



ISSN 2413-046X

MOSCOW ECONOMIC JOURNAL

МОСКОВСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



9
2019



№ 9/2019

Научно-практический ежеквартальный
сетевой журнал

СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации
средства массовой информации Эл №
ФС77-62150

Международный стандартный
серийный номер **ISSN 2413-046X**

Публикации в журнале
направляются в международную базу
данных **AGRIS ФАО ООН** и размещаются
в системе Российского индекса научного
цитирования (**РИНЦ**)

«Московский экономический журнал»
включен в **перечень ВАК рецензируемых
научных изданий**, в которых должны быть
опубликованы основные научные
результаты диссертаций на соискание
ученых степеней кандидата и доктора наук

Издатель ООО «Электронная наука»

Главный редактор: Иванов Николай
Иванович, д.э.н., заведующий кафедрой
экономической теории и менеджмента
Государственного университета по
землеустройству

**Заместитель главного
редактора:** Казённова Т.

Редактор выпуска: Якушкина Г.

Редакторы: Удалова Е., Михайлина
Е.

105064, г. Москва, ул. Казакова, д.
10/2, (495)543-65-62, info@mshj.ru

Scientific-practical quarterly journal

CERTIFICATE of registration media

AI № FS77-62150

International standard serial number
ISSN 2413-046X

Publication in the journal to the database
of the International information system for
agricultural science and technology AGRIS,
FAO of the UN and placed in the system of
Russian index of scientific citing

“Moscow economic journal” is included
in the VAK list of peer-reviewed scientific
publications, where must be published basic
scientific results of dissertations on
competition of a scientific degree of candidate
of Sciences, on competition of a scientific
degree of doctor of science

Publisher «E-science Ltd»

Editor in chief: Ivanov Nikolai
Ivanovich, doctor of Economics, head of
Department of economic theory and
management State University of land
management

Deputy editor-in-chief: Kazennova T.

Editor: Yakushkina G.

Editors: Udalova E., Mikhaylina E.
105064, Moscow, Kazakova str., 10/2,
(495)543-65-62, info@mshj.ru.

Редакционная коллегия

Главный редактор: Иванов Николай Иванович, д.э.н., заведующий кафедрой экономической теории и менеджмента Государственного университета по землеустройству.

Вершинин В.В. - директор Научно-исследовательского института земельных ресурсов Государственного университета по землеустройству, доктор экономических наук, профессор, председатель редакционного совета. ORCID iD 0000-0001-9046-827X

Волков С.Н. - ректор Государственного университета по землеустройству, академик РАН, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ. ORCID iD 0000-0002-0931-065X

Коровкин В.П. - доктор экономических наук, профессор, основатель журнала

Романенко Г.А. - вице-президент РАН, академик РАН, доктор экономических наук, профессор

Гордеев А.В. - губернатор Воронежской области, академик РАН, доктор экономических наук, профессор

Петриков А.В. - директор Всероссийского института аграрных проблем и информатики им. А.А.Никонова, академик РАН, доктор экономических наук, профессор.

Долгушкин Н.К. - Заместитель главного ученого секретаря Президиума РАН, академик РАН, доктор экономических наук, профессор.

Ушачев И.Г. - директор Всероссийского научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства, академик РАН, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ

Баутин В.М. - академик РАН, доктор экономических наук, профессор,

Сидоренко В.В. - заместитель главного редактора по Южному федеральному округу, доктор экономических наук, профессор Кубанского государственного аграрного университета. заслуженный деятель науки РФ

Буздалов И.Н. - главный научный сотрудник Института экономики РАН, академик РАН, доктор экономических наук, профессор.

Коробейников М.А. - вице-президент Международного союза экономистов, член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор

Бунин М.С. - директор Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ

Серова Е.В. - руководитель Московского офиса ФАО ООН,

Саблук П.Т. - директор Института аграрной экономики УАН, академик Украинской академии наук, доктор экономических наук, профессор. доктор экономических наук, профессор

Гусаков В.Г. - вице-президент БАН, академик Белорусской академии наук, доктор экономических наук, профессор

Пармакли Д.М. - профессор кафедры экономики Комратского государственного университета (Республика Молдова), доктор экономических наук.

Андреа Сегре - декан, профессор кафедры международной и сравнительной аграрной политики на факультете сельского хозяйства в университете г.Болоньи (Италия)

Чабо Чаки - профессор, заведующий кафедрой и декан экономического факультета Университета Корвинуса г. Будапешт (Венгрия)

Холгер Магел - почетный профессор Технического Университета Мюнхена, почетный президент Международной федерации геодезистов, президент Баварской Академии развития сельских территорий

Узун В.Я. - доктор экономических наук РАНХиГС, старший научный сотрудник, Москва

Шагайда Н.И. - д.э.н., зав. лабораторией аграрной политики Научного направления «Реальный сектор»

Хлыстун В.Н. - академик РАН, д.э.н., профессор Государственного университета по землеустройству

Белобров В.П. - доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБНУ "Почвенный институт имени В.В. Докучаева

Широкова В.А. - доктор географических наук, профессор, заведующая отделом истории наук о Земле Института истории науки и техники имени С.И. Вавилова РАН

Иванов А.И. - член-корреспондент РАН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт», заведующий отделом

Цыпкин Ю.А. - доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой маркетинга Государственного университета по землеустройству

Editorial board

Chief Editor: Ivanov Nikolay, head of Department of economic theory and management State University on land management.

Vershinin V.V. - Director of the Research Institute of Land Resources of the State University of Land Management, Doctor of Economics, Professor, Chairman of the Editorial Board.

Volkov S.N. - Rector of the State University for Land Management, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation

Korovkin V.P. - Doctor of economic sciences, Professor, Founder.

Romanenko G.A. - Vice President of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor.

Gordeev A.V. - Governor of the Voronezh Region, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor

Petrikov A.V. - Director of the All-Russian Institute of Agrarian Problems and Informatics them. A.A. Nikonova, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor.

Dolgushkin N.K. - Deputy Chief Scientific Secretary of the Presidium of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor.

Ushachev I.G. - Director of the All-Russian Research Institute of Agricultural Economics, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor, Honored Worker of Science of the Russian Federation

Bautin V.M. - Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor, Honored Worker of Science of the Russian Federation

Sidorenko V.V. - Deputy Chief Editor for the Southern Federal District, Doctor of Economics, Professor of the Kuban State Agrarian University

Buzdalov I.N. - Chief Researcher of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Academician of RAS, Doctor of Economics, Professor.

Korobeinikov M.A. - Vice-President of the International Union of Economists, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor

Bunin M.S. - Director of the Central Scientific Agricultural Library, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation

Serova E.V. - The head of the Moscow office of the FAO United Nations, doctor of economic sciences, professor

Sabluk P.T. - Director of the Institute of Agrarian Economics of the Ukrainian Academy of Sciences, Academician of the Ukrainian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor.

Gusakov V.G. - Vice-President of the Academy of Sciences of Belarus, Academician of the Belarusian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor

Parmakli, D.M. - Professor of the Department of Economics of Comrat State University (Republic of Moldova), Doctor of Economics.

Andrea Segrè - Dean, Professor of the Department of International and Comparative Agricultural Policy at the Faculty of Agriculture at the University of Bologna (Italy)

Csaba Csáki - Professor, Head of the Department and Dean of the Faculty of Economics, Corvinus University, Budapest (Hungary)

Holger Magel - Professor at the Technical University of Munich, honorary president of the International Federation of Surveyors, president of the Bavarian Academy of Rural Development.

Uzun V.Y. - Doctor of Economics, Russian Academy of Science, Senior Researcher, Moscow

Shagaida N. I. - Doctor of economic sciences, head. Laboratory of Agrarian Policy of the Scientific Direction "Real Sector"

Khlystun V. N. - Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor of the State University for Land Management

Belobrov V. P. - Doctor of agricultural Sciences, Professor, FSBI "Soil Institute named after V. V. D

Shirokova V. A. - doctor of geographical Sciences, Professor, head of the Department of history of Earth Sciences of the Institute of history of science and technology named after S. I. Vavilov RAS

Ivanov A. I. - corresponding member of the RAS, doctor of agricultural Sciences, Professor, agrophysical research Institute, head of the Department

Tsyarkin Yu.A. - doctor of economics, professor, head of the department of marketing, State University of land management

СОДЕРЖАНИЕ

Науки о земле

Марченко А.В. Анализ и перспективы производства культуры гречихи в Пермском крае.....	10
Семенютина А.В., Хужахметова А.Ш., Семенютина В.А., Сапронова Д.В. Выявление эффективности применения биологического разнообразия хозяйственно ценных растений в лесомелиоративных комплексах сухостепного региона.....	14
Марченко А.В. Экономическая оценка производства культуры томата в закрытом грунте в условиях Пермского края	31
Михайлова А.Д., Мезенина О.Б., Старикова М.А. Геоэкологические исследования при комплексном развитии территорий.....	38
Мезенина О.Б., Михайлова А.Д., Кравченко В.Ю., Сидорова Н.Н. Влияние нестабильной работы электронного ресурса росреестра на управление недвижимостью: основные проблемы, решения.....	46
Зверева М.Н., Рагулина М.В. Некоторые гендерно-географические аспекты рынка труда в Иркутской области.....	53
Бухаева Т.Г., Рагулина М.В. Криминальная география и незаконные рубки леса в Иркутской области	65
Запевалов В.Н. Геодезическое обеспечение строительства здания пункта по подготовке вагонов на строительной площадке завода «ЗапСибНефтехим»	76
Пэн Юньлун Землеустроительное обеспечение размещения чайных плантаций ..	87
Юрченко И.Ф. Перспективы развития автоматизированных систем регулирования мелиоративного режима орошаемых земель	100

Экология и природопользование

Харько П.А., Бабенко Д.А. Обоснование применения и разработка комплекса мероприятий по защите природных вод в районе расположения хвостовых хозяйств на примере горно-обогатительных комбинатов Южного Урала.....	113
--	-----

Отраслевая и региональная экономика

Сафонов А.Ю. Развитие экономики сельского хозяйства в Германии	125
Марченко А.В. Оценка влияния стоимости кормов на экономическую эффективность производства молока.....	132
Сафонов А.Ю. Развитие молочно-продуктового подкомплекса России.....	138
Марченко А.В. Оценка экономической эффективности биостимуляторов при возделывании культуры хлопка в России	145
Сафонов А.Ю. Развитие цифровой экономики в мире	150
Сафонов А.Ю. Развитие молочной отрасли в России	157
Сафонов А.Ю. Развитие молочного подкомплекса в АПК России	163

Марченко А.В. Маркетинговые инструменты в развитии производства зерна озимой ржи и продуктов его переработки.....	168
Сафонов А.Ю. Развитие экономики сельского хозяйства в Европе	174
Сафонов А.Ю. Продовольственная безопасность в АПК: потребление основных продуктов питания и импортозамещение	180
Троценко В.М. Вопросы продовольственного обеспечения Пермского края	187
Троценко В.М. Противодействия теневым процессам как основа обеспечения экономической безопасности в агропромышленном комплексе.....	197
Папцов А.Г., Камаев Р.А., Орлов С.В., Цыпкин Ю.А. Стоимость персональных данных – ключевой вопрос цифровой экономики	205
Скворцов Е.А., Кротов М.И., Скворцова Е.Г., Безносков Г.А. Перспективы исследований в условиях реализации национальной стратегии развития искусственного интеллекта: отраслевой аспект.....	211
Троценко В.М. Пути повышения качества управления оборотными средствами	219
Марченко А.В. Оценка потребительских свойств и перспективы увеличения объемов производства зерна ярового ячменя в Пермском крае	225
Чичерин А.Е. Основные направления повышения эффективности государственного управления экономикой региона	231
Габышев И.Н., Яковлев С.Е. Проблема прогнозирования объема резервов финансовых ресурсов на ликвидацию природных пожаров.....	238
Архипов Е.П., Макарова М.Э. Особенности подсчетов экономического ущерба от ЧС.....	245
Загородников К.А. Условия формирования стратегии кластера.....	252
Георгиев М.М. Экономика в образовании, модели финансирования образования	263
Закурин К.И., Кульгавый А.А., Сахаров И.А., Глебов Д.С., Парамонова Т.Ю. Анализ конкурентоспособности	268
Марченко А.В. Анализ и повышение эффективности производства зерна пшеницы в Пермском крае	278
Шведов В.В. Совершенствование системы управления финансами логистического предприятия в период цифровизации экономики	284
Марченко А.В. Экономическая оценка вариантов технологии производства зерна гречихи в условиях Пермского края.....	290
Сулимин В.В. Стратегическое управление сельскохозяйственными предприятиями	296
Марченко А.В. Проблемы эффективного производства картофеля в Пермском крае	303

Павлова А.С., Имайкина Р.М. Анализ рынка нефтегазовой отрасли РФ	309
Кузнецова Г.М., Сафиуллина А.Ф. Опыт применения информационных цифровых технологий в современном сельском хозяйстве.....	314
Троценко В.М. Спутниковые навигационные системы, как развитие цифровизации экономики.....	319
Курочкин В.Н. Влияние внешних факторов и угроз на стратегию развития системы крестьянского хозяйствования.....	325
Нургалиева К. Обзор научных подходов к оценке клиентской ценности.....	333
Белобородова Д.Н., Лутфуллин Р.В. Динамика волатильности рынка нефти и газа и основные факторы, повлиявшие на ее изменение	340
Троценко В.М. Статистико-экономический анализ денежных доходов населения Пермского края	345
Троценко В.М. Особенности демографической ситуации в России.....	353
Троценко В.М. Анализ состояния агропромышленного комплекса Пермского края	358
Троценко В.М. Мероприятия по повышению уровня продовольственной безопасности территории.....	367
Троценко В.М. Социально-экономический анализ экономических преступлений	376
Муратова Е.А. Продовольственная безопасность и импортозамещение в контексте экономической безопасности	383
Скуба Р.В. Система управления интеллектуальной собственностью на промышленном предприятии: понятие и основные характеристики	390
Муратова Е.А. Сущность контекстной рекламы в цифровой экономике.....	402
Троценко В.М. Социально-демографический анализ Пермского края	409
Муратова Е.А. Продовольственная и кадровая безопасность в АПК	417
Муратова Е.А. Информационное обеспечение АПК Российской Федерации	425
Марченко А.В. Анализ производства и обеспечения населения Пермского края собственной продукцией овощеводства	433
Муратова Е.А. Проблемы обеспечения продовольственной безопасности в АПК	440
Марченко А.В. Маркетинговое обоснование создания отрасли по производству плодово-ягодной продукции на территории Пермского края	447
Бражниченко Д.В., Гайдук В.И., Глущенко О.С., Калитко С.А. Совершенствование механизмов управления инновационной деятельностью в АПК	454

Найденова Н.В., Шкрябина А.Е. Тенденции развития международной торговли под влиянием глобальных цепочек создания стоимости	465
Жуков В.Д., Сидоренко М.В. Экономические аспекты техногенной деградации земель населенных пунктов Краснодарского края	476
Терехова-Пушная Д.В. Модели стратегического управления и планирования ...	488
Лазутина А.Л., Морозова И.М., Люшина Э.Ю., Лазутин В.Р. Становление шестого технологического уклада и формирование новой парадигмы менеджмента	498

Сельскохозяйственные науки

Бунчиков О.Н., Джуха В.М., Гайдук В.И., Еремин Р.В. Организационно-экономический механизм функционирования и развития животноводческой отрасли АПК.....	503
Муратова Е.А. Применение информационных технологий в АПК.....	510
Сафонов А.Ю. Особенности развития аквакультуры в мире	517
Муратова Е.А. Классификация информационных технологий и единое информационное пространство в АПК	524
Григулецкий В.Г. К вопросу устойчивости прямолинейной формы равновесия стеблей зерновых культур против полегания. Часть 1	532
Сафонов А.Ю. Сельское хозяйство в Польше и Чехии: актуальное состояние и типичные проблемы	558
Сафонов А.Ю. Актуальное состояние мирового рыбоводства	565

Экономическая теория

Муратова Е.А. Социальные сети как способ коммуникаций и продвижения образовательных услуг	572
Муратова Е.А. Интернет-продвижение образовательных услуг	580
Муратова Е.А. Теоретические аспекты поисковой оптимизации сайта при интернет-продвижении	587
Кононов А.А. Использование метода нейронных сетей хопфилда для решения задачи маршрутизации в сети	594
Муратова Е.А. Структура интернет-сайта образовательного учреждения.....	600
Чунина М.Е., Тихонов А.И. Развитие системы наставничества как важный элемент адаптации персонала	608
Муратова Е.А. Методы внутренней и внешней поисковой оптимизации сайта ...	628
Лебедев О.Т., Мокеева Т.В. Резервы повышения эффективности структуры жизненного цикла фундаментальных научно-технологических инноваций	635
Муратова Е.А. Методы интернет-продвижения образовательных услуг вузов....	646

Марченко А.В., Троценко В.М. Организационно-технологические факторы и процессы производства как индикаторы предотвращения потерь и хищений продукции растениеводства на сельскохозяйственных предприятиях.....	653
Петрашин В.Д. Управление производительностью в авиакомпании на примере ПАО «Аэрофлот – Российские Авиалинии»	659
Горохов А.И. Проблемы переложения обязанностей налоговых органов на суды	673
Павленков М.Н., Реймов Р.Ж. Факторы устойчивого развития предприятия	679
Березюк Д.Э. Проверка гипотезы эффективных рынков с использованием торговой стратегии графиков японских свечей: данные с российского рынка акций.....	685
Марченко А.В. Значение культуры овса и оценка его целевого применения	703
Воронцова Ю.В., Аракелян А.М., Коржакова Г.В. Исследование влияния поведения потребителей на эффективность работы аптечной сети.....	708
Бородавко Е.И. Особенности организации рекламной кампании для предприятий сервиса и туризма	716
Троценко В.М. Обеспечение кадровой безопасности как инструмент обеспечения экономической безопасности организации.....	723
Мустафаев Т.А., Гуреева Е.Г. Совершенствование риск-менеджмента в вертикально-интегрированных компаниях.....	733
Муратова Е.А. Классификация систем управления контентом: виды, функции ..	745
Скуба Р.В. Определение функциональных элементов системы управления интеллектуальной промышленной собственностью.....	752
Скворцова Е.Г. Демографические аспекты формирования трудовых ресурсов сельских территорий	768
Скоробогатов М.В., Ивлев И.Ю. Разработка технологии оценки коммерческого потенциала инноваций	778
Демкина О.В., Марушко Л.Ю. Анализ возможности использования веб-аналитики в управлении доходностью организации	785
Жданова Н.Е. Индивидуально-психологические особенности личности как детерминанты формирования прокрастинации.....	794
Лебедева Т.Е., Шобонова Л.Ю. Экономическая эффективность развития экскурсионного туризма	799

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

EARTH SCIENCE

Анализ и перспективы производства культуры гречихи в Пермском крае
Analysis and prospects of production of buckwheat culture in the Perm region



УДК 658.5.012.2

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19037

Марченко Алексей Викторович,

*кандидат экономических наук, доцент кафедры организации аграрного производства,
Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.
Прянишникова, г. Пермь*

Marchenko A.V.,

alex100001@yandex.ru

Аннотация. Гречиха является важной продовольственной культурой. Ее потребление населением остается на высоком уровне. В год на человека, согласно рациональной нормы необходимо потреблять 3,5 кг гречневой крупы. В России производство гречихи возрастает, однако в Пермском крае посевы под данной культурой практически отсутствуют. Для увеличения объемов производства гречихи, необходимы комплексные мероприятия, основанные на программе развития отрасли и поддержке местных товаропроизводителей. В статье представлен анализ производства гречихи в хозяйствах Пермского края, а также некоторые мероприятия, направленные на стимулирование развития данного производства.

Summary. Buckwheat is an important food crop. Its consumption by the population remains high. In a year per person, according to the rational norm, it is necessary to consume 3.5 kg of buckwheat. In Russia, the production of buckwheat increases, but in the Perm region crops under this culture are practically absent. To increase the volume of buckwheat production, it is necessary to take comprehensive measures based on the program of development of the industry and support

of local producers. The article presents an analysis of buckwheat production in the farms of the Perm region, as well as some activities aimed at stimulating the development of this production.

Ключевые слова: гречиха, производство, сорта, урожайность, рынок, эффективность.

Keywords: buckwheat, production, varieties, yield, market, efficiency.

Гречиха – ценная продовольственная культура. Помимо высоких гастрономических, она обладает лечебно-профилактическими свойствами.

В России объемы производства гречихи за последние 10 лет находятся в интервале от 907 до 1270 тыс. тонн.

Основными производителями являются такие регионы как Республики Башкортостан и Татарстан, Пензенская, Орловская, Оренбургская, Тульская области. Лидером производства является Алтайский край.

Посевные площади под гречихой в Пермском крае, находятся в пределах 100 га. Так, в 2016 году площади под культурой в хозяйствах всех категорий составляли 85 гектаров, а в 2017 году посевы сократилась до 54 га. Из них, 20 гектаров приходилось на сельскохозяйственные предприятия, а 34 на крестьянские (фермерские) хозяйства. Валовой объем производства зерна гречихи в 2016 году составил 76,5 тонн и в 2017 году 52,7 тонны соответственно при средней урожайности 9ц/га и 10,6 ц/га соответственно.

Тем самым можно сделать вывод, что обеспеченность населения собственным зерном гречихи, составляет всего 0,5-1% от рациональной нормы потребления.

Столь незначительные объемы производства связаны со множеством негативных факторов, связанных со сложностью продвижения зерна и крупы гречихи на местные рынки. Так, регионе отсутствуют предприятия по переработке зерна гречихи, отсутствуют отлаженные рынки сбыта. Эти и некоторые другие факторы, отрицательно влияют на развитие производства данной культуры в хозяйствах региона.

Исторически, в восьмидесятые и девяностые годы двадцатого века, зерно гречихи в хозяйствах Пермского края производили в 3-4 раза больше, нежели на современном этапе.

Как правило, наиболее благоприятными для производства гречихи, являются юго-западные и южные территории Пермского края.

Производство культуры гречихи технологически связано с отраслью пчеловодства. В период цветения, при холодной и дождливой погоде, происходит слабый вылет пчел, и, как следствие резко ухудшается опыление и снижается урожайность гречихи.

Спрос на гречневую крупу, является определенным социальным индикатором, характеризующий уровень жизни населения, особенно малоимущих ее слоев. Рациональная норма потребления гречневой крупы составляет 3,5 килограмма на человека в год

Гречиха во многих семьях является объектом формирования запасов. Ее покупают впрок. Поэтому, психологически повышение цены на гречиху, или другие продукты повседневного потребления, могут спровоцировать ажиотажный спрос.

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Пермского края, может создать предпосылки для разработки комплексных мероприятий с целью развития там производства и переработки зерна гречихи в южных территориях.

Так, при производстве зерна гречихи, затраты на 1 гектар составляют примерно 10000-12000 тысяч, в зависимости от применяемой технологии и стоимости ресурсов.

С учетом того, что урожайность гречихи составляет в Пермском крае в среднем 8-12 ц/га, то себестоимость 1 центнера зерна гречихи составит от 850 до 1250 рублей за центнер. Закупочная цена на зерно гречихи зависит от региона, качества, времени года и некоторых других факторов и составляет от 1000 до 1500 рублей за центнер. При этом, валовая прибыль за центнер гречихи может составлять 250-750 рублей. Следует понимать, что производство гречихи без создания перерабатывающих производств, является экономически не целесообразным. Переработка позволяет расширять рынки сбыта и выходить на новые сегменты рынка, включая B2C.

Таблица 1 - Нормы выхода гречневой крупы при переработке зерна

Продукция	Выход продукции, %	
	Без гидротермической обработки	С гидротермической обработкой
Ядрица первого сорта	52	59
Ядрица второго сорта	4	3
Продел	10	5
Мучка кормовая	6	3,5
Лузга, некормовые отходы и механические потери	20	21,5
Кормовые отходы	7	6,5
Усушка	1	1,5

Развитие перерабатывающих производств, позволит дополнительно создать новые рабочие места. При производстве гречневой крупы, необходимо учитывать то, что выход крупы и потребность в сырье отличается на значительную разницу отходов в виде лузги, механических потерь и отходов. Поэтому, выход ценного для потребителя продукции – крупы, составляет около 65-70%. Соответственно, валовой сбор гречихи, необходимо корректировать на процент выхода отходов и усушки.

Для развития и повышения эффективности производства гречихи, необходимо придерживаться культуры земледелия и использования в производстве районированных сортов.

Таблица 2 - Анализ сортов, районированных и возделываемых в хозяйствах Пермского края

Показатели	Сорт Диккуль	Сорт Кама
Масса 1000 зерен, гр.	28-32	33-37
Выравненность	Повышенная	Высокая. 89-90%
Кулинарная оценка	Высокая	Высокая
Средняя урожайность, ц/га	11,6	9,2-14,8
Выход крупы, %	70	69-76
Выход крупного ядра, %	50-53	51-53

Основными проектными мероприятиями для развития производства культуры гречихи в Пермском крае необходимо:

1. Разработки программных мероприятий по стимулированию сельскохозяйственных производителей.
2. Субсидирование части затрат сельскохозяйственным товаропроизводителям на производство культуры гречихи.
3. Инвестирование в создание производств по складированию, переработке, фасовке, упаковке, под торговой маркой, местной продукции.
4. Кооперация, в том числе с фермерскими хозяйствами, в вопросах пчеловодства.

Список литературы

1. Зотиков, В.И., Глазова, З.И. О повышении эффективности производства зерна гречихи в России // Научно – производственный журнал Зернобобовые и крупяные культуры. – 2015. – №1(13). – С. 75-78.
2. Лушникова И.С., Половникова В.В., Костомахин Н.М. Экономическая эффективность возделывания гречихи в условиях Курганской области //Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2019. – №3. – С.47-54
3. Фесенко А.Н. Селекция детерминантных скороспелых сортов как фактор повышения производства гречихи в России // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2015. – № 2(14). – С. 46–52.
4. Щукин Р.А. Хозяйственное значение и современное состояние производства гречихи в России // [Сборник научных трудов, посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета](#). Сборник научных трудов. В 4-х томах. Мичуринск, 2016. – С. 56-60.
5. Щукин, Р.А. Хозяйственное значение и современное состояние производства гречихи в России // Сборник научных трудов, посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета. Сборник научных трудов. В 4-х томах. Мичуринск, 2016. – С.56-60.

Выявление эффективности применения биологического разнообразия хозяйственно ценных растений в лесомелиоративных комплексах сухостепного региона
Identification of the efficiency of the use of biological diversity of economically valuable plants in lesomeliorative complexes of the dry-steppe region



УДК 581.0.11:634.93

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19057

Исследования выполнены по теме Государственного задания №0713-2019-0004 ФНЦ агроэкологии РАН

Семенютина Александра Викторовна,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник, e-mail: vnialmi@yandex.ru, Orcid 0000-0003-3250-6877

Semenyutina Alexandra Victorovna

Хужахметова Алия Шамильевна,

кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, e-mail: aliyasham@mail.ru, Orcid 0000-0001-5127-8844

Huzhahmetova Aliya Shamilevna

Семенютина Виктория Алексеевна,

кандидат биологических наук, научный сотрудник, e-mail: VSem89@mail.ru, Orcid 0000-0002-7345-2740

Semenyutina Victoria Alekseevna

Сапронова Дарья Владимировна,

аспирант, e-mail: vnialmi@yandex.ru

Sapronova Darya Vladimirovna

Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения Российской академии наук, Россия, Волгоград

Federal Scientific Centre of Agroecology, Complex Melioration and Protective Afforestation of the Russian Academy of Sciences, Russia, Volgograd

Аннотация. Экологический и экономический интерес для малолесных районов (Волгоградская область) представляют хозяйственно ценные растения: декоративные, плодово-ягодные, лекарственные, медоносные, энтомофильные и лесомелиоративные, применяемые в различных типах защитных лесных насаждениях (ЗЛН). Цель исследований – комплексная оценка эффективности мероприятий по повышению биоразнообразия в малолесных регионах. Исследования проводились в Волгоградской области (кадастр №34:34:000000:122, 34:34:060061:10, 34:36:000014:178 – дендрологические насаждения, производственный питомник ФНЦ агроэкологии РАН).

Показана ресурсоемкость производства посадочного материала для лесных мелиораций (расход энергии, воды, земельных и др. ресурсов на единицу продукции). Выявлен полезный эффект с учетом экологичности мероприятий и природных ресурсов, разработанных тарифов возмещения ущерба за снос и повреждение зеленых насаждений.

Обобщение материалов ФНЦ агроэкологии РАН в сухостепном регионе выявило экономическую выгоду от лесных мелиораций (повышение урожайности сельскохозяйственных культур от 10 до 20%; продуктивности угодий в 2 раза) помимо решения эколого-социальных проблем. Установлен суммарный экономический эффект от мелиоративного влияния санитарно-защитных зон, связанный с сокращением ущерба, наносимого выбросами промпредприятия. Сумма ущерба превышает затраты на создание СЗЗ и ее содержание на 29,6 %. С учетом основных критериев эффективности мероприятий по созданию противоэрозионных насаждений рекомендуемая облесенность склонов в сухостепном регионе в пределах 50-60% (коэффициент экологичности ≥ 1).

Summary. Ecological and economic interest for low forest areas (Volgograd region) are economically valuable plants: ornamental, fruit and berry, medicinal, melliferous, entomophilic and forest reclamation, used in various types of protective forest plantations. The purpose of research is a comprehensive assessment of the effectiveness of measures to improve biodiversity in low forest areas. Studies were conducted in the Volgograd region (cadastre number 34: 34: 000000: 122, 34: 34: 060061: 10, 34: 36: 000014: 178 – dendrological plantations, production nursery of the Federal Science Center of Agroecology RAS).

Indicator of the resource intensity of the production of planting material for forest reclamation (energy consumption, water, land and other resources per unit of production). You can get a beneficial effect with regard to environmental requirements and natural resources.

The generalization of the materials of the Federal Science Center for Agroecology of the Russian Academy of Sciences in the land region revealed economic benefits from forest reclamations (increasing crop cultures from 10 to 20%; productivity of land by 2 times) in addition

to solving ecological and social problems. The general economic impact, which is associated with the reduction of damage caused by industrial emissions, is established. The amount of damage exceeds the cost of creating a sanitary protection zone and its maintenance by 29.6%. Taking into account the main criteria for the effectiveness of measures to counter abrasion effects, the recommended tendency to dry residue is within 50-60% (environmental friendliness ≥ 1).

Ключевые слова: эффективность, биоразнообразие, экономически важные древесные растения, малолесные регионы, деградированные территории, лесомелиоративные комплексы, фонды посадочного материала, санитарно-защитные насаждения, противоабразионные насаждения.

Keywords: efficiency, biodiversity, economically important woody plants, low forest regions, degraded areas, forest reclamation complexes, planting material funds, protective coatings on technogenic lands, anti-abrasion stands.

Введение

Одним из важнейших приемов экологической стабильности ландшафтов малолесных регионов является повышение биоразнообразия [1, 2, 3, 4]. Актуально решение вопросов эффективности лесных мелиораций в связи с бедным видовым составом естественной древесно-кустарниковой растительности и резким ухудшением экологической ситуации [5, 6, 7].

«...Наиболее приемлемым способом восстановления утраченных природных функций агроэкосистем является создание лесомелиоративных комплексов – систем всех требуемых противоэрозионных, пастбище-мелиоративных, рекреационных и др. защитных насаждений...» [8, цитата с. 27].

«...Создание сбалансированных насаждений с участием хозяйственно ценных растений в засушливых условиях является одним из приемов оздоровления и повышения продуктивности мелиорированных земель...» [8, цитата с. 28].

Важный компонент лесомелиоративных комплексов для достижения их результативности при адаптивно-ландшафтной организации землепользования в лесном, водном хозяйстве, озеленении, рекреации, обустройстве фермерских хозяйств – экономически важные растения с характеристиками экологичности, долговечности, адаптивности и экономичности.

Цель исследований – комплексная оценка эффективности мероприятий по повышению биоразнообразия в малолесных регионах.

Многолетние достижения ФНЦ агроэкологии РАН (ранее ВНИАЛМИ) по биоэкологическому изучению и привлечению адаптированного генофонда позволяют обеспечить выполнение поставленных задач.

Экспериментальная база и методика исследований

Исследования проводились в сухостепной регионе (Волгоградская область (кадастр. №34:34:000000:122, 34:34:060061:10, 34:36:000014:178) (рисунок 1). Экспериментальная база с объектами исследований – дендрологические насаждения, производственный питомник ФНЦ агроэкологии РАН. В результате знакомства со справочными, фондовыми, ведомственными, литературными источниками, постановлениями и картографическим материалом были определены современные методики, представляющие интерес для оценки эффективности применения биологического разнообразия хозяйственно ценных растений в лесомелиоративных комплексах сухостепного региона [9, 10, 11, 12]. Из справочной литературы взяты характеристики факторов абиотической среды и выделены лимиты метеорологических показателей, оказывающих негативное влияние на рост и развитие растений.

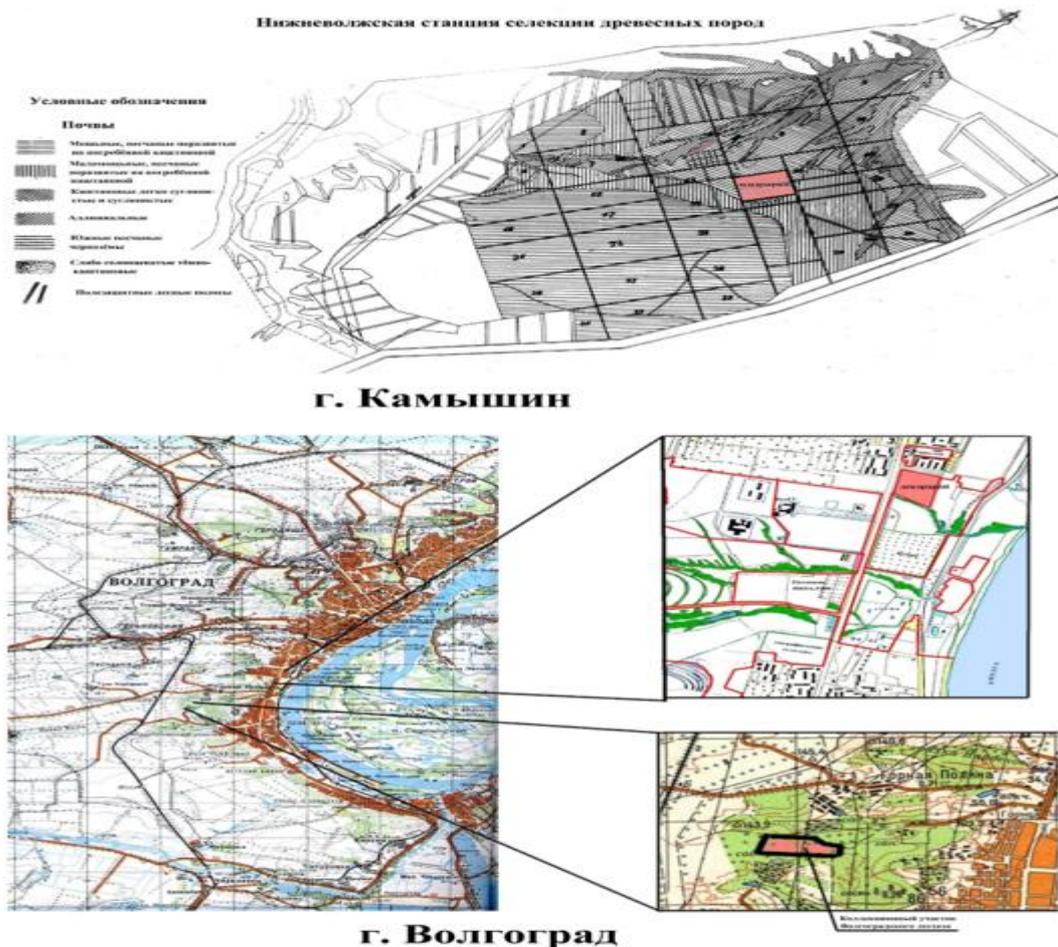


Рисунок 1 – Расположение объектов исследования в Волгоградской области (Камышин, Волгоград)

При определении эффективности использования экономически важных древесных растений рассчитывали следующие показатели: ресурсоемкость процесса, коэффициент экологичности [13, 14, 15].

Исходные данные для расчета ущерба, причиняемого загрязнением среды объектам жилищно-коммунального хозяйства, включают:

Количество убираемой пыли, т/га в год:

- в загрязненном районе – 3,4
- в контрольном районе – 1,3

Площадь загрязненного района – 420 га

Стоимость уборки 1 т пыли – 80 руб.

Общие затраты на уборку пыли:

- в загрязненном районе – 114240 руб.
- в контрольном районе – 43680 руб.

Капитальные вложения, тыс. руб.:

В уборочную технику – 120

В автобазу – 40.

Затраты на содержание жилья и других городских объектов включают:

Содержание металлических элементов здания – 210 тыс. руб.

Внешний ремонт зданий – 2830 тыс. руб.

Внутренний ремонт зданий – 5870 тыс. руб.

Содержание сети ВЛ, освещение – 380 тыс. руб.

Затраты на содержание зеленых насаждений – 1200 тыс. руб.

Ущерб от ухудшения здоровья жителей – 24000 чел.-дней
на сумму 1780 тыс. руб.

Лечение в больницах из-за загрязненности воздуха – 1560 тыс. руб.

Годовой экономический эффект рассчитывали по методике Г. А. Полунина [16].

Результаты и обсуждение

Экономическое обоснование формирования фондов посадочного материала экономически важных растений на производственных питомниках выявило их ценность для лесных мелиораций, зеленого строительства и обеспечения нужд населения [17, 18, 19]. Установлено, что общая экономическая эффективность по своему содержанию равнозначна понятию «рентабельность», то есть доходность, прибыльность (рисунок 2).

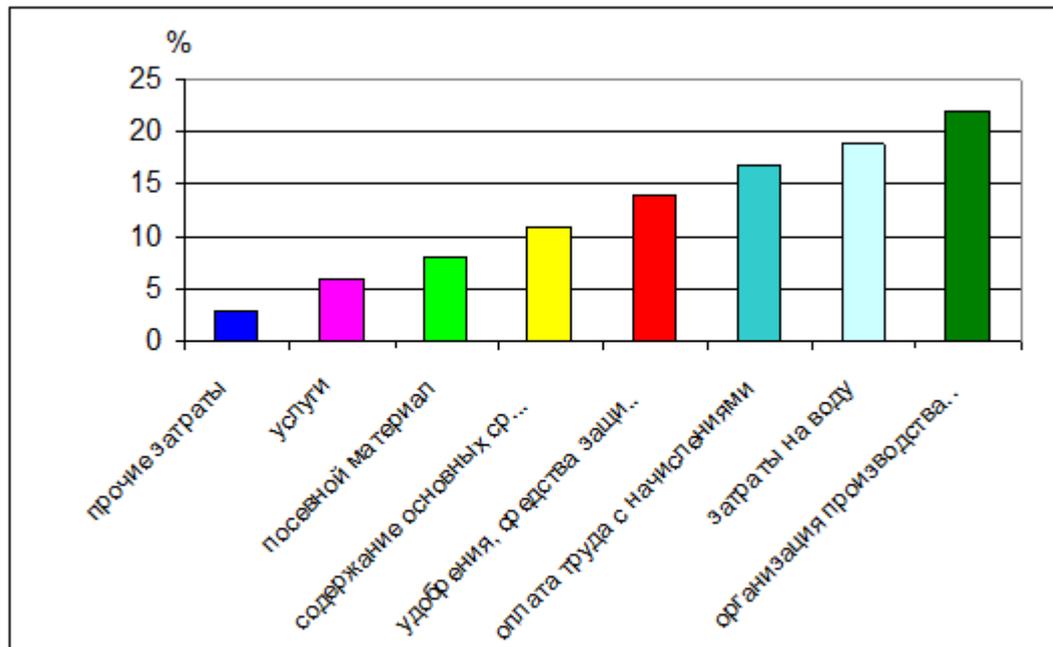


Рисунок 2 – Структура материально-денежных затрат

Получение стандартного посадочного материала возможно с использованием ресурсосберегающих технологий. Так, например, при осеннем посеве всходы эффективнее используют тепловые и водные ресурсы (рисунок 3).



Рисунок 3 – Посевное отделение питомника (Нижневолжская станция по селекции древесных пород – филиал ФНЦ агроэкологии РАН)

В таблице 1 рассчитана эффективность производства саженцев при полной реализации, полученной продукции.

Таблица 1 – Экономическая эффективность производства саженцев

Показатели	
Выход продукции (саженцев) на 1 га, шт.	40000
Затраты труда на 1 саженец, чел.- ч.	0,06
Выход продукции (валовый) на 1 чел.- ч.	833,30
Стоимость продукции на 1 р. расходов, руб.	4,20
Себестоимость 1 саженца, руб.	11,91
Цена реализации 1 саженца, руб.	50,00
Чистый доход (р.) на:	
– 1 га	1524000,00
– 1 чел.- ч.	635,00
– 1 саженец	38,10
Уровень рентабельности, %	320

Таким образом, выращивание саженцев по разработанной технологической карте обеспечивает снижение себестоимости продукции с повышением его качества (рисунок 4).



Рисунок 4 – Производство посадочного материала для лесных мелиораций
(Волгоградская область, №34:36:000014:178)

Для предотвращения массовых вырубок и сохранности зеленого фонда в населенных пунктах малолесных регионов предлагается ужесточить режим охраны путем введения в действие разработанных тарифов возмещения ущерба за снос и повреждение зеленых насаждений с учетом стоимости работ по посадке и уходу за растениями (таблица 2).

Таблица 2 – Расчет возмещения ущерба за снос жизнеспособных растений в населенных пунктах (в единицах относительно минимального месячного размера оплаты труда – ММРОТ)

А – возмещение ущерба за снос^{х)} лиственных, плодовых и хвойных деревьев

Группы деревьев	Ед. изм.	Диаметр ствола дерева, (см) на высоте 1,3 м	Стоимость за единицу в долях ММРОТ
<i>Деревья лиственные (листопадные), декоративные и плодовые</i>	шт.	До 10 см	2,1
		От 11 до 20 см	2,8
		От 21 до 40 см	3,2
		Более 40 см	3,5
<i>Деревья хвойные</i>	шт.	До 10 см	5,2
		От 11 до 15 см	6,0
		От 16 до 20 см	6,9
		От 21 до 30 см	7,9
		Более 30 см	8,7

^{х)} При повреждении насаждений (поломке ветвей, ожоге кроны, нарушении корневой системы), не повлекшем гибели растения, взыскивается 50% от соответствующего тарифа

Б — возмещение ущерба за снос ^{х)} кустарников и лиан

Группы деревьев	Виды посадок	Ед. изм.	Стоимость за единицу в долях ММРОТ
Кустарники и лианы лиственные, декоративные (в том числе розы), плодово-ягодные	Одиночная посадка и групповая	шт.	1,2
	Живая изгородь (1 ряд)	п.м.	1,6
	Живая изгородь (2 ряда)	п.м.	3,6
	3-х рядная живая изгородь	п.м.	7,0
Кустарники вечнозеленые и хвойные	Одиночная и групповая	шт.	1,3
	Живая изгородь (1 ряд)	п.м.	4,8
	Живая изгородь (2 ряда)	п.м.	6,2

^{х)} При повреждении, не повлекшем за собой гибель растений, стоимость возмещения ущерба снижается на 50%

В – возмещение ущерба за уничтожение ^{х)} цветников и газонов

Виды цветников и газонов	Ед. изм.	Стоимость за единицу в долях ММРОТ
Цветники из многолетников (корневищных, луковичных, клубневых)	м ²	2,2
Цветники из однолетних растений	м ²	1,7
Цветники из ковровых	м ²	4,4
Газоны обыкновенные	м ²	1,7
Газоны партерные	м ²	1,3
Газоны спортивные	м ²	2,0

^{х)} Изменение стоимости вводится через месяц после объявления новой суммы ММРОТ. При частичном повреждении или краже единичных растений на цветниках возмещение ущерба снижается на 50%.

- организация-производитель работ проводит оплату суммы (по акту) для возмещения ущерба;
- после оплаты и необходимых согласований с общественными организациями получает разрешение на проведение работ.

Для удаления сухостойных – аварийных экземпляров деревьев необходимо их обследование и составление акта с указанием состояния растения, возможных мер сохранности, либо о незамедлительном удалении дерева, угрожающего безопасности пешеходов и т.п.

В случаях самовольных вырубок при оформлении акта за уничтожение деревьев, кустарников, лиан, повреждение цветников и газонов оценка проводится по имеющимся

данным: пенькам, ямам от корчевки, порубочным остаткам, поврежденным растениям. Диаметры стволов определяются по пню, а при их отсутствии берутся из таблиц тарифы по самым «жестким» условиям, т.е. по наибольшим диаметрам.

При оценке существующих зеленых насаждений на участках индивидуальных садов и приусадебных участках при отводе их под многоэтажное жилищное или промышленное строительство процедура оформления сноса проводится аналогично, за исключением того факта, что средства (восстановительная стоимость) выплачиваются владельцам садовых и приусадебных участков, в соответствии с законодательством.

При проведении ремонтных работ на дорогах и линиях инженерных коммуникаций в случае повреждения или уничтожения насаждений, произрастающих на уличных полосах озеленения или других объектах общего пользования, возмещение ущерба осуществляется на счет районного (городского) фонда, а не в пользу хозяина прилегающего частного домовладения.

Средства по возмещению ущерба за снос и повреждение насаждений поступают на соответствующие статьи городского бюджетного счета и внебюджетных районных счетов и расходуются целевым назначением – на развитие озеленения населенных пунктов. В малолесных регионах проведено обоснование экономической эффективности формирования санитарно-защитных зон промпредприятий с участием ассортимента деревьев, кустарников, газонных трав. Выявлено, что здесь отрицательные антропогенные воздействия на среду достаточно многообразны. Негативные последствия загрязнения проявляются в нарушении условий труда и отдыха в загрязненных районах, приводят к потере свободного времени (рисунок 5).

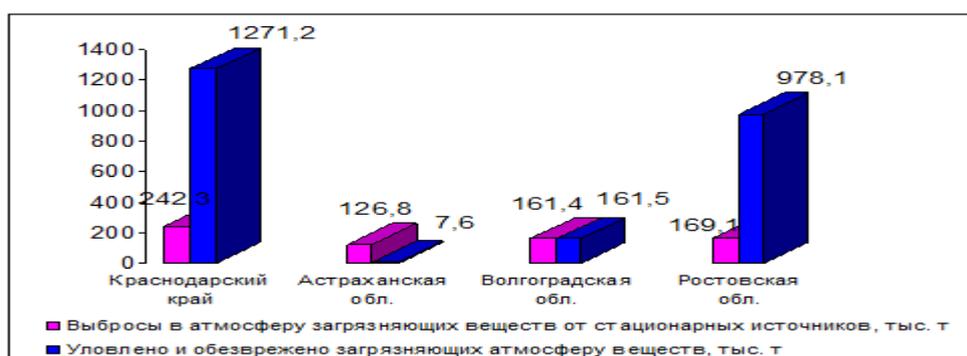


Рисунок 5 – Сравнительная оценка негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Повышение уровня загрязнения вынуждает затрачивать дополнительные средства на коммунальные услуги, удаляет места отдыха и т.п.

Более рациональное, экономное, бережное использование ресурсов нередко требует повышенных затрат, окупающихся большей сохранностью ресурсов, а также

возможностью решения не только экономических, но и социальных задач, связанных с охраной природы, необходимых для всестороннего развития человека [20, 21, 22, 23].

Важнейшая составляющая экономических расчетов – оценка последствий загрязнения окружающей среды, включающая оценку отрицательных последствий, которые на современном этапе развития экономической науки могут быть оценены в стоимостной форме.

Плата за загрязнение устанавливается предприятию за сверхнормативный ущерб и вычитывается из прибыли. Все это действует в рамках перспективных планов снижения ущербов. В соответствии с этими планами предприятие обязано постепенно уменьшать ущерб от загрязнения. Штрафные санкции заставляют предприятия в кратчайшие сроки изменять технологию, строить и ремонтировать очистные сооружения и т.п.

Методологически общепризнано, что общий ущерб от загрязнений складывается из отдельных ущербов промышленности, сельскому хозяйству, транспорту и т.д. Каждый вид локального ущерба укрупненно может быть представлен суммой потерь и дополнительных затрат. При расчете ущерба от повышенной заболеваемости населения суммируются дополнительные затраты в сфере здравоохранения с потерями в виде непроизводства материальных ценностей. В основе расчета как потерь, так и дополнительных затрат лежит сравнение аналогичных характеристик в загрязненном и контролируемом районах или их сравнение с нормативами.

Суммарный экономический эффект от мелиоративного влияния санитарно-защитных зон складывается из суммы экономии, связанной с сокращением ущерба, наносимого выбросами промпредприятия (таблица 3).

Таблица 3 – Суммарный экономический эффект санитарно-защитных зон

Затраты	Наличие санитарно-защитной зоны	Без санитарно-защитной зоны
Стоимость создания СЗЗ (площадь 50,6 га), руб.	3885176	–
Ежегодное содержание СЗЗ, руб.	1336900	–
Эксплуатационные расходы:	4712280	10764240
на уборку пыли, руб.	104880	274240
на содержание жилья и др. городских объектов, руб.	3552100	9290000
на содержание зеленых насаждений, руб.	458800	1200000
Потери из-за заболеваний и лечения, руб.	596500	3340000

Таким образом, сумма ущерба (14104240 руб.) превышает затраты на создание СЗЗ и ее содержание (9934356 руб.) на 29,6 %. Затраты связанные с созданием и содержанием СЗЗ, окупаются на шестой год после формирования.

Соотношение результатов хозяйственной деятельности с затратами на её осуществление (экономическая эффективность); в масштабе общества – доля национального дохода в производственном совокупном общественном продукте.

Экономическая эффективность складывается из затрат на выращивание саженцев (таблица 4), затрат на мероприятия по уходу за ними, сокращения ущерба от неблагоприятных явлений, снижения эксплуатационных расходов на сооружения.

Таблица 4 – Затраты на производство и реализацию саженцев, тыс. руб.

Показатель	Год				
	первый	второй	третий	четвертый	пятый
Затраты на выращивание саженцев	35142,49	62738,00	65230,30	67742,60	70280,00
Затраты на посадочные работы	2027,10	3441,70	3383,40	3325,00	3266,70
Итого затрат	38382,49	67911,70	70337,40	72783,00	75255,60
Налоги	1212,90	1732,0	1723,70	1715,40	1708,80

Экономическая эффективность лесомелиоративного обустройства 1 га береговой части Цимлянского водохранилища показала, что сумма затрат на выращивание и создание защитных лесных насаждений (ЗЛН) составляют 75225 руб. (таблица 5).

Таблица 5 – Основные затраты на создание ЗЛН

Показатели	Денежные средства, руб.
Сооружения	8601
Машины и оборудование	21300
Транспортные средства	4460
Инструменты и хоз. инвентарь	1600
Семена и посевной материал	5500
Минеральные удобрения	3000
Оплата труда	17728
Работы и услуги	8617
Расходы будущих периодов	14650
Прочие	1200

Основными критериями, характеризующими способность защитных лесонасаждений в полной мере выполнять свои свойства во временном диапазоне, является показатель экономической эффективности (например, эффективность 1 га ЗЛН), а также показатель долговечности насаждения, свидетельствующий о его лесомелиоративном ресурсе (рисунок 6).

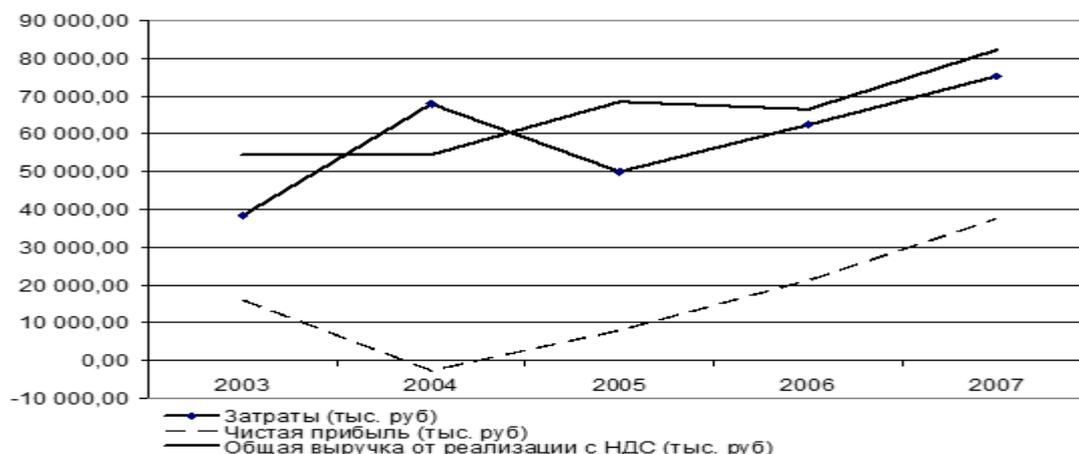


Рисунок 6 – Анализ затрат и прибыли

Таким образом, можно считать, что проведение мероприятий по укреплению береговой части Цимлянского водохранилища с помощью деревьев и кустарников является экономически эффективным.

Экологическая и экономическая ценность защитных лесных насаждений по рекреационным функциям сопоставима с ценностью их мелиоративных функций (рисунок 7).



Рисунок 7 – Рекреационный участок хвойных растений
(ФНЦ агроэкологии РАН, №34:36:000014:179)

Применение ассортимента экономически важных древесных растений представляет ценность для лесных мелиораций, зеленого строительства и обеспечение нужд населения (таблица 6).

Таблица 6 – Экологическая эффективность защитных лесонасаждений в степи (по средним многолетним данным ФНЦ агроэкологии РАН)

Основные показатели	Открытая территория	Агроресоландшафт
Мощность снежного покрова, см	12-27	25-46
Запасы воды в снеге, мм	70-80	110-120
Впитывание воды в почву, мм	58-63	100-108
Поверхностный сток, мм	19-20	6-7
Смыв почвы, м ³ /га	3,0-4,0	0,5-0,7
Суммарное испарение влаги за вегетационный период, мм	750-760	625-640
Влажность (относительная) воздуха в 13 ч. в июле, %	25-28	30-34
То же в засушливые годы	14-15	20-22
Общее количество видов животных	35-60	83-149
Зоомасса на 100 га ландшафта, кг	180-186	356-880

Область применения результатов. Эффективность мероприятий по применению биологического разнообразия хозяйственно ценных растений в лесомелиоративных комплексах сухостепного региона подтверждены патентом [9] и свидетельствами [6, 7].

Широкая реализация подобных разработок в лесомелиоративных комплексах сухостепного региона направлена на улучшение экологической обстановки и отвечает задачам, поставленным Указом Президента РФ от 07.05.2018 № 204 на период до 2024 года в рамках реализации проекта «Экология» и федерального проекта «Оздоровление Волги».

Заключение

Комплексная оценка эффективности мероприятий по повышению биоразнообразия в малолесных регионах показала ресурсоемкость производства посадочного материала для лесных мелиораций (расход энергии, воды, земельных и др. ресурсов на единицу продукции). С учетом экологичности мероприятий и природных ресурсов разработаны тарифы возмещения ущерба за снос и повреждение зеленых насаждений.

Обобщение материалов ФНЦ агроэкологии РАН в сухостепном регионе выявило экономическую выгоду от лесных мелиораций (повышение урожайности сельскохозяйственных культур от 10 до 20%; продуктивности угодий в 2 раза) помимо решения эколого-социальных проблем.

Методологически доказано, что общий ущерб от загрязнений складывается из отдельных ущербов промышленности, сельскому хозяйству, транспорту и т.д. Каждый вид локального ущерба укрупненно может быть представлен суммой потерь и дополнительных затрат. Установлен суммарный экономический эффект от мелиоративного влияния санитарно-защитных зон, связанный с сокращением ущерба, наносимого выбросами промпредприятия. Сумма ущерба превышает затраты на создание СЗЗ и ее содержание на 29,6 %. С учетом основных критериев эффективности мероприятий по созданию противоэрозионных насаждений рекомендуемая облесенность склонов в сухостепном регионе в пределах 50-60% (коэффициент экологичности ≥ 1).

Список литературы

1. Генофонд кустарников для зеленого строительства / А.В. Семенютина, И.П. Свинцов, С.М. Костюков. – Москва: Наука. Мысль, 2016. – 238 с.
2. Зеленьяк А. К., Костюков С. М. Особенности развития архитектоники крон кустарников как критерий декоративности в зеленом строительстве // Наука.Мысль. – 2018. – № 3.
3. Medvedeva, L. N. Environment quality management in green cities / L. N. Medvedeva, K. Y. Kozenko, O. P. Komarova // European Research Studies Journal. – 2016. – Т.19. №. – P. 34-45.
4. Semenyutina A.V., Svintsov I.P., Huzhahmetova A.Sh., Semenyutina V.A. Regulations of safe and sustainable use of biodiversity of woody plants in protective afforestation // Journal of Agriculture and Environment. – 2018. – №3(7). <http://jae.cifra.science/article/view/93>
<http://dx.doi.org/10.23649/jae.2018.3.7.3>
Data accessed: 16 July 2018.

5. Грибуст И. Р. Регулирование состояния насаждений на антропогенно преобразованных территориях: принцип дендрологического разнообразия // Наука.Мысль. – 2018. – №8(2). – С. 11-21. <https://doi.org/10.25726/NM.20182.2.002>.
6. Мероприятия по формированию биоразнообразия посадочного материала хозяйственно ценных деревьев и кустарников для малолесных регионов / А.В. Семенютина [и др.] // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2016620356; дата гос. регистрации в Реестре баз данных 17.03.2016 г.
7. Каталог древесных растений для питомниководства Волгоградской области / А.В. Семенютина [и др.] // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2015620060; дата гос. регистрации в Реестре баз данных 13.01.2015.
8. Семенютина А. В. Интродукция деревьев и кустарников для обогащения лесомелиоративных комплексов // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2008. – № 3. – С. 27-29.
9. Карта-схема ландшафтно-экологического комплекса «Горная поляна» / А.В. Семенютина [и др.] // Патент на промышленный образец № 59673; приоритет 11.01.2005 г.; опубл. 16.07.2006 г.; номер заявки 2005500034.
10. Сажин А.Н., Кулик К.Н., Васильев Ю.И. Погода и климат Волгоградской области. – Волгоград : ВНИАЛМИ, 2010. – 306 с.
11. Волгоградская область: природные условия, ресурсы, хозяйство, население, геоэкологическое состояние: кол. монография. – Волгоград: Изд-во «Перемена», 2011. – 528 с.
12. Российский статистический ежегодник. 2017: сборник статей / Росстат. – М., 2017. – 686 с.
13. Семенютина А.В., Подковырова Г.В. Многофункциональная роль адаптивных рекреационно-озеленительных насаждений в условиях урбанизированных территорий // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2011. – № 3(23). – С. 37-43.
14. Carreiro M.M., Song Y-C. Ecology, planning and management of urban forest: International Perspectives. – Springer-New York, Publishers, 2008. 467 pp.
15. Семенютина А.В., Подковыров И.Ю., Таран С.С. Эффективность использования кластерного метода при анализе декоративных достоинств озеленительных насаждений // Глобальный научный потенциал. – 2014. – № 7 (40). – С. 48-51.
16. Полунин, Г. А. Методические рекомендации по определению годового экономического эффекта от использования результатов научно-исследовательских и опытно-

конструкторских работ в агропромышленном комплексе / Г.А. Полуниин, А.В. Гарист, Р.И. Князева. – М.: РАСХН, 2007. – 12 с.

17. Хужахметова А.Ш. Биоэкологическое обоснование и технология выращивания орехоплодных кустарников на каштановых почвах // Репутациология. – 2017. – №1. – С. 27-31.

18. Melikhov, V.V. Green technologies: the basis for integration and clustering of subjects the regional level of economy / V. V. Melikhov, A. A. Novikov, L. N. Medvedeva, O. P. Komarova // Contributions to Economics. – 2017. – №9783319454610. – С. 365-382.

19. Парковые ландшафты степной зоны: монография / Н.В. Иванисова, Л.В. Куринская. – Ставрополь: Логос, 2019. – 184 с.

20. Semenyutina A.V., Semenyutina V.A., Khuzhakhmetova A.Sh. Svintsov I.P. The Decrease in the Concentration of formaldehyde in the environment of Aluminosilicate Sorbents // Key Engineering materials. – 2019. – №802. DOI <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.802.57>.

21. Semenyutina A.V., Podkovyrov I.Y., Podkovyrova G.V., Semenyutina V.A. Obtaining fine-grained concrete with the use of ash gidrogelei and conducting final testing // Key Engineering materials. – 2019. – №802. DOI <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.802.69>.

22. Кузнецова Д.А., Сизова Е.Н., Циркин В.И. Выбор населённых пунктов в качестве модели изучения влияния техногенных и климатогеографических факторов на человека // Теоретическая и прикладная экология. – 2015. – №2. – С. 34–41.

23. Konijnendijk C.C. The Forest and the City : The cultural landscape of urban woodland. Springer, 2008. – 245 pp.

References

1. Genofond kustarnikov dlya zelenogo stroitel'stva / A.V. Semenyutina, I.P. Svincov, S.M. Kostyukov. – Moskva: Nauka. Mysl', 2016. – 238 s.

2. Zelenyayak A. K., Kostyukov S. M. Osobennosti razvitiya arhitektoniki kron kustarnikov kak kriterij dekorativnosti v zelenom stroitel'stve // Nauka.Mysl'. – 2018. – № 3.

3. Medvedeva, L. N. Environment quality management in green cities / L. N. Medvedeva, K. Y. Kozenko, O. P. Komarova // European Research Studies Journal. – 2016. – Т.19. №. – R. 34-45.

4. Semenyutina A.V., Svintsov I.P., Huzhahmetova A.Sh., Semenyutina V.A. Regulations of safe and sustainable use of biodiversity of woody plants in protective afforestation // Journal of Agriculture and Environment. – 2018. – №3(7). <http://jae.cifra.science/article/view/93> Data accessed: 16 July 2018. <http://dx.doi.org/10.23649/jae.2018.3.7.3>.

5. Gribust I. R. Regulirovanie sostoyaniya nasazhdenij na antropogenno preobrazovannyh territoriyah: princip dendrologicheskogo raznoobraziya // Nauka.Mysl'. – 2018. – №8(2). – С. 11-21. <https://doi.org/10.25726/NM.20182.2.002>.
6. Meropriyatiya po formirovaniyu bioraznoobraziya posadochnogo ma-teriala hozyajstvenno cennyh derev'ev i kustarnikov dlya malolesnyh re-gionov / A.V. Semenyutina [i dr.] // Svidetel'stvo o gosudarstvennoj regist-racii bazy dannyh №2016620356; data gos. registracii v Reestre baz dannyh 17.03.2016 g.
7. Katalog drevesnyh rastenij dlya pitomnikovodstva Volgogradskoj oblasti / A.V. Semenyutina [i dr.] // Svidetel'stvo o gosudarstvennoj regi-stracii bazy dannyh №2015620060; data gos. registracii v Reestre baz dan-nyh 13.01.2015.
8. Semenyutina A. V. Introdukciya derev'ev i kustarnikov dlya oboga-shcheniya lesomeliorativnyh kompleksov // Vestnik Rossijskoj akademii sel'skohozyajstvennyh nauk. – 2008. – № 3. – S. 27-29.
9. Karta-skhema landshaftno-ekologicheskogo kompleksa «Gornaya polya-na» / A.V. Semenyutina [i dr.] // Patent na promyshlennyj obrazec № 59673; prioritet 11.01.2005 g.; opubl. 16.07.2006 g.; nomer zayavki 2005500034.
10. Sazhin A.N., Kulik K.N., Vasil'ev YU.I. Pogoda i klimat Volgo-gradskoj oblasti. – Volgograd : VNIALMI, 2010. – 306 s.
11. Volgogradskaya oblast': prirodnye usloviya, resursy, hozyajstvo, na-selenie, geoeologicheskoe sostoyanie: kol. monografiya. – Volgograd: Izd-vo «Peremena», 2011. – 528 s.
12. Rossijskij statisticheskij ezhegodnik. 2017: sbornik statej / Ros-stat. – M., 2017. – 686 s.
13. Semenyutina A.V., Podkovyrova G.V. Mnogofunktional'naya rol' adaptivnyh rekreacionno-ozelenitel'nyh nasazhdenij v usloviyah urbani-zirovannyh territorij // Izvestiya Nizhnevolzhskogo agrouniversitetskogo kompleksa: nauka i vysshee professional'noe obrazovanie. – 2011. – № 3(23). – S. 37-43.
14. Carreiro M.M., Song Y-C. Ecology, planning and management of urban forest: International Perspectives. – Springer-New York, Publishers, 2008. 467 pp.
15. Semenyutina A.V., Podkovyrov I.YU., Taran S.S. Effektivnost' ispol'zovaniya klasternogo metoda pri analize dekorativnyh dostoinstv ozelenitel'nyh nasazhdenij // Global'nyj nauchnyj potencial. – 2014. – № 7 (40). – S. 48-51.
16. Polunin, G. A. Metodicheskie rekomendacii po opredeleniyu godovogo ekonomicheskogo efekta ot ispol'zovaniya rezul'tatov nauchno-issledovatel'skih i opytно-konstruktorskih rabot v

- agropromyshlennom komplekse / G.A. Polunin, A.V. Garist, R.I. Knyazeva. – M.: RASKHN, 2007. – 12 s.
17. Huzhahmetova A.SH. Bioekologicheskoe obosnovanie i tekhnologiya vyrashchivaniya orekhoplodnyh kustarnikov na kashtanovyh pochvah // Reputa-ciologiya. – 2017. – №1. – S. 27-31.
18. Melikhov, V.V. Green technologies: the basis for integration and cluster-ing of subjects the regional level of economy / V. V. Melikhov, A. A. Novikov, L. N. Medvedeva, O. P. Komarova // Contributions to Economics. – 2017. – №9783319454610. – S. 365-382.
19. Parkovye landshafty stepnoj zony: monografiya / N.V. Ivanisova, L.V. Kurinskaya. – Stavropol': Logos, 2019. – 184 s.
20. Semenyutina A.V., Semenyutina V.A., Khuzhakhmetova A.Sh. Svintsov I.P. The Decrease in the Concentration of formaldehyde in the environment of Aluminosilicate Sorbents // Key Engineering materials. – 2019. – №802. DOI <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.802.57>.
21. Semenyutina A.V., Podkovyrov I.Y., Podkovyrova G.V., Semenyutina V.A. Obtaining fine-grained concrete with the use of ash gidrogelei and conducting final testing // Key Engineering materials. – 2019. – №802. DOI <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.802.69>.
22. Kuznecova D.A., Sizova E.N., Cirkin V.I. Vybor naselyonnyh punk-tov v kachestve modeli izucheniya vliyaniya tekhnogennyh i klimatogeografiche-skih faktorov na cheloveka // Teoreticheskaya i prikladnaya ekologiya. – 2015. – №2. – S. 34–41.
23. Konijnendijk C.C. The Forest and the City : The cultural landscape of ur-ban woodland. Springer, 2008. – 245 pp.

**Экономическая оценка производства культуры томата в закрытом грунте в
условиях Пермского края**
Economic valuation of the cultural production of tomato in greenhouses in the Perm region



УДК 658.511.2

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19072

Марченко Алексей Викторович,

*кандидат экономических наук, доцент кафедры организации аграрного производства,
Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.
Прянишникова, г. Пермь*

Marchenko A.V.,

alex100001@yandex.ru

Аннотация. В статье представлена информация, характеризующая значение культуры томата, ее объемы производства в Пермском крае. Указаны проблемы, связанные с производством томатов в защищенном грунте в условиях Пермского края. Рассмотрены основные направления в области существующих технологий производства культуры томата в закрытом грунте. Представлена характеристика сортов и гибридов томатов, которые позволяют в условиях Пермского края получать высокоурожайную, конкурентоспособную продукцию. Проведена оценка экономической эффективности производства томатов в разрезе вариантов, на основе типовых технологий. Определены затраты, прибыль, рентабельность производства.

Summary. The article presents information characterizing the importance of tomato culture, its production volumes in the Perm region. The problems associated with the production of tomatoes in protected soil in the Perm region. The main directions in the field of existing technologies of tomato culture production in the closed ground are considered. The characteristic of varieties and hybrids of tomatoes, which allow to obtain high-yielding, competitive products in the Perm region, is presented. The estimation of the economic efficiency of tomato production in the context of options, based on standard technologies. Costs, profit, profitability of production are defined.

Ключевые слова: томаты, закрытый грунт, сорта, конкурентоспособность, Пермский край, прибыль.

Keywords: tomatoes, indoor soil, varieties, competitiveness, Perm region, profit.

Тепличное производство в настоящее время развивается как динамичная, высоко инновационная и эффективная отрасль сельского хозяйства, которая имеет большое значение в обеспечении населения свежими овощами и зеленой продукцией в тот период, когда она не поступает из открытого грунта.

В России томат по площади занимает второе место после огурца, чаще выращивается второй культурой в осеннем обороте.

На долю Пермского края в среднем приходится около 0,5-1% общероссийского объема производства овощей и около 3-5% объема производства овощей в Приволжском федеральном округе.

В Пермском крае практически не осталось тепличных комбинатов, которые могут оказывать влияние на рынок и удовлетворять спрос на овощи защищенного грунта местных потребителей. Дефицит овощной продукции во внесезонный период восполняется за счет ввоза из других регионов России, а также из стран ближнего и дальнего зарубежья.

В Пермском крае действует один тепличный комбинат ООО «Чайковские теплицы» агрохолдинга «Ашатли», являющийся участником проекта «Покупай Пермское!»

Производство культуры томата позволяет получать не только свежие плоды, но и рассаду, а также продукцию переработки.

В условиях высокой конкуренции, каждый товаропроизводитель, проектируя бизнес-процессы, должен ориентироваться на ресурсосберегающие и безотходные технологии.

В процессе производства томатов, даже при высокоинтенсивных технологиях на беспочвенных средах, получают не стандартные плоды, а также часть продукции, может быть не реализована по тем или иным причинам. К тому же, томаты – это продукт с ограниченным сроком хранения.

Переработанная продукция дольше хранится, легко транспортируется, имеет более высокую цену реализации. Эти и многие другие факторы должны стимулировать развитие на базе тепличного комбината не только производство, но и переработку полученных плодов, продвигать продукцию под торговой маркой предприятия. Это один из способов эффективно позиционировать продукцию тепличных комбинатов и хозяйств на рынке.

Таблица 1 - Применение культуры томата и ее целевое использование

Продукция культуры томата	B2B	B2C	B2G
1. Рассада	Производство для КФХ Реализация в садоводческие магазины	Реализация через собственные фирменные магазины, а также через ярмарки	Госзакупки муниципальными учреждениями - больницы, школы, военные части и т.д.
2. Свежие томаты	Реализация через торговые сети и магазины на местных и рынках других регионов		
3. Продукция переработки - сушеные, консервированные томаты, томатная паста, кетчупы и т.д.			

При проектировании бизнес-процессов возделывания культуры томата необходимо учитывать множество факторов и условий. Это позволит получить не просто продукт, а произвести конкурентоспособную продукцию с заданными параметрами качества.

Томат требователен к влажности почвы, особенно в период образования плодов, предъявляет повышенные требования к влажности воздуха, питанию, освещению и предшественникам в культурообороте.

Важным в создании конвейера поступления плодов, является не только подбор сортов, но и сочетание рассадной и безрассадной культуры, при котором сроки поступления продукции удлиняются в среднем до 15 дней.

Устаревшие технологии выращивания не способствует повышению эффективности производства и не позволяет производить конкурентную продукцию.

Существует множество типов сооружений закрытого грунта для выращивания культуры томата. Это могут быть отапливаемые и не отапливаемые сооружения, пленочные и стеклопластиковые, теплицы и парники.

Однако, для конкурентоспособного производства томатов в условиях Пермского края, необходимы высокотехнологические тепличные комплексы, позволяющие на высоком уровне осуществлять автоматизацию процессов производства томатов, а также способствующие снижению трудоемкости процессов, связанных с посадкой, уходом, уборкой. Также необходимо достичь высокого уровня механизации.

Немаловажным условием повышения конкурентоспособности томатов является совокупность их потребительских свойств.

Потребителю важна не только цена томатов, но и их вкус, цвет, запах. Особенно это актуально в период, когда томаты поступают в торговые сети в зимне-весенний период и их потребительские свойства не достаточно высокие.

Ряд потребителей отмечают, что у продаваемых томатов не выраженный вкус, отсутствие свойственного данному товару запаха и вкуса. Технология производства, а также подбор сортов, позволяют получать томаты с высокими потребительскими свойствами.

Таблица 2 – Анализ сортов томатов, возделываемых в Пермском крае

Сорт	Характеристика
Семейный F1	Ранний гибрид для выращивания в защищенном грунте. Плоды округлые, мясистые, многокамерные. Масса плода 190 – 220 г. Хорошо адаптирован к неблагоприятным погодным условиям в северных регионах. Оригинатор: НПФ «АГРОСЕМТОМС».
Ирина	Раннеспелый (95-105 дней). Созревание плодов наступает на 93-95 день после полных всходов. Растение детерминантное, высотой 1,0-1,2 метра. Плод плоскоокруглый, гладкий. Окраска незрелого плода светло-зеленая без зеленого пятна, зрелого - красная. Масса плода 110-120 г. Оригинатор: Седек.
Примадонна F1	Раннеспелый, период от всходов до созревания 90-95 дней. Растение детерминантное, мощное, высотой 90-120 см. Плод сердцевидный, с «носиком», слаборебристый, плотный. Окраска незрелого плода светло-зеленая, зрелого - красная. Масса плода 100-130 г. Вкус хороший. Урожайность 15-18 кг/м ² . Оригинатор: Седек.
Убойная сила	Суперурожайный, раннеспелый, детерминантный сорт. Вегетационный период от всходов до сбора урожая - 100-110 дней. Формирует куст, высотой 0,7-1 м. Плоды округлые, ярко-красные, плотные, гладкие, мясистые, крупные, весом 300-500 г, устойчивые к механическим повреждениям и растрескиванию, не осыпаются. Лежкий, транспортабельный, устойчивый к фузариозу и фитофторозу. Оригинатор: Сибирские сады.
Кузя F1	Супердетерминантный гибрид раннего срока созревания (98 – 100 дней). Высота растения 70 – 120 см. Масса плода – 150 – 250 г. Высокая лежкость плодов, устойчивость к растрескиванию. Оригинатор: селекционно – семеноводческая фирма «ГИСОК – АГРО».
Энерго F1	Среднеранний, высокоурожайный гибрид полудетерминантного типа, высотой 180 – 200 см. Средняя масса плода 87 – 102 г. Оригинатор: НПФ «АГРОСЕМТОМС».
Джина	Срок вегетации от появления всходов до получения основного урожая составляет около 120 дней. Отличается плотными, плоско-округлыми плодами. Средняя масса плода составляет около 250 г. При хороших погодных условиях достигают массы в 320-350 г. Сорт характеризуется устойчивостью к увяданию, фузариозу и вертициллезу. Плоды устойчивы к растрескиванию. Оригинатор: Седек.
Хлыновский F1	Очень ранний, детерминантный гибрид. Высота растения 150 – 170 см. Устойчив к перепадам температур. Плоды крупные, мясистые, массой 180 – 220 г. Гибрид имеет генетическую устойчивость к вирусу табачной мозаики, бурой пятнистости, фузариозу. Оригинатор: НПФ «АГРОСЕМТОМС».

Для получения конкурентоспособной продукции томатов, специалистами и научными исследованиями разрабатываются и совершенствуются новые технологии, изучаются сорта и линии, позволяющие получить продукцию, адаптированную к условиям Пермского края.

Важным условием повышения эффективности производства является рост урожайности и качества томатов, управление их себестоимостью и ценой предложения.

Также, необходимо учитывать условия эффективного продвижения продукции от производителя до конечного потребителя. Для этого необходима разработка и внедрение на региональном уровне программы создания и развития системы транспортно-складской инфраструктуры по доставке скоропортящейся продукции, в которой на каждом участке

продвижения должна применяться система охлаждения продукции в цепочке теплица - транспорт-склад-прилавок.

Логистический и маркетинговый механизм является решающим в конкурентной борьбе местных товаропроизводителей с продукцией, поступающей на рынок из стран ближнего и дальнего зарубежья.

На базе Пермского ГАТУ, учеными и специалистами была проведена оценка экономической эффективности производства культуры томата в защищенном грунте, с учётом сортовых особенностей, технологии возделывания и затрат.

Оценка эффективности производства томатов в разрезе сортов представлена в таблицах 3 и 4. Данные расчетов осуществлялись на примере типовых технологических карт, с учетом особенностей ухода за культурой и расходом материальных ресурсов на площади 500 м².

Таблица 3 – Затраты на производство томатов в защищенном грунте, руб./500 м²

Элементы затрат	Затраты, руб.				Структура затрат по контрольному варианту, %
	Варианты (сорта и гибриды томата)				
	Джина (контроль)	Семейный F1	Примадонна F1	Хлыновский F1	
Оплата труда	29300	32000	33000	30300	32,6
Рассада	22000	22000	22 000	22 000	24,5
Удобрения и средства защиты растений	7500	7500	7500	7500	8,4
Горючее	450	480	500	470	0,5
Электроэнергия (не связанная с освещением)	2300	2300	2300	2300	2,6
Работы и услуги автотранспорта	250	250	250	250	0,3
Содержание основных средств производства	8000	8000	8000	8000	8,9
Всего производственные расходы	69800	72530	73550	70820	77,7
Организационные, коммерческие и прочие расходы	20000				22,3
Всего затраты	89800	92530	93550	90820	100

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что в среднем, затраты на квадратный метр варьируют от 180 до 190 рублей. В структуре расходов преобладают затраты на оплату труда. Затраты на рассаду составляют около 25%.

Таблица 4 – Оценка экономической эффективности сортов и гибридов томатов

Показатели	Затраты (издержки), руб.				Отклонения	
	Варианты (сорта и гибриды томата)				+ -	%
	Джина (контроль)	Семейный F1	Примадонна F1	Хлыновский F1		
Площадь, м ²	500	500	500	500	-	-
Урожайность, кг/м ²	9,2	10,9	12,2	10	-	-
Валовой сбор, кг /500м ²	4600	5450	6100	5000	1500	32,6
Товарная стандартная, кг	4140	4905	5490	4500	1350	32,6
Товарная нестандартная, кг	460	545	610	500	150	32,6
Затраты на производство, руб.	89800	92530	93550	90820	3750	4,2
Себестоимость, руб./кг	19,52	16,98	15,34	18,16	-4,18	-21,4
Оптовая цена реализации товарной стандартной продукции, руб./кг	40	40	40	40	-	-
Возможная цена реализации товарной не стандартной продукции, руб./кг	15	15	15	15	-	-
Выручка, руб.	172500	204375	228750	187500	56250	32,6
Прибыль, руб.	82 700	111 845	135 200	96 680	52500	63,5
Чистая прибыль, руб.	77 738	105 134	127 088	90 879	49350	63,5
Рентабельность производства, %	86,6	113,6	135,9	100,1	49,3	56,9

Следует отметить, что эффективность производства томатов может зависеть от множества переменных факторов. К ним можно отнести:

- стоимость поставляемых материальных ресурсов;
- уровень применяемой технологии;
- стоимость производственных объектов;
- потери, возникающие в процессе производства и хранения томатов;
- цены реализации на рынке в зависимости от сезона.

Развитие промышленного производства томатов, позволит обеспечить население региона местной продукцией в зимне-весенний период, создать новые рабочие места, популяризировать бренд продукции Пермского края.

Список литературы

1. Димитриев В.Л., Косарев Е.В. Возделывание томатов закрытого грунта по малообъемной гидропонике по сравнению с традиционной // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-1.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=20964> (дата обращения: 12.08.2019).
2. Зорина В.В. Выращивание крупноплодных сортов и гибридов томата в весенней пленочной теплице // [Молодежная наука 2016: ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ](#). Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д. Н. Прянишникова. 2016. С. 33-35.
3. Неверова И.А., Соромотина Т.В. Сравнительная оценка сортов и гибридов томата при выращивании на шпалере в открытом грунте // [Молодежная наука 2014: технологии, инновации](#) материалы Всероссийская научно-практическая конференция: в 4-х частях. 2014. С. 95-97.
4. Огнев В.В. Перспективы создания сортов (гибридов) томата с высокими пищевыми достоинствами // [Инновации в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур](#) Материалы Всероссийской научно-практической конференции.-2017. С. 204-208.
5. Соромотина Т.В. Влияние возраста рассады и густоты посадки на урожайность детерминированного томата // Пермский аграрный вестник. – 2017. – №2 (18). – С. 71-76
6. Хайруллина, О.И. Продовольственная безопасность: международный опыт и российская реальность / В.З. Мазлов, О.И. Хайруллина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2017. – № 10. – С. 13-19.
7. Яркова, Т.М., Светлакова, С.А. Основные социально-экономические проблемы продовольственного самообеспечения в регионе и пути их решения в современных условиях / Т.М. Яркова, С.А. Светлакова// Аграрная Россия. – 2017. №9.- С. 35-34.

Геоэкологические исследования при комплексном развитии территорий

Geoecological research on the integrated development of territories



УДК 574.9

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19077

Михайлова Анна Дмитриевна,

кандидат экономических наук, доцент кафедры Землеустройство и кадастры, Уральский государственный лесотехнический университет г. Екатеринбург

Мезенина Ольга Борисовна,

доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой Землеустройство и кадастры, Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург

Старикова Мария Александровна,

направление Землеустройство и кадастры, Уральский государственный лесотехнический университет г. Екатеринбург

Mikhaylova Anna Dmitrievna,

anna.mihaylova.73@mail.ru

Mezenina Olga Borisovna,

mob.61@mail.ru

Starikova Maria Alexandrovna,

marystarikova596@gmail.com

Аннотация. Геоэкологические исследования, с использованием научного обоснования, необходимо проводить при разработке различных вариантов освоения и перспективного развития территорий. При выборе оптимального варианта по комплексному освоению и планированию территории, целесообразно рассматривать проблему природопользования в целом.

Summary. Geoecological researches with science usage needed to be done while creating different ways of mastering and future development. In choosing an optimal option for integrated development and planning territory, it's useful to consider environmental management at all.

Ключевые слова: геопотенциал территории; геозоологические исследования; природные и техногенные процессы; комплексное развитие территорий.

Keywords: geopotential of the territory; geoeological studies; natural and man-made processes; integrated development of territories.

Немного теории. Одной из важных составляющих при анализе и оценки территории является ее природно-ресурсный потенциал. В научных и практических работах отмечается двойственный характер природно-ресурсного потенциала. С одной стороны, это тела и силы природы, а с другой — ценности экономические. Н. Ф. Реймерс дает несколько определений природно-ресурсного потенциала, которые можно объединить в две группы.

Во-первых, это та часть природных ресурсов Земли, которая может быть реально вовлечена в хозяйственную деятельность при данных технических и социально-экономических условиях общества, при условии сохранения среды жизни человечества.

Во-вторых, это совокупность природных ресурсов, условий и процессов, которая составляет основу жизнедеятельности общества и противостоит ему как объект антропогенного воздействия [1].

При разработке основ природопользования представляется исключительно важным определить, какая же часть природных ресурсов (составляющих природно-ресурсного потенциала, исходя из первого определения) может быть реально вовлечена в хозяйственную деятельность при условии сохранения среды жизни человечества.

Для определения природно-пространственного потенциала территории необходимо провести комплексные геозоологические исследования и дать полный анализ перспективного использования с максимальным сохранением имеющихся ресурсов. При определении времени на перспективное развитие важно учесть несколько этапов: первый – краткосрочный на 25-30 лет, второй – среднесрочный 30-50 лет, и долгосрочный до 100 лет.

Под объектом данных исследований подразумевается геозоологическая система, включающая в себя такие элементы, как растительный и животный мир, включая человека, геологическую среду и техногенные объекты, а основной задачей является изучение и оценка изменений геологической среды в результате хозяйственной деятельности человека.

В нашем исследовании необходимо представить виды геозоологических исследований, применяемые при различных видах хозяйственного освоения территорий.

Геозоологические исследования направлены на решение вопросов взаимодействия природы и общества, связанных с геозоологической оценкой последствий хозяйственной

деятельности, качества среды обитания и выработкой рекомендаций по рациональному природопользованию [2].

Геоэкологические исследования оперируют следующим комплексом методов: геологическими, геохимическими, геофизическими, гидрогеологическими, геоморфологическим, геокриологическими. В результате интерпретации полученных данных устанавливаются явления, процессы, свойства и зависимости, которые выступают как геоэкологические факторы, то есть отражают те или иные стороны взаимодействия литосферы, атмосферы, гидросферы с биосферой.

К геологическим исследованиям относятся те из них, которые направлены на изучение свойств геологической среды, петрологического характера горных пород и геодинамических процессов. Петрологические свойства горных пород обусловлены их минеральным и химическим составом, структурой и текстурой, условиями залегания и теми изменениями, которым они подвергаются в недрах земной коры и на ее поверхности. Геодинамические процессы, протекающие как внутри земной коры, так и на ее поверхности, выражаются в форме тектонических движений, сейсмических и вулканических процессов.

Петрологические свойства горных пород в сочетании с геодинамическими процессами определяют место и время возникновения, а также характер геоэкологических факторов. Практика показывает, что отсутствие или слабое знание состояния геологической среды нередко приводит к катастрофическим последствиям. Ярким примером подобного являются масштабные разрушения при землетрясениях. Так, недоучет сейсмоактивности Северного Сахалина привел в 1995 году к гибели 2040 жителей Нефтегорска из 3197, проживавших там до землетрясения.

Трагичные ситуации возникают и при проходке подземных и наземных горных выработок, особенно тогда, когда о себе дают знать разломы и пльвуны, о которых ранее отсутствовали сведения и которые не были вовремя откартированы.

На основании геологических исследований выявляют особенности проявления геологических процессов, оконтуривают геопатогенные зоны, определяют их характер и степень функционирования [3].

Геохимические исследования изучают распространение химических элементов или химических соединений в горных породах, атмосфере, природных водах, растительном покрове, организме животных. В последние годы их широко применяют в практике геоэкологических работ. Особенно привлекательны методики специальных геохимических съемок и картирования определенных территорий, в том числе и городских агломераций.

Они проводятся в целях выявления мест повышенных концентраций химических элементов, оконтуривания и оценки величины геохимических аномалий и в первую очередь для определения контуров распределения токсичных и радиоактивных элементов.

Согласно научным исследованиям [2,4], основные вопросы, рассматриваемые в рамках геохимических исследований, должны быть следующие:

- дифференциация геохимических аномалий на геогенные и техногенные при оценке состояния окружающей среды. Это даст возможность более достоверно устанавливать источники геохимического загрязнения и их размеры;
- комплексные геохимические исследования по современному опробованию вод, почв и донных отложений, позволяющие наиболее достоверно выяснить основные геохимические особенности исследуемой территории по результатам геохимического опробования;
- использование результатов анализа проб, отобранных в процессе региональных геохимических съемок, для оценки состояния окружающей среды;
- целесообразность комплексного характера работ по изучению окружающей среды с привлечением специалистов соответствующего профиля.

Геофизические методы исследований позволяют: изучить степень воздействия удаленных подземных ядерных взрывов, и влияние взрывов при подземных разработках месторождений полезных ископаемых на пласты горных пород; определить сейсмогенный режим водохранилищ и степень воздействия, оказываемого на поверхность литосферы во время запуска крупных ракет; решить задачи по предупреждению в подземных горных выработках горных ударов, обрушений, затоплений [2].

Особое место в ряду геофизических исследований занимают радиометрические (радиоактивные) методы, основанные на выявлении и изучении радиоактивности различных объектов. Повышенные концентрации радиоактивных элементов в природных объектах связаны как с естественными источниками, например, гранитоидные массивы, так и с активной деятельностью человека. На основании подобных измерений проводятся работы по районированию территории России по степени опасности, вызываемой естественными радиоактивными элементами, а также радиационной опасности, связанной с деятельностью человека.

Гидрогеологические исследования направлены на изучение условий залегания, режима, физических и химических свойств подземных вод, их связи с горными породами, атмосферой и поверхностными водами. Известно, что от особенностей залегания и режима подземных вод в значительной степени зависят многие процессы, протекающие на земной поверхности и оказывающие существенное влияние на природную среду.

К числу актуальных проблем изучения подземных вод хозяйственно-питьевого назначения относятся контроль качества и прогноз его изменений, а также выработка практических рекомендаций по сохранению и улучшению этого качества. В этом отношении наиболее перспективны расчеты допустимых загрязняющих нагрузок на подземные воды различных геохимических типов, и решение проблемы управления качеством подземных вод непосредственно в водоносных горизонтах [5,6].

С помощью геокриологических методов исследований изучают строение, состав, свойства и распространение многолетнемерзлых грунтов и толщ земной коры, а также процессы, связанные с их промерзанием и оттаиванием [7].

Многолетнемерзлые грунты, почвы и толщи занимают около 20% поверхности суши. Они являются существенным препятствием для осуществления хозяйственной деятельности человека, начиная от прокладки транспортных магистралей до возведения промышленных и жилых зданий. Основными методическими принципами геокриологии являются мониторинг и анализ эволюции геокриосистем под влиянием внешних условий их существования и развития.

С помощью геоморфологических методов изучают все многообразие форм рельефа, которые возникают в результате совместного воздействия эндогенных и экзогенных процессов на геологическую среду. Наряду с природными процессами определенные формы рельефа создаются и в результате хозяйственной деятельности человека.

Для обеспечения геоэкологических исследований надежными данными в настоящее время используются разнообразные методы по их получению.

С помощью электроразведочных методов были получены положительные результаты при изучении загрязнения подземных вод и картировании фильтрационных потоков на больших глубинах [8].

Аэрокосмические методы изучения земной поверхности, проведенные за последние десятилетия, внесли существенный вклад в геологическую науку. Главными достоинствами этого метода являются достоверность и объективность информации, возможность получения изображения любой степени генерализации, оперативность получения информации и возможность одновременного изучения внешних геосфер Земли.

Наиболее эффективными средствами аэрокосмического зондирования являются фотографические системы, которые обладают высоким разрешением и возможностью получения стереоэффекта. Космическая информация имеет первостепенное значение для быстрого обнаружения катастрофических природных и антропогенных явлений. С ее помощью удастся обнаружить характер и последствия крупных землетрясений или

извержений вулканов, развитие оползневых явлений, сбросов в воды Мирового океана вредных отходов, аварии танкеров, масштабные выбросы в атмосферу вредных и отравляющих веществ. В связи с тем, что наблюдения ведутся на волнах различной длины — в оптическом, инфракрасном и радиоволновом диапазонах, предоставляется возможность наблюдать земную поверхность не только в естественном изображении, но и рассмотреть ее тепловое поле с температурными аномалиями, получать качественные изображения независимо от времени суток и размеров облачности.

Большое значение для геоэкологических исследований приобрели аэрогаммаспектрометрические и тепловые методы. Они оказались особенно эффективными для выявления и контроля загрязнения акваторий, процессов самовозгорания на свалках и в терриконах, лесных пожаров, подземных пожаров торфяников и горючих полезных ископаемых.

Кратко представим в нашей статье анализ различий в геоэкологическом картировании в российских и зарубежных исследованиях.

Существуют определенные различия в концепции геоэкологического картирования в России и ряде зарубежных стран (Германия, Норвегия, Испания). Главное из них заключается в том, что в России существует четкое разграничение объектов исследований между ведомствами. Материалы к планировкам до сих пор создаются группами отраслевых специалистов и сводятся лишь к характеристике региона. Соответственно планы по застройке или освоению новых территорий ограничиваются характеристикой региона и учитывают только социально-экономические условия и особенности инфраструктуры, а возможные риски практически не учитываются ни в проектах, ни в стратегиях развития.

Однако для целостного понимания социально-эколого-экономических проблем требуется учет территориальных особенностей, которые затрагивают вопросы устойчивости геологической среды к возрастающим нагрузкам, таким как, водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов и т.п. Кроме того, в практических целях большое значение имеет характер связей, действующих в природной системе, выявить которые возможно только при комплексном изучении антропогенного воздействия на окружающую среду.

В зарубежных странах экологические исследования проводятся комплексно и с учетом экономических факторов. Конечным этапом геоэкологических исследований является составление карт риска освоения территорий. Подобные карты дают представление о характере негативных процессов, возникающих при строительстве и эксплуатации

месторождений полезных ископаемых и в процессе иных видов хозяйственной деятельности.

Основные выводы исследования.

Для рационального природопользования и комплексного развития территорий необходимо проводить геоэкологические исследования с составлением общих карт, в которые должны быть включены:

- геологическая карта с указанием гидродинамических процессов и характеристик горных пород, а также почвенная карта, с указанием распространения химических элементов и соединений в почве;
- специальные карты, учитывающие региональные особенности;
- гидрогеологическая карта, с указанием условий залегания, режима, физических и химических свойств подземных вод;
- карта минеральных ресурсов, с указанием глубины залегания полезных ископаемых;
- карты сельскохозяйственной продуктивности, лесистости и др.;
- карты резервных территорий для добычи полезных ископаемых;
- карты использования подземных вод;
- карты населения с перспективным приростом (или убытком) с учетом миграционного перемещения;
- карты экономического состояния регионов с перспективной составляющей и др.

Базируясь на подобных исследованиях, с использованием научного обоснования, можно разрабатывать различные варианты моделей общих ситуаций, которые последуют после проектируемых преобразований. В итоге выбрать оптимальный вариант по комплексному развитию территории, имея в виду проблему природопользования в целом.

В частности, с помощью геоэкологических исследований можно выполнять экологическое обоснование хозяйственной деятельности при разработке инвестиционной документации (программы отраслевого и территориального развития, программы комплексного использования и охраны природных ресурсов, схемы инженерной защиты территории, схемы районных планировок), градостроительной документации (разработка генпланов населенных пунктов, проектов детальной планировки), проектной документации (разработка проектов и рабочей документации для строительства зданий и инженерных сооружений, проектов землепользования) и для организации экологического мониторинга.

Список литературы

1. Жеурова, С.В. Природно-ресурсный потенциал приморского края и некоторые современные методы оценки природно-ресурсного потенциала //Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. № 2(6), 2010 – с. 109-115.
2. [Парфенов, В.Г.](#), [Сивков, Ю.В.](#) Геоэкология// учебное пособие /Тюменский индустриальный университет, 2015.- 176 с.
3. Попова, О.Г, Попов, М.Г., Аракелян, Ф.О., Неядько, В.В., Васютинская, С. Д. Основные результаты по локальному сейсмо-экологическому мониторингу в разных регионах Российской Федерации //Геоэкология , № 6, 2016 – с. 483-486
4. [Соловов, А.П.](#), [Архипов, А.Я.](#), [Бугров, В.А.](#), [Воробьев, С.А.](#), [Гершман, Д.М.](#), и др.// Справочник по геохимическим поискам полезных ископаемых-М. 1990.
5. Дашко, Р.Э., Карпова, Я.А. Совершенствование подходов к оценке гидрологических исследований в составе инженерных изысканий на территории мегаполисов (на примере Санкт-Петербурга)// Геоэкология, № 2, 2016- с. 179-191.
6. Горобцов, Д.Н., Никулина, М.Е. и др. Оценка современного состояния месторождений подземных вод нераспределенного фонда недр республики Крым// Геоэкология, № 1, 2018 – с. 13-21.
7. Холмянский, М.А., Карташёв, А.О. и др. Криолитозона Северо-Западного Арктического шельфа России //Геоэкология, № 1, 2018- с. 3-13.
8. Фоменко, Н.Е., Закруткин, В.Е., Скляренко, Г.Ю., Гапонов, Д.А. Мониторинг динамики подземных вод в Восточном Донбассе по результатам скважинной электроразведки/ [Известия высших учебных заведений// Северо-Кавказский регион.- Естественные науки](#), 2016.

**Влияние нестабильной работы электронного ресурса росреестра на управление
недвижимостью: основные проблемы, решения**
**The influence of unstable operation of an electronic resource of rosreestr in real estate
management: basic problems, solutions**



УДК 528.44

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19078

Мезенина Ольга Борисовна,

доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой, Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург

Михайлова Анна Дмитриевна,

кандидат экономических наук, доцент, Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург

Кравченко Виктория Юрьевна,

направление Землеустройство и кадастры, Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург

Сидорова Наталья Николаевна,

направление Землеустройство и кадастры, Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург

Mezenina Olga Borisovna,

mob.61@mail.ru

Mikhailova Anna Dmitrievna,

anna.mihaylova.73@mail.ru

Kravchenko Viktoriya Yur'evna,

marmurkr@gmail.com

Sidorova Natalia Nikolaevna,

talyaved@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы для проведения бесперебойной работы и отлаженной системы Росреестра, которая создана с целью формирования достоверных и

полных данных обо всех объектах недвижимости, что естественно влияет на всю экономику страны и ее регионов. В такой постановке тема статьи тесно связана с реализацией основных положений ФЗ-218 «О государственной регистрации недвижимости».

В статье обозначена сложность осуществления быстрого перехода от старой системы учета и регистрации объектов недвижимости в новую, указано, что, если не учитывать серьезно этот факт, система сама себя лишит показателя эффективности, что мы сегодня и наблюдаем.

Summary. The article considers the problems for carrying out an uninterrupted work and an efficient system of Federal registration service, which was created with the purpose of forming reliable and complete data about all objects, which naturally affects the whole economy of the country and its regions. In this formulation, the topic of the article is closely related to the implementation of the basic provisions of the Federal law-218 “On state registration of real estate”.

The article highlights the complexity of the implementation of the rapid transition from the old system of accounting and registration of real estate in the new, indicated that, if you do not seriously consider this fact, the system itself will deprive the performance indicator that we are seeing today.

Ключевые слова: Единый государственный реестр недвижимости; электронный ресурс Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии; технический сбой в главном Центре обработке данных Ростелекома.

Keywords: Unified state register of real estate; electronic resource of the Federal service for state registration, cadastre and cartography; technical failure in the main data processing Center of Rostelecom.

Все базы данных, которые содержались в ЕГРП (Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество) и ГКН (Государственный кадастр недвижимости), с 01.2017 г. перешли в состав Единого государственного реестра недвижимости (далее ЕГРН). ЕГРН представляет собой «свод достоверных систематизированных сведений в текстовой форме (семантические сведения) и графической форме (графические сведения)» [1]. Данный реестр был создан с целью формирования достоверных и полных данных обо всех объектах недвижимости на территории России, минимизации ошибок, устранения дублирования сведений, а также снижению бумажного документооборота. Объединиться в рамках ЕГРН должны более 160 региональных баз данных, содержащих информацию о 300 млн объектов недвижимости, каждый из которых имеет десятки уникальных характеристик.

Однако введение новой системы не исключило все проблемы, на решение которых оно было направлено. Представим некоторые результаты наших исследований:

1. при перенесении сведений из ГКН в ЕГРН малая часть данных были перенесены некорректно;
2. поскольку на данный момент времени не обследованы и не поставлены на учет некоторые объекты недвижимости, Единый государственный реестр недвижимости пока не содержит в себе полную и точную информацию о существующих объектах недвижимости;
3. также основной проблемой являются неверно расположенные (смещенные) земельные участки (в основном это происходит по причине отсутствия привязки к пунктам геодезической сети при обследовании объекта недвижимости) и т. д.
4. помимо неточностей в самих данных об объектах недвижимости, явной проблемой является нестабильная работа электронного ресурса Росреестра, через который осуществляется получение выписок из ЕГРН, являющихся подтверждением кадастрового учета, возникновения и перехода прав на объект недвижимости и т. п.

В нашем исследовании мы хотели бы обратить внимание на сложность становления новой системы ЕГРН в части пункта 4 выше обозначенных проблем. Можно считать, что представленные некоторые проблемы и вызвали необходимость совершенствования работы в системе с объектами недвижимости и изменении требований к проведению технологической схемы их учета и регистрации, решение которых полностью произойдет лишь со временем и опытом работы Росреестра. А вот неподготовленность технического и кадрового обеспечения для нововведений в работе Росреестра, этот вопрос должен был подготовлен на 100%, лишь после этого можно было начинать изменения в ГКН и ЕГРП. Давайте вместе оценим ситуацию на малом числе примеров этой проблемы в стране за время действия ФЗ-218 «О государственной регистрации недвижимости».

Поскольку учет объектов недвижимости и регистрация прав на недвижимое имущество являются важной частью экономической системы государства, основой для правоотношений между участниками рынка объектов недвижимости, попробуем проанализировать несколько сбоев в работе данной системы, которые непосредственно и существенно повлияли на вышеперечисленные сферы.

В августе 2018 года произошел сбой в работе электронной системы Росреестра [\[1\]](#). В 49 регионах страны участники регистрации сделок, связанных с недвижимостью, ощутили данный сбой и его последствия, в т. ч. серьезные финансовые убытки и существенные потери среди клиентов, на себе. По данным исследования по теме можно отметить, что сбой в компьютерной программе базы Росреестра особенно отразился на работе с недвижимостью в Волгограде, Перми, Пензе, Иркутске, Костроме, Орле, Чите. Некоторые

МФЦ и центры ипотечного кредитования отказывались принимать заявления от клиентов в период возникновения сбоя, была приостановлена регистрация договоров долевого участия, что привело к серьезным убыткам средств компаний-застройщиков и грозило срывом финансирования жилищного строительства. Приведем цифры с сайта Единого реестра застройщиков: ежедневно Росреестр должен регистрировать около 2,5 тысяч договоров участия в долевом строительстве (ДДУ). Если средняя цена сделки по России составляет 3,3 млн. рублей, то общий объем ежедневного финансирования жилищного строительства только по линии ДДУ составляет более 8 млрд. рублей. Если остановка регистрации ДДУ действительно произошла в 49 регионах, то строительная отрасль понесет **ежедневные** потери в размере более 4 млрд. рублей, т.к. согласно законодательству о долевом строительстве застройщикам запрещено принимать деньги от дольщиков без регистрации ДДУ. Еще пример, сбой в программе Росреестра отразился на калининградском рынке недвижимости летом 2018 года, были аннулированы до 80% сделок. У нас не хватит ни времени, ни объема печатных страниц осветить результаты сбоя работы Росреестра всех городов и субъектов России, остановимся на представленных примерах.

Официальный комментарий со стороны Росреестра гласил, что сбой в работе произошел по причине установки нового программного обеспечения и последующего технического сбоя в главном Центре обработке данных (далее ЦОД) Ростелекома. Росреестр 3 сентября того же года на своем официальном сайте разместил объявление о том, что авария в ЦОД устранена [3]. Однако система Росреестра не перешла на нормальный режим работы, в некоторых регионах сроки регистрации недвижимости и получения выписок из ЕГРН (электронных и бумажных) по-прежнему были значительно увеличены. Данные неполадки по всей стране продлились вплоть до конца октября 2018 года.

После недолгого периода стабильной работы электронных сервисов Росреестра система вновь дала сбой. С 1 ноября 2018 года все онлайн заявки на получение выписок из ЕГРН исполнялись с задержкой. С 9 ноября 2018 года выдача выписок вовсе прекратилась. По официальному заявлению Росреестра «сервис подвергся массовым обращениям, сформированным роботами сайтов, с помощью которых осуществляется перепродажа сведений по завышенной стоимости, полученных посредством ключа доступа к ФГИС ЕГРН» [4]. В итоге в Росреестре в этот период образовалась очередь из 11 млн. обращений за услугами.

В конце мая 2019 года, как сообщает РБК, на несколько дней вновь начались проблемы в работе электронных сервисов Росреестра по всей стране. В этот раз сервис по выдаче выписок из ЕГРН изредка обрабатывал запросы, однако в основном все же не работал. «На сайте Росреестра проводятся внеплановые технические работы, в результате чего его сервисы временно недоступны», — сообщила пресс-служба Росреестра. Причины данных технических работ оглашены не были, однако в начале июня сервис восстановил свою работу [6]. Как сообщила Кадастровая палата, после проведенных работ сбои больше не случались. Также для предоставления сведений из ЕГРН по тем запросам, которые не были выполнены во время приостановления работы сервиса, Кадастровая палата совместно с Многофункциональным центром (МФЦ) организовала выдачу сведений о правах отдельных лиц на объекты недвижимости.

Стоит отметить, что основными причинами сбоя в работе онлайн-сервисов Росреестра, в том числе перебои в работе сервисов по предоставлению выписок из Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), связаны с отсутствием единой системы и устаревшими сервисами, которые были созданы еще в 2014 году. Как отметил глава Федеральной кадастровой палаты Росреестра П. Тухтасунов: «мы работаем в разных информационных системах. Часть страны работает в Федеральной государственной информационной системе Единого государственного реестра недвижимости (ФГИС ЕГРН) — это 49 субъектов России, а остальные работают на более старой системе. Поэтому у нас очень много вещей было связано с тем, что мы должны были подружить между собой эти системы». Счетная палата также сообщала, что Росреестр не уложился в сроки внедрения ЕГРН. Ведомство приступило к внедрению ЕГРН в ноябре 2017 года и должно было завершить его к 29 августа 2018 года. Однако полный переход к системе до сих пор не был завершён. Ранее вместо единой системы Росреестр использовал для автоматизации работы восемь программных комплексов. В их число входили программный комплекс приема и выдачи документов (ПК ПВД), Автоматизированная система взаимодействия с заявителями (АСВЗ), Автоматизированная информационная система «Государственный кадастр недвижимости» (АИС ГКН), Информационная система Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ПК ИС ЕГРП), Автоматизированная информационная система «Юстиция» (АИС «Юстиция»), Автоматизированная информационная система «Мониторинг оказания государственных услуг» (АИС МОГУ), Федеральные информационные ресурсы (ФИР) и Территориальный информационный ресурс (ТИР) [7].

Приведем в статье возможные финансовые потери пользователей Росреестра, которым необходимо получить сведения о реестре недвижимости, в результате сбоев его работы. Получение выписок без ключа Росреестра означает, что каждый документ нужно заказывать и оплачивать отдельно, где каждая выписка обойдется минимум в 250 руб. Получение сведений с помощью ключа доступа к реестру позволяет узнать собственников недвижимости в течение нескольких часов, при этом пользователи получают доступ к этому сервису, авансом оплачивая пакет выписок. Стоимость одной выписки с помощью сервиса — от 48 коп. до 4 руб. в зависимости от купленного пакета. Таким образом, издержки тех, кто заказывает сведения из реестра, вырастают из-за отключения сервиса больше чем в 60 раз.

Проанализировав серьезные сбои в системе Росреестра за год, значительно повлиявшие на участников рынка объектов недвижимости и связанных с ними правоотношений, можно сделать вывод, что данная структура пока несовершенна и функционирует достаточно нестабильно.

Для решения проблем и эффективной работы системы по учету объектов недвижимости и регистрации прав на них, получению актуальных, достоверных и крайне точных сведений о недвижимом имуществе и зарегистрированных на них прав, обременений и ограничений нам хотелось бы указать на реально возможное выполнение следующих актуальных задач:

1. ускоренный запуск ФГИС ЕГРН на всей территории России (первостепенная задача для Росреестра), поскольку это позволит в дальнейшем избежать сбоев в работе онлайн-сервисов, т.е. формирование такой технической базы, которая будет стабильно функционировать и содержать в себе актуальные и достоверные сведения (для информации - в 2018 г. на переход на новую систему было потрачено 1,9 млрд руб. бюджетных средств), предполагается, что полный переход будет осуществлен к декабрю 2019 г.;
2. периодические обновления картографической базы — данный шаг позволит исправить неточности в реестре относительно многих объектов недвижимости и актуализировать данные о них, в том числе это решит проблему со смещением границ земельных участков;
3. повышение периодичности обновления сайтов — с технической стороны это позволит электронным ресурсам работать эффективнее и стабильнее, с другой стороны — актуальность информации в наше время имеет огромное значение;
4. согласованность работы разных отделов в структуре Росреестра позволит повысить эффективность и скорость выполнения тех процессов, которые были описаны выше.

В заключении данного исследования можно сделать следующий вывод о том, что, выполнив данные задачи, Росреестр может не только стабилизировать работу всех своих систем (не только существующих, но и вводимых вплоть до 2020 года), но и из недоработанной и несогласованной превратить ее в единую систему, которая позволит всем связанным с ней процессам, связанным с недвижимостью проходить без задержек. Это позволит всем участникам правоотношений в сфере управления недвижимостью быстро и без осложнений ставить на учет, регистрировать права и обременения, ограничения на объекты недвижимости и получать достоверную информацию о них.

Список литературы

1. [Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ “О государственной регистрации недвижимости” \(с изм. и доп. с 01.07.2019\)](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW) [Электронный ресурс] — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW
2. Технический сбой в программе Росреестра [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/press/news/tekhnicheskiy-sboy-v-programme-rosreestra-problema-reshaetsya/>
3. Почему Росреестр дал сбой [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://rosreestr-list.ru/sajt-rosreestra/rosreestr-sboj>
4. Росреестр и Ростелеком ликвидировали аварию в ЦОД [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/press/news/rosreestr-i-rostelekom-likvidirovali-avariyu-v-tsod/>
5. Росреестр возобновил работу сервиса по предоставлению сведений из ЕГРН с помощью ключа доступа [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/press/news/rosreestr-vozobnovil-rabotu-servisa-po-predostavleniyu-svedeniy-egrn-s-pomoshchyu-klyucha-dostupa-/>
6. В работе Росреестра произошел очередной сбой [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5cf693b99>
7. Росреестр не уложился в сроки при внедрении информационной системы ЕГРН [Электронный ресурс] — Режим доступа: сайт Счетной палаты РФ http://audit.gov.ru/press_center/news/35987

Некоторые гендерно-географические аспекты рынка труда в Иркутской области
Some gender-geographical features of the labor market in the Irkutsk region



УДК 911.3:30

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19083

Зверева Мария Николаевна,

аспирант, Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, г. Иркутск, лаборатория георесурсоведения и политической географии, zvereva.mari@bk.ru

Рагулина Милана Владимировна,

доктор географических наук, профессор, Иркутский государственный университет, Педагогический институт, кафедра географии, безопасности жизнедеятельности и методики, г. Иркутск; ведущий научный сотрудник, Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, лаборатория георесурсоведения и политической географии, г. Иркутск, milanara@yandex.ru

Zvereva Maria Nikolaevna,

V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS, Russian Federation, Irkutsk

Ragulina Milana Vladimirovna,

Irkutsk State University, Russian Federation, Irkutsk; V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS, Russian Federation, Irkutsk

Аннотация. Рассмотрены основные этапы становления гендерной географии, констатируется ее недостаточное развитие в отечественной науке. Выделены подходы к гендерному неравенству, выявлены диспропорции в уровне заработной платы мужчин и женщин Иркутской области, уделено внимание гендерным различиям занятости. В работе приведены результаты пилотажного опроса жителей Иркутской области, подтверждающий существование гендерного неравенства на рынке труда. Гендерное неравенство, в том числе разрыв между заработной платой мужчин и женщин, стимулируются социальными установками, сложившимися в обществе стереотипами и упрощенной социальной интерпретацией роли женщин.

Summary. The article considers the basic stages of development of gender geography. Gender geography is not well known to Russian researchers. The article considers gender inequality, wage imbalances between men and women of the Irkutsk region. Gender differences in the labor market are studied. The results of a sociological survey confirm that there is gender inequality in the Irkutsk region. Gender inequality, including the wage gap, is driven by social attitudes and cultural patterns.

Ключевые слова: гендерная география, рынок труда, занятость, заработная плата, положение женщины в обществе, гендерное неравенство, Иркутская область.

Keywords: gender geography, labor market, employment, wages, women's roles in society, gender inequality, Irkutsk region.

Введение: гендерная география и ее применение к изучению рынка труда

Постсоветский период – время развития новых ветвей социально-экономической географии, одной из которых является гендерная география. Гендерная география как одно из новых направлений изучает региональные соотношения полов в социальной, демографической, трудоресурсной структурах населения, а также территориальные особенности качества жизни, социальной идентичности и социальных ролей мужчин и женщин в обществе [1]. Однако пока эта формулировка отражает цели будущих исследований, поскольку, согласно А. Г. Дружинину, серьезные наработки по гендерной проблематике отсутствуют [2].

Гендерно-географические исследования в зарубежных странах давно получили академическое признание. Интерес географов к гендерным проблемам был вызван их неоднозначностью, поскольку позволил изучать гендерные роли, их отношения, стереотипы, устоявшиеся в обществе, особенно в сфере труда, профессионального образования и культуре повседневности, выявлять их динамику и структуру в пространственно-территориальном аспекте и во времени [3]. Развитие гендерной географии и смена ее исследовательских приоритетов отражена в табл. 1.

Таблица 1.

Исследовательские приоритеты мировой гендерной географии

Период	Приоритетные темы
1960-1970-е гг.	Феминистская география: культурные социальные, территориальные неравенства прав женщин.
1970-1980-е гг.	Собственно, гендерная география: гендерные отношения в труде, производстве, миграциях, воспроизводстве населения и семье, культуре, ролей; социальная андрология переосмысление ограниченности мужской гендерной роли, исследования маскулинности и меньшинств. Вклад гуманистической географии – изучение гендерных ролей
1990-2000-е гг.	Концепция гендера как социального конструкта, который связывает людей и с деятельностью в пространстве и выражается в мировоззрении, поведении, ценностях. Применение понятия гендерных различий ко всем аспектам географических гендерных проблем – неравенства как проявления различий.
2000-е гг. - настоящее время	На первом плане - проблематика гендерной идентичности. Большое внимание в географии уделяется методологии дискурс-анализа, качественным подходам, интервью, проявлению следов гендерной идентичности в культурном ландшафте города и сельской местности, работам по гендерной идентичности и гендерному неравенству жителей развивающихся стран

Развитие гендерной географии имеет специфику не только в «дальнем зарубежье», а также в научных школах на территории бывшего СССР. Эта проблема изначально сложна: к примеру, отмечается, что в национальных районах СССР комсомолки 1930-х гг. не ощущали гендерного ущемления [4]. В работе Э. Б. Гучиновой на примере депортации отдельных народов дана противоположная картина [5]. Казахский исследователь Т. Ж. Токтарова подчёркивает дискриминационные аспекты гендерной проблемы, отмечая необходимость глубоких преобразований гендерных структур на основе идеологии равноправия, когда в сферу политики и культуры будет включен неиспользованный потенциал женщин [6].

Иная ситуация в странах Балтии: здесь на второй план отходят вопросы неравенства, гендерной дискриминации, поскольку эти страны благополучны в соблюдении правового и пространственно-экономического гендерного баланса. Первична тематика гендерной составляющей человеческого и социального капитала, экономико-географических различий в гендерных процессах различий: «Балтийский гендер — это не дискриминация, а фактор экономических и социальных различий развития местных сообществ...» [7, с.77]. Данные авторы отмечают, что в северных балтийских сообществах, где процент экономически активных женщин меньше, им легче вступить на важные политические и экономические посты, чем в южных районах, в где трудоспособные женщины количественно преобладают, и их дискриминация на рынке труда выражена больше [7].

После Перестройки к рубежу веков в России существовали правовой, социологический, исторический, психологический, антропологический, культурологический, лингвистический подходы к изучению гендерных (преимущественно женских) проблем [8]. Географический подход среди них не упомянут, что согласуется с выводом о неразработанности гендерной тематики как в теоретическом, так и прикладном географическом знании.

И в то же время, сосуществование научных подходов и направлений, сложившихся в изучении гендера к настоящему времени, может стимулировать становление гендерно-географических исследований, совместно применяя подходы и методы разных наук. В сфере трудовых отношений гендерные особенности могут значительно влиять на экономическую и социо-культурную ситуацию в регионе.

Гендерное неравенство сферы труда в Иркутской области

Острота гендерного неравенства на рынке труда существует во всех регионах России. При этом гендерная дискриминация возникает при трудоустройстве, в процессе профессиональной деятельности, в размере оплаты труда, служебной иерархии [9]. С гендерно-географической точки зрения, рынок труда является индикатором состояния и направленности культурных и социальных изменений в обществе. Иркутская область отличается значительным разнообразием регионально-экономических характеристик, социальной среды и природных условий, поэтому дифференциация рынка труда характеризуется неравномерностью. Южные, достаточно хорошо освоенные в промышленном и сельскохозяйственном отношении районы сочетаются с труднодоступными северными и северо-восточными территориями, обладающими низким уровнем развития урбанизации, сложными природно-экологическими условиями.

Тема гендерного неравенства на рынке труда имеет множество аспектов. Мы выбрали сравнение сферы занятости и количественной репрезентативности каждой профессии для мужчин и женщин, а также соотношение их заработной платы. Гендерная структура занятости, отражена в табл. 2, выполненной на основе материалов Территориального органа Федеральной государственной статистики по Иркутской области (ИРКУТСКСТАТ) [10]. В ней представлены результаты обследования организаций (без субъектов малого предпринимательства), проведенного согласно рубрикам Общероссийского классификатора занятий (ОКЗ ОК 010-2014) и Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД).

Таблица 2.

Гендерное соотношение работников Иркутской области по видам занятости в 2005, 2013, 2017 гг. Составлено по данным [10].

Вид занятости	Численность работников, тыс. чел.					
	2005 г.		2013 г.		2017 г.	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
Все работники	178,2	218,9	181,6	190,7	149,8	176,6
Руководители организаций и их структурных подразделений (служб)	17,1	19,1	18,4	17,7	12,7	15,2
Специалисты высшего уровня квалиф. (наука и техника, здравоохранение, образование, бизнес, гуманитар. науки)	22,7	71,0	24,8	62,4	20,2	64,9
Специалисты среднего уровня квалификации (техники в обл. науки и техники, сред. мед. персонал здравоохран., культура и спорт, ИКТ)	10,4	31,1	9,9	31,0	9,6	22,7
Работники, служащие, занятые подгот. информации, оформл. документации, учетом и обслуживанием	0,8	9,1	1,3	11,7	1,5	8,5
Работники сферы обслуж., ЖКХ, торговли и родств. видов деят-ти	9,2	17,3	9,6	16,0	5,3	22,5
Квалиф. рабочие пром. предприятий, строит-ва, транспорта, связи, геологии, разведки и недр	55,6	13,1	47,6	8,0	38,6	5,4
Операторы, аппаратчики, машинисты, установок и машин	47,6	17,5	51,7	11,2	45,9	10,4
Неквалиф. рабочие (уборщики, рыболовство, с/х, горнодоб. пром-ть)	14,8	40,6	15,7	31,1	12,9	25,8

В структуре занятости имеются значительные гендерные диспропорции. Наибольшее количество женщин заняты в сферах оптовой и розничной торговли, образования, здравоохранения, предоставления социальных услуг и обслуживания. Численность женщин, занятых неквалифицированным трудом, в 2017 г. вдвое превысила число мужчин. Как правило, уровень мужской безработицы преобладает в сельской местности, небольших населенных. Это связано с дефицитом рабочих мест и нежеланием мужчин занимать менее подобные должности. В свою очередь, большинство женщин соглашается на более низкую оплату труда, и уровень женской безработицы гораздо ниже. Вместе с тем, женщины могут столкнуться с продолжительным периодом поиска работы в силу отсутствия профессионального опыта, осуществления репродуктивной функции, воспитания детей.

Гендерные различия в заработной плате представлены в табл. 3.

Таблица 3.

Средняя заработная плата мужчин и женщин в Иркутской области по видам занятости в 2005, 2013, 2017 гг. Составлено по [10]

Вид занятости	Средняя заработная плата за месяц, тыс.руб.					
	2005 г.		2013г.		2017 г.	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
Все работники	11,8	7,6	34,1	24,8	45,3	31,1
Руководители организаций и их структурных подразделений (служб)	20,0	12,1	61,9	44,1	85,4	55,0
Специалисты высшего уровня квалиф. (наука и техника, здравоохранение, образование, бизнес, гуманитар. науки)	11,6	8,7	39,4	30,3	52,1	36,5
Специалисты среднего уровня квалификации (техники в обл. науки и техники, сред. мед. персонал здравоохр., культура и спорт, ИКТ)	11,6	6,8	36,0	23,8	52,5	30,2
Работники, служащие, занятые подгот. информации, оформл. документации, учетом и обслуживанием	8,1	6,7	24,1	19,1	47,6	27,9
Работники сферы обслуж., ЖКХ, торговли и родств. видов деят-ти	6,8	4,6	22,0	14,4	33,0	19,6
Квалиф. рабочие пром. предприятий, строит-ва, транспорта, связи, геологии, разведки и недр	10,1	7,6	30,4	21,1	38,4	28,8
Операторы, аппаратчики, машинисты, установок и машин	11,6	9,4	33,5	24,9	45,4	28,1
Неквалиф. рабочие (уборщики, рыболовство, с/х, горнодоб. пром-ть)	4,6	3,5	13,6	12,8	18,1	17,2

По всем приведенным позициям уровень заработной платы женщины ниже, чем у мужчин. В категории «все работники» отношение заработной платы мужчин к заработной плате женщин составляет 137 – 155 %; руководители организаций и их структурных подразделений имеют гендерную диспропорцию в доходах в пользу мужчин в диапазоне 140 – 165 %. Наибольший перевес мужской заработной платы имеется в категории «специалисты среднего уровня» – 170% в 2005 г. и 173% в 2017 г. Категория «неквалифицированные рабочие» отличается наименьшим разрывом: мужчины превосходили женщин в заработной плате в 2005 г. на 130%, в 2013 г. на 106 % и 2017 г. – на 105 %.

При равных профессиональных и деловых качествах, необходимом опыте, женщинам приходится прилагать больше усилий для получения работы с достойной заработной платой, либо соглашаться на низкую оплату, чтобы избежать безработицы. Женщина чаще выбирает гарантированную занятость с меньшей заработной платой. Оплата труда даже в тех отраслях, где доля занятых женщин превышает долю мужчин (здравоохранение, образование), находится на низком уровне, что является признаком должностной сегрегации.

Высокий уровень диспропорций в оплате труда является дискриминирующим и нарушает требования ст. 132 Трудового кодекса Российской Федерации, где заработная плата каждого работника зависит от его квалификации, сложности выполняемой работы,

количества и качества затраченного труда и максимальным размером не ограничивается, за исключением случаев, предусмотренных законодательством. При этом, запрещается какая бы то ни было дискриминация при установлении и изменении условий оплаты труда. Помимо этого, работодатель обязан обеспечивать работникам равную оплату за труд равной ценности (ч. 2 ст. 22 Трудового кодекса Российской Федерации) [11].

Работодатель может предпочесть женщину мужчине, ориентируясь на ее более скромные притязания в области заработной платы, что в итоге повлияет на уменьшение женской безработицы. При этом удельный вес женщин с высшим и средним образованием выше, чем мужчин, а разрыв в уровне оплаты труда складывается не в пользу женщин. Кроме того, высокий уровень профессионального образования не гарантирует получения более высокой должности или лучших условий труда, не влияет на уровень заработной платы, но может выступить преимуществом при отборе кандидатов на вакантные места.

В численности аспирантов и докторантов за период с 2010 по 2017 гг. также присутствует гендерный дисбаланс (табл.4).

Таблица 4.

Численность аспирантов и докторантов в Иркутской области, 2010 - 2017 гг., чел. Составлено по [10]

	Численность аспирантов и докторантов в Иркутской области по годам, человек							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Выпуск аспирантов с защитой диссертации	122	147	134	139	126	57	49	16
Из них женщин	68	86	76	72	74	13	13	6
Выпуск докторантов с защитой диссертации	1	0	4	3	3	1	2	0
Из них женщин	-	-	1	1	1	1	1	-
Числ-ть аспирантов на конец года всего	3035	3005	2749	2385	2115	1810	1483	1352
Из них женщин	1504	1475	1267	1156	985	906	735	625
Числ-ть докторантов на конец года всего	68	77	70	69	44	31	14	15
Из них женщин	36	41	33	37	22	17	9	11

Из табл. 4 видно, что имеется растущая востребованность послевузовского образования как для мужчин, так и женщин. Так, до 2014 г. количество выпускников-аспирантов мужчин было немногим меньше, чем с 2015 г. и по 2017 г., но все же почти в 3 раза превышало число защитившихся женщин. Сложности завершения послевузовского образования связаны с социальной ролью женщины, так как ей не всегда удастся совмещать обучение, работу, заботу о семье и детях.

Таким образом, анализ статистических данных по Иркутской области позволил выделить объективно существующие аспекты гендерного неравенства: в сфере занятости и в уровне оплаты труда, а также в области получения послевузовского образования.

Субъективные стороны гендерного неравенства выявляют социологические подходы. Согласно социологическому исследованию Института социально-экономического развития территорий РАН, в 2013 г. 11% женщин полагали, что их права по гендерному признаку были ущемлены при трудоустройстве, 5% – при увольнении с работы, 20% респондентов сообщили о том, что им известно о таких ситуациях, произошедших с другими женщинами, в то время как мужчины, по их мнению, с подобными случаями не сталкивались [12].

Для выявления опыта соискательниц и соискателей рабочих мест, а также особенностей трудовых отношений в аспекте названных дискриминационных ограничений был проведен опрос пользователей социальных сетей и последующие интервью респондентов, которые согласились пояснить свою позицию более подробно. Объем выборки соответствовал пилотажному характеру работы: 142 опрошенных женщины и 105 мужчин. Он был выполнен на условиях анонимности, при этом респонденты не раскрывали занимаемые ими должности и профессиональный опыт. Возраст опрошенных в интервале 20-42 лет.

Результаты свидетельствуют о наличии субъективно воспринимаемых респондентами гендерных неравенств, диспропорций в сфере трудовых отношений. Люди неохотно соглашались ответить на предложенные вопросы, заявляя, что дискриминации по половому принципу давно нет, эмансипация женщин не актуальна, а феминизм превращается в маргинальное течение. Однако в итоге получилась совершенно иная картина (рис.1, рис.2).

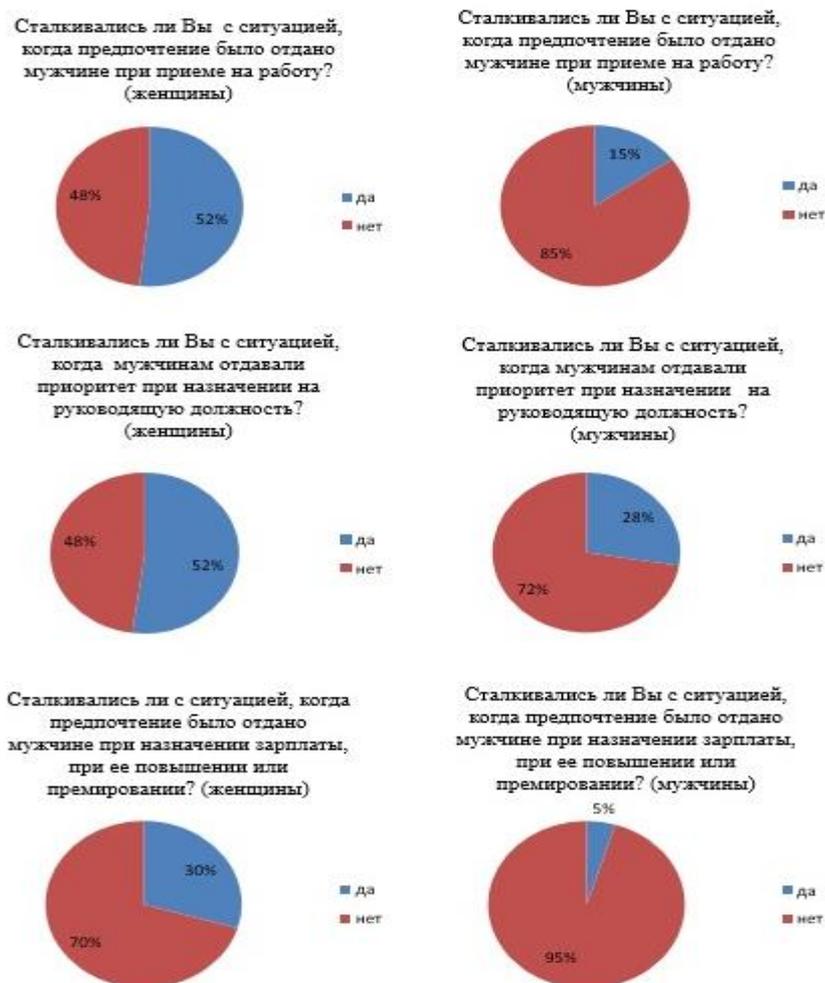


Рис.1. Результаты опроса о проявлениях гендерного неравенства

Показательно, что в ходе интервью большинство как мужчин, так и женщин на вопрос: «Столкнулись ли Вы хотя бы раз в своей жизни с ситуацией, когда предпочтение было отдано мужчине при выдвижении на руководящую должность?» отвечали, что руководящие должности по «биологическому праву» (с точки зрения приписываемых мужчине в отечественной гендерной культуре психологических данных (стрессоустойчивость, более низкая, чем у женщин, эмоциональность, отсутствие интереса к интригам который приписывается женщинам, наличие мужской солидарности), лучше отдавать мужчине. Таким образом, одной из особенностей субъективного восприятия гендерного неравенства на рынке труда, по данным опроса, является его латентность: в пользу этого говорит



Рис.2. Результаты опроса проявлениях гендерного неравенства (продолжение)

расхождение между первоначальными установками опрашиваемых и результатами ответов на вопросы. Объяснить эту ситуацию можно с помощью укоренившихся стереотипов гендерной культуры. В дальнейшем необходимо спроектировать подобную процедуру опроса по конкретным районам Иркутской области для выявления региональных особенностей гендерного неравенства на рынке труда.

Заключение

Развитие идей гендерной географии за рубежом выразилось в увеличении предметного поля и обогащении методов: от проблем дискриминации женщин и феминистской географии исследователи перешли к включению в сферу интересов проблем мужчин,

гендерных меньшинств, детальному анализу гендерных соотношений и различий, к гендерным идентичностям. В настоящий момент в гендерных географических исследованиях используется весь спектр географических методов – от статистического, сравнительно-географического, системного, до постмодернистского и дискурс-анализа;

Интерес к проблеме гендерного равноправия в СССР вновь возник с 1980-х гг., после перестройки стали появляться новые женские движения, общественные объединения, комитеты солдатских матерей, кризисные центры, которые тесно связаны с началом научного анализа гендера. Проведенный гендерный анализ трудовых отношений на региональном рынке труда Иркутской области показал, что проблема неравных возможностей стоит достаточно остро. Гендерная дискриминация имеет неявный характер, она заключается в более длительном поиске работы женщинами, трудностях карьеры, в уровне оплаты труда. Гендерные диспропорции заработной платы обнаруживают горизонтальную устойчивость соотношений в различных профессиональных группах и колеблются, как правило, в пользу мужчин от 105 % в группе низкоквалифицированных рабочих до 173 % для специалистов среднего уровня. При этом подобные разрывы в размере заработной платы не всегда экономически обусловлены.

Неформальные факторы, определяющие особенности положения женщины на рынке труда, связаны с ее гендерной ролью, закрепленной в культуре и поведенческих стереотипах общества. В этой связи нами была выявлена парадоксальная ситуация: в преддверии опроса пользователей социальных сетей, на этапе их предварительного ознакомления с целью исследования было получено множество скептических комментариев о неактуальности гендерных различий на рынке труда, отсутствии дискриминации и неравенства мужчин и женщин в трудовых отношениях. Результаты опроса тех же, скептически настроенных пользователей, показали, что с фактами неравенства полов в трудовых отношениях сталкивалось большинство женщин, дискриминация женщин признается мужчинами. Все сказанное свидетельствует о том, что в трудовых отношениях большое влияние имеет культурно-поведенческий стереотип, заставляющий людей «закрывать глаза» на объективно существующее неравенство профессиональных возможностей.

В законодательстве РФ присутствуют все необходимые правовые гарантии, однако в Иркутской области существует неравномерное распределение возможностей в сфере труда, касающихся найма, продвижения по службе, распределения служебных обязанностей, увольнения и получения компенсаций, а также различий в заработной плате. В то же время выявленные в работе диспропорции сфер занятости и заработной платы, а также

субъективное восприятие трудовых отношений свидетельствуют о наличии элементов гендерной дискриминации.

Устранение гендерной дискриминации будет способствовать оздоровлению экономики и культуры социума.

Список литературы

1. Поросенков Ю. В. Некоторые аспекты теории российской общественной (социально-экономической) географии на рубеже XX и XXI веков / Ю. В. Поросенков //Вестн. Воронежского гос. унта. Серия: География, геоэкология. – 2015. – №. 3. – С. 7–18.
2. Дружинин А. Г. Развитие российской общественной географии: тренды, проблемные ситуации, приоритеты /А. Г. Дружинин //Балтийский регион. – 2015. – №. 2. – С. 127-140.
3. Longhurst R. Geography and gender: looking back, looking forward / R. Longhurst //Progress in Human Geography. – 2001. – Т. 25. – №. 4. – С. 641-648.
4. Большакова О. В. Гендер на окраинах советской империи / О. В. Большакова //История России. Серия аналитических обзоров и сборников. – 2011. – №. 11. – С. 58 – 64.
5. Гучинова Э. Б. «Я-высланная, ты-без ноги». Депортация калмыков (1943-1956): гендерный взгляд /Э. Б. Гучинова //Acta Slavica Iaponica. – 2007. – Т. 24. – С. 74–99.
6. Токтарова Т. Ж. Гендерные исследования в современном казахстанском обществе / Т. Ж Токтарова //Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №. 2. – С. 556–566.
7. Пилясов А. Н. Балтийский макрорегион: географические макроструктуры, специфика коммуникации, инновационный потенциал / А. Н. Пилясов, Н. А. Клименко //Балтийский регион. – 2011. – №. 3. С. 71–87.
8. Безрукова А. А. Гендерные исследования в России: проблемы становления и развития / А. А. Безрукова //Новые технологии. – 2011. – №. 1. – С. 203–206.
9. Гендерное неравенство в современной России сквозь призму статистики / Под ред. М.Е. Баскаковой. М.: Едиториал УРСС, 2004. – 336 с.
10. Территориальный орган Федеральной государственной статистики по Иркутской области (ИРКУТСКСТАТ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://irkutskstat.gks.ru>.
11. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
12. Шабунова А. А. Потенциал женщин на рынке труда региона / А. А. Шабунова, А. В. Попов, Т. С. Соловьева // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2017. – Т.10. – № 1. – С. 124–144.

Криминальная география и незаконные рубки леса в Иркутской области

Criminal geography and illegal logging in Irkutsk region



УДК 911.3:30

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19084

Бухаева Татьяна Григорьевна,

аспирант, Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, г. Иркутск, лаборатория георесурсоведения и политической географии, vicious.sunny@gmail.com

Рагулина Милана Владимировна,

доктор географических наук, профессор, Иркутский государственный университет, Педагогический институт, кафедра географии, безопасности жизнедеятельности и методики, г. Иркутск; ведущий научный сотрудник, Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, лаборатория георесурсоведения и политической географии, г. Иркутск, milanara@yandex.ru

Buhaeva Tatiana Grigoryevna,

V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS, Russian Federation, Irkutsk

Ragulina Milana Vladimirovna,

Irkutsk State University, Russian Federation, Irkutsk; V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS, Russian Federation, Irkutsk

Аннотация. Рассмотрены социальные, экономические и географические аспекты незаконных рубок леса и существующие методы их исследования. Освещены возможности криминологии, ситуационного подхода и криминальной географии в системном видении данной проблемы. Представлены достоинства и ограничения криминологических и ситуационных исследований диагностики и превенции незаконных рубок леса. Выполнен обзор состояния проблемы, проанализированы отечественные и зарубежные работы. На примере Иркутской области показано, что криминально-географический подход к изучению незаконных рубок леса способен учесть природно-географические и культурно-

экономические особенности местного сообщества, вовлеченного в противозаконную деятельность.

Summary. The social, economic and geographical aspects of illegal logging are considered. The article uses the approach of criminal geography. The possibilities of criminal geography in the study of illegal logging are shown. The similarities and differences between criminal-geographical, situational, criminological approaches in the diagnosis and prevention of illegal logging are considered. A review of the status of the problem geographical, criminological, situational approaches and research methods are analyzed. Prospects for criminal-geographical investigation of illegal logging in the Irkutsk region are proposed.

Ключевые слова: незаконные рубки леса, криминально-географический подход, криминология, экономическая география, местное сообщество, Иркутская область.

Keywords: illegal logging, criminal-geographical approach, criminology, economic geography, local community, Irkutsk region.

Введение

Проблема нелегальных рубок леса в России не снижает своей остроты. Несовершенство управления лесами заключается в дефицитах законодательства, наличии пробелов в нормативных актах, непродуманности арендных отношений, делегированию большинства управленческих функций на региональный уровень, ликвидации института лесной охраны [1]. Незаконные рубки наиболее распространены в экспортно-ориентированных регионах, находящихся в близости от границы с Китаем, в частности, в Иркутской области и Приморском Крае.

Интерес к данной проблеме обусловлен тем, что во многих странах незаконные лесозаготовки финансируются и проводятся преступными синдикатами, имеющими связи на высоком уровне, которые успешно избегают полицейского и судебного преследования. Лидеры «лесных» организованных преступных группировок в Индонезии, Малайзии, Гондурасе, Перу, Либерии и Папуа-Новой Гвинее имеют прочное социальное положение, интегрированы в политические элиты и бизнес-сообщества своих стран, часто связаны с другими организованными преступными группами. Отличительная черта их деятельности – смешение незаконной и законной деятельности и ее международные масштабы. Папуа-Новая Гвинея и Камбоджа представляют иной случай: ужесточение требований к вырубке лесов привело к тому, что ранее законные вырубки стали незаконными, уровень нелегальных заготовок, в том числе и за счет вовлечения в него местного населения, вырос до 70-90% [2].

Китай, благодаря централизованному контролю за соблюдением природоохранного законодательства, не имеет собственной масштабной сети нелегальных вырубок: в более значительной степени он является ключевым звеном международных преступных схем, глобальным посредником, превращающим нелегальную древесину в товары потребления, которые поступают в США и Европу. В Европе масштабы нелегальных рубок невелики, эта криминальная деятельность связана с локальными сообществами Центральной и Восточной Европы [3]. Огромная роль пополнении сырьевых запасов Китая принадлежит нелегальным рубкам в России, особенно в ее Азиатской части.

В работе рассматриваются различные подходы к изучению нелегальной рубки лесов, ставится задача рассмотреть ситуацию в Иркутской области в контексте общемирового характера. Лесная промышленность и заготовка леса вносит существенный вклад в экономику Иркутской области. Актуальность темы обусловлена тем, что лесные ресурсы региона обладают выраженной уникальностью. Она состоит в породном и видовом составе, площадях, наличии объектов природного и культурного наследия, связей леса и культуры природопользования, образа жизни аборигенного и старожильческого населения территории.

Подходы к исследованию незаконных рубок леса

Поскольку незаконные рубки леса во всем мире приводят к формированию целой криминальной отрасли, связанной с заготовкой, хранением, транспортировкой и сбытом похищенной древесины, то к их изучению традиционно применяется криминологический подход. Он ориентирован на выявление цепочки преступных действий при незаконной добыче и сбыте древесины. В его реализации предусмотрены силовой, экономический, юридический, конвенциональный компоненты [4]. Криминологи уделяют внимание выявлению коллизий и правовых пробелов, противоречий законодательства, способствующих данному виду преступности. Повышение эффективности правовой базы, в том числе – в области типологии, распределения и учета леса, предназначенного для легальной добычи вырубке; разработка актов, разъясняющих механизм применения законодательства относительно незаконной вырубке, наделение административных органов контрольно-надзорными полномочиями меры, которые предлагаются в рамках данного направления [5].

В зарубежной литературе разработан ситуационный подход, который дополняет традиционные криминологические исследования и стремится выявить максимум особенностей нелегальной добычи лесных в каждом конкретном случае. Ситуационизм ориентирован на выявление «болевых точек», дробление ситуаций на более мелкие

компоненты и последовательности, выстраивание стратегий превенции преступлений с учетом этих «атомов» преступной деятельности [6]. Он предусматривает: улучшение отслеживания добытой древесины; применение новых технологий маркировки; облегчение досмотра транспорта; прозрачность цепочки поставок древесины; сокращение служебных полномочий региональных чиновников, большую централизацию; внедрение более простых систем учета древесины.

Достоинства данного подхода сопровождаются ограничениями: он унифицирован, не учитывает культурное и социально-географическое разнообразие условий регионов, где происходят нелегальные рубки леса. Криминологические и ситуационные исследования не затрагивают состояние географической среды. Ее изменения происходят в результате экологических и экономических последствий нелегальной добычи древесины. В большинстве регионов наблюдаются инфраструктурные перемены – строительство дорог, временных поселений лесозаготовителей, имеются попытки легализовать эти объекты с помощью подкупа чиновников. В то же время признается, что незаконные рубки леса включают не только организованную преступность, а также компоненты экономических и политических систем с участием многих акторов. К примеру, в Индонезии выявлена их глубокая укорененность в жизнеобеспечении сельских локальных сообществ, связь с территорией и ее административно-политическим статусом. При этом более 70 % лесозаготовок являются незаконными и в три раза превышают официально разрешенный объем. Автономия индонезийских регионов привела к тому, что коррупционные системы бюрократии и жизнеобеспечивающие практики местного сообщества слились в единый конгломерат [7]. Таким образом, чтобы учесть весь комплекс социальных, криминальных, культурных и материальных компонентов, действующих в системе нелегальных рубок лесов, необходимо дальнейшее расширение исследовательских подходов с вовлечением криминальной географии. В ней взаимодействуют два крупных блока: территория с ее населением и преступность.

Как было показано, криминология, и в том числе – ситуационная, анализирует характер добычи и цепочки сбыта, коррупционно-криминальный процесс нелегальных рубок, то есть для криминологического подхода в центре внимания оказывается преступность. Криминальная география, помимо этого, заинтересована в выявлении специфики территории. Географическое исследование преступности задается вопросами, какой вклад в развитие территории вносит преступность, как она меняет культурно-социальное окружение, и наоборот, какое влияние на преступность оказывает весь

комплекс природно-общественных и культурно-природных отношений, связанных с данной территорией.

Основной сферой внимания исследователей, придерживающихся криминально-географического подхода, становится территориальное сообщество. На основании анализа 178 тематических исследований нелегальных рубок во всем мире выявлено, что основную роль играет способность местного сообщества соблюдать правила и регламенты использования ресурсов [2]. Криминологический подход не в состоянии учесть, что хищение древесины выполняет важнейшие социальные функции, такие как укрепление сплоченности и идентичности сообщества и противодействие социальному неравенству. При этом практика землепользования связана с жизнеобеспечением, и ключевой вопрос – исследование взаимодействия администраций и нелегальных лесорубов: «ученым и практикам следует сосредоточиться на конкурирующих интересах, которые побуждают и сдерживают черных лесорубов... только такое детальное исследование тайного мира подпольных лесозаготовок позволит выяснить, что мотивирует черных лесорубов включать свои бензопилы» [8, с. 628]. Криминально-географический подход учитывает связи нелегальных рубок и бедности, законодательной неразберихи, безработицы, отсутствия перспектив территориального развития [9], и поэтому его использование представляется нам перспективным.

«Черные лесорубы» и незаконные рубки леса в Иркутской области

Богатые лесные ресурсы Иркутской области создают поле деятельности для «черных лесорубов». Иркутская область располагает уникальными лесными ресурсами. Покрытые лесной растительностью земли занимают 64,2 млн. га. при этом хвойные породы (лиственница, сосна, ель, кедр, пихта) в областном запасе древесины составляет 85,2% [10].

Иркутская область – наиболее криминогенно неблагополучная часть территории страны в лесном секторе, 65% всех случаев незаконных рубок в Российской Федерации приходится на нее [11]. Примером крупного общественного резонанса стало дело по факту незаконного назначения, согласования и проведения сплошной санитарной рубки в государственном природном заказнике регионального значения «Туколонь» Казачинско-Ленского района Иркутской области. Ущерб, причинённый лесному фонду страны, приблизительно оценен на сумму 748 млн. рублей. Байкальская межрегиональная природоохранная прокуратура остановила вырубку леса в природном заказнике «Туколонь», тем не менее, ущерб реликтовым лесам уже был нанесен.

Число преступлений в сфере незаконной вырубки лесов постоянно возрастает. Так, по материалам С. В. Унжаковой, в 1997 г. в Иркутской области было зарегистрировано 9

преступлений, в 1998 г. – 30, в 1999 г. – 80 преступлений, в 2000 г. – 260, в 2001 г. – 450, в 2002 г. – 634, в 2003 г. – 661, в 2004 г. – 721, в 2005 г. – 780, в 2006 г. – 990, в 2007 г. – 1248, в 2008 – 1992, в 2009 г. – 2304, в 2010 – 2179 преступлений [12, с.53]. В 2014 г. зарегистрировано 2893 преступления с общим ущербом 180,9 млн руб., из них в суд направлено всего 690 дел [13, с. 2]. В 2015, 2016, 2017 гг. количество преступлений составило соответственно с 3113, 3376, 3664 случая [14, с. 240]. Региональная дифференциация числа зарегистрированных преступлений по ст. 260 УК РФ о незаконной рубке лесных насаждений отличается неравномерностью (Рис. 1).

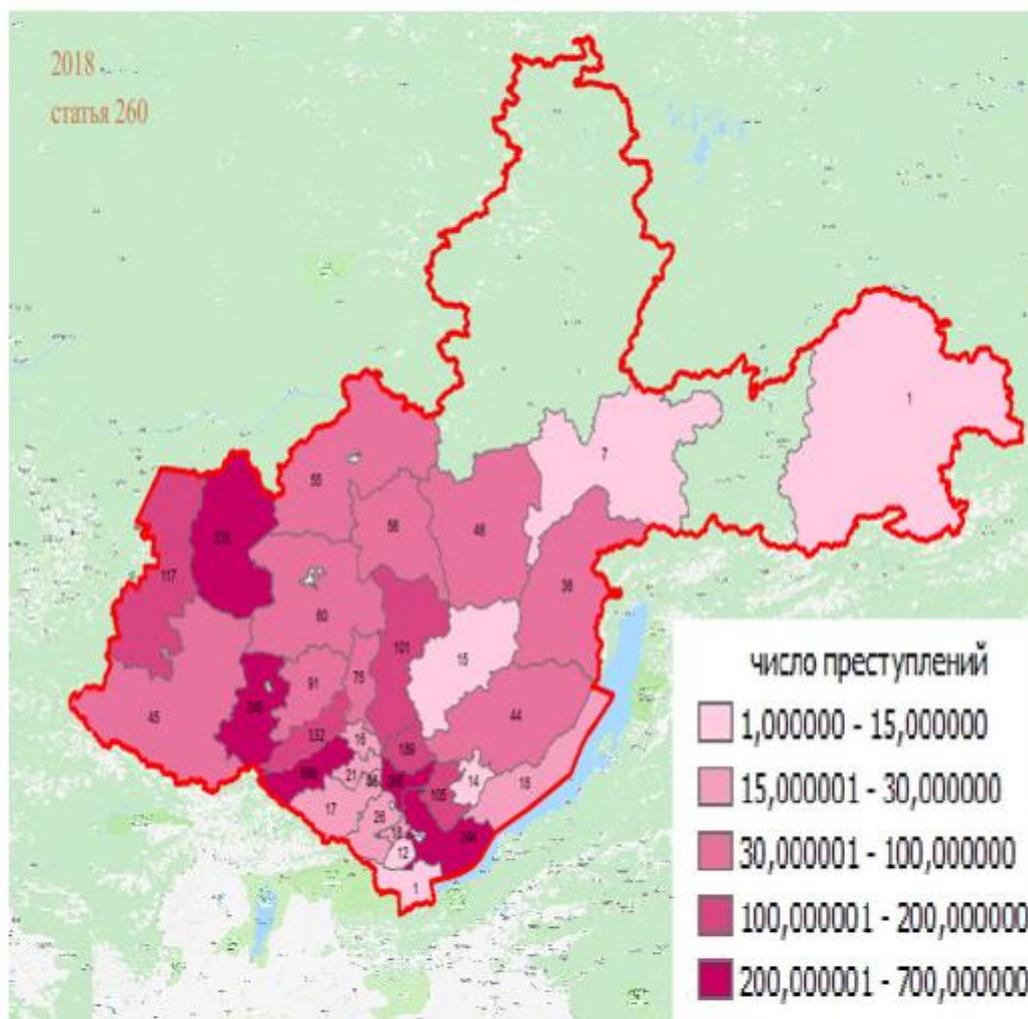


Рисунок 1. Территориальное распределение зарегистрированных преступлений по статье 260 УК РФ (незаконная рубка леса) за 2018 г. по данным ГУ МВД

При этом в районах со сниженной транспортной доступностью, несмотря на наличие лесных ресурсов, преступлений либо нет, либо их количество незначительно.

Невозможность вывоза древесины, его нерентабельность сводят такую деятельность к рубкам для потребления на нужды местного населения. Относительно невелики объемы незаконных лесозаготовок в горно-таежных и лесостепных районах, при этом в силу физико-географических факторов горные леса и лесные массивы островных лесостепей обладают невысокой продуктивностью. Однако это не значит, что данные регионы нуждаются в меньшей интенсивности мониторинга и охраны лесных ресурсов: лесостепные острова и горная тайга ценны в светозащитном отношении, обеспечивая экологическую устойчивость природных ландшафтов. Тулунский, Боханский, Иркутский, Нижнеилимский, Тайшетский, Чунский, Куйтунский, Осинский, Усть-Ордынский районы области лидируют, количество случаев составляет в диапазоне от 200 до 700 в год. Наличие транспортной инфраструктуры, сформированные сети неформальной теневой экономики, создают экономико-географические предпосылки криминального характера. Высокая латентность данного вида преступности заставляет предположить, что реальная картина может быть значительно серьезнее, чем зафиксированная в материалах МВД и отраженная на рисунке.

В соответствии с территориальной дифференциацией количества преступлений различаются стратегии деятельности «черных лесорубов». Наиболее многочисленная группа правонарушителей — местные жители, которые заготавливают лес для строительства и отопления, не утруждая себя получением разрешительных документов. В удаленных северных населенных пунктах со сложной транспортной доступностью, препятствующей реализации незаконно добытого леса, эта группа правонарушителей преобладает. Ситуация меняется с улучшением возможностей транспортировки леса: возрастает уровень организации, подключаются элементы коррупции, более четко распределяются роли. Местные жители могут принимать участие в незаконной деятельности, но значительное количество участников уже не принадлежит локальному сообществу, не разделяет его культурных норм, при этом деятельность преступной группировки уже может расходиться с интересами жителей (к примеру, рубки в охотничьих угодьях). Нарастают внутренние противоречия: незаконная деятельность сплачивает местное сообщество, и в то же время способствует его расколу, поскольку прибыль делится непропорционально, а интересы части жителей серьезно нарушаются. Повышение уровня коррумпированности ведет к более сложной иерархии и организации групп лесорубов и покровительствующих им чиновников. При этом местное сообщество получает минимальную долю выгоды, но сталкивается со всем объемом негативных эколого-

экономических последствий, поскольку вырубки часто приурочены к окрестностям населенных пунктов.

Часто недобросовестными лесопользователями становятся арендаторы лесных участков. Например, участок, арендованный ООО «Байкал Форест» – Нукутское лесничество, квартал 129, выделы 1, 2 отведены и вырублены в 2011 г., проведено мероприятие – сохранение подроста в 2012 г., лесничеством была принята вырубка и лесовосстановительное мероприятие. Фактически, лесные насаждения в этих кварталах не вырублены, а вырублены в неизвестном месте, по документам представлены за вырубленные в указанных кварталах. Согласно документам, квартал 7, выдел 1 того же лесничества был легально вырублен в 2016 г., но на самом деле на этом месте располагается сенокосный луг. Так, ошибка при лесоустройстве стала поводом для махинаций. Сложность состоит в том, что такие случаи на территории Иркутской области, как правило, не выявляются, и виновные не преследуются. Космические снимки позволяют выявить данные рубки, поскольку на таких снимках видно, что на данном участке либо находятся другие насаждения, либо не находятся вообще.

Еще одна возможность – манипуляция санитарными оздоровительными мероприятиями. Они, как правило, назначаются по результатам лесопатологического обследования проблемных участков. Подлог результатов санитарных мероприятий и ложные заключения лесопатологов ведут к вырубке здоровых и экологически ценных лесов.

Обращаясь к роли местного сообщества, следует учесть, что безработица в сельской местности толкает население к участию в преступлениях. После развала колхозов, совхозов и акционирования кооперативно-промысловых хозяйств жители таежной сельской местности остались без доступных законных источников дохода, не смогли адаптироваться к новым экономическим реалиям. Зачастую лесные промыслы, в том числе – участие в браконьерстве и незаконных рубках леса составляют основу дохода семьи. В Иркутской области сложно создать рентабельное и законодательно прозрачное частное предприятие по заготовке, обработке древесины. Сокращаются численность и полномочия лесных инспекторов, снижается уровень оплаты их труда. Недобросовестные арендаторы получают колоссальные прибыли, не осуществляя в полном объеме установленные законодательством работы на подконтрольном им участке.

Обороты лесного и деревообрабатывающего рынка в 2015 г. оценивались в 2 млн. долл., при этом отмечался его полностью криминальный характер [14]. Декриминализации, по мнению данного автора, могли бы способствовать решения в области технологий

космического мониторинга, решение кадровых проблем квалификационного и коммуникационного характера.

Заключение

Подходы к исследованию незаконных рубок леса, сложившиеся в отечественной и зарубежной науке, охватывают разный спектр проблем.

Криминологические работы сконцентрированы на выявлении криминогенных ситуаций, сетей взаимодействия преступных сообществ, занимающихся незаконными рубками леса. Низкая результативность криминологического подхода, примененного на практике к незаконным рубкам леса в Иркутской области, сводится к тому, что уголовные дела возбуждаются против непосредственных исполнителей незаконной рубки лесных насаждений. С. В. Унжакова констатирует слабую эффективность оперативного учета, возможность для руководства организованных групп преступников и должностных лиц уйти от ответственности: «сотрудники оперативных подразделений ограничиваются проведением оперативно-розыскных мероприятий в отношении руководителей лесничеств и коммерческих предприятий, оставляя без внимания деятельность органов исполнительной власти области и местного самоуправления в данной сфере... для выявления преступных деяний и их успешного расследования требуется тщательное изучение общей оперативной обстановки, системный подход к оценке информации и комплексность ее анализа. В этой связи противоправную деятельность в сфере лесного хозяйства целесообразно анализировать по месту, времени, способам соответствующих посягательств, контингенту лиц, привлеченных к юридической ответственности» [6, с. 60]. Таким образом, напрашивается дополнение криминологического подхода ситуационным, который, как было отмечено выше, состоит в выяснении конкретной конфигурации социальных и криминальных ситуаций, деятельности акторов, выделяя «горячие точки» и фокусируясь на двух основных этапах – заготовительном и транзитном, разбивая каждый на мельчайшие шаги и звенья цепочек.

Оба этих подхода оставляют «за кадром» население, которое участвует в незаконных рубках, а также изменение природной и социальной среды его жизни. Криминально-географический подход, основанный на сочетании криминологии, физической и социально-экономической географии, в состоянии объяснить пространственную дифференциацию незаконных рубок, их зависимость от продуктивности лесных ресурсов, качества жизни и локальных культурных практик, стратегий неформальной занятости и жизнеобеспечения населения. Таким образом, для выработки стратегии превенции незаконных рубок лесных

насаждений требуется интеграция исследований на основе криминологического, ситуационного и криминально-географического подходов.

Список литературы

1. Onuchin A. A. et al. Transition to Sustainable Forest Management in Russia: theoretical and methodological backgrounds (In Russian) //Siberian Journal of Forest Science. – 2017. – Т. 6. – С. 3-25.
2. Gibson C. C., Williams J. T., Ostrom E. Local enforcement and better forests //World development. – 2005. – Т. 33. – №. 2. – С. 273-284.
3. Bouriaud L. Causes of illegal logging in Central and Eastern Europe //Small-scale Forest Economics, Management and Policy. – 2005. – Т. 4. – №. 3. – С. 269-291.
4. Тагиев М. И. Формы проявления теневой экономики в лесозаготовительной промышленности и инструменты борьбы с ней / М. И. Тагиев // Известия Байкальского государственного университета. 2018. Т. 28, № 4. С. 711–718.
5. Дерюга А. Н. Причины незаконной рубки леса и пути их устранения / А. Н. Дерюга //Право и практика. – 2013. – №. 1. – С. 95-101.
6. Graycar A. et al. Situational prevention of organised timber theft and related corruption //Situational prevention of organised crimes. – 2010. – Т. 1.
7. Casson A., Obidzinski K. From new order to regional autonomy: shifting dynamics of “illegal” logging in Kalimantan, Indonesia //World development. – 2002. – Т. 30. – №. 12. – С. 2133-2151.
8. Honey-Rosés J. Illegal logging in common property forests //Society and Natural Resources. – 2009. – Т. 22. – №. 10. – С. 916-930.
9. McElwee P. You say illegal, I say legal: The relationship between ‘illegal’ logging and land tenure, poverty, and forest use rights in Vietnam //Journal of sustainable forestry. – 2004. – Т. 19. – №. 1-3. – С. 97-135.
10. Статистический ежегодник. Краткий справочник Иркутской области. Стат. сб. / Иркутскстат – Иркутск, 2018. – 41 с.
11. Назван самый криминальный лесной регион России [Электронный ресурс] // Интернет-портал «Российской газеты». Режим доступа: <https://rg.ru/2018/12/13/ivan-valentik-nazval-samyj-kriminalnyj-lesnoj-region-rossii.html>
12. Унжакова С.В. Особенности возбуждения уголовных дел о незаконной рубке лесных насаждений (по материалам Иркутской области) /С. В. Унжакова // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. 2011, № 4. С.52-61.

13. Белозерцев С. М. Отдельные меры по борьбе с криминальным лесным рынком: новые подходы и старые проблемы (на примере Иркутской области) / С. М. Белозерцев // Проблемы правового регулирования деятельности правоохранительных органов. – 2015. – №1(72).
14. Черных, Ю. В. Актуальные проблемы выявления и пресечения незаконной рубки лесных насаждений на примере Иркутской области / Ю. В. Черных // Молодой учёный. – 2018. – № 25 (211). – С. 239-241.

Геодезическое обеспечение строительства здания пункта по подготовке вагонов на строительной площадке завода «ЗапСибНефтехим»
Geodetic support of the construction of the building of the point for the preparation of cars on the construction site of the plant “Zapsibneftekhim”



DOI 10.24411/2413-046X-2019-19089

Запевалов Владимир Николаевич,

старший преподаватель, Тюменский индустриальный университет, Российская Федерация, г. Тюмень

Vladimir Zapevalov,

senior lecturer, Tyumen industrial University, Russian Federation, Tyumen

Аннотация. В статье проанализирована методика геодезических разбивочных работ при строительстве пункта по подготовке вагонов, рассмотрена последовательность детальных разбивочных работ и их точность.

В современной нефтедобывающей промышленности при разработке нефтяных месторождений вместе с залежами нефти на поверхность поднимается попутный нефтяной газ (ПНГ), он является сопутствующим продуктом. Но и сам по себе ПНГ – это ценное сырье для дальнейшей переработки. До недавнего времени попутный газ в подавляющем большинстве случаев просто сжигался на факелах, что наносило значительный вред окружающей среде и приводило к значительным потерям углеводородного сырья. В России в результате сжигания газа в факелах ежегодно образуется почти 100 млн тонн CO₂.

С развитием нефтехимической промышленности из нефтяных газов путём химической переработки научились получать: пропилен, бутилены, бутадиев и др., которые используют в производстве пластмасс и каучуков.

Для этих целей в Тобольске на базе нефтехимической группы СИБУР ведётся строительство одного из крупнейших в мире комплексов по глубокой переработке углеводородного сырья в полимерную продукцию. «ЗапСибНефтехим» станет крупнейшим современным нефтехимическим комплексом в России. Реализация проекта направлена на

развитие глубокой переработки побочных продуктов нефтегазодобычи Западной Сибири, в том числе попутного нефтяного газа (ПНГ).

В составе комбината помимо основной установки пиролиза введется строительство различного рода вспомогательных сооружений, которые будут в комплексе обеспечивать работу комбината по окончанию его строительства. Одним из таких сооружений является пункт по подготовке вагонов, на базе которого будет осуществляться текущий ремонт и качественную подготовку вагонов под перевозки грузов с тем, чтобы не допускать задержек поездов в пути следования из-за неисправности вагонов.

Основной целью статьи является рассмотрение геодезического сопровождения строительства здания пункта подготовки вагонов «ЗапСибНефтехим».

В качестве предмета исследования выступает комплекс геодезического сопровождения при строительстве данного сооружения.

Summary. The article analyzes the method of geodetic marking works in the construction of the item for the preparation of cars, the sequence of detailed marking works and their accuracy.

In the modern oil industry in the development of oil fields together with oil deposits to the surface rises associated petroleum gas (APG), it is a by-product. But APG itself is a valuable raw material for further processing. Until recently, associated gas in the vast majority of cases was simply flared, which caused significant harm to the environment and led to significant losses of hydrocarbon raw materials. In Russia, gas flaring generates almost 100 million tons of CO₂ annually.

With the development of the petrochemical industry from oil gases by chemical processing have learned to obtain: propylene, butylene, butadiene, etc., which are used in the production of plastics and rubbers.

For this purpose, one of the world's largest complexes for deep processing of hydrocarbon raw materials into polymer products is being built in Tobolsk on the basis of the SIBUR petrochemical group. Zapsibneftekhim will become the largest modern petrochemical complex in Russia. The project is aimed at the development of deep processing of by-products of oil and gas production in Western Siberia, including associated petroleum gas (APG).

As part of the plant in addition to the main installation of pyrolysis, the construction of various auxiliary facilities will be introduced, which will provide the work of the plant at the end of its construction. One of these facilities is the train station, on the basis of which the current repair and quality training of wagons for the carriage of goods will be carried out in order to avoid delays in the train route due to malfunction of wagons.

The main purpose of the article is to consider the geodetic support of the construction of the building of the point of preparation of cars “Zapsibneftekhim”.

As the subject of research is the complex of geodetic support in the construction of this structure.

Ключевые слова: геодезическая разбивочная основа, детальные разбивочные работы, проектная документация, метод свободной станции, строительство.

Keywords: geodetic marking basis, detailed marking works, project documentation, free station method, construction.

1. ВВЕДЕНИЕ

В процессе строительства возникает необходимость обеспечить точное размещение возводимого сооружения и их конструктивных элементов в соответствии с проектом. Для этих целей в строительных организациях создаются геодезические службы, которые ведут геодезическое сопровождение строительства.

Геодезическое сопровождение строительства – это комплекс работ, направленных на обеспечение соответствия параметров сооружения и зданий проектным значениям [1].

На геодезическую службу в процессе строительства возлагаются обязанности по:

- приемке у заказчика геодезической документации: на строящиеся здания, геодезическую разбивочную основу, оси зданий;
- приемке генеральных планов, рабочих и разбивочных чертежей для возводимых объектов, проверку рабочих чертежей;
- выполнению сгущения геодезической разбивочной основы на строительной площадке;
- обеспечение сохранности пунктов геодезической основы и их восстановление в случае утраты;
- выполнению разбивочных работ и расчет необходимой точности геодезических измерений;
- контроль за надлежащим производством строительно-монтажных работ (СМР) в соответствии с проектной документацией, строительными нормами и правилами;
- организация программы наблюдений за контролем деформаций сооружения;
- проведению исполнительных съемок завершенных конструктивов или их отдельных частей, а также расчет объемов земляных работ;
- ведение оперативного плана возводимых сооружений на строительной площадке.

Монтаж большепролетных зданий и сооружений можно характеризовать такими особенностями, как:

- каркас здания может выполняться из стальных, сборных железобетонных или смешанных конструкций: железобетонные колонны и фундаменты;
- колонны большой высоты и массы, значительное расстояние между пролетами ферм;
- монтаж здания необходимо увязывать с установкой технологического оборудования.

Особое внимание уделяется при монтаже колонн, т.к. они являются основными несущими конструкциями здания и испытывают большие нагрузки, поэтому они должны быть строго в проектном положении.

В случаях если промышленные сооружения занимают большую площадь на участке строительства приходится создавать специальные строительные сетки с пунктов которой производятся разбивочные работы.

В производственных цехах, складах и на строительных площадках возникает необходимость перемещать тяжелые грузы, для этих целей сооружаются специальные краны (мостовые, подвесные, козловые). Подкрановый путь представляет собой конструкцию из рельсов, уложенных по верхнему поясу подкрановых балок.

Состав геодезических работ при строительстве подкрановых путей заключается в:

- разбивка на консолях осей под крановые балки.
- разбивка на консолях осей рельсовых путей;
- контроль плавно-высотного положения подкрановых балок, рельсов.

Если в дальнейшем будут выполняться работы по монтажу производственного оборудования (станков, конвейеров и т.д.), возникает необходимость в высокоточной разбивке осей под будущее оборудование.

Все работы, связанные с геодезическим контролем геометрических параметров сооружений выполняются с требованиями, представленными в СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве» [2].

Сущность геодезического контроля геометрических параметров возводимого сооружения заключается в инструментальной проверке габаритов возводимых зданий и сооружений (расстояние между осями), соответствие их проектным значениям.

Исполнительные съемки выполняются на всех этапах строительства, начиная с цикла нулевых работ и заканчивая съемкой уже готового сооружения. Главной задачей исполнительных съемок является определение действительного положения возводимых объектов и показ отклонения от проекта, допущенных в процессе строительных работ, если такие имеются.

Исполнительные съемки выполняют от знаков внутренней или внешней разбивочной основы.

Ошибки геодезических измерений при производстве исполнительных съемок не должны превышать $1/5$ величины отклонений от допуска, заданного нормативными документами.

Результатом исполнительной съемки является составленная исполнительная документация, которая представляет из себя исполнительную схему, на которой показаны значения отклонений от проектных.

Исполнительная документация должна своевременно составляться, и передаваться для принятия оперативных решений проектными отделами в случаях, если значение находится вне допуска.

2. АНАЛИЗ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАЗБИВОЧНЫХ РАБОТ

2.1. Геодезическая разбивочная основа на строительной площадке

На площадках строительства создаются специальные сети, пункты которых сохраняют плановые координаты и высоты, они служат разбивочной основой для строительства.

Геодезическая разбивочная основа строится для целей выполнения разбивочных работ в процессе строительства. Разбивочная основа должна соответствовать требованиям, предъявляемым к основным разбивочным работам, исполнительным съёмкам наиболее крупных масштабов, а также к измерениям горизонтальных и вертикальных перемещений сооружений. При проектировании разбивочных сетей точность их построения назначается с учётом строительных допусков для данного вида строительства [3].

Данные сети создаются обычно как свободные, в местной системе координат. Для определения координат пунктов разбивочной сети можно использовать традиционные методы, такие как триангуляций, трилатерация, линейно-угловая сеть, полигонометрические ходы или использовать современные спутниковые технологии.

На строительной площадке различают разбивочную сеть строительной площадки и два вида разбивочных сетей здания (сооружения): внешнюю и внутреннюю.

В результате оценки точности проекта инженерно-геодезической сети триангуляции, полигонометрии, трилатерации получают СКП наиболее слабого пункта сети M , а также находят ожидаемую относительную ошибку слабой стороны M/L и, по этим значениями делают выводы о точности сети.

2.2. Состав разбивочных работ для строительства

Разбивкой сооружения, или вынесением проекта в натуру, называют геодезические работы, выполняемые на местности для определения планового и высотного положения характерных точек и плоскостей строящегося сооружения согласно рабочим чертежам проекта.

Геодезические разбивочные работы в строительстве регламентируются нормативно технической документацией: сводами правил, государственными стандартами, строительными нормами и правилами, техническими условиями.

В этих документах указывается, с какой точностью и какими методами следует производить разбивочные работы.

2.3. Нормы точности разбивочных работ

Требуемая точность производства геодезических работ зависит от назначения и вида работ. Главными факторами при определении точности разбивочных работ служат: материал, из которого возводится сооружение, его площадь, высота.

Точности для геодезических работ задаются нормативными документами: государственными стандартами, сводами норм и правил, строительными нормами и правилами, а так же различными ведомственными инструкциями.

Нормы точности в данных документа могут быть представлены в двух видах: явном или не явном.

Основными документами характеризующих точность разбивочных работ являются: ГОСТ 21779-82 «Технологические допуски» и СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».

2.4. Этапы и основные элементы разбивочных работ

Разбивочные работы подразделяются на три этапа:

- закрепление основных осей сооружения;
- от основных осей разбиваются различные строительные конструкции и части сооружения;
- разбивка осей под различное технологическое оборудование (станки, конвейеры).

Основными элементами разбивочных работ является построение проектного: отрезка, угла и высоты.

Для построения проектного отрезка нужно найти исходную точку, от которой будет откладываться проектный отрезок и отложить в нужном направлении проектное расстояние.

При построении проектного горизонтального угла исходной величиной является само значение этого угла.

Для выноса точки с проектной высотой необходимо знать высоту исходно репера.

Выбор способа разбивки зависит от условий на строительной площадке, от инструментов, расположения пунктов геодезической разбивочной основы. Точность разбивочных работ будет зависеть от геометрических параметров выбранного способа,

условий измерений. Существуют следующие способы разбивки: способ полярных координат, способ прямой угловой засечки, способ линейной засечки и т.д. [4].

2.5. Аналитическая подготовка геодезических данных для перенесения проекта сооружения на местность

Аналитическая подготовка — это комплекс работ направленных на получение геодезических данных, с использованием которых в последующем выполняются разбивочные работы.

Для получения геодезических данных (координаты, углы), решаются прямые и обратные геодезические задачи.

Для решения прямых геодезических задач необходимые данные (длины линий и дирекционные углы) находят или берут из геометрических связей между осями, элементами и конструкциями зданий и сооружений, используют аналитические связи между исходными пунктами и разбиваемыми. Дирекционные углы и длины линий могут быть найдены из решения обратных геодезических задач, а разбивочные углы – как разность дирекционных углов направлений.

В последующем с использованием рассчитанных данных составляются разбивочные чертежи для определенных видов работ.

2.6. Автоматизация подготовки данных для полевых разбивочных работ

Для автоматизации камеральных работ, подготовки и обработки геодезических данных широкое использование получило программное обеспечение Autodesk AutoCAD с дополнительным приложением MenuGeo, которое упрощает обработку данных и составление исполнительных схем.

Проектное отделение предоставляет геодезической службе всю проектную документацию. Для использования этих данных геодезическая служба преобразует (оцифровывает) изображение проектной документации в электронный формат. Электронный вариант используется в современных геодезических приборах для быстрого доступа к проектной документации и работы с ней. Тем самым любой объект в таком виде будет иметь свои координаты в установленной системе координат, что упрощает работу геодезистам. Далее рабочий чертеж загружается в прибор (тахеометр, контроллер). Для каждого геодезического прибора, используемого на объекте, разная последовательность загрузки данных [5].

Передача данных со старых приборов серии FlexLine производится через ПО FlexOffice, а на современные тахеометры серии FlexLine TS06plus и контроллеры производится однотипно, через USB-накопитель (или для контроллеров через SD-карту). С

компьютера на накопитель загружают необходимый проект (рабочий чертеж), после чего накопитель вставляется в контроллер, далее проект загружают в тахеометр или контролер.

3. ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЯ ПУНКТА ПОДГОТОВКИ ВАГОНОВ

3.1. Общие сведения об объекте

Проект реализуется в промышленной зоне г. Тобольска, являющегося районным административным центром Тобольского района, Тюменской области. Площадка комплекса расположена в 210 км к северо-востоку от областного центра г. Тюмень и в 8 км восточнее г.

Возводимый комплекс «ЗапСибНефтехим» размещен на участке площадью 460 га вблизи действующих нефтехимических предприятий (ООО «Тобольск-Нефтехим» и ООО «Тобольск-Полимер») и Тобольской ТЭЦ в промышленной зоне г. Тобольск. «ЗапСибНефтехим» является частью Тобольской промышленной площадки, которая объединяет на сегодняшний день три крупных производства: мономерное, полимерное.

Топографо-геодезическая изученность района (площадки) инженерных изысканий хорошая. Полная обеспеченность территории топографическими картами, инженерно-топографическими планами, фотопланами.

Назначение объекта строительства – ремонт и подготовка вагонов под перевозки грузов с тем, чтобы не допускать задержек поездов в пути следования из-за неисправности вагонов.

3.2. Анализ проектной документации от заказчика

На объекте «ЗапСибНефтехим» в городе Тобольск, проводились геодезические работы, при строительстве пункта подготовки вагонов. Здание одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 54,0×24,0 м. Высота от уровня земли до конька кровли – 9,94 м. Высота этажа до низа несущих конструкций (ферм) 8,2 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 96.870 по генплану. Каркас здания выполнен из металлических конструкций. Наружные стены здания из металлических трехслойных панелей толщиной 120 мм в производственной части и 200 мм в бытовой части.

Каркас металлический выполнен по рамно-связевой схеме и представляет собой ряд трех пролетных рам общим пролетом 24 м (6м + 9м + 9м). Шаг рам 6 м.

Общая устойчивость и геометрическая неизменность несущего каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечными рамами, образованными жестким соединением, колон и стропильных балок покрытия, в продольном направлении – системой связей и

распорок в плоскости строительных балок и вертикальными связями между колоннами. Узел опирания колон принят шарнирный.

Конструкция кровли представлена покрытием из трехслойных металлических панелей, крепящихся к металлическим прогонам из гнутых швеллеров самонарезающими винтами с шагом 300 мм.

3.3. Используемые на строительной площадке геодезические инструменты

Для производства геодезических работ и исполнительных съемок использовались современные приборы: тахеометр Leica TS06 plus R500 Arctic 2", спутниковые приемники Leica GS14, оптический нивелир Nikon AX – 2S.

3.4. Построение разбивочной сетки на строительной площадке

На строительной площадке геодезической службой подрядчика ПАО «Сибур» была построена строительная сетка ЗапСибНефтехим, с точностью полигонометрического хода 4 класса, а для высотного обеспечения по пунктам строительной сетки проложены нивелирный ход III класса.

В связи с потерей большинства пунктов строительной сетки вблизи возводимого здания (пункт подготовки вагонов), было принято решение вне зоны строительных работ создать сеть из пунктов, определённых от оставшихся пунктов строительной сетки проложением полигонометрического хода.

Возводимое здание по площади ($S=1279\text{м}^2$) относится к третьему классу точности создания разбивочной сети строительной площадки согласно СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». Измерения для данного класса следует выполнять с точностью: углы 10", расстояния измерять с относительной ошибкой 1/5000, определение превышений на 1 км хода 10 мм. Данные требования соответствуют точности полигонометрического хода 2 разряда, а по высотной основе геометрическому нивелированию IV класса [6].

От пунктов строительной сетки было произведено сгущение в две степени:

- первая степень. Сгущение произведено проложением полигонометрического хода 2 разряда;
- вторая степень. Со станций полигонометрического хода (первая степень), были вынесены стенные марки.

Для обеспечения строительной площадки высотными отметками, по пунктам полигонометрического хода был проложен ход геометрического нивелирования IV класса.

3.5. Обработка данных исполнительных съемок в программном обеспечении Autodesk AutoCAD и порядок сдачи исполнительных схем

В процессе оформления исполнительных съемок для ускорения обработки результатов применялось программное обеспечение Autodesk AutoCAD с приложением MenuGeo. Данная программа размещается в AutoCAD как вкладка с подразделением на категории. Приложение MenuGEO позволяет обрабатывать большой массив геодезических данных и упрощать составление исполнительных схем.

Данное приложение может: вычислять отклонения фактического положения от проектного любых конструктивных элементов, автоматически выставлять отметки, координатные выноски, готовые штамп и рамку, т.е. любую интересующую информацию для исполнителя, и самым большим преимуществом является работа с большими объемами геодезических данных. Всё это в значительной мере уменьшает временные затраты на оформление и обработку исполнительных съемок.

После выполнения исполнительной съемки, в AutoCAD подгружаются все съемочные данные к проектным данным в цифровом виде. В вкладке MenuGeo из выпадающего списка выбирается «Оформление исполнительных схем» затем «Гео отклонения». После чего появится окно функции. В данном окне вводятся данные о съемке (объект, проектная высота, допуски) и выбирается информация, которую нужно будет отобразить, после чего можно указать способ выделения для расчета отклонений, это или ручное выделение, или выделение всех подобных данных.

При выборе «Расчитать все» необходимо сначала выбрать слой со съемочными данными, а после выбрать в каких точках находится проектное значение (в оцифрованных проектных данных углы это геометрических фигур или точки). После чего функция автоматически рассчитает и расставит отклонения для всех выбранных точек.

Готовые исполнительные схемы размножаются в количестве четырех экземпляров и сдаются:

- для подшивки к документам на возводимое сооружение;
- инспектору технического надзора;
- геодезисту от организации, осуществляющей надзор;
- авторскому надзору.

Сроки сдачи исполнительных съемок указываются в проекте работ.

Для сдачи исполнительных съемок они должны быть подписаны: ответственным за проведение строительно-монтажных работ, геодезистом, выполнявшим съемку и геодезистом организации осуществляющих технический надзор.

Оформление исполнительных схем должно удовлетворять требованиям заказчика.

ВЫВОДЫ

В данной статье изучен комплекс геодезического сопровождения строительства сооружений на всех стадиях. Проанализированы способы и методы геодезических разбивочных работ.

Для достижения поставленной цели были решены необходимые задачи теоретическим и проектным методами, в результате чего получены следующие результаты:

1. Дан анализ геодезического сопровождения строительства пункта подготовки вагонов.
2. Выполнен анализ этапов и основных элементов разбивочных работ.
3. Изучена сущность методики выполнения детальных разбивочных работ с применением электронного тахеометра и программного обеспечения.

По результатам анализа и исследований установлено, что:

1. Геодезические разбивочные работы при строительстве промышленных сооружений включают создание геодезической разбивочной основы, создание внешней разбивочной сети, выполнение детальных разбивочных работ. Внешняя разбивочная сеть была создана сгущением геодезической разбивочной основы в две ступени.
2. В процессе геодезических работ с применением электронного тахеометра при строительстве промышленных сооружений, наиболее часто используется метод «свободной станции», для составления исполнительных схем применяется программный комплекс «AutoCAD Autodesk» с программной надстройкой МенюГЕО.

Список литературы

1. Авакян, В.В. Геодезическое обеспечение гражданского строительства: учебное пособие./В.В. Авакян. – М.: Изд-во МИИГАиК; УПП «Репрография», 2008. – 90 с.
2. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Основные положения (2013). – М.: «Минрегион», 2012.
3. Ключин, Е.Б. и др. Инженерная геодезия: учебник для вузов / Ключин Е.Б., Киселев М.И., Михелев Д.Ш., Фельдман В.Д., Под ред. Михелева Д.Ш. – М.: «Академия», 2004. – 480 с.
4. Неумывакин, Ю.К. Практикум по геодезии: учебное пособие для вузов/ Ю.К. Неумывакин, А.С. Смирнов – М.: «Недра», 1985. – 200 с.
5. Михаленко, Е.Б. Инженерная геодезия. Геодезические разбивочные работы, исполнительные съемки и наблюдения за деформациями сооружений: учебное пособие./ Е.Б. Михаленко, Н.Н. Загрядская, Н.Д. Беляев. и др. – СПб.: «Издательство Политехн. ун-та», 2007. – 88 с.
6. Кулешов, Д.А. и др. Инженерная геодезия для строителей: учебник для вузов./ Кулешов Д.А., Стрельников Г.Е. – М.: «Недра», 1990. – 256 с.

Землеустроительное обеспечение размещения чайных плантаций

Spatial deployment of tea plantations



УДК 332: 631

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19092

Пэн Юньлун,

аспирант кафедры землеустройства Государственного университета по землеустройству, КНР, E-mail: 626667049@qq.com

Аннотация. Проведен подробный анализ мировой чайной отрасли. Выявлены тренды повышенного спроса на чай на ближайшую перспективу, возможности увеличения площадей чайных плантаций. Рассмотрены вопросы выявления новых территорий земель пригодных для возделывания чая: от выбора участка земельного массива до размещения чайной плантации..

Summary. A detailed analysis of the global tea industry. The trends of increased demand for tea in the near future, the possibility of increasing the area of tea plantations. The issues of identifying new areas of land suitable for cultivation of tea: from the selection of land to the placement of the tea plantation.

Ключевые слова: чайная отрасль, чай, посевные площади, валовый продукт, прогноз, геомаркетинговая модель, землеустройство.

Keywords: tea industry, tea, sown area, gross domestic product, forecasting, geo-marketing model of land management.

Дальнейшее развитие чайной отрасли не возможно без вовлечения новых площадей, пригодных для возделывания чая.

Выявление новых территорий земель пригодных для выращивания чая (выбор участка земельного массива для размещения чайной плантации) важный вопрос при организации территории чайных хозяйств. Проектным организациям часто приходится заниматься проектированием новых чайных хозяйств на заранее отведенной площади с установленными границами.

В результате проведения предпроектных работ оказывается, что земли ряда таких хозяйств по своим природным условиям либо непригодны для чая, либо для их освоения требуется проведение длительных и дорогостоящих мелиоративных и культуртехнических мероприятий.

Необходимы методические подходы для выявления чаепригодных территорий.

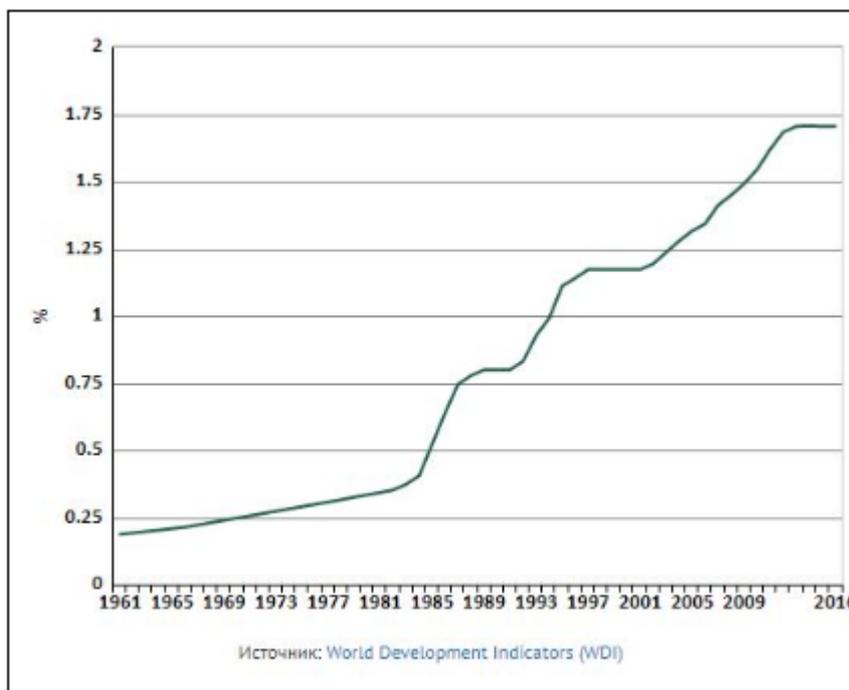


Рис.1. Посевные площади многолетних насаждений в КНР [18]

Имеются также случаи, когда под чайные хозяйства отводятся земли, качество которых находится на пределе возможного размещения здесь культуры чая. Отвод таких земель обычно обосновывают тем обстоятельством, что чай может оправдать любые затраты средств и материалов. Такой подход наносит большой ущерб отрасли АПК и не может быть оправдан никакими соображениями, т.к. негативные последствия (в виде недобора продукции с таких неправильно расположенных плантаций скажется через годы, когда все основные капитальные вложения уже будут сделаны).

Организации чайных хозяйств должны предшествовать детальным изысканиям и технико-экономическим обоснованиям, которые подтвердили бы возможность соблюдения оптимальных условий организации таких хозяйств.

Во всех случаях необходимо стремиться к тому, чтобы территория будущего хозяйства имела достаточное количество хороших (пригодных) для чая земель, была приближена к транспортным коммуникациям и к местам переработки, обладала всей возможностью размещения всей необходимой инфраструктуры.

Учет всех требований при размещении и организации территории чайных хозяйств возможен только на основе специального проекта землеустройства. При этом необходимо установить точную последовательность выполнения всех этапов проекта землеустройства, включая подготовительные работы, в составе которых предусматривается подробное обследование территории.

Чай является субтропическим вечнозеленым растением, в основном непритязателен в отношении условий климата. Некоторые его сорта (в основном те, что выращивают в России и Грузии) настолько выносливы, что не погибают даже при температуре до -20°C . [6, 7, 8]

Чайный куст благополучно произрастает в областях, расположенных между 45° северной широты и 30° южной широты на высоте от 300 до 2000 метров над уровнем моря. Чай выращивают обычно в джунглях или на месте каких-либо старых посадок. При подготовке чайной плантации сначала выкорчевывают старые корни, затем для разрыхления почвы высеивают пампасную траву. Землю, проросшую травой, вспахивают и в нее сажают чайные кусты.

Однако выбор местоположения для чайных плантаций, их ориентация по направлению размещения кустов в линии, по сторонам света (учет экспозиции склонов плантации) требует соблюдения определенных условий. Наилучшая экспозиция склонов – южная. Основным фактором является высокая температура летом и осенью и сравнительно низкая зимой. Для активного роста чая нужно много света, для этого необходимо проектировать ориентацию плантаций так, чтобы максимально использовать длинные световые дни. Если этого не будет, то листья чая лишатся свойственного им аромата и приобретут взамен травянистый запах. Чайный куст очень восприимчив к загрязнению атмосферы, поэтому воздух должен быть чистым и влажным. [6, 7, 8]

Чайные кусты необходимо располагать на склонах, таким образом, чтобы под корнями не застаивалась влага, вместе с тем это влаголюбивое растение, требующее постоянного увлажнения. Размещение чайных плантаций по высоте над уровнем моря должна быть не менее 1,5 км.

Чтобы чайный куст производил зелёный лист чая, необходимы соответствующие условия в виде тепла и влаги. При этом камелия хорошо себя чувствует при повышенной влажности воздуха и обильных осадков, виде частого и обильного полива. Но чай не выносит ни малейшего застоя воды под корнями; они должны омываться водой, а не находиться в воде. [108]

В провинциях Китая, Индии и других стран с тропическим и субтропическим климатом крестьяне каждый год выращивают на огромных плантациях чайные кусты. Решающим моментом при выборе чайной плантации являются горные склоны с теплым климатом и высокой влажностью. Большинство плодовых полей способно принести урожай до четырех-пяти раз в год. Причем самыми ценными и элитными считаются урожаи первых двух сборов.

Возделывание чая чрезвычайно трудоёмкий процесс. Труд крестьян-сборщиков чайных листьев невероятно тяжел, ведь за несколько часов возможно собрать лишь несколько килограмм чая, из которых только одна четвертая часть пойдет в готовый продукт. Кроме того, за один рабочий день крестьяне проходят десятки километров от одной плантации к другой.

Собранные листья вручную сортируются крестьянами на несколько различных сортов: молодые нераспустившиеся почки, бутоны и листья используют для изготовления наиболее высоких сортов чая. Листья со средней части куста используют для более грубых сортов чая.

Сбор чая вручную необходим, так как машинная сборка может повредить влажные листья, и ухудшить вкус, а также аромат будущего чая. Именно поэтому плантации в основном находятся на территории стран с дешевой рабочей силой, обеспечивая одновременно занятость.

Необходимо рассмотреть:

- Сложившиеся природные условия для выращивания чая;
- Наличие необходимой производственной инфраструктуры;
- Производственную специализацию хозяйства;
- Подбор сортов чая;
- Выбор участка для чайной плантации;
- Оценка потенциала применения мелиорации (осушение, орошение, мелиоративные мероприятия);
- Возможности снижения себестоимости и увеличения качества продукции, в т.ч. за счет улучшения условий труда сборщиков.

Выбор участка для чайной плантации. Для закладки чайных плантаций обычно используют участки, бывшие под лесом или кустарником, а также под однолетними культурами. На всех избыточно увлажнённых участках до закладки плантаций устраивают дренажную сеть для осушения.

С целью смягчения вредного действия суховеев или холодных ветров иногда устраивают лесные защитные полосы. Под культуру чая используют не только склоны крутизной до 30°, но и равнинные участки. Сплошную обработку почвы производят на глубину 45 см, тщательно разрыхляя и очищая её от древесных корней, корневищ, сорняков, камней и пр.

Участки с бедными и слабоструктурными почвами предварительно занимают под посев смеси многолетних злаковых и бобовых трав или сидератов на зелёное удобрение.

Для лучшей разделки почвы её перепахивают. Под вспашку вносят фосфорное удобрение от 200 до 300 кг действующего вещества на 1 га. Затем производят разбивку рядов посева (посадки) чая: на ровных участках и склонах до 8° – прямолинейно с расстоянием в рядах 1,5 м, а на склонах с крутизной св. 8° – по горизонталям (поперёк склона) с расстоянием 1,25 м ряд от ряда.

Для борьбы с эрозией почвы применяют:

- а) глубокую обработку почвы поперёк склона;
- б) разбивку рядов на склонах по горизонталям и загущённый посев семян чая;
- в) устройство на склонах водорегулирующей сети и противоэрозионных террас;
- г) задернение откосов террас и междурядий чайных плантаций, заложенных на склонах, почвозакрепляющими травами.

Закладка чайной плантации производится весной и осенью – семенами или саженцами. Для посева отбирают семена не мельче 1,2 см в диаметре. Высевают их в гнёзда, по 5 – 7 и больше на расстоянии 25 – 35 см друг от друга.

При ленточном способе посева семена высевают в бороздки на расстоянии 5 см между собой. Глубина заделки семян 4 – 5 см.

В районах, подверженных действию сухих ветров, – 5 – 7 см. Средняя норма посева, в зависимости от ширины междурядий и способа посева, на закладку каждого гектара плантаций расходуется 150 – 250 кг/га будущих чайных растений, расположенных на южных склонах и 350 – 400 и более кг семян на северных склонах.

В засушливых районах, чтобы предохранить почву от высыхания, ряды с посеянными семенами чая (гнёзда) прикрывают папоротником, травой или ветками. В новых районах с целью защиты сеянцев чая от солнечных ожогов посевные полосы (гнёзда) в мае притеняют зелёными ветками. Для затенения используют также однолетние растения (кустовую фасоль, сою), которые высевают в междурядьях чайных плантаций.

Основные агромероприятия по уходу за листовыми чайными плантациями следующие. Прополка сорняков в рядах всходов чая не менее 3 – 4 раз за вегетационный период с

одновременным рыхлением почвы; ремонт плантаций весной и осенью. На изреженных местах годичных плантаций производят подсев, а на плантациях 2-годичных и более старшего возраста – посадку саженцами с предварительным рыхлением почвы в местах посадки (подсева) на глубину 35 – 40 см. Саженцы высаживают с комом земли. Мотыжение и культивация междурядий в весенне-летний период, а также скашивание сорняков на откосах террас. Междурядья рыхлят культиваторами, как на тракторной, так и на конной тяге. Осенне-зимняя перекопка или вспашка междурядий чайных плантаций на глубину 12 – 15 см, начиная с 3-го года их закладки. На хорошо развитых полновозрастных плантациях, обеспеченных хорошим уходом, осенне-зимнюю обработку почвы можно делать 1 раз в 3 – 4 года. Формовка и подрезка чайных кустов, начиная с 2 – 3-летнего возраста – в период с середины февраля по 10 апреля. Подрезку кустов проводят для того, чтобы вызвать ветвление молодого чайного растения, создать основу куста (его скелет), обеспечивающую дальнейшее развитие компактной и широкой кроны.



Рис.2. Подрезка кустов чайных плантаций [5, 16, 19, 25]

Подрезка полновозрастных плантаций имеет целью выровнять все плантации постепенным поднятием низких кустов, поддержать форму, высоту и ширину чайной плантации, а также усилить побегообразование и уменьшить плодоношение. Для подрезки применяются чаеподрезочные машины различных производителей.

Природные условия для выращивания чая при выборе участков. Учет природных условий для выращивания чая при выборе участков для размещения культуры важная составляющая их территориальной организации. Правильный выбор участков для закладки плантации чая в значительной степени определяет продуктивность и долговечность будущих насаждений. При этом обязательно учитывают биологию и требования сорта или разновидности чая к условиям внешней среды, почвенно-климатические особенности местности, рельеф участков и возможность применения механизации при возделывании чая. В российских условиях, например в районе Сочи, вертикальная граница возможного освоения земель под культуру чая проходит на высоте 500—600 м над уровнем моря, хотя потенциал до конца не изучен. Под закладку чайных плантаций лучше всего выделять склоны, крутизна которых не превышает 22—25°. На более крутых склонах целесообразно оставлять естественную растительность.

В целом, инфологическая схема выбора участка и закладки чайной плантации представлена на следующем рисунке 3. Важно отметить, что для закладки чайной плантации необходимо тщательно соблюдать все этапы, отраженные на схеме, ведь выбор участка и закладка чайной плантации дорогостоящая, но весьма выгодная инвестиция, определяющая долговременный период использования выбранного участка (100 – 200 лет и даже больше). Это же обстоятельство предопределяет необходимость использования паспорта чайной плантации, в современной трактовке – цифрового электронного паспорта, с возможностью не только мониторинга за состоянием плантации, но и управлением ее микроклимата. Для этого необходимо провести компьютеризацию и автоматизацию в сфере организации территории чайных плантаций. При этом «объектом автоматизации должны стать процессы землеустройства и землеустроительного проектирования, связанные со сбором, накоплением, обработкой и синтезом данных, анализом, генерированием, выбором и обоснованием проектных решений, формированием и выдачей проектной документации». Такая модернизация на основе автоматизации должна проводиться с использованием ГИС – технологий в системе создания цифрового сельского хозяйства. [9, 10, 16]

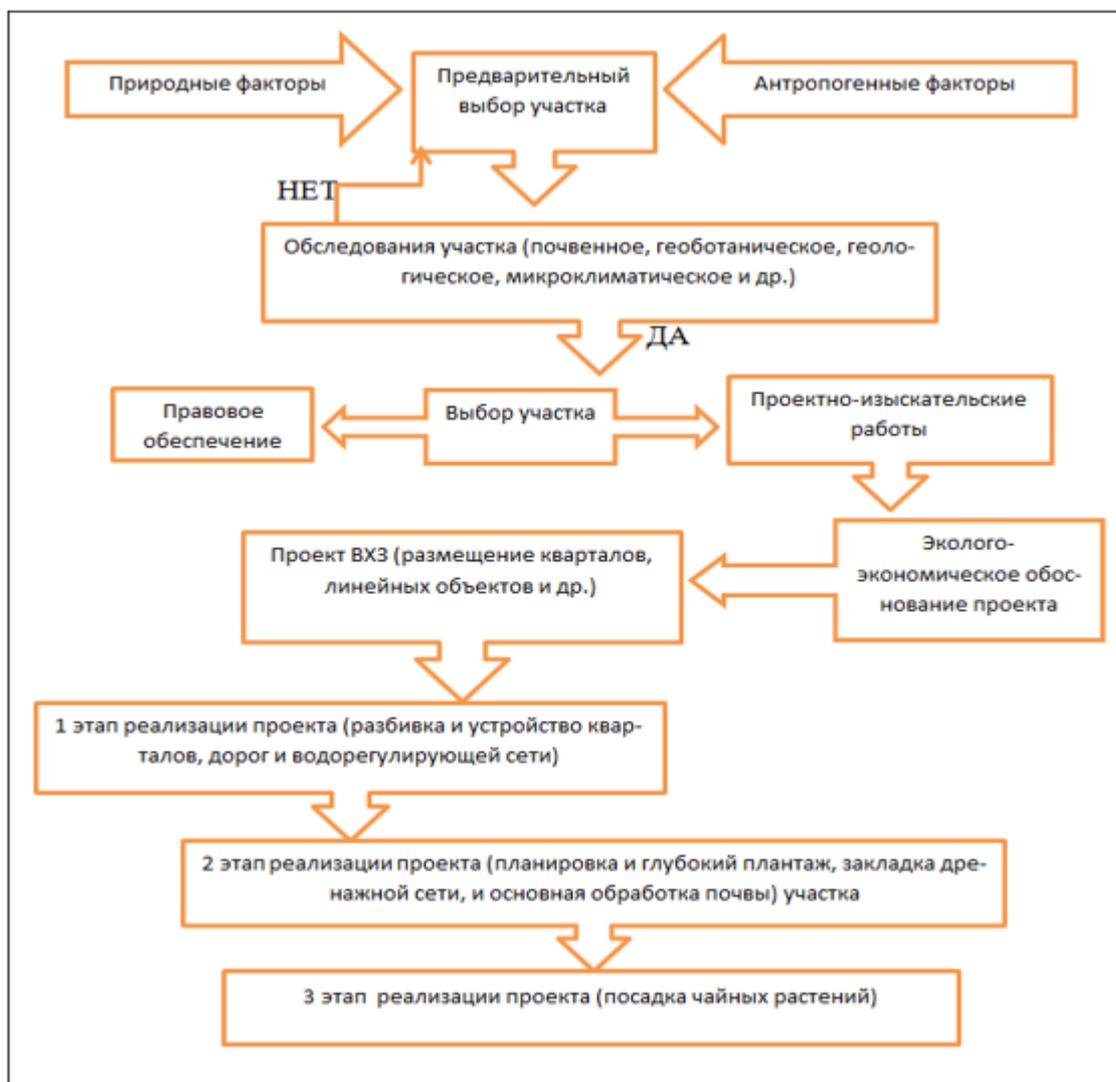


Рис.3. Инфологическая схема выбора участка и закладки чайной плантации [18]

Особое внимание обращается на микроклимат участков. Оптимальной среднегодовой температурой для возделывания чая является температура воздуха 12—12,5°C, а за вегетационный период 18°C. Большое значение для нормального роста и развития кустов чая имеет абсолютный минимум, который даже кратковременно не должен опускаться ниже —14—15°C. Однако при наличии снежного покрова растения чая могут перезимовывать без повреждений при абсолютных минимумах —17—20°C. Вместе с тем устойчивость растений к низким температурам в значительной степени зависит от комплекса факторов, прежде всего от продолжительности действия низких температур, подготовленности растений к зиме, толщины снежного покрова, а также от силы и направления господствующих ветров.

По требовательности к влажности почвы и особенно к влажности воздуха чайное растение стоит выше многих других культурных растений. Оптимальная относительная влажность воздуха в период вегетации 70—80%.

Выбор участков под закладку чайных плантаций в субтропиках Краснодарского края проводится не только с учетом требований растений к почвенно-климатическим условиям, но и на основании имеющихся в хозяйствах проектов внутрихозяйственного землеустройства, материалов почвенного и других обследований и технико-экономического обоснования развития сельскохозяйственного производства. Проектно-изыскательские работы определяют практическую пригодность и экономическую целесообразность освоения тех или иных участков под чайные плантации. В процессе внутрихозяйственного землеустройства при организации, выделенной под чайные плантации территории предусматривается разбивка и устройство кварталов, дорог и водорегулирующей сети, а также проектируются защитные лесополосы. При этом также предусматривается планировка и глубокий плантаж, закладка дренажной сети, и основная обработка почвы участка.

Повышение урожайности чайных плантаций. Очень отзывчивы растения чая на применение минеральных удобрений, потребность в которых устанавливают с помощью агрохимических картограмм, отражающих фактическое содержание минеральных веществ в почве.

Институтом горного садоводства и цветоводства совместно с Дагомысской агрохимической лабораторией разработаны индексы обеспеченности растений азотом, фосфором и калием. Эти индексы позволяют определять степень обеспеченности чайных растений питательными элементами и рекомендовать оптимальные нормы и сроки их внесения. [1, 5, 18, 20]

При использовании современных средств БПЛА, эти индексы также можно использовать с целью регулирования плодородием почв занятых чайными плантациями. [9, 15, 21]

Так как чай разводится ради получения возможно большего количества вегетативной массы, и при сборе урожая с его кустов ежегодно отчуждается значительное количество растущих побегов и листьев, поэтому растения чая очень отзывчивы на применение как органических, так и минеральных удобрений, особенно азотных, которые, как известно, способствуют усиленному развитию надземной вегетативной массы. При недостатке азота листья растений быстро желтеют, становятся мелкими, снижается и интенсивность

побегообразования. Большое количество азота чайный куст использует на формирование флешей.

Торф, как и все виды компостов, является удобрением длительного действия, поэтому вносят его не ежегодно, а один раз в 3 года, соответственно увеличивая дозу. Применяют его как в чистом виде, так и совместно с компостом. Под влиянием биологических процессов, протекающих в компостах, труднодоступный для растений азот торфа переходит в легкоусвояемые формы. Птичий помет вносится в междурядья в чистом виде или в смеси с торфом в соотношении 1 : 10. Лучшим удобрением для чайных плантаций всех возрастов является органическое (торф, торфокомпост, птичий помет и др.). Вносят его в первую очередь на молодые листосборные плантации из расчета 40—80 т на 1 га. Наибольший эффект достигается при внесении удобрения под основную осенне-зимнюю обработку почвы с последующей его заделкой в почву.

Также хорошим и недорогим средством повышения урожайности чайных плантаций является мульчирование междурядий. В качестве мульчи при этом хорошо использовать мелко нарубленные листья папоротника, другие растительные отходы. [1]

Удобрение плантаций органикой при правильном сочетании с другими агротехническими мероприятиями — мощное средство повышения урожайности и зимостойкости насаждений, а также улучшения качества чайного листа.

Одним из резервов повышения урожайности чайных плантаций является выравнивание кроны. До сих пор в отдельных хозяйствах чайные кроны имеют вид волнообразных кривых. Такая поверхность заметно уменьшает листосборную площадь растений и затрудняет работу сборщиц чая. С помощью дифференцированной подрезки растений эти кроны в течение двух-трех лет можно выровнять. Маленькие кусты при подрезке пропускают, проводят на них только легкие выравнивающие сборы.

Выводы:

1. Учет природных условий для выращивания чая при выборе участков для размещения культуры важная составляющая их территориальной организации. Правильный выбор участков для закладки плантации чая в значительной степени определяет продуктивность и долговечность будущих насаждений. Применение в практике полученных результатов позволит обеспечить дополнительный ежегодный доход при сборе чайного листа и его дальнейшей переработки от 3 до 5 тыс. рублей в расчете на один гектар чайных плантаций, а применение новых подходов в маркетинге и рекламе даст дополнительно 15-20 % к общей выручке, что в целом позволит увеличить объёмы производства на 40-50%.

2. При возрождении чайной отрасли России необходимо использовать опыт совершенствования и модернизации АПК КНР, включая механизмы государственного регулирования, в частности, в отношении регулирования вопросов землепользования; налогообложения и комплексного развития сельских территорий на основе продовольственной, социальной, экологической и других видов безопасности.

3. Результаты исследования показывают, что в основе повышения эффективности процессов организации территории, а также производства и реализации чая находятся используемые современные научные методы, позволяющие за счёт математического моделирования и оптимизации процессов производства чая и его реализации без существенных капитальных вложений раскрыть организационно-хозяйственный механизм совершенствования отрасли.

Список литературы

1. Бобохидзе А. Г.. Итоги работ института чайного хозяйства. 1935 г. Источник: <http://www.tea-terra.ru/2014/10/09/18347/>
2. Волков С. Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009. – 707 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). ISBN (Т. 9)
3. Волков, С.Н. Земельная политика и управление земельными ресурсами в Китае / Учебно-научное издание -М.: ГУЗ. -2018. -424с.
4. Землеустроительное обеспечение реализации государственных программ и приоритетных национальных проектов по развитию АПК и других отраслей экономики: монография /под общ. ред. С. Н. Волкова. -М.: ГУЗ, 2017. -568 с
5. Землеустроительный атлас Китая [Текст]: Учебное пособие / Т.В. Папаскири, Пэн Юньлун / под ред. Т.В.Папаскири., – М.: Изд-во ГУЗ, 2017. – 124 с., – ил.
6. Китайский чай в первом приближении// Мстиславский С.Б., Ермаченкова Р.В., Сурикова С.А., Лункина М.В., Ю.А. Малышева. //Изд.-во: “Чайная карта”, 2012г. – 66 с.
7. Макацария, Этери Макаровна. Технология производства черного чая с регулированием окислительно-восстановительных процессов : диссертация ... кандидата технических наук : 05.18.10 / Гос. агропром. ком. СССР. Груз. ин-т субтроп. хоз-ва. – Сухуми, 1988. – 114 с. : ил.
8. Малюкова, Л.С. Микроэлементы в системе почва — чайное растение в условиях субтропиков России [Текст] / Л.С. Малюкова. — Сочи : ГНУ ВНИИЦ и СК Россельхозакадемии, 2011. — 114 с.

9. Организационно-экономический механизм формирования системы автоматизированного проектирования в землеустройстве: диссертация.. доктора экономических наук: 08.00.05/ Папаскири Тимур Валикович; — Москва, [Место защиты: ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству], 2016. -399 с.,
10. Папаскири, Т.В. Геоинформационные системы и технологии автоматизированного проектирования в землеустройстве: учеб.-метод. пособие для выполнения лабораторных работ и дипломных проектов /Т.В. Папаскири; ГУЗ; Центр дистанционных методов обучения. -М., 2003. -180 с.
11. Папаскири, Т.В., Пэн Юньлун. Производство чая в Китайской народной республике. // Студенческий землеустроительный отряд – вчера, сегодня, завтра:Материалы всероссийской научно-практической конференции преподавателей вузов, руководителей штабов линейных отрядов, командиров, комиссаров, бойцов отрядов. [Текст]научное издание. / Под общей редакцией С.Н. Волкова. – М.: ГУЗ, 2015. – 120 с., стр.77-79
12. Папаскири, Т.В., Пэн Юньлун. Анализ производства чая в Китайской народной республике // Сборник научных статей международного научно-практического Форума, посвящённого 95-летию факультета и кафедры землеустройства Государственного университета по землеустройству «Актуальные проблемы обеспечения современного землеустройства»/Отв.ред., Сост. Т.В.Папаскири. – М.: ГУЗ, 2014. – 832 с. SBN 978-5-9215-0267-3 стр.90-93
13. Прогнозные геомаркетинговые модели развития чайной отрасли в КНР и ведущих странах производителях // Папаскири, Т.В., Пэн Юньлун // Московский экономический журнал 2/2017 (<http://qje.su/mezhdunarodnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-1-2017-34>)
14. Папаскири Т.В., Ананичева Е.П., Фомкин И.В., Пэн Юньлун. Землеустройство как основной механизм ввода в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения // Папаскири Т.В., Ананичева Е.П., Фомкин И.В., Пэн Юньлун.// Московский экономический журнал 2/2017 (<http://qje.su/selskoe-hozyajstvo/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-2-2017-11>)
15. О концепции цифрового землеустройства [Текст] / Т.В. Папаскири //Ж-л: Землеустройство, кадастр и мониторинг земель.- М.: ИД «Панорама», Изд-во «Афина», — 2018.-№11 – С.5-11
16. Теоретические и методические основы использования земельных ресурсов для АПК КНР и перспективы развития чайной отрасли страны // Папаскири Т.В., Пэн Юньлун //

- Московский экономический журнал 2/2017, 10с., электронный журнал, <http://qje.su/otraslevaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-2-2017-26/>
17. Отчеты: Food and Agriculture Organization of the United Nations, Eurostat, National Agencies and Compendia, BusinesStat и др.
 18. Составлено авторами по материалам сайтов: Мировая экономика: <http://www.ereport.ru>; Вести Экономика»: <http://www.vestifinance.ru>; Trading Economics.
 19. У Вэй Синь. Энциклопедия целебного чая. – СПб: Издательский Дом «Нева», 2005.- 320 с: ил. ISBN 5-7654-4299-4
 20. Шагайда Н.И., Фомин А.А. Совершенствование земельной политики в Российской Федерации // Московский экономический журнал. 2017. № 3. С. 71.
 21. Экономика и землеустройство чайной отрасли (на примере юга Китая) [Текст]: Монография / Папаскири Т.В., Пэн Юньлун // под ред. Т.В.Папаскири. (2-е издание переработанное и дополненное) – М.: Изд-во ГУЗ, 2018. – 299 с., – ил.
 22. Мировое потребление и производство чая обусловлены твердым спросом в Китае и Индии. <http://www.fao.org/news/story/ru/item/1136445/icode/>
 23. CURRENT MARKET SITUATION AND MEDIUM TERM OUTLOOK. INTERGOVERNMENTAL GROUP ON TEA – TWENTY-THIRD SESSION., Hangzhou, the People’s Republic of China, 17-20 May 2018
 24. World Program of the Census of Agriculture 2020, Volume I: Programme, concepts and definitions/ FAO STATISTICAL DEVELOPMENT SERIES 15
 25. World programme for the census of agriculture 2020 / Volume 2 Operational guidelines. FAO statistical development series 16. FAO. 2018. Rome. 348 pp.
 26. The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Building climate resilience for food security and nutrition. Rome, FAO. /FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2018., 184 pp.
 27. EMERGING TRENDS IN TEA CONSUMPTION: INFORMING A GENERIC PROMOTION PROCESS. INTERGOVERNMENTAL GROUP ON TEA – TWENTY-THIRD SESSION., Hangzhou, the People’s Republic of China, 17-20 May 2018., 9 pp.
 28. Т Papaskiri, А Kasyanov and E Ananicheva On creating digital land management in the framework of the program on digital economy of the Russian Federation // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 274 (2019) 012092 doi:10.1088/1755-1315/274/1/012092 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/274/1/012092/pdf>
 29. Составлено автором по материалам запроса поисковой системы «Яндекс»: <https://yandex.ru/images/search?text=подрезка%20чайных%20плантаций&lr=213>

Перспективы развития автоматизированных систем регулирования мелиоративного режима орошаемых земель

Prospects of automated systems development to regulate reclamation regime in the irrigated lands



УДК 338.436.33:004.9

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19093

Юрченко И.Ф.,

д.т.н., доцент, главный научный сотрудник, Всероссийский научно – исследовательский институт гидротехники и мелиорации имени А. Н. Костякова, Москва

Yurchenko I.F.,

Doctor of technical Sciences, associate Professor, chief researcher, All – Russian Research Institute of Hydraulic Engineering and Reclamation named after A. N. Kostyakov, Moscow

Аннотация. Выполнена оценка перспектив и приоритетов становления системы автоматизации прецизионного регулирования мелиоративного режима орошаемых агроэкосистем, обеспечивающей устойчивое повышение их энергетического потенциала и урожайность сельскохозяйственных культур. Установлена потребность в совершенствовании теории и практики цифрового управления агропроизводством на мелиорируемых землях отечественного АПК. Предложена разработка коммерческого варианта автоматизированной системы управления, базирующейся на технологиях Четвертой промышленной революции. Высокий инновационный уровень этих технологий, позволяющий интеграцию физической, цифровой и биологической сферы агроэкосистемы, обеспечивает новые возможности для применения инновационных цифровых технологий в мелиоративном секторе экономики.

Summary. Prospects and priorities of automation system development for precise regulation of the reclamation regime in the irrigated agro-ecosystems were estimated which provides sustainable increase in the energy potential as well as yield rise of the agricultural crops.

The necessity of the theory and practice improvement of the digital management of agricultural production in reclaimed lands for domestic agriculture is proved.

The development of a commercial version of the automated control system based on the technologies of the Fourth industrial revolution is proposed.

The high innovative level of these technologies, providing the integration of the physical, digital and biological spheres of the agroecosystem, provides new opportunities for the application of the innovative digital technologies in the reclamation sector of the economy.

Ключевые слова: автоматизация, прецизионное управление, мелиоративный режим, агроэкосистемы.

Keywords: automation, precision control, reclamation mode, agroecosystems.

Введение. В современном агропроизводстве мелиорация представляет важнейший фактор действенности решений проблем отечественной продовольственной безопасности, импортозамещения и поддержки развития других отраслей экономики.

В этой связи, эффективное функционирование гидромелиоративных систем, обеспечивающее достижение параметров мелиоративного состояния агроэкоценоза, гарантирующих получение запланированной урожайности сельскохозяйственных культур, воспроизводство почвенного плодородия мелиорируемых земель и экологическую безопасность агроландшафтов, становится приоритетной задачей мелиоративной деятельности. Актуальность ее решения резко возрастает в условиях грядущих негативных изменений климата и наблюдающегося оживления работ по восстановлению ирригационных систем. Не менее важной задачей орошаемого земледелия при нарастающем дефиците водных ресурсов является максимально возможное снижение удельных затрат воды на единицу произведенной продукции.

В отечественной теории эволюции агропроизводства и за рубежом приоритетными инновациями в достижении рационального мелиоративного режима орошаемых агроэкосистем в настоящее время являются технологии малообъемного орошения и прецизионные автоматизированные системы управления технологическими процессами мелиорируемых агроценозов. Под автоматизацией управления технологическими процессами понимается оборудование мелиоративных систем средствами автоматики и телемеханики, позволяющими полностью или частично осуществлять их использование, по возможности, не требующее вмешательства человека и гарантирующее выполнение установленной последовательности технологических процедур агропроизводства, обеспечивающими формирование планируемого мелиоративного режима агроэкосистем с максимальной скоростью и точностью.

Анализ достигнутого уровня автоматизации операций по регулированию мелиоративного режима орошаемых агроэкосистем в сфере АПК выявил потребность в

активном становлении теории и практики цифрового управления агропроизводством на мелиорируемых землях в соответствии с лучшими мировыми достижениями и результатами успешных секторов экономики страны [1-4].

Цель настоящих исследований – оценить перспективы и приоритеты становления автоматизированных систем прецизионного регулирования формирования мелиоративного режима орошаемых агроэкосистем, обеспечивающего устойчивое повышение их энергетического потенциала и, как следствие, урожайности сельскохозяйственных культур.

Методика исследований. Теоретической основой НИР послужили научно-исследовательские работы российских и зарубежных авторов по вопросам развития автоматизированных систем регулирования мелиоративного режима в агропроизводстве, публикации по теме исследования в периодической печати и Интернете. Методологической основой являются классические общенаучные методы исследования: анализ, синтез, индукция, дедукция, обобщение и классификация, а также сравнительный и системный анализ.

Результаты и обсуждение. По оценкам экспертов к 2050 г. население Земли возрастет до 9 миллиардов человек, увеличившись более чем на 30%, что обуславливает нарастающую жесткость требований к обеспечению продовольственной безопасности планеты. В настоящее время до 40% общего объема мирового производства продовольствия гарантирует орошаемое земледелие. В свете возрастающей конкуренции на водопотребление с другими секторами развивающейся экономики и необратимости требований к экологизации и устойчивости агропроизводства приоритетными направлениями эволюции систем управления мелиоративным режимом агроэкосистем настоящего периода признаются технологии: контроля процедур полива; точного орошения; автоматизации процессов орошения [1,5-7,8, 21].



Рисунок 1. –Контроль процедур полива (по данным сайта CropX [11])

Контроль процедур полива обеспечивает помощь сельхозтоваропроизводителям в реализации рационального ирригационного процесса для повышения действенности использования воды. Сегодня на рынке предлагается достаточно систем контроля параметров почвы и метеорологических условий в режиме реального времени, которые помогают наблюдать трансформацию условий агропроизводства, управлять процессами ирригации в удаленном режиме и принимать действенные управленческие решения по организации агропроизводства на мелиорируемых землях в целом.

Они широко представлены компаниями John Deere [9], Lindsay Corp.'s [10]. Передачу данных о влагообеспеченности агроценозов на смартфон успешно осуществляют датчики влажности компании CropX [11]. Оснащение дождевальных систем контроллерами от компании Sprinkl позволяет экономить воду за счет дифференцированного подхода к орошению, обеспечивая мониторинг потребности в поливе для конкретных участков поля по данным почвенной влажности [12].

Система диспетчерского контроля и сбора данных SCADA (Supervisory control and data acquisition), представленная на рынке исследовательской лабораторией Водных ресурсов университета штата ЮТА (США), выполняет точный, интегрированный контроль водообеспечения гидромелиоративной сети и мелиорируемых земель в режиме реального времени [13]. Автоматизируется учет количества воды, поступающей из водоемисточника, аккумулирующейся в каналах, и подаваемой на поля. Пользователи системы SCADA могут всегда получить сведения о водораспределении и водопользовании на системе, что повышает качество управляющих воздействий.

Сельхозтоваропроизводителям предлагаются также многочисленные технологии информационной поддержки регулирования процедур полива, обеспечивающих передачу на сенсорные дисплеи соответствующих рекомендаций, формирующихся по результатам анализа и оценки данных, поступающих со спутниковых снимков; датчиков состояния агроэкосистем, условий эвапотранспирации; картографирования контролируемой территории.

Стабильное и ресурсоэффективное будущее ирригации связывается и с применением режимов поливов, учитывающих локализацию информации о прогнозе погоды, почвенной влажности, испарении на основе рекомендаций, сформированных по фактически наблюдаемым данным. В качестве примера может служить проект SCORRES компании UK в Индии, в составе которого реализация микроорошения с учетом рекомендаций снизила водопотребление на 80% при увеличении урожайности, практически, вдвое,

Технологии точного орошения оптимизируют на поле способы вдоподачи сельхозкультурам, обеспечивают учет конфигурации поля, потребности в поливе различных участков одного поля и его топографии, а также прочей специфики поливаемых полей, что способствует рационализации водопотребления и экономии водных ресурсов.



Рисунок 2. - Технология точного орошения (по данным сайта Trimble [14])

Например, для совершенствования полива углов и выступов поля компанией Trimble предлагается оснащение дождевальных машин разворачивающейся секцией – кронштейном, дождеватели которой включаются и отключаются автоматически, в зависимости от положения секции. Это исключает переполив проблемных участков поля и непроизводительный расход воды [14].

Растущую популярность у аграриев приобретают системы точного мобильного малообъемного орошения ([PMDI](#)), предусматривающие установку на поливной машине кругового или фронтального действия вместо дождевателей шлангов для подачи воды непосредственно растению. Это способствует ликвидации: пробуксовки дождевальной машины, сокращению времени хода и непроизводительных затрат воды за счет сохранения сухой колеи для колесной секции машины. Результат достигается объединенным эффектом снижения стоимости при использовании поливных машин и высокой действенности воды на малообъемном орошении [15].

Проблема достижения равномерности полива с учетом различий структуры и влажности почвы, топографии участков поля решается применением [полива с переменной скоростью \(VRI\)](#) [16]. Скорость движения консоли и включение/отключение дождевателей регулируются по показаниям соответствующих датчиков.

Снижение непроизводительных затрат воды на поверхностный сток, обусловленный микрорельефом отдельных участков поля, осуществляется планировкой последнего, выполняющейся и для ликвидации возможного переувлажнения других участков с использованием лазерного оборудования.

Автоматизированные системы управления технологическим процессом орошения (далее по тексту АСУ ТПО) широко представлены на активно развивающемся рынке компаниями, John Deere, Growsmart Lindsay, Tevatronik, Acromag SM, и др. [9,10,17,18]

В общем виде архитектура АСУ ТПО включает: датчики контроля состояния объекта наблюдения; устройства автоматической обработки данных – регуляторы (контроллеры); исполнительные устройства, формирующие исходные данные и реализующие управляющие воздействия; системы учета и визуализации данных (экраны, табло и др. носители).

Принципиальная организационная схема системы управления орошением фирмы Tevatronik приводится на рисунке 3 (по данным сайта фирмы Tevatronik [17]).

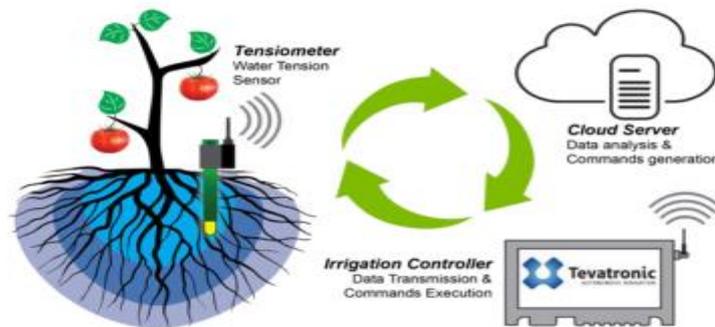


Рисунок 3 – Принципиальная организационная схема автоматизированной системы управления орошением (по данным сайта фирмы Tevatronik [17])

В составе системы управления орошением фирмы Tevatronik реализованы технологические операции, обеспечивающие полив сельскохозяйственных культур и внесение удобрений без вмешательства человека. Архитектура системы представлена:

- беспроводными тензиометрами, для определения и передачи данных о затратах корневой системой растения энергии по извлечению почвенной влаги;
- контроллером переключателя затворов ирригационных каналов для сбора данных с тензиометров и их передач по сотовой связи на облачный сервер для анализа и выработки управляющих воздействий;
- дистанционным беспроводным переключателем гидравлического затвора, работающим по управляющему воздействию соответствующих контроллеров;
- облачным Интернет сервером, использующим математические модели и алгоритмы для анализа данных и принятия управляющих решений, транслирующихся на переключатель затворов для выполнения;

- беспроводным передатчиком, расширяющим зону приема сигнала от тензиометров;
- датчиками температуры и относительной влажности воздуха.

Предлагаемые на рынке инновационные продукты компании Growsmart Lindsay основаны на методах управления поливами, обеспечивающими удобство пользователю и снижение эксплуатационных затрат за счет оптимизации используемого количества времени, труда, электроэнергии и воды при высоком качестве реализованных технологических операций.

Система автоматизированного управления орошением FieldNET, реализуемая фирмой Growsmart Lindsay, базируется на веб-платформе, осуществляющей беспроводное управление технологическими процессами ирригационной системы и предающей пользователю сообщения о важных изменениях условий производства в удаленном режиме [10]. Интерфейс системы FieldNET русифицирован, что повышает действенность его применения в России, как и наличие приложения FIELDNET MOBILE для смартфонов и планшетных ПК.

Базовые функции системы управления поливом включают:

- мониторинг метеоусловий;
- управление круговыми и фронтальными дождевальными машинами, водяными пушками, инжекторами и насосами;
- формирование статистических данных по расходу ресурсов на поливы.

Наряду с реализацией системы FieldNET фирма Growsmart Lindsay осуществляет проектирование и установку инфраструктуры широкополосной связи в поле, компоновку полей полива и общий дизайн системы ирригации, поставляет интегрированные насосные станции и системы фильтрации, дождевальные машины и установки кругового и фронтального действия.

Компания Acromag SM-Autonomous Irrigation Control реализует систему контроля поливов с возможностями удаленной связи, использующей локальные источники солнечной, ветровой, водной, геотермальной или аккумуляторной энергии и сервис беспроводной сети [18]. Мощный процессор системы и встроенные модули ввода/вывода информации гарантируют действенность мониторинга датчиков и автоматическое управление системой полива.

Программно – технический комплекс системы управления Field Connect фирмы John Deere выполняет контроль влажности почвы на различной глубине с помощью датчиков, осуществляющих передачу данных на веб-интерфейс, с последующей их визуализацией на компьютере или мобильном устройстве в виде графика, который используется для

принятия своевременных решений по организации поливов в удаленном режиме с учетом целевых установок всех и отдельно взятого пользователя [9].

Система настраивается на конкретные природно-хозяйственные условия каждого поля (почвы, возделываемые сельхозкультуры и .д.). Предусмотрена возможность интеграции сведений, получаемых в системе Field Connect, с данными по урожайности, типу почвы, плодородию и прочей агрономической информации, использующейся технологиями оптимизации продуктивности агроценозов.

Анализ становления и эволюции теоретических аспектов и практики создания, внедрения и применения автоматизированных систем управления мелиоративным режимом агроэкосистем со всей очевидностью выявил факторы, не способствующие их действенности в отечественном АПК [16]:

- низкий уровень использования инновационных технологий прецизионного управления орошаемыми агроэкосистемами в агропроизводстве российского АПК [19,20];
- фактическое отсутствие на рынке отечественных современных автоматизированных систем прецизионного управления орошением [21,22];
- отсутствие в составе процедур информационной поддержки принимаемых решений АСУ постоянно действующих моделей мелиоративных систем [23,24];
- фрагментарность функциональной структуры предлагаемых рынком систем прецизионного регулирования мелиоративного режима агроэкосистем, обеспечивающих, как правило, непосредственное управляющее воздействие на их водный и только в ряде незначительных случаев питательный режимы, и лишь опосредованно влияющих на широкий спектр параметров (солевого, температурного, газового, микробиологического и пр.) мелиоративного режима орошаемых земель, в целом [1, 25];
- недостаточное использование аналитических методов обоснования управляющих воздействий, назначаемых в большинстве случаев по физическим параметрам (влажность почвы, расходы воды и т. п.) агроэкосистем, без учета технологических и технико-экономических показателей и критериев оперативно-производственных и организационно-экономических задач оперативного и каждого вышестоящего уровня иерархии управления агропроизводством [1, 20];
- низкая степень встроенности в процедуры и операции поддержки решений моделей искусственного интеллекта;
- различия в уровне проработанности, количестве и качестве предлагаемых решений конкретной задачи, как в сфере управления отдельными технологическими процессами мелиоративного воздействия, так и управления отдельно взятой гидромелиоративной

системой, мелиоративным водохозяйственным комплексом, мелиоративным сектором экономики, в целом [1, 26];

- не корректное решение задачи взаимодействия программных комплексов и цифровых технологий управления конкретными производственными процессами с инфраструктурой цифрового ресурса для последующей информационной поддержки участников производственных процессов;
- пониженная интеграция информационного обеспечения систем цифрового управления технологическими процессами производства и предприятием.

Вместе с тем проявились необходимость, возможность и целесообразность ускоренного развития автоматизированных технологий высокоточного регулирования режима агроэкосистем, обеспечивающих решение проблемы энерго- и ресурсосбережения в отечественном агропроизводстве за счет выявления действенных закономерностей управляемых процессов, использования инновационных методов обработки и трансформации исходных и промежуточных данных и сведений

Представляется, что успешному решению этой проблемы будет способствовать разработка коммерческих вариантов автоматизированных систем управления мелиоративным режимом (АСУ ТП_{мр},) агроэкосистем, ориентированных на максимальную автоматизацию сбора и обработки всех потоков данных о процессах почвообразования, регулирования параметров приземного слоя атмосферы и управления техническим оборудованием, формирующих мелиоративный режим агроэкосистем согласно принятым решениям по результатам моделирования процедур агропроизводства на мелиорируемых землях в режиме реального времени.

Традиционно агропроизводство не относится к ведущим направлениям бизнес инвестирования, что объясняется длительностью процедур формирования и достаточно высокими рисками достижения ожидаемой доходности; отсутствием действенных методов и способов автоматизации биологических процессов развития агроценозов; низкой степенью модернизации и инновации производственных технологий АПК. Однако, уровень технологического развития наступающей эры Четвертой промышленной революции, стирающий грани между физической, цифровой и биологической сферой, обеспечивает новые возможности для применения инновационных цифровых технологий в мелиоративном секторе экономики [27].

Ряд технологий, формирующих технологическую базу новой промышленной революции, уже сейчас успешно используются для развития автоматизированных систем управления производством.

Прежде всего:

- это цифровое моделирование, обеспечивающее использование актуальных данных представления физического мира в виде виртуальной модели, включающей в себя оборудование, изделия в производстве и персонал предприятия;
- аналитика, основанная на работе с большим объемом данных, гарантирующая оптимизацию качества продукции, экономию энергии и повышению работоспособности оборудования;
- нейросети, представляющие самообучаемые системы, и прочие инновационные разработки в области искусственного интеллекта, способные создавать в ходе самообучения программы (в приоритете эвристические) для решения задач определённого класса сложности и решать эти задачи» [28];
- промышленный Интернет вещей, интегрирующий датчики, контролирующие технологический процесс производства, и его оборудование, взаимодействующее между собой и обеспечивающее самостоятельную обработку данных, обращаясь к централизованной управляющей системе при крайней необходимости;
- облачные технологии, активно расширяющие сферу своего применения за счет повышения качества операций облачного хранения, сокращения времени отклика, что позволит их использование для работы АСУ ТП;
- максимально возможная интеграция коммерческой и производственной деятельности, предполагающая действенное сотрудничество различных подразделений предприятия, а так же между предприятиями – участниками совместного производственного процесса.

Объединение вышеуказанных технологий в рамках единой концепции позволит преобразовать разработку АСУ ТП. Полностью интегрированный и оптимизированный технологический процесс автоматизированного управления агропроизводством со значительно возросшей эффективностью всех этапов меняет отношения производителей и потребителей, обеспечивая им гибкость посредством обмена информацией через Интернет, что в свою очередь значительно увеличит эффективность труда и сократит издержки в производственных процессах. [29].

Заключение. Действенность инновационных мероприятий сельскохозяйственных мелиораций во многом гарантирована использованием прецизионных автоматизированных систем управления технологическими процессами формирования мелиоративного режима агроэкосистем.

Дальнейшее развитие и значимость совершенствование цифровых технологий в АПК приобретает от переноса из передовых секторов отечественной и мировой экономики в

сельское хозяйство «умных» конструкций, реализующих полный контроль производственного цикла функциональных структур агропроизводства (растениеводства, животноводства и пр.). Это достигается путем интеграции оперативных параметров всех объектов и их окружения (оборудования и датчиков наблюдения, учета, обработки, оценки т. п.), а также линий связи между объектами управления и внешними партнерами агропроизводства.

Список литературы

1. Новые технологии проектирования, обоснования строительства, эксплуатации и управления мелиоративными системами/под ред. Л.В. Кирейчевой. -М.: ВНИИА, 2010. - 240с.
2. Юрченко И.Ф., Трунин В. В. Система поддержки принятия решений по водораспределению на базе Веб технологий//Научный журнал Российского НИИ Проблем мелиорации.2014. №2(14). С.87-97.
3. Научные основы создания и управления мелиоративными системами в Рос-сии/под редакцией Л. В. Кирейчевой. -М: «ФГБНУ ВНИИ агрохимии», 2017.-296 с.
4. Эколого-экономическая эффективность комплексных мелиораций Барабинской низменности/ под ред. Л. В. Кирейчевой. -М.: ВНИИА, 2009. -312 с.
5. Полуэктов Р.А. Имитационные модели продуктивности агроэкосистем в кн.: Теоретические основы и количественные методы программирования урожаев. М. : Агропромиздат. 2015 — 235 с.
6. Колганов, А.В. Проблемы управления и совершенствования информационного обеспечения в мелиоративной отрасли. – н/Д: Изд-во журн. «Изв. Вузов Сев.-Кавк. регион», 2016. – 128 с.
7. Бандурин М.А., Юрченко И.Ф., Волосухин В.А., Ванжа В.В., Волосухин Я.В. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОДОПРОВОДЯЩИХ СООРУЖЕНИЙ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ//Экология и промышленность России. -2018. -Т. 22. -№ 7. – С. 66-71.
8. Development and Improvement of Systems of Automation and Management of Technological Processes and Manufactures / N. Yusupbekov, F. Adilov, F. Ergashev//Journal of Automation, Mobile Robotics & Intelligent Systems.–2017.–11.–№3. – P. 53-57.
9. John Deere Field Connect.–[Electronic resource].–Access mode:<https://www.deere.com/en/technology-products/precision-ag-technology/field-and-water-anagement>.
10. Lindsay Corporation. Plug & Play Add-Ons. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.growsmart.com>.

11. CropX -. [Electronic resource]. – Access mode: [https://www. cropx.com](https://www.cropx.com)
12. Heather Clancy Why smart irrigation startups are bubbling up. – [Electronic re-source]. – Access mode: <https://www.greenbiz.com/article/why-smart-irrigation-startups-are-bubbling>.
13. Utah State University. – [Electronic resource].- Access mode: <https://usu.hiretouch.com/view-all-jobs/default.cfm?per=25&start=26>
14. Irrigate-IQ Uniform Corner – [Electronic resource].- Access mode: <https://www.youtube.com/watch?v=LebHG733B4E>
15. Mobile Drip Irrigation. – [Electronic resource].- Access mode: <https://www.youtube.com/watch?v=3yT9yiyjB-4>
16. Variable Rate Irrigation (VRI) Animation. – [Electronic resource].- Access mode: <https://www.youtube.com/watch?v=tIDfSqAz11s>
17. Tevatronic. Autonomous Irrigation. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://tevatronic.net>.
18. Acromag. SM-Autonomous Irrigation Control. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.acromag.com/content/sm-autonomous-irrigation-control>.
19. Юрченко И.Ф. Научоёмкие информационные технологии в мелиоративной деятельности. Управление экономическими системами//Электронный научный журнал. -2005. -№ 3. -С. 9 -13.
20. Юрченко И.Ф. Водосберегающая технология планирования технической эксплуатации мелиоративных систем//Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. -2016. -№ 5. -С. 76-88.
21. Yurchenko I F 2017 International Journal of Advanced and Applied Sciences 4 (2) 72-77.
22. Юрченко, И. Ф. Автоматизированное управление водораспределением на межхозяйственных оросительных системах/И. Ф. Юрченко, В. В. Трунин//Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. -2012. -№ 2. -С. 178-184.
23. Бандурин М.А. МОНИТОРИНГ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ МОСТОВЫХ ПЕРЕЕЗДОВ НА ВОДОПРОВОДЯЩИХ КАНАЛАХ//Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. 2012. № 4 (8). С. 110-124.
24. Бандурин М.А. ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗАКРЫТЫХ ВОДОСБРОСОВ НИЗКОНАПОРНЫХ ГИДРОУЗЛОВ//Инженерный вестник Дона. 2014. № 1 (28). С. 69.
25. Бандурин М.А. ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА

И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА ВОДОПРОВОДЯЩИХ СО-
ОРУЖЕНИЙ//Инженерный вестник Дона. 2012. № 4-1 (22). С. 51.

26. Бандурин М.А. К ВОПРОСУ О СОСТОЯНИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ЛОТКОВЫХ
КАНАЛОВ АЗОВСКОЙ ОРОСИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ//Политематический сетевой элек-
тронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2006. №
24. С. 82-86.

27. Шваб К, Дэвис Н. Четвертая промышленная революция. — М.: Издательство Эксмо.
2018. 320 с.

28. Ильясов Ф. Н. Разум искусственный и естественный // Известия АН Туркмен-ской ССР,
серия общественных наук. 1986. № 6. С. 46—54.

29. Семеновская, Е. Индустриальный интернет вещей. Перспективы российского рынка /Е.
Семеновская. – URL: http://www.company.rt.ru/projects/IIoT/study_IDC.pdf.

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
ECOLOGY AND NATURAL RESOURCES MANAGEMENT

Обоснование применения и разработка комплекса мероприятий по защите природных вод в районе расположения хвостовых хозяйств на примере горно-обогатительных комбинатов Южного Урала



DOI 10.24411/2413-046X-2019-19056

Харько Полина Александровна,

Санкт-Петербургский горный университет, pol2904@yandex.ru

Бабенко Дмитрий Александрович,

Санкт-Петербургский горный университет, dima_babenko93@mail.ru

Аннотация. Постоянный рост численности населения на планете, а также экономика, ориентированная на сверхпотребление товаров и услуг, ведёт к увеличению потребления материальных ресурсов. Основой производства любых материальных ценностей является горная промышленность, которая в связи с увеличивающимися объёмами добычи и переработки сырья, а также длительностью при разработке месторождений, увеличивает негативное воздействие на компоненты природной среды. В результате горного производства помимо полезной человечеству продукции (менее 10% от общих объёмов добычи) образуется огромное количество отходов добычи и переработки (вскрышные породы, отходы обогащения). Размещение данных отходов зачастую занимает большую часть земельного отвода предприятий. Компоненты, входящие в состав минеральных отходов, находясь на открытом воздухе, под воздействием климатических факторов, способны трансформироваться в новые соединения и мигрировать на десятки и сотни километров от места своего первичного расположения, что приводит к загрязнению компонентов природной среды.

Summary. The constant growth of the population on the planet, as well as the economy focused on the overconsumption of goods and services, leads to an increase in the consumption of material

resources. The basis for the production of any material assets is the mining industry, which due to the increasing volumes of extraction and processing of raw materials, as well as the duration of the development of deposits, increases the negative impact on the components of the natural environment. As a result of mining, in addition to products useful to mankind (less than 10% of the total production), a huge amount of mining and processing waste (overburden, enrichment waste) is formed. Disposal of these wastes often occupies a large part of the land allotment of enterprises. The components included in the composition of mineral waste, being in the open air, under the influence of climatic factors, can be transformed into new compounds and migrate to tens and hundreds of kilometers from the place of its primary location, which leads to pollution of the components of the natural environment.

Ключевые слова: комплекс мероприятий, природные воды, защита, природная среда.

Key words: complex of measures, natural waters, protection, natural environment.

ВВЕДЕНИЕ

Постоянный рост численности населения на планете, а также экономика, ориентированная на сверхпотребление товаров и услуг, ведёт к увеличению потребления материальных ресурсов. Основой производства любых материальных ценностей является горная промышленность, которая в связи с увеличивающимися объёмами добычи и переработки сырья, а также длительностью при разработке месторождений, увеличивает негативное воздействие на компоненты природной среды. В результате горного производства помимо полезной человечеству продукции (менее 10% от общих объёмов добычи) образуется огромное количество отходов добычи и переработки (вскрышные породы, отходы обогащения). Размещение данных отходов зачастую занимает большую часть земельного отвода предприятий. Компоненты, входящие в состав минеральных отходов, находясь на открытом воздухе, под воздействием климатических факторов, способны трансформироваться в новые соединения и мигрировать на десятки и сотни километров от места своего первичного расположения, что приводит к загрязнению компонентов природной среды.

Природная среда районов складирования сульфидсодержащих отходов подвергается наиболее значительной техногенной нагрузке. Сульфидная сера окисляется, формируются кислые дренажные воды, вследствие чего образуются лито- и гидрогеохимические ореолы загрязнения с крайне низкими значениями водородного показателя. Это приводит к изменению состава поверхностных и подземных вод, донных отложений, почв, уничтожению фито- и биоценозов.

Для снижения подобной негативной нагрузки уже действующих на данный момент горнодобывающих предприятий на компоненты природной среды необходимо произвести оценку воздействия складированных сульфидсодержащих отходов на окружающую среду, а также создание и внедрение средозащитных мероприятий по предотвращению этого воздействия на загрязняемые компоненты окружающей среды [2, 6].

В настоящее время Урал является одним из самых крупных горнопромышленных регионов мира. Открытие колчеданных месторождений Южного и Среднего Зауралья отмечается в бронзовом веке, освоение недр началось с 1635 года. [1]

Первым этапом переработки полезных ископаемых данного типа месторождений является обогащение, которое ведет за собой образование многотоннажных хвостов обогащения. В этой связи, к нашим дням в районах освоения этих месторождений накоплены значительные техногенные нагрузки на природную среду.

Объектами исследования являются хвостовые хозяйства Гайского горно-обогатительного комбината (Гайского ГОКа) и Сибайского горно-обогатительного комбината (Сибайского ГОКа).

На рассматриваемых предприятиях добыча медных руд осуществляется подземным способом, а обогащение – флотационным методом.

Хвостохранилище Гайского ГОКа введено в эксплуатацию в 1966 году, представляет собой сооружение косогорного типа, намывное [8]. Общая площадь составляет приблизительно 190 га. Ёмкость на максимальной отметке гребня составляет 52,5 млн.м³. На Сибайском ГОКе действующее хвостохранилище имеет три секции общей площадью около 146 га и максимальной ёмкостью 27, 9 млн.м³. Первая и вторая секции введены эксплуатацию в 1965 году, третья секция – в 2001 году.

Основными задачами проведённых исследований являлись оценка негативного воздействия отходов обогащения рассматриваемых месторождений на природные воды, и снижение загрязнения природных вод за счёт предложения мероприятий по предотвращению потерь потенциального сырья техногенного месторождения в результате инфильтрации через дамбы и основание накопителей отходов.

Основная часть

Минеральный состав отходов, образующихся в результате обогащения медных руд на Гайском и Сибайском ГОКах, представлен, в основном, пиритом, халькопиритом, сфалеритом, кварцем и полевым шпатом.

В соответствии с геохимической классификацией элементов В.М. Гольдшидта, отходы обогащения характеризуются содержанием токсичных халькофильных элементов,

миграция которых за пределы накопителей отходов может привести к загрязнению природных вод и аккумуляции данных элементов в донных отложениях. Для того чтобы подтвердить или опровергнуть данное утверждение, были отобраны и проанализированы пробы подземных и поверхностных вод в районе расположения хвостохранилища Гайского ГОКа, оборотной воды на обогатительной фабрике, а также из пруда-отстойника и пруда кислых рудничных вод. Карта-схема расположения точек опробования представлена на рисунке 1.



Рис. 1 – Карта-схема с точками отбора проб в районе хвостового хозяйства

Поверхностные воды отбирались из ближайшего водного объекта – руч. Ялангас, который находится в 1 км к северо-западу от хвостохранилища. Всего было отобрано две пробы: в 500 м выше по течению от хвостохранилища – проба А, и в 500 м ниже по течению – проба Б. Также были отобраны пробы в 3-х наблюдательных скважинах.

Условия отбора и доставки определялись в соответствии с ГОСТ 31861-2012. Анализ проб проводился в лаборатории Санкт-Петербургского горного университета. Катионный состав определялся при помощи эмиссионного спектрометра с индуктивно-связанной плазмой Shimadzu ICPE-9000, анионный состав – спектрофотометра DR-5000. Результаты анализов представлены на рисунке 2.

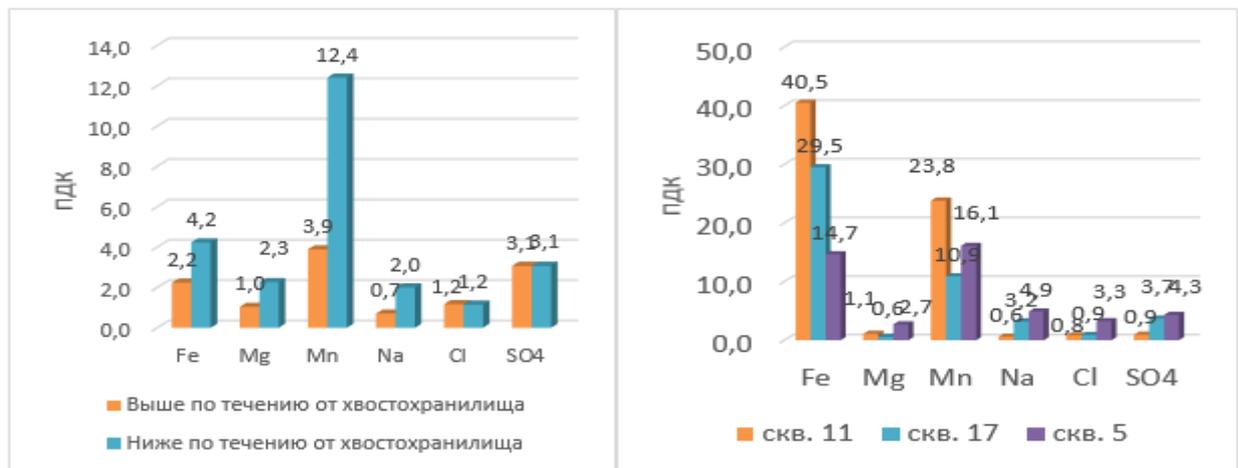


Рис. 2 – Результаты анализа поверхностных (слева) и подземных (справа) вод

В районе расположения хвостохранилища Сибайского ГОКа были отобраны пробы донных отложений. Точки отробования представлены на карте-схеме (рисунок 3)



Рис. 3 – Карта-схема точек отробования донных отложений

В ходе мониторинговых исследований были отобраны 6 проб донных отложений реки Карагайлы (1 – до влияния предприятия, 2 – в месте возможного выхода ручья подотвальных вод, 3 – участок реки в месте смешения ручья, содержащего в себе подотвальные воды предприятия, и выпуска сточных вод очистных сооружений, 4 – участок реки перед хвостохранилищем СОФ, 5 – участок реки после хвостохранилища, 6 – место впадения исследуемой реки в реку Худолаз) и 1 проба донных отложений озера Колтубан (фоновая проба). Отбор проб донных отложений производился в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность (с Изменением N 1)».

Были определены следующие формы элементов: водорастворимая и подвижная формы (разложение проб с использованием дистиллированной воды, реактивов, лабораторной посуды и весов, фильтров); валовое содержание (разложение проб с использованием микроволновой печи Multiwave 3000). Определение содержания металлов в водных вытяжках производилась на атомно-эмиссионном спектрометре с индуктивно-связанной плазмой ICPE-9000.

Анализ донных отложений р.Карагайлы показал, что они представляют собой источник вторичного загрязнения природных вод, виду того, что в отобранных пробах процентное содержание подвижных форм металлов достигает примерно 31% (Cu), 22% (Mn), 56% (Zn) соответственно (таблица 1). Так же следует отметить, что содержание всех элементов в точках отбора №4 и №5 превышает содержание металлов в фоновой пробе. В точке отбора проб № 5 валовое содержание, водорастворимые, подвижные формы металлов превышают значения концентраций металлов в точке №4, что свидетельствует об инфильтрации загрязненных металлами вод хвостохранилища в подземные водоносные горизонты и р.Карагайлы.

Таблица 1

Доли водорастворимых и подвижных форм металлов точек 4 и 5

Металлы	Валовое, мг/кг	Доля водорастворимых форм, %	Доля подвижных форм, %
Точка отбора №4			
Точка отбора №5			
Al	57191,4	0	0
	55827,0	0	0
Cu	622,8	0	8
	794,8	0	31
Fe	57191,4	0	0
	68185,6	0	0
Mn	724,5	0	15
	1421,3	1	22
Zn	1167,1	0	35
	2237,3	1	56

На основании представленных данных был сделан вывод о том, что функционирование хвостохранилищ оказывает негативное воздействие на поверхностные и подземные воды вблизи него.

Является целесообразным гидроизоляция накопителей отходов обогащения, а также проведение мероприятий по очистке донных отложений от аккумулированных загрязняющих веществ по двум причинам:

- снижение негативной нагрузки на состояние подземных и поверхностных вод;
- сохранение полезных компонентов с целью использования отходов обогащения в качестве техногенного месторождения.

Мероприятия по снижению загрязнения природных вод

В настоящее время применяются различные способы гидроизоляции, выбор которых зависит от совокупности параметров отходов и используемых материалов. Анализ методов гидроизоляции позволяет выделить основные:

- на основе природных материалов (глины, суглинки);
- из полимерных материалов (геомембраны, геоматы);
- на основе отходов нефтедобычи;

Все перечисленные методы повышают защищенность подземных вод.

Применение в качестве водоупорного слоя природных глин крайне трудоемко: объем применяемого материала должен составлять от 0,35 до 1 м³/м², необходима предварительная обработка перед нанесением. Минералы глин при функционировании защитного слоя подвергаются воздействию инфильтрующихся агрессивных отходов. В результате воздействия происходит изменение структуры защитного слоя с дальнейшим растворением минералов глин и в кислой, и в щелочной среде. В итоге, первоначальная прочность глин снижается, а, риск инфильтрации отходов в грунтовые воды – повышается.

Гидроизоляция сооружений с помощью геомембран весьма трудоемкий способ, а также дорогостоящий: цена за квадратный метр геомембран может достигать 700 рублей. Также, при монтаже данного слоя происходит сшивание готовых листов, что позволяет говорить о наличии швов, которые несут повышенный риск проявления дефектов целостности покрытия от воздействия различных факторов, что категорически недопустимо. Минусом способа изоляции при помощи материалов на основе отходов нефтедобычи является их токсичность и деструкция под воздействием агрессивных сред.

В качестве материалов для исследования выбраны гранулы вторичного полиэтилена низкого, высокого давления и полипропилена.

Полиэтилен высокого давления (ПЭВД) – воскообразный материал невыраженного цвета, получаемый в промышленности в процессе полимеризации газообразного полиэтилена. ПЭВД термопластичный полимер с плотностью 910 – 930 кг/м³. Анализ источников литературы показывает, что у данного полимера относительно большая надежность при разрыве, стойкость к многократному изгибу, ударопрочность и стойкость при влиянии пониженных температур.

Полиэтилен низкого давления (ПЭНД) – в меньшей степени воскообразный полимер, чем ПЭВД, стойкий к жирам и маслам, малой стойкостью к ударной нагрузке и надежностью при многократном изгибе. Значения устойчивости к сжатию и растяжению ПЭНД и ПЭВД сравнимы. Плотность равна 940 – 960 кг/м³.

Полипропилен (ПП) – представляет собой линейный полимер, получаемый в процессе полимеризации пропилена в присутствии катализаторов. Плотность полипропилена равна 900 – 920 кг/м³. Обладает высоким значением сопротивления к нагрузке при ударе, малой надежностью при многократном изгибе, при пониженных температурах полипропилен становится хрупким.

Физико-механические свойства данных полимерных материалов и изделий из них представляют совокупность свойств, определяющих их поведение в результате воздействия внешних механических нагрузок. Определение таких свойств полимеров происходит в процессе испытаний, результаты которых позволяют выявить зависимости напряжений от деформации (диаграмма растяжения). Анализ зависимостей позволяет найти главные параметры упругости, прочности и пластичности (модуль упругости, сопротивление разрушению, предел прочности). Относительно непластичных материалов физико-механические свойства полимеров обладают рядом особенностей [5]:

- способность развивать большие обратимые деформации (сотни и даже тысячи процентов);
- релаксационный характер свойств (отношение деформаций и напряжений к продолжительности стороннего воздействия);
- зависимость физико-механических качеств от условий его изготовления, переработки и предварительного изменения (характеризуется наличием в полимерах различных видов надмолекулярной структуры с продолжительным периодом перестановки);

Для определения зависимости физико-механических свойств исследуемых материалов от температуры изготовления определен шаг, равный 10 °С и интервал от 160 до 230 °С. Общее число пластин для нахождения прочности при нагрузках на разрыв полимеров составило 63 шт.

Результаты эксперимента позволяют сделать следующие выводы:

- прочность образцов, изготовленных при различных температурах, изменяется не линейно;
- величина разрывной прочности полимеров при температурах соизмеримых с температурой плавления, не является наибольшей. Это объясняется неполной гомогенизацией материала, присутствием излишней влаги и летучих примесей;
- температуры для переработки полимерного материала в диапазоне 185 – 195 °С наиболее оптимальные;
- понижение прочности исследуемых образцов при температурах выше 200 °С определяется в связи с термическими и термоокислительными разрушающими процессами.

Разработанная технология нанесения гидроизоляционного материала заключается в нанесении обработанного путем расплавления гранул полимеров на подготовленную поверхность. Поверхность предварительно приводят к однородности: очищают от крупных кусков, корней растительности и прочее. Далее подготовленный слой выравнивают с помощью слоя глин, толщиной 20-40 сантиметров. Затем наносятся пески средней крупности толщиной слоя 15-20 сантиметров, это минимизирует нагрузку на слой глины в процессе укладки полимерного материала.

Нанесение смеси из полимеров осуществляется экструзивно на подготовленный слой при температуре 185-195 С°, после охлаждения поверхности наносится дренажный слой крупнозернистого материала (песок) толщиной 10-15 сантиметров. Далее создаются дренажный слой из коллекторных систем, подводятся системы орошения

Смесь приготавливается путем перемешивания на месте ее нанесения, после чего ее загружают в бункер экструзивно-литьевой машины, где ее подвергают электротермическому нагреву до температуры плавления 185-195 С°. Далее путем шнековой подачи на экструдер смесь в расплавленном виде наносится на подготовленную поверхность полосами 2-2,5 м, с взаимным перекрытием на 0,15-0,2 м. Перекрытие полос укладываемой полимерной смеси позволит повысить целостность всего покрытия, а также исключить необходимость сшивания покрытия, как в случае применения геомембран [5].

Основной проблемой функционирования подобного экрана является воздействие статических и динамических нагрузок и воздействие агрессивной среды (кислой, щелочной), которая приводит к достаточно быстрому, в течение нескольких лет, ухудшению прочностных свойств полимерных экранов, а затем разрушению. Введение в полимер присадок, а также нанесение пласта крупнозернистого песка – рациональное решение, так как он принимает на себя распределительную нагрузку от тела массива и не нарушает целостности свойств полимерного материала.

Вторым этапом работы рассматривается очистка донных отложений следующим способом. Для изъятия донных отложений наиболее целесообразным является применение гидромеханизированного способа с использованием землесосных снарядов. Землесосный снаряд (земснаряд) представляет собой плавучую машину (судно), предназначенную для выемки и гидротранспортирования грунта со дна водоемов, действующую по принципу всасывания и оборудованную средствами для рабочих перемещений, необходимых в ходе разработки грунта. Данный способ, в отличие от других, не ведет к взрывлению, подрыву донных отложений и вторичному загрязнению водной среды.

Высокая влага донных отложения является основной проблемой их утилизации. Широкое распространение получили методы обезвоживания в специальных контейнерах из геосинтетических материалов. Дальнейшее складирование отложений после обезвоживания необходимо осуществлять на отвалах либо в хвостохранилищах предприятия. Однако при обезвоживании донных отложений с помощью геоконтейнеров вода очищается лишь от механических примесей. Извлекаемые донные отложения содержат в себе огромные количества водорастворимых форм металлов, которые при обезвоживании осадка выносятся вместе с водой. В связи с этим перед сбросом в природный водоток необходимо отводить воды на очистные сооружения.

Для очистки воды от металлов предлагается использовать ионообменный фильтр. В лаборатории Горного университета были проведены эксперименты по оценке очищающей способности известняка Сибайского филиала АО «Учалинский ГОК» и ионообменной смолы: сильнокислотного катионита КУ-2-8 В/С ГОСТ 20298-74 Н-формы.

Для проведения лабораторного эксперимента по очистке воды от металлов из реактивов методом растворения готовится модельный раствор с заданными концентрациями ионов металлов, которые были выбраны исходя из данных мониторинговых исследований и соответствуют максимальным концентрациям водорастворимых форм ионов металлов, содержащихся в донных отложениях участка реки после хвостохранилища.

Эксперимент проводился в динамических условиях. Для этого модельный раствор непрерывно пропускался через слой загрузки. В эксперименте с использованием катионита пробы очищенной воды отбирались для анализа каждые 10 минут для фиксации «проскока», с использованием известняка – после пропускания полного объема раствора. Оценка остаточной концентрации металлов в фильтрате производилась на атомно-эмиссионном спектрометре с индуктивно-связанной плазмой ICP-AES-9000. Калибровка прибора проводилась по растворам ионов металлов (Государственные стандартные образцы) методом градуировочной кривой.

Результаты эксперимента показали, что известняк недостаточно очищает воду от металлов. Катионит пригоден для очистки воды, образующейся после обезвоживания донных отложений в геосинтетических контейнерах, однако в целях предотвращения «проскока» при расчете ионообменного фильтра необходимо учесть и правильно соотносить исходные концентрации ионов металлов в растворе, динамическую объемную емкость катионита, а так же общий объем воды, который необходимо очистить.

Выводы

Проведённые исследования подтверждают, что длительное функционирование хвостохранилищ обогатительных фабрик горнопромышленных предприятий приводит к загрязнению подземных и поверхностных вод, а так же донных отложений водотоков и водоемов.

В работе были определены физико-механические свойства вторичных полимеров при нагрузках на растяжение; разработана технология гидроизоляции, позволяющая снизить негативное воздействие на природные воды, а также сохранить сырьё для потенциального вовлечения в производство.

Установлено, что утилизацию техногенных наносов рек экологически эффективно и экономически целесообразно проводить путём их изъятия гидромеханизированным способом с помощью землесосного снаряда, с дальнейшим обезвоживанием в геосинтетических контейнерах с последующей консолидацией осадка и складированием в отвалах или на хвостохранилище предприятия.

Проверено экспериментами, что образующуюся при обезвоживании донных отложений воду перед сбросом в природный водоток следует очищать от высокого содержания металлов с помощью ионитного фильтра с загрузкой в виде ионообменной смолы, катионита марки КУ-2.

Таким образом, внедрение данных мероприятий позволит значительно снизить негативную техногенную нагрузку на природные воды.

Список литературы

1. Бородаевская М.Б., Горжевский Д.И., Кривцов А.И. Колчеданные месторождения мира. Под. ред. акад. В.И.Смирнова. М., Недра, 1979, 284 с.;
2. Гальперин А.М., Фёрстер В., Шеф Х.-Ю. Техногенные массивы и охрана природных ресурсов: Учебное пособие для вузов. – М: Издательство Московского государственного горного университета, 2006;
3. Лямкин Д.И. Механические свойства полимеров: Учебное пособие / Д.И. Лямкин. – Москва: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2000. – 64 с.
4. Макаров А.Б. // Техногенные месторождения минерального сырья. Соросовский образовательный журнал, том 6, №8, 2000.
5. Пашкевич М.А. Разработка технологии формирования гидроизоляционного покрытия на основе отходов полиэтилена и полипропилена / М.А. Пашкевич, Д.О. Акименко // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. Вып. 6, ч.2. – Тула: ТулГУ, 2013. – с. 228-233.

6. Пашкевич М.А. Техногенные массивы и их воздействие на окружающую среду. РИЦ СПГТИ (ТУ): СПб, 2000;
7. Почечун В.А., Мельчаков Ю.Л. Бабенко Д.А. // Применение системного подхода при изучении природно-техногенных геосистем. [Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки](#). 2014. Т. 19. № 5. С. 1551-1554.
8. Рекомендации по проектированию и строительству шламонакопителей и хвостохранилищ металлургической промышленности / ВНИИ ВОДГЕО. – М.: Стройиздат, 1986 – 128 с.
9. Рекомендации по проектированию и строительству шламонакопителей и хвостохранилищ металлургической промышленности / ВНИИ ВОДГЕО. – М.: Стройиздат, 1986. – 128 с.;
10. Семячков А. И., К. Дребенштедт, А. Е. Воробьёв. Геоэкология. Учебное пособие для высших учебных заведений горногеологического профиля / Под ред. акад. РАН В. Н. Большакова, акад. РАН А. И. Татаркина. — Екатеринбург: Издательство УГГУ, 2012.-289 с.

ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА
INDUSTRY AND REGIONAL ECONOMY

Развитие экономики сельского хозяйства в Германии
Development of economy of agriculture in Germany



УДК 338.43

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19002

Сафонов Алексей Юрьевич,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: safonov_2003@list.ru

Safonov Alexey Yurevich,

CSc, Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23

Аннотация. В статье раскрыты особенности современного состояния АПК Германии, обозначены проблемные сегменты отрасли, выделены малорентабельные направления фермерской деятельности, специфичные черты сельскохозяйственного производства в стране. В материале охарактеризованы основные составляющие стратегии развития сельского хозяйства на основе кооперативного движения, перечислены цели и инструментарий государственного регулирования.

Summary. The article reveals the features of the current state of the agroindustrial complex of Germany. The paper identifies the problem segments of the industry, highlighted the low-profit areas of farming, the specific features of agricultural production in the country. The material describes the main components of the strategy for the development of agriculture on the basis of the cooperative movement, lists the objectives and tools of government regulation.

Ключевые слова: АПК, сельское хозяйство, экономика сельского хозяйства, Германия.

Key words: agro-industrial complex, agriculture, agricultural economics, Germany.

Главная особенность развития АПК европейских стран в преобладании кооперативных форм предпринимательства и государственной поддержке малорентабельных отраслей. Наибольшее распространение кооперативы получили в кредитно-сберегательном секторе, крупные фермерские хозяйства функционируют в виде объединений, кооперация присуща и снабженческим структурам в АПК, по такому принципу работают и многие сбытовые организации.

Опыт Испании показывает, что производственная кооперация может успешно переплетаться с потребительским рынком и социальной сферой – позиции кооперативов в стране настолько сильны, что объединенные группы субъектов хозяйствования открывают собственные школы, оздоровительные центры, пенсионные фонды. Португалия концентрируется на совмещении разных форм кооперации в сфере обращения кредитных ресурсов и в сельскохозяйственной торговле. В Дании кооперативы, работающие в АПК, являются участниками пищевых компаний. Кооперативный путь развития АПК присущ и Великобритании, в которой около 70% фермеров являются членами сельскохозяйственных объединений. В Германии функционируют союзы трех ступеней – на местном уровне, региональном и федеральном. [1]

Для немецких сельскохозяйственных кооперативов характерна ориентация на нормы национального права с учетом положений международных правовых актов. Этой системе присуща жесткая иерархия по вертикали, низшим звеном выступают местные кооперативы, которые являются самыми массовыми (это сами фермеры). Они замыкаются на региональные объединения, завершающее звено – отраслевой союз.

Сельское хозяйство Германии ориентировано на соблюдение эколого-экономического равновесия. Это означает, что все процессы осуществляются после оценки возможных выгод не только лично для фермера, но и для окружающей среды. В связи с этим получили широкое распространение общества по уходу за ландшафтами, состоящие из добровольцев, которые посвящают свою деятельность сохранению природы в первозданном виде (или близком к этому состоянию).

Для ландшафтного сектора АПК свойственно сочетание экстенсивного и интенсивного способа развития. Предпочтение отдается последнему методу. Немецким фермерам удается объединять личную выгоду с пользой для окружающей среды – выпас крупного рогатого скота и других животных производится на пастбищах в соответствии с научно разработанными схемами передвижения, что помогает сохранить уникальный ландшафт и

одновременно с этим избавиться от отходов. Если часть ландшафтных отходов (сена, травы) остается неиспользованной, такое сырье направляется на переработку для получения биотоплива. [2]

Особый подход к развитию ландшафтного хозяйства в его тесной кооперации с сельским хозяйством позволяет Германии свести к минимуму конкуренцию в области пахотных территорий, обеспечить соблюдение экологических догм и снизить затраты на утилизацию отходов материалов, уменьшить издержки фермеров на удобрения.

Отличительной чертой немецкого АПК является преобладание арендных отношений – предприятиями снимается в аренду до 95% территорий, отведенных под ведение сельского хозяйства. Большую часть площади обрабатывают компании, взявшие в пользование участки площадью от 500 га. У сельскохозяйственных товаропроизводителей есть собственные склады, это позволяет наращивать объемы производства и получать за счет количества рыночные преференции. В Германии для фермерских хозяйств созданы благоприятные условия в сфере кредитования. Развитие АПК интенсивным путем стало основным фактором, стимулирующим достижение рекордных показателей производительности труда. [3]

Процессы, сопровождавшие становление АПК в Восточной Германии, доказали необходимость многоаспектного развития сельского хозяйства. Нарботанный немецкими сельскохозяйственными товаропроизводителями опыт можно выразить в следующих тезисах:

- приватизационные манипуляции возможны только при наличии общественного согласия;
- для успешного развития мелких фермерских хозяйств необходима кооперация на местном уровне – в Германии это проявляется в крестьянских союзах;
- инвестиционная поддержка АПК, создание льготных условий для фермеров для форсирования темпов развития отрасли;
- на производительность труда влияет принцип соответствия оплаты труда уровню подготовки специалиста и фактическому вкладу работника в результаты производства.

Динамичное развитие сельского хозяйства началось в Германии с растениеводства, так как именно этот сегмент характеризуется быстрыми темпами окупаемости. На животноводческое направление выделялось не более четверти всех инвестиций. Преломить ситуацию помогла государственная поддержка и мощная система сельскохозяйственного консультирования.

Специфика государственного регулирования АПК Германии

Для Германии характерно преобладание мелких семейных ферм, которые специализируются на органическом производстве продовольствия. Наряду с ними в стране функционирует почти три сотни крупных агрохолдингов. Система государственного регулирования АПК в Германии строится в соответствии с нормами Единой сельскохозяйственной политики стран ЕС. Господдержка проявляется в субсидировании государством сельскохозяйственных программ, направленных на:

- развитие сельских местностей;
- поддержку уровня доходов фермеров и рынка;
- повышение производительности труда. [4]

Цели и инструменты государственного регулирования экономики и АПК в частности систематизированы в таблице 1.

Таблица 1. Цели и инструменты госрегулирования сельского хозяйства в Германии [5]

Цели системы государственного регулирования	Инструменты государственного регулирования
Укрепление позиций национальной экономики и сельского хозяйства	Совершенствование антимонопольной политики государства
Создание гибкой системы управления АПК для быстрой адаптации отрасли к постоянно меняющимся условиям работы на внешних рынках	Ценовое регулирование
Стабилизация и выравнивание экономических циклов	Сочетание государственного сектора хозяйствования с частной собственностью
Оптимизация структуры сельского хозяйства	Стимулирование доходов производителей
Поддержка нормального уровня занятости населения	Улучшение качества жизни за счет проведения социальной и структурной политики на региональном и федеральном уровнях
Создание условий для здоровой конкуренции на рынке сельскохозяйственных товаров	Внедрение программы кредитования земель для предоставления фермерам возможности расширить хозяйственную деятельность

Степень государственного контроля в АПК постоянно меняется под влиянием мировых цен на сельскохозяйственную продукцию. При повышении цен на внешних рынках государство сокращает объем поддержки фермерства. Такой подход позволяет оптимизировать государственные расходы и сохранить конкурентный баланс в сельскохозяйственном секторе.

Стратегия развития АПК Германии основывается на трех направлениях, представленных на рисунке 1.



Рис. 1. Стратегия развития АПК Германии

Государство делает ставку на привлечение частных инвестиций в АПК для закупки новой высокоэффективной техники. Если фермерские хозяйства сталкиваются с неблагоприятными климатическими условиями, государство погашает за фермера 5% его кредитных обязательств. Система кредитования предусматривает предоставление сельскохозяйственным компаниям льготных кредитов под 1% годовых сроком до 28 лет.

Отдельные меры государственной поддержки применяются в отношении молочного производства. Это обусловлено тем, что в Германии молочная отрасль наименее рентабельна. [4] Государство для обеспечения оптимального уровня дохода фермерам, специализирующимся на молочном животноводстве, выплачивает специальные премии за каждую единицу поголовья крупного рогатого скота. Это позволяет обеспечивать расширенное воспроизводства в отрасли.

Подготовка кадров для АПК

Кадровая политика Германии в сфере АПК считается одной из самых эффективных. Немецкие фермерские организации при занятости в сельском хозяйстве не более 3% населения обеспечивают внутренний рынок сельскохозяйственными товарами на 90%. Такой результат обеспечивается благодаря выплате сельскохозяйственным специалистам конкурентной заработной платы и эффективному комплексу профессиональной подготовки. Для сельскохозяйственной отрасли немецкая система образования готовит специалистов разных уровней:

- фермеры;
- мастера;
- механизаторы;

- инженеры в сельском хозяйстве;
- магистры с/х наук. [6]

Обучение производится как на базе учебного учреждения, так и на производственных объектах. В Германии сельскохозяйственные работники постоянно совершенствуют свои знания и навыки, они периодически проходят переобучение и программы повышения квалификации. Крупные предприятия взамен на определенные льготы со стороны государства могут организовывать на своей мощностях курсы профессиональной подготовки с последующим трудоустройством обученных работников. На государственном уровне консультационную поддержку фермерам оказывают Немецкий крестьянский союз и Академия сельского хозяйства.

Проблемы развития АПК Германии

АПК Германии обеспечивает большую часть потребностей внутреннего рынка продовольствия, но по некоторым продуктам питания ощущается острая нехватка на национальных торговых площадках. Речь идет о сахаре, ранних овощах, южных фруктах, зерновых. В остальных сегментах сельское хозяйство справляется с задачей обеспечения продовольственной безопасности. Для эффективного взаимодействия всех участников цепочки производства и сбыта скоропортящихся продуктов вокруг крупных городов функционируют огородно-садовые пояса, фермеры с этих поясов являются основными поставщиками продовольствия на рынки городов. По аналогичной схеме распределены территории под птицеводческие комплексы, фермы для крупного рогатого скота. [7] Но достичь высокой производительности во всех сферах АПК Германии не удастся – неудовлетворительной остается урожайность сахарных культур и кукурузы.

В животноводческом сегменте преобладает содержание крупного рогатого скота для получения молока, на второй позиции по популярности у фермеров находится свиноводство. Молочное направление отличается низкой рентабельностью, государство для удержания необходимого уровня мясо-молочного производства вынуждено на постоянной основе выплачивать фермерам специальные премии.

Главная проблема Германии в том, что доля АПК и рыболовства в структуре ВВП постоянно снижается. За последние десятилетия этот показатель сократился в 1,5-2 раза. Неблагоприятным фактором является сохранение дисбаланса по уровню рентабельности и эффективности ведения сельскохозяйственной деятельности в разных частях страны. Негативно сказывается на развитии АПК и тот факт, что мелкие фермерские хозяйства обрабатывают около 82% всех сельскохозяйственных земель, но на праве собственности им принадлежит не более половины этих территорий. Оставшиеся площади заняты крупными

предприятиями, которых в стране всего 2% от общего числа фермерских структур. [8] При всей успешности АПК в Германии наметилась тенденция по оттоку сельскохозяйственной рабочей силы. Численность занятых в АПК постоянно сокращается.

АПК Германии демонстрирует возможности успешного удовлетворения запросов внутреннего рынка в продовольствии в условиях интенсивного пути развития. Особенностью немецкого сельского хозяйства является преобладание в его структуре мелких фермерских хозяйств, взаимодействующих с другими участниками рынка на основе кооперации, и развитость системы профессионального образования. Государственная политика поддержки отличается гибкостью, уровень государственного вмешательства и сумма выделяемых субвенций зависит от цен на мировых рынках сельскохозяйственной продукции. Негативные тенденции в АПК Германии обусловлены наметившимся оттоком рабочей силы из сельского хозяйства и низкой рентабельностью отдельных отраслей.

Список литературы

1. Фролова О.А. Зарубежный опыт развития и кооперирования личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйств // Вестник НГИЭИ. 2010. №1. – С.16-27.
2. Мордовченков Н.В., Николенко П.Г. Опыт и перспективы развития АПК сервиса (на примере Германии) // Вестник НГИЭИ. 2013. №7 (26). – с. 89-101.
3. Кранц Ю. Научный опыт по вопросам развития сельского хозяйства в Восточной Германии // Известия ОГАУ. 2005. №7-1. – с. 26-29.
4. Стадник А.Т., Матвеев Д.М., Меняйкин Д.В. Зарубежный опыт государственной поддержки сельского хозяйства // Вестник КрасГАУ. 2014. №10. – с. 45-51.
5. Камилов М.К., Камилова П.Д. Сравнительный анализ государственного регулирования апк развитых зарубежных стран // РППЭ. 2014. №10 (48). – с.86-91.
6. Горохов А.А. Система кадрового обеспечения агропромышленного комплекса: опыт Германии // АБУ. 2011. №3. – с. 91-92.
7. Петрухина Е.Н., Зубренкова О.А., Сидорова Н.П., Лисенкова Е.В. Зарубежный опыт сельского хозяйства (на примере фермерства в Германии) // Вестник НГИЭИ. 2013. №5 (24). – С. 78-83
8. Клютер Г., Левченков А.В. Проблемы развития сельской местности северо-восточной Германии // Балт. рег.. 2012. №1. – с. 131-143.

**Оценка влияния стоимости кормов на экономическую эффективность производства
молока**

Assessment of the impact of feed cost on the economic efficiency of milk production



УДК 338.432

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19003

Марченко Алексей Викторович,

*кандидат экономических наук, доцент кафедры организации аграрного производства,
Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.
Прянишникова, г. Пермь*

Marchenko A.V.,

alex100001@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы кормопроизводства, а также мероприятия по повышению эффективности производства кормов. Проведена оценка опыта агрофитоценоза клевера лугового и гибрида фестулолиум в условиях Пермского края. Рассчитана потребность и стоимость кормов, с учетом введения в рацион кормления сенажа из изучаемой травосмеси. Определены затраты на производство сенажа и молока в разрезе вариантов. Представлены результаты оценки экономической эффективности производства молока в разрезе вариантов агрофитоценоза, при разной структуре данных культур в травосмесях.

Summary. The article deals with the issues of feed production, as well as measures to improve the efficiency of feed production. The evaluation of the experience of most of the red clover and hybrid Festulolium in the Perm region. Calculated the need and cost of feed, taking into account the introduction of the diet of haylage from the studied mixture. The cost of production of haylage and milk in the context of options. The results of the evaluation of the economic efficiency of milk production in the context of agrophytocenosis variants, with different structure of these crops in mixtures are presented.

Ключевые слова: Кормопроизводство, себестоимость сенажа, молоко, экономическая эффективность, прибыль.

Key words: forage Production, haylage cost, milk, economic efficiency, profit.

Вопросы кормопроизводства являются актуальными не только для отраслей сельского хозяйства, но и для предприятий перерабатывающей, пищевой промышленности и населения.

Известно, что спрос на корма является производным от спроса населения на продукцию животноводства.

Корма влияют на количество, качество и стоимость производимой животноводческой продукции. В структуре стоимости продукции животноводства корма занимают значительную долю. Так, в структуре затрат на производство молока их доля составляет до 35-40%, стоимости живой массы крупного рогатого скота 45-50%, свиней 60-65%, в продукции птицеводства до 90% и более.

Одной из главных задач аграрных предприятий является обеспечение животных всех половозрастных групп полноценным кормом в полном объеме, повышение продуктивности и привеса животных, повышение качества продукции, снижение стоимости как самого корма, так и кормопротеиновой единицы.

Для этого на предприятиях необходимо применять комплекс взаимосвязанных мероприятий организационно-технологического характера. к ним относятся вопросы кормопроизводства, включающие в себя подбор культур и сортов однолетних и многолетних трав и травосмесей, это и система кормовых и полевых севооборотов, сенокосооборотов и пастбищеоборотов, система уборки, заготовки, хранения и кормоприготовления.

Также, во многих хозяйствах нечерноземной зоны, ввиду нехватки культурных сенокосов и пастбищ, широко применяется кормоотчуждение с естественных лугов, полей и опушек леса.

Каждое хозяйство заинтересовано в том, чтобы получать высокий урожай кормовых культур с высокой питательностью.

Монокультуры и травосмеси в хозяйствах возделывают для разных целей. Это может быть и получение зеленой массы на корм, сено, сенаж, витаминно-травяная мука и т.д.

Для того, чтобы избежать лишних потерь и улучшить состав кормов, необходимо соблюдать все технологические условия в период его производства, заготовки, хранения и скармливания.

Во многих хозяйствах традиционно, при производстве молочной продукции, используются такие типы кормления как травяной, травянисто-силосный и травянисто-концентратный. Получение силоса является менее затратным, нежели сенажа. Но при этом,

использование силоса сверх установленных норм, приводит к ухудшению потребительских свойств молочного сырья и произведенной из него продукции.

Учеными Пермского ГАТУ было проведено исследование травосмесей клевера лугового и гибрида райграса и овсяницы, культуры фестулолиум. Было установлено, что лучшая травосмесь получена в клеверо-фестулолиумных агрофитоценозах с соотношением бобово-злаковых компонентов по схеме 100%+50% и 100%+75%. Травосмесь производилась для получения сенажа в упаковке.

Она обладает технологическим требованиям по приготовлению кормов в пленке, так как быстро подвывается.

На основе технологических карт, для оценки экономической эффективности, в разрезе вариантов посевов агрофитоценоза клевера лугового и фестулолиума, были определены затраты на получение из него сенажа.

Таблица 1 - Статьи и структура затрат на производство сенажа, в разрезе вариантов, руб./100 га

Вид агрофитоценоза (соотношение компонентов,%)	Заработная плата с отчислениями	Горючие	Материалы	Содержание основных средств	Прочие расходы на организацию и управление	Всего
Клевер луговой, 100%	119388	81837	92060	18198	80000	391484
Фестулолиум, 100%	33938	86260	118882	15324	80000	334404
Клевер луговой, 100%+ тимфеевка луговая 50%	36754	90157	132407	16161	80000	355480
Клевер луговой 100%+ фестулолиум 25%	38864	93432	143772	16101	80000	356068
Клевер луговой 100% + фестулолиум 50%	16377	101189	173606	15694	80000	386867
Клевер луговой 100%+ фестулолиум 75%	27295	119822	184403	16387	80000	427907

Таблица 2 - Оценка экономической эффективности производства травосмесей в разрезе вариантов

Показатели	Результаты, в разрезе вариантов исследования					
	Клевер луговой, 100%	Фестулолиум, 100%	Клевер луговой 100%+ тимфеевка луговая, 50%	Клевер луговой 100% + фестулолиум 25%	Клевер луговой 100% + фестулолиум 50%	Клевер луговой 100%+ фестулолиум 75%
Выход сенажа, ц/га	16,2	20,92	23,3	25,3	30,55	32,45
Валовое производство сенажа, ц	1620	2092	2330	2530	3055	3245
Содержание к.ед в сенаже, ц.ед	0,35	0,37	0,38	0,38	0,42	0,39
Выход к.ед, ц	4629	5654	6132	6658	7274	8321
Затраты, руб.	391484	334404	355480	356068	386867	427907
Себестоимость сенажа, руб./ц	241,7	159,8	152,6	140,7	126,6	131,9
Себестоимость к.ед, руб.	690,45	432,02	401,49	370,36	301,51	338,12
Затраты труда, чел-час, в т.ч:						
на 1 га	3,1	2,5	2,7	2,6	2,5	2,6
на 1 ц	0,19	0,12	0,11	0,10	0,08	0,08

Для того, чтобы оценить экономическую эффективность производства, необходимо выйти на товарную продукцию, которой является молоко. Сам сенаж не часто приобретает товарную форму, то есть он не является объектом купли-продажи. В основном – это сырье для производства животноводческой продукции, которое хозяйства производят собственными силами.

Для определения эффективности производства сенажа, была использована нормативная структура кормового рациона коров, с расходом 120 кормовых единиц на получение 100 кг молока.

Расчет потребности и стоимости кормов, осуществлен на 100 центнеров молока.

Для оценки изменения стоимости кормового рациона было определено, как изменится расход массы скармливаемого силоса, в зависимости от изменения его питательности, то есть, содержания кормовых единиц, а также затрат на его получение.

Исходные данные для расчета были использованы из предыдущей таблицы.

Таблица 3 - Расчет потребности и стоимости кормового рациона на 100 ц. молока

Рацион кормления	Содержание к.ед. в ед. корма	Структура расхода к.е., %	Расход к.ед. ц.	Требуется корма, ц	Стоимость корма, руб./ц.	Затраты на корма, в разрезе вариантов, руб.					
						Клевер луговой, 100%	Фестулолурум, 100%	Клевер луговой 100%+ тимофеевка луговая, 50%	Клевер луговой 100% + фестулолурум 25%	Клевер луговой 100% + фестулолурум 50%	Клевер луговой 100%+ фестулолурум 75%
Концентраты	1,15	25	30	26,1	600	15652	15652	15652	15652	15652	15652
Силос	0,18	15	18	100	130	13000	13000	13000	13000	13000	13000
Сенаж	0,39	10	12	30,8	131,9	8287	5183	4819	4443	3617	4058
Солома	0,25	2	2,4	9,6	65	624	624	624	624	624	624
Сено	0,5	13	15,6	31,2	320	9984	9984	9984	9984	9984	9984
Зеленые корма	0,2	18	21,6	108	90	9720	9720	9720	9720	9720	9720
Корнеплоды кормовые	0,12	5	6	50	120	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Картофель	0,33	2	2,4	7,3	400	2909	2909	2909	2909	2909	2909
Пастбищные корма	0,18	10	12	66,7	40	2667	2667	2667	2667	2667	2667
ВСЕГО	х	100	120	429,6	х	68843	65739	65375	64999	64173	64614

Для оценки стоимости молока, в зависимости от вариантов применяемого агрофитоценоза, при возделывании трав для производства сенажа, затраты на использование материально-технических и трудовых ресурсов, за исключением стоимости кормов, были приняты как неизменные. При этом, затраты на корма менялась, в зависимости расхода и стоимости сенажа, при прочих равных условиях.

Таблица 4 - Затраты на производство 100 ц. молока в разрезе вариантов

Элементы затрат	Затраты, руб.					
	Клевер луговой, 100%	Фестулолу пум, 100%	Клевер луговой 100%+ тимофеевка луговая, 50%	Клевер луговой 100% + фестулолу ум 25%	Клевер луговой 100% + фестулолу ум 50%	Клевер луговой 100%+ фестулолу ум 75%
Заработная плата с отчислениями	28818	28818	28818	28818	28818	28818
Корма	68843	62239	61875	61499	60673	61114
Материалы	1601	1601	1601	1601	1601	1601
Ветмедикаменты	3202	3202	3202	3202	3202	3202
Горючее	8005	8005	8005	8005	8005	8005
Электроэнергия	9606	9606	9606	9606	9606	9606
Содержание основных средств	27217	27217	27217	27217	27217	27217
Организационные, коммерческие и прочие расходы	16010	16010	16010	16010	16010	16010
ВСЕГО	160100	156698	156334	155958	155132	155573

Результаты оценки экономической эффективности производства молока, в зависимости от расхода и стоимости сенажа, в разрезе вариантов, представлены в таблице 5.

Если при оценке эффективности кормов, учитывались такие показатели, как выход, себестоимость сенажа и кормовой единицы, то при оценке экономической эффективности молока, уже учитываются выручка от реализации, прибыль и рентабельность. Влияние изменений надоев молока от качества полученного сенажа в статье не проводилось.

Таблица 5 - Оценка экономической эффективности производства молока, при разной стоимости сенажа

Показатели	Результат, при оценке разных вариантов					
	Клевер луговой, 100%	Фестулолу нум, 100%	Клевер луговой 100%+ тимофеевка луговая, 50%	Клевер луговой 100% + фестулолу нум 25%	Клевер луговой 100% + фестулолу нум 50%	Клевер луговой 100%+ фестулолу нум 75%
Количество молока, ц.	100	100	100	100	100	100
Затраты, руб.	160100	156698	156334	155958	155132	155573
Цена реализации, руб/ц.	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Выручка от реализации, руб.	250000	250000	250000	250000	250000	250000
Валовая прибыль, руб.	89900	93302	93666	94042	94868	94427
Сельскохозяйственный налог, руб.	5394	5598	5620	5643	5692	5666
Чистая прибыль, руб.	84506	87704	88046	88399	89176	88761
Рентабельность, %	52,78	55,97	56,32	56,68	57,48	57,05

Исходя из полученных результатов можно сделать вывод, что применение в посевах клевера лугового и фестулолиума по схеме 100%+50%, урожайность данной травосмеси, содержание кормовых единиц в сенаже, а также его стоимость. Это повлияет на сокращении затрат при производстве сенажа, снизит себестоимость молока и повысит его экономическую эффективность.

Список литературы

1. Гвазева Д.Г. Влияние повышения эффективности кормопроизводства на себестоимость кормов / Д.Г. Гвазева //Современные наукоеские технологии. Региональное приложение. – 2017. – №1 (49). – С 106-11
2. Зезин Н.Н., Пономарев А.Б. Научное обеспечение кормопроизводства на примере опыта Свердловской области / Н.Н. Зезин // Пермский аграрный вестник. – 2017. – № 3(19). – С. 61-65
3. Лобачева Т.И. Повышение эффективности кормопроизводства на основе экономического анализа / Т.И. Лобачева // Кормопроизводство. 2014. № 5. – С. 3-7
4. Ситников Н. П. Основные направления инноваций в кормопроизводстве АПК Кировской области / Н.П. Ситников// Многофункциональное адаптивное кормопроизводство: Сборник научных трудов. – 2016. -№ 9 (57). – С. 27-32
5. Хайруллина, О.И. Методические аспекты оценки эффективности воспроизводственных процессов в растениеводстве / О.И. Хайруллина // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2014. – № 5 (115). – С. 186-191
6. Яркова, Т.М. Продовольственная безопасность: Россия и страны мира / Т.М. Яркова //Аграрная Россия. – 2018. - №7. – С.32-36

Развитие молочно-продуктового подкомплекса России

The development of dairy food subcomplex of Russia



УДК 331.12

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19005

Сафонов Алексей Юрьевич,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: safonov_2003@list.ru

Safonov Alexey Yurevich, CSc,

Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23

Аннотация. В статье раскрыты глобальные тенденции молочного производства, особенности трансформации молочного животноводства в России, обозначены регионы-лидеры по показателям производительности в молочном сегменте, составлен рейтинг субъектов РФ по уровню самообеспеченности молочной продукцией. В материале выделены проблемы расширенного воспроизводства в скотоводстве, недостатки государственных программ поддержки АПК, обозначены препятствия для развития молочной отрасли в России, раскрыта специфика взаимодействия комплекса внутренних и внешних факторов на динамику изменений в скотоводческой отрасли.

Summary. The paper considers a global trends in dairy production, features of the transformation of dairy cattle breeding in Russia, identifies leading regions in terms of performance indicators in the dairy segment, and compiles a rating of subjects of the Russian Federation on the level of self-sufficiency in dairy products. The material highlights the problems of expanded reproduction in cattle breeding, the shortcomings of government programs supporting the agro-industrial sector, identifying obstacles to the development of the dairy industry in Russia, revealing the specifics of

the interaction of a complex of internal and external factors on the dynamics of changes in the livestock industry.

Ключевые слова: производство молока, экономика сельского хозяйства, продовольственная безопасность, молочное животноводство.

Key words: milk production, agricultural economics, food security, dairy farming.

Молочная отрасль в России имеет значительный потенциал для наращивания объемов производства, причем дополнительно выпускаемая продукция будет востребована и на внутреннем, и на внешнем рынках. Нехватка отечественных молочных продуктов покрывается за счет импорта и фальсификата. Сложности урегулирования этой проблемы обусловлены низкой производительностью молочного животноводства и невозможностью беспрепятственного выхода на рынок мелких фермерских хозяйств.

В России более половины рынка молочной продукции контролируется крупными производителями. На второй позиции по значимости находятся региональные молокоперерабатывающие заводы. Наименьший процент в структуре производства и продажи молока отведен мелким фермерским хозяйствам, большая часть которых делает ставку на ручной труд и не стремится к механизации технологического процесса. Дополнительной проблемой становится неравномерность распределения валового производства молочных продуктов, что приводит к завышению стоимости молока в отдельных регионах. Такой дисбаланс имеет объективные причины – различие в географических, климатических и природных условиях молочного скотоводства. [1]

Объем производимой на мировом рынке молочной продукции ежегодно увеличивается, лидерами в этом сегменте являются Индия, Евросоюз и США. На лидерские позиции претендует и Китай с Россией. Усредненная величина потребления молока в годовом исчислении достигает 100 кг на человека, но в некоторых странах этот показатель находится на уровне 300 кг, в других он в 100 раз ниже. Наибольшим спросом пользуется пастеризованное молоко и сыр. По уровню потребления сыра наивысшие показатели отмечаются в европейских странах и Австралии. [2]

Главной тенденцией развития молочной отрасли в глобальном масштабе становится объединение крупных сельскохозяйственных производителей и перерабатывающих компаний. Такое масштабирование молочного бизнеса приводит к усилению конкуренции и появлению дополнительных барьеров для выхода на внутренние и внешние рынки новых производителей. Эта тенденция наблюдается в Европе, России, Латинской Америке. Китайские инвесторы активно вкладывают деньги в международные сельскохозяйственные и продовольственные компании.

Современное состояние отрасли, проблемы и перспективы ее развития

По уровню эффективности молочного животноводства ведущее место в России занимает Волго-Вятский и Центрально-Черноземный районы – здесь производителям при меньших показателях поголовья скота удается получить надой, сопоставимые с регионами с численностью молочного скота в 1,5 раза больше. Дефицит молока на внутреннем рынке России сказывается на работе перерабатывающей промышленности. Предприятия по первичной и глубокой переработке пищевого сырья обладают значительным потенциалом для наращивания объемов производства, но они не могут реализовать его из-за нехватки сырьевых ресурсов. Отсутствие достаточного запаса качественного свежего молока приводит к концентрации пищевых предприятий на изготовлении плавленых сыров.

Запущенная политика импортозамещения в России положительно сказывается на всех сферах экономики, но принимаемых мер недостаточно для расширенного воспроизводства в молочном животноводстве. Возможностей для наращивания объемов молочного производства у крупных участников рынка больше, чем у малого бизнеса, это обусловило сокращение поголовья в частных крестьянских хозяйствах и рост численности скота в агрохолдингах. Сравнительная таблица обеспеченности молоком отечественного производства по регионам России приведена в таблице 1.

Таблица 1. Уровень обеспеченности молоком по регионам [3]

Процент обеспеченности	Регионы
Менее 25%	Мурманская область, Магаданская, Коми, Хабаровский край
От 25% до 50 %	Московская область, Новгород, Сахалин, Томская область, Камчатка и Приморский край, Еврейская автономная область, Карелия
От 50% до 75%	Архангельская область, Кемеровская, Калининградская, Самарская, Нижегородская, Челябинская, Тверская области, Якутия, Бурятия, Пермский край
Более 75 %	Ивановская область, Волгоградская, Липецкая, Калужская, Тюменская, Тульская, Ульяновская, Тамбовская, Саратовская, Ростовская, Смоленская, Пензенская, Новосибирская, Марий Эл, Дагестан, Чечня, Ингушетия, юг России
Перепроизводство	Алтай, Татарстан, Ленинградская область, Кабардино-Балкария, Чувашия, Адыгея, Северная Осетия, Башкортостан, Рязань, Орловская, Омская, Владимирская, Воронежская, Брянская области

Петров А.А. в исследовании об экономической эффективности молочного производства акцентирует внимание на увеличении доли крупных предприятий в молочной отрасли АПК и в перерабатывающей промышленности. Структура производителей и значимость их вклада в национальный ВВП в динамике меняется в пользу крупного бизнеса, средние и малые субъекты предпринимательства для обеспечения расширенного воспроизводства нуждаются в более интенсивной государственной поддержке. [4]

Решение проблемы сокращения поголовья скота в молочном животноводстве не может основываться на системе материальной поддержки государства. Субсидирование бизнеса в этой сфере без дополнительных мер по развитию прикладной науки, социальной, торговой инфраструктуры не приносит ощутимых результатов. Этот тезис прослеживается и в исследованиях Ревинной О.А., Юдаевой Н.Ю. Авторы рассматривали тенденции развития молочного животноводства на примере Пензенской области. В регионе в течение нескольких лет подряд реализовывалась программа по созданию условий для роста эффективности молочного сектора АПК и увеличению занятости сельского населения. Эффект планировалось получить за счет государственных субсидий в пользу всех форм частного бизнеса в молочном животноводстве (за исключением ЛПХ). Государственное целевое финансирование направлялось на строительство новых мощностей, покупку высокотехнологичного оборудования, улучшение условий содержания скота и оптимизацию кормового рациона. Но эти меры не смогли преломить негативную тенденцию по сокращению поголовья в молочном животноводстве, единственным достижением стал рост продуктивности коров. [5]

Главными препятствиями в развитии молочного животноводства в России являются:

- нехватка кормовых материалов высокого качества;
- высокая степень износа основных фондов в сочетании с дефицитом оборотных средств для модернизации технологических линий и реконструкции зданий;
- кадровый «голод» в отношении высококвалифицированной рабочей силы.

Влияние внешних и внутренних факторов на развитие молочного сегмента АПК

Для устойчивого роста в сфере молочного производства АПК должен развиваться по интенсивному пути. Это возможно при условии применения субъектами хозяйствования инновационных технологий и цифровизации процесса обслуживания скота. В российских реалиях инновационные методы внедряются и реализуются медленно, отчасти это вызвано моральной неготовностью владельцев небольших ферм к переходу на новые правила управления хозяйством, применительно к среднему и крупному бизнесу причина кроется в нехватке квалифицированной консультационной поддержки и дефиците собственных денежных ресурсов, непривлекательности АПК для платежеспособных частных инвесторов.

Дозорова Н.А. [6] по итогам проведенного стратегического анализа влияния внешней среды на молочное животноводство выделила следующие негативные факторы:

- неоднородность инновационных процессов в фермерских хозяйствах, сохранение приверженности населения к ручному неавтоматизированному труду;

- низкий уровень затрат на НИОКР, без изменения этой тенденции невозможно провести масштабную модернизацию производства;
- недостаточная автоматизация сельского хозяйства в целом;
- обеспеченность фермерских хозяйств основными средствами и свободными оборотными ресурсами постоянно снижается;
- консультационная поддержка в ряде случаев не оказывается.

Можно выделить еще климатический фактор, который может негативно сказываться на количестве молока. [7] Одновременно с этим текущий политический курс на продовольственную безопасность и импортозамещение создает благоприятные предпосылки для развития сельского хозяйства. С экономической точки зрения государственное регулирование оказывает двойное влияние – система протекционизма АПК, ориентированность на антиинфляционную политику, наличие большого сырьевого и природного потенциала являются преимуществом, но эти плюсы отчасти нивелируются высокой фискальной нагрузкой и дороговизной заемного капитала.

Эффективность работы сельскохозяйственных предприятий может быть увеличена, если фермерские хозяйства будут объединяться с компаниями из смежных отраслей на условиях соблюдения принципов трансфертного ценообразования. В этом случае чистая прибыль распределяется между сельскохозяйственными предприятиями и сбытовыми организациями равномерно. Такой фактор создает условия для расширенного воспроизводства в первичном звене производственной цепочки. [8] На данный момент наблюдается значительный дисбаланс между закупочной ценой, по которой производители сдают молоко, и розничной стоимостью переработанных продуктов.

В условиях рыночной экономики сельское хозяйство должно быть ориентировано на получение максимального дохода без ущерба для качества продукции. Это необходимо для постепенного перехода стран постсоветского пространства на работу по принципам доходного метода вместо затратного подхода, чтобы наращивание объемов производства не осуществлялось любой ценой без учета экономической целесообразности расширения масштабов деятельности. [9]

Одной из ключевых задач госрегулирования АПК является повышение эффективности производства в молочном скотоводстве. Для этого необходимо сконцентрировать усилия на разработке и реализации государственных программ по обновлению технологии производства. Взаимодействие бизнеса и власти должно строиться на основе государственно-частного партнерства, целью которого является модернизация парка сельскохозяйственных машин. [10]

При выстраивании товарной стратегии развития молочного скотоводства необходимо учитывать специфику подотраслей пищевой промышленности, зависящих от эффективности производства молочного сырья – в этом аспекте надо разрабатывать отдельные программы поддержки рынка цельного молока, сыра и масла. Сами производители должны научиться выдерживать жесткую конкурентную борьбу, что даст им возможность увеличить свое присутствие на рынке и выйти на уровень экспортоориентированного бизнеса. Поэтому надо правильно позиционировать товар, адекватно оценивать свой потенциал и искать новые рыночные ниши, делать ставку на качество производимой продукции. Но сложность в том, что для грамотного выбора и реализации товарной стратегии нужны высококвалифицированные специалисты, найти которых в сельской местности проблематично. [11]

Выбор торговой стратегии тесно связан с мониторингом поведения целевого сегмента покупателей. Если платежеспособность потребителей снижается, компания при неизменном уровне производства может потерпеть значительные убытки. В этом случае затраченный труд и использованное сырье перейдет из категории ценностей, которые можно продать, в группу убытков. Сочетание функциональной и торговой стратегий позволит перерабатывающим предприятиям в сфере производства молочных продуктов оперативно реагировать на изменения в отрасли, корректировать в соответствии с последними тенденциями долгосрочную и краткосрочную тактику поведения. [12]

Таким образом, в России ключевой проблемой молочной промышленности остается дефицит отечественного сырья. Это обусловлено постоянным снижением численности поголовья крупного рогатого скота. Для устранения негативных тенденций необходимо систематизировать данные о случаях успешной реализации государственных программ поддержки фермеров и увеличения производительности молочного животноводства. Государство должно выстраивать свои отношения с бизнесом в форме ГЧП, что станет стимулом для инновационного обновления основных фондов в АПК. Предпринимателям для оптимизации технологического процесса надо научиться правильно выбирать торговую тактику и формировать функциональную стратегию развития бизнеса.

Список литературы

1. Атаманова О.В. Рейтинговая оценка экономических регионов Российской Федерации по уровню производства и потребления молочной продукции // Концепт. 2013. №10 (26). – с. 81-85.
2. Метрик Л.В. Молочная отрасль: мировые тенденции и перспективы экспорта // Проблемы экономики. 2011. №2 (13). – с. 170-181

3. Гвоздиков Н.К., Лунина К.А., Жуков Р.А. Современное состояние молочной отрасли: проблемы и их решение // Достижения науки и образования. 2018. №6 (28). – с. 38-48.
4. Петров А.А. Концентрация и экономическая эффективность производства в молочной отрасли // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2013. №1 (32). – с. 73-77.
5. Ревина О.А., Юдаева Н.Ю. Повышение эффективности молочной отрасли сельского хозяйства в Пензенской области // Экономика: экономика и сельское хозяйство. 2017. №12 (24). – с. 40-55.
6. Дозорова Н.А. Стратегический анализ влияния внешней среды на развития молочного скотоводства Ульяновской области // Вестник Ульяновской ГСХА. 2014. №4 (28). – с. 175-181.
7. Черданцев В.П. Перспективы развития молочно-продуктового подкомплекса Пермского края // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2008. № 1. С. 59-61.
8. Нигматуллина Г.Р., Гафарова Л.Ф., Даутова А.А., Мирсаитова И.Р., Сайтов Р.И., Ситдикова И.И. Роль трансфертного ценообразования в организациях молочной отрасли Республики Башкортостан // Вестник евразийской науки. 2016. №1 (32). – С. 3
9. Шундалов Б. М. Экономическая эффективность производства и реализации продукции молочной отрасли // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. 2016. №1. – с. 5-12.
10. Поддубная З.В. Инновации как фактор повышения инвестиционной привлекательности молочной отрасли // Вестник НГИЭИ. 2016. №9 (64). – с. 107-113.
11. Бурнаева М.В. Особенности формирования товарной стратегии в молочной отрасли республики Мордовия // Огарёв-Online. 2014. №16 (30). – с. 2.
12. Агапова Т.Н., Осмоловская С.П. Стратегическое управление производственной структурой на предприятиях маслосырорудельной и молочной отрасли // Экономический анализ: теория и практика. 2004. №13. – с. 27-32.

**Оценка экономической эффективности биостимуляторов при возделывании
культуры хлопка в России**
**Evaluation of economic efficiency of biostimulants in the cultivation of cotton culture in
Russia**



УДК 338.432

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19006

Марченко Алексей Викторович,

*кандидат экономических наук, доцент кафедры организации аграрного производства,
Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.
Прянишникова, г. Пермь*

Marchenko A.V.,

alex100001@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы значения хлопка, хлопководческой отрасли и перспективы ее развития некоторых регионах России. Представлены данные, характеризующие отдачу биостимулятора эпибрасинолида на урожайность хлопка. Проведена оценка затрат при типовой технологии возделывания и с учетом применения биостимулятора. Рассчитаны показатели экономической эффективности при разных вариантах производства.

Summary. The article deals with the importance of cotton, cotton industry and prospects of its development in some regions of Russia. The data characterizing the impact of epibrassinolide biostimulator on cotton yield are presented. The estimation of costs in the typical technology of cultivation and taking into account the use of biostimulator. Economic efficiency indicators are calculated for different production variants.

Ключевые слова: хлопководческая отрасль, рынок хлопка, биостимулятор эпибрасинолид, экономическая эффективность.

Key words: cotton industry, cotton market, epibrassinolid biostimulator, economic efficiency.

Хлопок и сырье производимое из него является стратегическим товаром. В условиях импортозамещения, национальной безопасности и независимости задача обеспечения ряда

отраслей экономики полноценным, недорогим сырьем из хлопка-сырца является весьма актуальной задачей.

Хлопок это важнейшее сырье для текстильной промышленности. Широкое его использование осуществляется также в медицине, пищевой промышленности. Также хлопок является одним из компонентов для производства пороха.

Растущий спрос на волокно хлопка в России, который в год, составляет около 300 тыс. тонн. Длительное время потребность в сырье обеспечивали страны СНГ, где исторически производилось значительное количество хлопка-сырца и хлопковолокна.

Это такие государства как Таджикистан, Казахстан, Узбекистан, Киргизия и Азербайджан. Наибольшая доля хлопка поступала из Таджикистана – около 35%. Во многих государствах СНГ в последние годы активно осуществляется строительство современных хлопкоперерабатывающих предприятий. Поэтому, данные государства могут сократить продажу хлопкового сырья на внешние рынки, в том числе и в Россию.

В некоторых регионах РСФСР до Великой Отечественной войны были посевные площади под хлопком. На территории современной России это возделывания хлопка решили отказаться, ввиду более низкой экономической эффективности его производства из-за более низкой урожайности, качества получаемого сырья, что связано с менее благоприятными почвенно-климатическими особенностями данных территорий и более высокими мелиоративными затратами.

На основе данных Министерства сельского хозяйства РФ было выявлено, что наиболее благоприятными и экономически оправданными для возделывания культуры хлопка являются такие регионы как Астраханская, Волгоградская области, Республика Калмыкия, Ставропольский край и часть территории республики Дагестан. Правительство РФ готово осуществлять финансирование освоения заброшенных земель, где во времена СССР возделывали хлопок, а также введение в оборот новых земель.

В настоящее время в госреестр РФ включен ультраскороспелый сорт хлопчатника ПГСХХ 1. Он позволяет за короткий вегетационный период 110-115 дней получить высокоурожайную, конкурентоспособную продукцию. Урожай хлопка данного сорта в среднем составляет 35 ц/га, достигая в некоторых регионах России до 45-47 ц/га.

Основными показателями качества хлопка сырца жестко регламентированы и влияют на его целевое использование. Это разрывная нагрузка хлопкового волокна, степень зрелости, длина, тонины, извитость, влажность, засоренность.

Развитие хлопководства в регионах России это сложная инвестиционная задача, которая требует создание специализированной хлопкоуборочной техники, строительство мелиоративной сети, хлопкозаготовочных и перерабатывающих заводов. С другой стороны данные мероприятия будут создавать новые рабочие места в разных сферах экономики и в самом сельском хозяйстве.

Для повышения урожайности, качества и снижения себестоимости культуры хлопка широко применяется комплекс биостимуляторов, ретардантов, дефолиантов и комплекса ядохимикатов на основе интегрированной системы защиты растений и интенсивного земледелия.

Исследования ученых Пермского ГАТУ позволили оценить применение биостимулятора “Эпибрассинолид” на хлопчатнике. Исследования осуществлялись в хозяйственных условиях республики Таджикистан.

Для сравнительной оценки влияния на рост хлопчатника ученые использовали следующие биостимуляторы: Эпибрассинолид (Эпин), цианобактерии, бактерии рода *Vacillus*; минеральные удобрения «Амофоска» и дистиллированную воду в качестве контроля. Для исследования фитотоксичности биостимуляторов семена хлопка предварительно обрабатывали 96%-ным этанолом. Опыт был проведен на территории республики Таджикистан.

Применяемый биостимулятор способствует поддержанию эффективное функционирование иммунитета растения в неблагоприятных условиях его роста и развития. К таким факторам относятся понижение температуры и заморозки, засуха, затопление, болезни, засоление почвы и прочее. Эти неблагоприятные факторы особенно часто встречаются в потенциальных районах интенсивного хлопководства России.

Осуществление агромероприятий при возделывании хлопчатника сопряжено с дополнительными затратами, такими как орошение, внесение органических, минеральных удобрений, комплекса химических и биологических препаратов. При этом, объектами оценки при производстве хлопка, могут быть такие мероприятия, осуществление которых непосредственно, либо не требует дополнительных затрат, как сроки посева, обработки почвы, уборки урожая, либо способствует экономии материально-денежных затрат на единицу площади.

Однако, если проводимое агромероприятие и не связано с дополнительными затратами, но при этом дает прирост урожая, для этого требуются дополнительные затраты на его уборку, транспортировку, первичную переработку и хранение хлопка. Также появляются дополнительные затраты на капитальные вложения, заработную плату рабочим.

Для оценки экономической эффективности применения препарата была проведена обработка семян хлопчатника эпибрассинолидом дозой концентрата 20 мл/т. Цена препарата варьирует от 5500 до 6000 рублей за кг. Средняя прибавка урожайности от применения биостимулятора может составлять 0,3- 0,5 т/га.

Таблица 1 - Элементы затрат на производство хлопка-сырца

Элементы затрат	Нормативные затраты, руб./т	Затраты, руб./га, при урожайности 3 т/га	Затраты, руб./га, при урожайности 3,5 т/га и обработкой семян эпибрассинолидом дозой концентрата 20 мл/т	Примерная структура затрат, %
Заработная плата	6507	19521	22774,5	24
Горючее	4806	14418	14418	18
Минеральные удобрения	2700	8100	8100	10
Ядохимикаты, без учета стоимости биостимулятора	918	2754	2754	3
Амортизация и ремонт	1539	4617	4617	6
Транспортные услуги	1296	3888	4536	5
Электроэнергия	297	891	1039,5	1
Оросительная вода	5427	16281	16281	20
Страховые платежи	621	1863	1863	2
Налоги и платежи	1215	3645	3645	5
Прочие затраты	1674	5022	5022	6
Итого	27000	81000	85050	100

Таблица 2 - Затраты на применение препарата

Показатели	Обработка семян эпибрассинолидом дозой концентрата 20 мл/т
Количество препарата, л	0,02
Цена препарата, руб./кг	5700
Стоимость препарата, руб.	114
Кол-во рабочего р-ва л/т	300

Таблица 3 – Оценка экономической эффективности влияния препарата

Показатели	Контроль	Обработка семян биостимулятором "Эпибрассинолид", доза концентрата 20 мл/т
Урожайность, т/га	3	3,5
Прибавка урожайности, т/га	х	0,5
Затраты, руб./га	81000	85164
в т.ч. на препарат, руб.	х	114
Цена предложения, руб./т	45000	45000
Выручка от реализации, руб.	135000	157500
Валовая прибыль, руб./га	54000	72336
Рентабельность, %	66,7	84,9

Исходя из приведенных расчетов можно сделать вывод, что при минимальных затратах на применение биостимулятора валовая прибыль с гектара может увеличиться на 20-25%,

что на гектар составит 18 тыс. руб. При этом, применение биостимулятора сохраняя и повышая качество хлопка, способствует установлению более высоких закупочных цен, снижения отходов при переработке, формирования позитивного позиционирования хлопководческой отрасли в России.

Список литературы

1. Бугаева, А.И., Илюшина, С.В., Красина, И.В., Антонова, М.В. Применение биотехнологий в модификации хлопка [Текст] // Вестник технологического университета. 2017. Т.20, №16 (54) . – С. 54-56.
2. Оборин, М.С., Черникова, С.А. Влияние сельского хозяйства на социально-экономическое развитие региона / М.С. Оборин, С.А. Черникова // Вестник Забайкальского государственного университета. 2018. Т. 24. № 8. С. 137-146.
3. Стратегическое сырье. Нужно ли развивать производство хлопка в России [Электронный ресурс] . – Режим доступа: <https://www.agroinvestor.ru/technologies/article/31848-strategicheskoe-syre/> (дата обращения: 10.07.2019).
4. Тюрикова, Е. О., Бойко С. Ю. Перспектива выращивания хлопка в России. // России – творческую молодёжь : материалы XII всерос. науч.-практ. студенч. конф. (г. Камышин, 25-26 апреля 2019 г.). В 4 т. Т. 2 / под общ. ред. И. В. Степанченко ; КТИ (филиал) ВолгГТУ. – Волгоград, 2019. – С. 80-81.
5. Хайруллина, О.И. Методические аспекты оценки эффективности воспроизводственных процессов в растениеводстве / О.И. Хайруллина // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2014. – № 5 (115). – С. 186-191.
6. Эргашев, А. Ю., Сайткулов, С. О., Нурбоев, Р. Х. Первичная обработка хлопка-сырца и влияние на качество получения пряжи // Молодой ученый. — 2014. — №7. — С. 193-195. — URL <https://moluch.ru/archive/66/11097/> (дата обращения: 10.07.2019).

Развитие цифровой экономики в мире
Development of the digital economy in the world



УДК 338.2:004.9

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19008

Сафонов Алексей Юрьевич,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: safonov_2003@list.ru

Safonov Alexey Yurevich, CSc,

Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23

Аннотация. В статье раскрыты предпосылки для внедрения цифровых технологий, описаны признаки и проявления цифровой экономики в разных сферах жизни, обозначены преимущества использования цифровых моделей работы и риски трансформационных процессов. В тексте характеризуются мировые тенденции развития инновационных технологий, дана характеристика этапам цифровизации в Германии, выделены составляющие немецкой стратегии перехода на цифровую систему финансов и производства.

Summary. The paper describes the prerequisites for the introduction of digital technologies, describes the signs and manifestations of the digital economy in different spheres of life, highlights the advantages of using digital work models and the risks of transformation processes. The paper describes global trends in the development of innovative technologies, characterizes the stages of digitalization in Germany, highlights the components of the German strategy for the transition to a digital system of finance and production.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, информационное общество, инновационные технологии.

Key words: digital economy, digitalization, information society, innovative technologies.

Цифровизация экономики в любой стране мира носит комплексный характер. Этот процесс затрагивает систему финансового регулирования, производственный сектор и торговую сферу, социальный сегмент. Без реализации этого этапа развития государство не сможет полноценно конкурировать с другими странами на международных рынках и на политической арене. Отставание в модернизации экономики чревато утратой суверенитета действий в национальном масштабе.

Признаки цифровизации экономики:

- внедрение системы электронных платежей и внутрибанковских расчетов;
- развитие интернет-трейдинга на фондовых рынках;
- электронная коммерция в торговле;
- обращение производственного сектора экономики к достижениям ИТ-области. [1]

Цифровизация экономики создает предпосылки для совершенствования технологических процессов, повышения качества производимой продукции, оптимизации расходов, роста качества жизни людей. Концепцию цифровой экономики рассматривается в качестве драйверов экономического роста. [2] Переход к цифровой экономике позволяет получить следующий набор выгод:

- увеличение эффективности труда;
- участники рынка становятся более конкурентоспособными, вследствие чего для них упрощается выход на международные торговые площадки;
- материальные и административные издержки производственной деятельности сводятся к минимуму;
- создаются рабочие места для высококвалифицированных специалистов;
- интенсивное развитие экономики стимулирует рост благосостояния населения, что влечет за собой устранение проблемы социального неравенства. [3]

Стадии цифровизации: зарубежный опыт

Лидером в развитии цифровой экономики считаются США – более трети американского ВВП аккумулируется за счет использования цифровых технологий. Финансовый сектор США неотделим от цифровых систем, более половины всех операций и сделок проводится в электронном формате. По прогнозам экспертов к уровню США приближается Китай, но он отстает по степени вовлеченности населения в интернет-технологии.

Цифровизации предшествовало несколько индустриальных переворотов:

- первая промышленная революция привела к переходу на машинное производство, основанное на применении оборудования на паровых двигателях;
- вторая стадия (Индустрия-2) ознаменовалась появлением массового поточного производства с использованием в оборудовании электродвигателей;
- на третьем этапе появилась электроника и базовые информационные технологии, что заложило основу для автоматизации производственных операций;
- программа «Индустрия-4» реализуется в настоящее время – она подразумевает появление Интернета вещей.

На современном этапе цифровизации акцент делается на развитии промышленного Интернета вещей, суть которого проявляется в повсеместном применении широкого ассортимента датчиков и цифрового оборудования. Одновременно с этим распространение получили методы дополненной реальности и массивная бизнес-аналитика. Облачные технологии дают возможность хранить значительные объемы данных и в сжатые сроки обрабатывать виртуальную информацию. Наметилась тенденция на роботизацию производства, совершенствование систем информационной безопасности и освоение в промышленном секторе аддитивных технологий.

Германия планирует запустить предприятия, функционирующие на умных технологиях в рамках программы «Индустрия-4» к 2021 году. По прогнозам экспертов это даст возможность стране увеличить производительность труда на 18%. Китайскими властями создана собственная стратегия трансформации производства, которая должна обеспечить условия для быстрого перехода экономики к формату «Индустрии-4.0», причем речь идет даже о таких специфичных отраслях, как угольная промышленность. [4]

Аналогичные программы модернизации экономики созданы практически во всех развитых странах и в некоторых развивающихся государствах. Но каждая страна сталкивается со специфичными барьерами, мешающими эффективной цифровизации экономики. Например, США не могут достичь значительного прорыва из-за постоянного дефицита бюджета на фоне неизменной фискальной нагрузки на население и представителей бизнеса, вследствие этого дисбаланса государство фактически не имеет свободных средств для финансирования трансформационных процессов.

Какие акценты расставляются в разных странах при цифровизации экономики, показано в таблице 1.

Таблица 1. Международные тенденции цифровизации [5]

Страна	Характеристика трансформационных процессов
Китай	Для китайской экономики процесс цифровизации приобрел черты финансовой ассимиляции, когда за основу принимаются зарубежные достижения и адаптируются под специфику Китая, после чего полученный результат выдается за инновационную технологию. Положительным признаком стало открытие рынка Китая для внешних участников торговли.
Великобритания	Акцент делается на максимальной автоматизации строительного сегмента, в том числе процессов моделирования зданий и сооружений. Активному воздействию цифровых технологий подвергается железнодорожная сеть.
Германия	Главной особенностью немецкой модели трансформации экономики является ставка на кооперативные формы ведения бизнеса, разделение зон ответственности и активизацию научной деятельности. Немецкие специалисты разрабатывают прикладные схемы и программы по оптимизации передвижения людей и транспорта по густозаселенным территориям.
Страны ЕАЭС	Для стран-участниц ЕАЭС актуальность перехода к новому этапу развития экономики обусловлена необходимостью поиска новых форм сотрудничества и взаимодействия, так как функционирование общей торговой зоны не способно удовлетворить возрастающие запросы интеграции на межгосударственном уровне

Стратегия развития экономики, реализуемая в Германии, предусматривает выполнение сразу нескольких программ [6]:

1. «Индустрия 4.0». В рамках этого проекта будут создаваться новые гибридные товары, обладающие максимально индивидуализированными характеристиками, что станет возможным благодаря ранней интеграции клиентов и производителей продукции.
2. «Умные услуги». В этом аспекте планируется усовершенствовать электронные технологии для виртуализации инфраструктурных объектов.
3. «Умные данные». Речь идет об оптимизации процесса обработки больших массивов данных, что поможет бизнесу принимать решения в ускоренном режиме, а это обеспечит немецким предпринимателям конкурентное преимущество на глобальном рынке.
4. «Облачные вычисления». Сервис задуман для оптимизации работы среднего и малого бизнеса, благодаря чему алгоритмы управления таких субъектов хозяйствования приблизятся к стандартам крупных предприятий.
5. «Цифровая сеть» – работа будет проводиться над созданием высокопроизводительных цифровых сетей для повсеместного внедрения информационно-коммуникационных технологий.
6. «Цифровая наука», проект направлен на активизацию научных исследований и создание информационной инфраструктуры широкого профиля.
7. «Цифровое образование».
8. «Цифровая среда жизни».

Возможности государственного регулирования процессов цифровизации и перспективы развития российской экономики

Россия по уровню развития цифровой экономики значительно отстает от лидеров этого сегмента, цифровизация находится на начальной стадии. Для трансформации экономики необходимо внести ряд изменений в правовую базу, изменить подход к образованию и развитию науки. Для успешной реализации государственных программ перехода на цифровые технологии нужен высокопрофессиональный кадровый резерв, способный внедрить инновации в практику. Слабым местом России на пути к цифровизации является несовершенство информационной инфраструктуры и уязвимость системы защиты виртуальных систем данных.

Для российской экономики цифровизация может оказаться полезной не только в аспекте межгосударственного взаимодействия и получения торговых конкурентных преимуществ. Новые схемы работы могут положительно сказаться на эффективности и безопасности функционирования промышленности. Автоматизация производственных процессов позволит использовать безлюдные технологии при добыче полезных ископаемых, что сведет к минимуму риски человеческих потерь в форс-мажорных ситуациях. [4]

Но цифровизация несет в себе и некоторые риски. Главная опасность – это активизация киберпреступников, которые своими действиями могут разрушить всю систему автоматизации экономики. Негативные аспекты могут проявиться и в массовой безработице – роботизированная техника обладает производительностью в разы выше работоспособности человека.

Для российского бизнеса цифровизация осложняется тем, что отечественные технологии не соответствуют запросам экономики, их функциональность на порядок ниже зарубежных аналогов. Предприниматели, в свою очередь, не готовы осуществлять масштабное финансирование НИОКР, а без этого невозможно совершенствование цифровой инфраструктуры.

Сферы применения цифровых технологий [7]:

- функционирование личных онлайн-кабинетов;
- создание электронных налоговых сервисов, работа которых строится на онлайн-общении инспектора и налогоплательщика без установления личных контактов;
- системы автоматического распознавания лиц;
- электронные карточки идентификации личности;
- система мониторинга нарушений ПДД;
- цифровая энергетика;
- дроны;

– интернет-банкинг.

В России развитие цифровых технологий сдерживается не только нехваткой свободных средств, но и слабостью инновационного сектора. Тормозит процесс трансформации высокий уровень бедности населения, консервативное мышление граждан и предубеждение по отношению ко всему новому, проблемы кадрового дефицита. Для цифровой экономики неприемлема бюрократизация технических процессов, это делает невозможным автоматизацию однотипных процессов. Для устранения такого барьера придется вносить изменения в правовую базу во всех сферах деятельности.

Государственной системой регулирования экономики в России предусматривается активизация деятельности в вопросах проведения поисковых и прикладных научных исследований для создания эффективных цифровых платформ. Для этого можно воспользоваться опытом Германии и сконцентрировать усилия на реформировании системы кластеров, которая будет объединять интересы частного бизнеса и научной среды. Трансформация должна затронуть и технологические процессы – для их оптимизации планируется создать систему технопарков по всей стране. [8]

Петров А.А. акцентирует внимание на необходимости обособления российской системы образования от науки. Это позволит готовить узкоспециализированных кадров, нехватка которых остро ощущается в экономике. На текущем этапе преподаватели и работники в разных сферах действуют по принципу универсальности и взаимозаменяемости. Каждый специалист вынужден осваивать несколько специализаций, чтобы гарантированно найти применение своим навыкам. Такой подход воспитывает всесторонне развитых работников, но знания у таких сотрудников будут поверхностными, а этого недостаточно для ведения полноценной научной и исследовательской работы. [9]

Таким образом, становление цифровой экономики дает возможность бизнесу и государству получить новые конкурентные преимущества. Россия по уровню цифровых трансформаций отстает от развитых стран мира, но шанс минимизировать разрыв остался. Для этого необходимо пересмотреть государственные программы поддержки инновационного сектора экономики, усовершенствовать нормативно-правовую базу и изменить систему образования, отделив ее от науки. В российской бизнес-среде акцент можно сделать на кластерном подходе, именно по этому пути пошла Германия.

Список литературы

1. Стародубцева Е.Б., Маркова О.М. Цифровая трансформация мировой экономики // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2018. №2. – с. 7-15

2. Плотников А.В. Основные принципы концепции цифровой экономики // Московский экономический журнал, № 5. – 2018. – с. 330-335.
3. Положихина М.А. Регулирование процесса цифровизации экономики: европейский и российский опыт // РСМ. 2018. №4 (101). – с. 64-81.
4. Плакиткин Ю.А., Плакиткина Л.С. Программы «Индустрия-4. 0» и «Цифровая экономика Российской Федерации» — возможности и перспективы в угольной промышленности // Горная Промышленность. 2018. №1 (137). – с. 22-28.
5. Положихина М.А. Национальные модели цифровой экономики // ЭСПР. 2018. №1. – с. 111-154.
6. Сафиуллин А.Р. Индустрия 4. 0 и приоритеты развития экономики и общества в Германии // Вестник УлГТУ. 2017. №3 (79). – с. 69-72.
7. Петров А.А. Возможности и направления развития цифровой экономики в России и блокирующие факторы ее развития // Актуальные проблемы российского права. 2019. №3 (100). – с. 45-66.
8. Стефанова Н.А. Понятие и общие принципы формирования кластеров цифровой экономики в России // АНИ: экономика и управление. 2018. №1 (22). – с. 237-241.
9. Петров А.А. Цифровая экономика: вызов России на глобальных рынках // Торговая политика. 2018. №1 (13). – с. 44-75.

Развитие молочной отрасли в России
The development of the dairy industry in Russia



УДК 331.12

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19014

Сафонов Алексей Юрьевич,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петropавловская, 23, E-mail: safonov_2003@list.ru

Safonov Alexey Yurevich,

CSc, Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23

Аннотация. В статье подробно разобрана тема развития молочной отрасли в России. Приведены определяющие факторы, способствующие развитию и тормозящие его. Дополнительно рассказано о мерах поддержки от государства и какую роль в принятии решений играют владельцы предприятий молочной отрасли. Рассмотрены стратегические направления менеджмента молочной отрасли и тенденции развития.

Summary. The paper considers the topic of the development of the dairy industry in Russia. The determining factors contributing to the development and inhibiting it are given. In addition, it is told about measures of support from the state and what role in the decision-making is played by the owners of dairy enterprises. The strategic directions of the dairy industry management and development trends are considered.

Ключевые слова: сельское хозяйство, экономика сельского хозяйства, молочный подкомплекс.

Key words: agriculture, agriculture economy, dairy food.

Государственное субсидирование и кредитование бизнеса – одна из наиболее важных повесток в России. Отмечается, что государство не задерживает выплаты по кредитованию,

и финансы из федерального бюджета распределяются своевременно. Если организации не получают средства по кредитованию в установленные сроки, то проблема в оформлении необходимых документов.

Благодаря госпрограмме по развитию российского сельского хозяйства, в 2014 году из бюджета выделено 20 млрд рублей для реализации всех планов, рассчитанных на 2013-2020 годы.

По мнению Бельченко С. А. [1], сегодняшний молочный рынок преодолел состояние стагнации. У этого есть ряд причин:

1. Развитие практики покупки молока у населения.
2. Рост качества получаемого молока.
3. Рост популярности молока других животных.
4. Рост популярности молочных продуктов у населения.

Последующая поддержка посредством субсидирования будет направлена на укрепление тенденции роста количества и качества получаемого молока. Так, действующие селекционные центры будут улучшаться, а также будут создаваться другие. Планируется разработка и введение комплексного оборудования, создание станций искусственного осеменения. Планируется компенсировать предприятиям расходы, которые они несут в следствие введения в эксплуатацию животноводческих объектов.

Семина Л. А. и Ковалева И. В. подчеркивают, что активное развитие молочного скотоводства в Алтайском крае стимулировало развитие перерабатывающей отрасли. [2] Главные задачи, которые поставлены перед молочной отраслью в Алтайском крае – это увеличение продуктивности коров и повышение показателя товарности молока. Это же задачи, в случае активного влияния друг на друга, станут негативными факторами развития молочной отрасли. Во всех категориях хозяйств наблюдается сокращение численности скота, несмотря на продуктивный рост молочного стада в среднем. Это негативно сказывается на сырьевом рынке. Статистические данные от 1 января 2018 года показывают, что молочная продуктивность коров увеличилась исключительно в сельскохозяйственных организациях.

В формировании индекса производства среди молочных продуктов большую роль играет цельномолочная продукция. А с 2016 года аналогично за тот же период по сравнению с 2015 годом, производство молочных продуктов увеличилось в 2,5 раза.

Ивановская Л. С. В своем исследовании пишет о системе бюджетирования, которая нужна для разработки оптимальных решений относительно молочной сферы. Она

затрагивает и предполагает развитие системы бюджетирования, а именно распределение средств на более эффективные стратегии для развития предприятия в будущем.

Ситуация на рынке молочной продукции постоянно меняется, поэтому предприятия, поставляющие сырье, должны постоянно подстраиваться под существующие условия, разрабатывая действенные стратегии, чтобы оставаться впереди конкурентов и параллельно этому развиваться. [3]

Российская Федерация, после вступления в ВТО столкнулась с массой проблем. Основной упор необходимо было сделать на развитие промышленной отрасли, поскольку сильное отставание от других стран не давало продавать продукцию на должном уровне. Также среди негативных факторов, вставших на пути к нормальным продажам стали:

- качество поставляемого сырья оставляет желать лучшего в большинстве случаев;
- хорошие производители сырья не справляются с нагрузками;
- крайне высокая стоимость на поставку сырья;
- производства в техническом плане очень сильно отставали от своих зарубежных конкурентов, требуется полное обновление;
- очень сильно усилилась конкуренция, поскольку в страну стали ввозить продукцию высокого качества из других стран, поэтому потребители отдавали предпочтение импортированному товару.

Если страна сможет справиться с существующими проблемами, то положение на внутреннем рынке значительно улучшится. Важно предпринять целый комплекс мер, который включает в себя:

- распределение средств в инвестиционные программы;
- всестороннее обновление молочных производств по стране;
- работа над качеством управления на предприятиях.

При разработке стратегии для повышения уровня предприятий нужно ориентироваться как на запросы потребителей, так и на запросы производств. В общем, можно повысить уровень производительности, качество продукции и получить развитие фирмы.

Тонкошкuroв И. В. и Иванов Б. отмечают, что в сельском хозяйстве произошли большие изменения, которые касаются структуры. Если говорить о перепроизводстве продукции, то ее процент на рынке составляет всего лишь 15% от общего объема. [4]

Что касается спроса, ситуация достаточно плачевная и только ухудшается, потому что государство в большинстве случаев не поддерживает предлагаемые реформы. А это, в свою очередь, оказывает сильное влияние на производителей. Единственное решение проблемы базируется на повышении экономической эффективности.

В этой ситуации производства, объединившиеся между собой, имеют больше шансов на развитие, потому что только так они могут снизить количество затрат на закупаемое сырье, корма, технологическое оборудование и т. д. Также нужно отметить, что количество подобных предприятий, объединившихся между собой, за последние 10 лет значительно сократилось. На данный момент некому заниматься самостоятельной переработкой сырья. Оставшиеся кооперативы больше внимания обращают на специализацию производства. Именно эти действия совместно с разработкой новых форм объединенной работы вполне себя оправдывают именно с экономической стороны.

Фролова В. Б. и Максимова С. А. пишут, что структура капитала оказывает значительное влияние на положение предприятия. [5] К определению финансовой устойчивости предприятия нет однозначного отношения, поскольку характеризующие показатели являются спорными. При практическом применении показателей оказалось, что они не всегда верны и не показывают действительное положение дел на предприятии.

Для положительного развития экономических сфер требуется дополнительное финансирование при помощи внеоборотных активов, поскольку именно они являются приоритетными по сравнению с торговлей. Главное отличие внеоборотных от оборотных заключается в том, что они формируются за счет уже имеющихся средств у предприятия и заемных, а вторые формируются исключительно из краткосрочных средств, то есть из текущих активов.

Для структуры капитала определяющими факторами являются особенности:

- отраслевые;
- региональные.

Именно на региональные оказывают влияние погодные условия качество поддержки государства. [6] На данный момент, что касается поддержки государства, регионы могут позволить себе многое, особенно это относится к принимаемым решениям, которые относятся к вопросу финансов.

Помимо этого, после вступления в ВТО, политика относительно поддержки от государства для сельских хозяйств изменилась – меры, которые были приняты до вступления в организацию противоречат правилам, установившимся в союзе. Поэтому принятые меры для отечественных производителей не смогут быть реализованы.

Семенов А. И. и Зайченко Л. П. рассматривают молочную отрасль в качестве неотъемлемой части продовольственной безопасности, потому что именно от этого фактора зависит то, в каком состоянии будут находиться предприятия, основная цель которых – это переработка сырья в готовые продовольственные товары для всего населения страны. [7]

Из-за вступления в ВТО производства, находящиеся на территории страны, почувствовали высокий уровень конкуренции, где большинство продуктов по сравнению с нашими оказались более качественными. Но после 2015 года отечественные производители почувствовали себя более свободно, потому что были введены санкции, которые запрещали ввоз продукции на территорию страны. От наших производителей потребовалось увеличить объемы производства и улучшить качество продукции. И именно это стало толчком для более подробного изучения проблем, имеющихся в молочной отрасли. Были разработаны планы для улучшения ситуации, которые будут способствовать активному развитию, что приведет к выходу на новый, более высокий уровень производимой продукции. Главная цель, преследуемая государством – это выход на внешний рынок.

Что касается развития последних лет, то наблюдается положительная динамика относительно заработка за рубежом и разработки новых программ по выведению новых видов животных и растений.

Маринченко Т.Е. и Сураева Е.А. считают, что сложившиеся экономические и внешнеполитические условия негативно влияют на положение молочной отрасли. На это повлияли [8]:

- Низкая инвестиционная привлекательность.
- Удорожание привлекаемых кредитных ресурсов.
- Заморозка инвестиционных проектов.
- Повышение себестоимости производства.
- Снижение доходов у производителей и переработчиков молока.

После резкого снижения финансирования в регионах экономическая ситуация пришла в упадок. Поэтому в большинстве регионов стала наблюдаться нехватка в количестве новых или модернизированных скотомест, а также в валовом производстве молока и поголовья коров.

Заключение

- Тенденция развития молочной отрасли в стране отрицательная из-за вступления в ВТО, где высокая конкуренция и свои правила, которые не дают нашему государству право напрямую поддержку предприятий.
- В Алтайском крае активное развитие скотоводства стимулировало развитие перерабатывающей отрасли.
- Молочный рынок не находится в состоянии стагнации из-за постоянного продвижения продукции, услуги приема продукции у населения, выросших показателей качества коровьего молока и популяризации козьего и кобыльего молока.

Список литературы

1. Бельченко С. А. Состояние и меры господдержки молочного скотоводства России и АПК Брянской области // Вестник ФГОУ ВПО Брянская ГСХА. 2014. №6. – с. 17-21.
2. Семина Л.А., Ковалева И.В. Перспективы развития молочной отрасли региона // Экономика Профессия Бизнес. 2018. №3. – с. 103-107.
3. Ивановская Л.С. Оптимизация развития предприятий молочной отрасли // Экономика и экологический менеджмент. 2013. №1. – с. 18.
4. Тонкошкуров И. В., Иванов Б. Молочные кооперативы Германии под влиянием глобализационных процессов // ПСЭ. 2011. №3. – с. 279-281.
5. Фролова В.Б., Максимова С.А. Региональные факторы структуры капитала молочной отрасли // Экономика. Налоги. Право. 2014. №5. – с. 103-110.
6. Черданцев В.П. Перспективы развития молочно-продуктового подкомплекса Пермского края // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2008. № 1. С. 59-61.
7. Семенов А.И., Зайченко Л.П. Стратегические направления менеджмента молочной отрасли России // Российское предпринимательство. 2016. №16. – с. 1903-1914.
8. Маринченко Т.Е., Сураева Е.А. Состояние и тенденции развития молочной отрасли // Вестник ВНИИМЖ. 2016. №3 (23). – с. 79-86.

Развитие молочного подкомплекса в АПК России
Development of the dairy subcomplex in the agricultural sector of Russia



УДК 338.43

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19023

Сафонов Алексей Юрьевич,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петropавловская, 23, E-mail: safonov_2003@list.ru

Safonov Alexey Yurevich,

CSc, Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23

Аннотация. В статье рассмотрено положение в сельском хозяйстве на территории России. Рассмотрены рынки молочной продукции, а также меры по улучшению молочного подкомплекса: удовлетворение спроса за счет переработки постоянно увеличивающегося импорта сырья и наращивание процессов импортозамещения с постепенным переходом к обеспечению российских молокоперерабатывающих предприятий количеством отечественного сырья, составляющим не менее двух третей от потребности.

Summary. The article considers the situation in agriculture in Russia. We considered the markets of dairy products, as well as measures to improve the dairy subcomplex: meeting demand by processing constantly increasing imports of raw materials and increasing import substitution processes with a gradual transition to providing Russian dairy plants with a number of domestic raw materials that are at least two-thirds of the need.

Ключевые слова: молочный подкомплекс, АПК, экономика сельского хозяйства.

Key words: dairy subcomplex, agriculture, agricultural economics.

Начиная с античных времен, многие ученые говорили о целебных свойствах молока. Это объяснялось уникальным составом, в который входило большое количество полезных

биологически активных веществ. [1] Для полноценного обеспечения всех жителей молоком, необходимо ежегодно производить около 2,5 млрд тонн молока. В настоящее время невозможно достичь этих показателей из-за кризисного положения в отрасли. Указанные данные в 2,5 млрд тонн молока в два раза превышают те, что имеются на данный момент.

Самыми крупными производителями стали страны Евросоюза, США, Индия и Россия. Именно на них приходится более 60% производства молока несмотря на то, что продукт производится практически по всему миру. Население планеты составляет более 7 млрд человек, а количество крупного рогатого скота на данный момент – 1,3 млрд голов. Из этих данных следует, что на каждые 5 человек в мире приходится 1 корова.

Ефименко А. В. поднимает вопрос о развитии молочного скотоводства на 2015-2020 годы. В это время запланировано увеличить годовой объем производства молочной продукции до 12,5 млн тонн. Для этого средний удой для республики должен составлять примерно 7 тыс. кг. А это на 850 кг больше, чем производится на данный момент времени. Также должна увеличиться численность дойных коров приблизительно на 1,5-1,7 млн голов. [2]

Важно разработать научно-методологические основы формирования и эффективного развития рынка молока и молочной продукции. Это планируется на территории России и Республики Беларусь, также важно разработать правильный механизм реализации продукта.

Рынок молока и его продукции является важнейшим из сегментов продовольственного рынка страны, поэтому молоко очень важно для населения. Это незаменимый источник питательных веществ, которые организм легко переваривает и хорошо усваивает. Из-за высокой «полезности», потребление молочных продуктов должно быть достаточным как в плане количества, так и разнообразия продуктов.

По мнению Денисовой Н. В., молочное скотоводство – самое быстро меняющееся производство 21 века. Бурный рост затронул способов производства, методов селекции и всего остального, что хоть как-то связано с получением конечного продукта. [3]

Но практика показывает, что рынок оказался не приспособлен к перепадам экономического климата:

- слишком высокая разница между ценами на промышленные и сельскохозяйственные продукты;
- отсутствие должной государственной поддержки в виде программ;
- низкий уровень закупочных цен;

– затраты выше прибыли.

Эти и другие факторы повлияли на развитие сельского хозяйства. Муравцева О. А. подчеркивает, что на изменение цен повлияло членство России во всемирной торговой организации. [4]

Тем не менее, сельскохозяйственное производство подвергается реформам. Они влияют на его экономические условия, изменяя формы организации. Так, сельское хозяйство находится в агрессивной экономической среде, внутри которой непрерывно возрастает негативная роль природных, в т. ч. климатических факторов. [5]

По мнению Мельникова Э. А., правительство может повлиять на восстановление российского молочного животноводства. Исследователь предлагает ряд мер [6]:

- Перейти на более экономные виды упаковок, к примеру, пакеты «фин-пак».
- Отказаться от высшего и «экстра» сортов, сосредоточившись на молоке первого сорта.

Использование таких практик уже можно заметить на крупнейших российских производствах по переработке молока. Также предлагается снизить расходы на рекламу. Это аргументируется тем, что молоко входит в список продуктов первой необходимости, поэтому сохраняет стабильно высокий спрос у населения. Предлагается и расширение видов деятельности, чтобы стабилизировать прибыль в случае падения одной из отраслей.

К примеру, компании Вимм-Билль-Данн и Юнимилк не только производят молочную продукцию, но и владеют крупными землями. Они регулярно предлагают рынку свои участки, тем самым стабилизируя его.

По мнению Кутяевой Т. Е., российское сельское хозяйство претерпевает сокращение поголовья рогатого скота, что выливается в сокращение объемов производства молочных продуктов. Снижение наблюдалось практически в течение 15 лет: уровень производства был максимальным в начале 90-х, а перестал падать только в 2005 году. В последние годы наблюдается снижение темпов сокращения – во многом благодаря введенным инвестиционным проектам.

Продуктивность молочного хозяйства характеризуется не только количеством молока, но и его качеством. На нее влияет множество факторов, которые могут быть как наследственными, так и ненаследственным. К ним относится климат, условия содержания, качество корма, возраст животного и т. д.

По мнению Конкиной В. С., сегодня формирование управленческого учета на подобных предприятиях – это затратная процедура, которой во многом зависит от поставленных задач и выбранных методов работы. [8]

Можно выделить три главных классификации издержек, необходимые для реализации качественного менеджмента затрат:

- обоснование управленческих решений на фоне планирования деятельности и ценообразования в условиях с повышенным риском;
- подсчет и анализ себестоимости производимой продукции;
- контроль и оптимизация расходов.

Но в реальной жизни, условия для реализации поставленных решений ограничивают возможность использования подхода. Например, если в два раза увеличить расход корма на одну корову, это не значит, что она станет давать в два раза больше молока. Поэтому использование классификации затрат в данном случае предполагает ряд упущений, которые снижают достоверность полученных результатов:

- Каждый результат может быть отнесен либо к постоянным, либо к переменным.
- Постоянные затраты считаются неизменными.
- Удельные переменные затраты не меняются.
- Продажная цена единицы продукции считается постоянной.
- Цены на производственные ресурсы неизменны.
- Объем выпуска является единственным, что может вызвать изменение всех остальных.
- Объем продаж соответствует объему производства.
- Ассортимент неизменен.

Онипко Е. А. считает, что функции менеджмента затрат определяют основные походы к учету затрат, которые в настоящее время активно используются на сельхоз предприятиях.

[9]

Рынок молочных продуктов можно разделить на три части:

- Чистое молоко.
- Сырье.
- Молочная продукция.

В развитии рынка выделяются три главных тенденции:

- Продолжающийся спад производственных мощностей.
- Появление новых субъектов.
- Создание новых путей товардвижения.

Если учесть продолжительное сокращение рогатого скота, видится два варианта развития событий:

- формирование акцента на импортозамещение с соответствующим обеспечением российских производств необходимым количеством сырья;

– наращивание объемов импорта сырья.

Заключение В настоящее время молочная продукция на территории страны находится в упадке. Сельхоз предприятия, из-за вступления России в ВТО, не защищены от рисков, связанных с потерей цен, поэтому приходится искать защиту на стороне организаций товаропроизводителей. Чтобы спасти молочное животноводство страны, правительство должно начать использовать более экономичную упаковку и использовать молоко первого сорта вместе высшего. Чтобы обеспечить всех жителей страны молоком, потребуется ежегодно производить около 2,5 млрд тонн молока. На данный момент эти показатели значительно ниже.

Список литературы

1. Панова М.В. Сельское хозяйство Венгрии в условиях евроинтеграции // Вестник российских университетов. Математика. 2014. №3. – с.1066-1070.
2. Ефименко А.В. Современные тенденции и развитие рынка молока и молочной продукции // Техника и технология пищевых производств. 2011. №1 (20). – с. 127-132.
3. Денисова Н.В. Динамика развития отрасли молочного скотоводства и обеспеченность населения Российской Федерации молочными продуктами // Вестник НГИЭИ. 2013. №3 (22). – с. 26-40.
4. Муравцева О.А. Особенности страхования в мясо-молочной отрасли // Вестник АГАУ. 2014. №1 (111). – с. 152-156.
5. Черданцев В.П. Перспективы развития молочно-продуктового подкомплекса Пермского края // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2008. № 1. С. 59-61.
6. Мельников Э. А. Интеграция в молочной отрасли Российской Федерации в условиях мирового финансового кризиса // Никоновские чтения. 2010. №15. – с. 348-349.
7. Кутяева Т.Е. Анализ отрасли молочного скотоводства Приволжского федерального округа // Вестник НГИЭИ. 2014. №5 (36). – с. 114-120.
8. Конкина В. С. Сравнительный анализ основных подходов к управлению затратами в отрасли молочного скотоводства // Вестник ОрелГАУ. 2013. №1. – с. 136-141.
9. Оникко Е. А. Факторы и ресурсы развития молочной отрасли агропромышленного региона (на материалах Ростовской области) // Пространство экономики. 2010. №1-3. – с. 182-188.

**Маркетинговые инструменты в развитии производства зерна озимой ржи и
продуктов его переработки**

Marketing tools in the development of grain production of winter rye and its products



УДК 658.8.012.12

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19024

Марченко Алексей Викторович,

*кандидат экономических наук, доцент кафедры организации аграрного производства,
Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.
Прянишникова, г. Пермь*

Marchenko A.V.,

alex100001@yandex.ru

Аннотация. В статье представлена характеристика и значение зерна озимой ржи и продуктов ее переработки. Динамика производства зерна озимой ржи в России и Пермском крае. Представлены факторы, влияющие на принятие решения об изменении посевных площадей под культурой озимая рожь. Проведен анализ целевого использования продукции из зерна озимой ржи в разрезе сегментов рынка, характеристика потребительских свойств районированных сортов и их балльно-рейтинговая оценка. Предложены инструменты маркетинговых активностей, в разрезе укрупненных сегментов рынка зерна озимой ржи и продукции ее переработки.

Summary. The article presents the characteristics and importance of winter rye grain and products of its processing. Dynamics of winter rye grain production in Russia and Perm region. The factors influencing the decision to change the acreage under the winter rye crop are presented. The analysis of the target use of products from winter rye grain in the context of market segments, the characteristics of consumer properties of zoned varieties and their score-rating. The tools of marketing activities in the context of the enlarged segments of the market of winter rye grain and its processing products are proposed.

Ключевые слова: озимая рожь, рынок, сорта, сегменты, маркетинговые активности.

Key words: winter rye, market, varieties, segments, marketing activities.

Озимая рожь является ценной продовольственной культурой и исторически занимала ведущее место в России по объемам производства среди зерновых культур. Существует неудовлетворенный спрос на зерно озимой ржи, однако товаропроизводители ориентируются на более рыночные зерновые культуры, к которым относятся пшеница, ячмень, кукуруза, дающие более высокий доход с единицы площади. Поэтому, проблема связанная с сокращением объемов производства конкурентоспособного зерна озимой ржи и продуктов ее переработки, является актуальной задачей для зерновой отрасли России

Динамика производства зерна озимой ржи в России неуклонно снижается. Этому свидетельствуют данные статистики. Так, в 1990 году площадь составляла 8008 тыс.га, в 2002 г. – 3811 тыс.га. Замедление динамики сокращения посевов под культурой наблюдается в последние годы. Так, в 2016 году площадь составляла 1259 тыс.га, а в 2017 году – около 1200 тыс.га. Урожайность в разрезе лет в среднем по России значительно варьирует от 10 до 25 ц/га. На это значительно влияли погодные условия, устойчивость сортов к засухе, полеганию и осыпанию. В среднем урожайность в России по годам составляла 18-20 ц/га.

Наибольшие площади под культурой озимой рожь традиционно находятся в Приволжском федеральном округе – около 70%. В Центральном федеральном округе площади варьируют от 11 до 17%. На третьем месте находятся регионы, входящие в Южный федеральный округ – около 6-7%.

Озимая рожь – это культура, которая широко распространена в регионах центральной России и в нечерноземной зоне. На территории Пермского края, как и во всех регионах России, за последние 30 лет, произошло существенное сокращение посевных площадей и валовых сборов зерна озимой ржи. Так, в 2010 году, валовой сбор зерна озимой ржи составлял 29,3 тыс. тонн, что составляло около 8,85% от объема производства зерна и зернобобовых в Пермском крае. В 2017 году валовой объем зерна озимой ржи составил 18,5 тыс. тонн, что составило 5,22% от валового объема производства.

Производство зерна озимой ржи сопряжено как с положительными, так и с негативными факторами, на которые обращают внимание сельскохозяйственные товаропроизводители, принимающие решение об увеличении или сокращении посевных площадей.

Таблица 1 - Факторы, влияющие на принятие предпринимательского решения об изменении посевных площадей под культурой озимая рожь

Положительные факторы	Негативные факторы
1. Культура более высокоурожайная и зимостойкая, по сравнению с другими яровыми зерновыми культурами 2. Менее требовательна к плодородию почвы 3. Положительно влияет на структуру почвы, сокращает ее засоренность 4. Существует положительная тенденция со стороны ряда групп потребителей к здоровому питанию, в том числе увеличение потребления ржаного хлеба 5. Рост спроса на зерно озимой ржи со стороны зарубежных рынков	1. Ограниченные рынки сбыта и целевое использование, при уменьшении заготовительных элеваторов и зерноперерабатывающих предприятий 2. Низкие закупочные цены, по сравнению со многими зерновыми культурами, при более высоких затратах на производство 3. Практически не используется на фураж 4. Занимает как правило только одно поле в севообороте 5. При неблагоприятных погодных условиях, более подвержена полеганию, прорастанию на корню и осыпанию, что существенно снижает урожай и качество 6. Недостаточная техническая оснащенность, в том числе лабораторный контроль, позволяющий отслеживать качество производимого в хозяйстве зерна на всех этапах производства.

Для того, чтобы понимать, есть ли экономическая целесообразность для хозяйства или предприятия перерабатывающей промышленности производить и перерабатывать озимую рожь, необходимо произвести сегментацию рынков и их емкость.

Таблица 2 - Сегментация рынков и целевое использование зерна озимой ржи и продуктов ее переработки

B2B		B2C	B2G
Зерно и семена	Продукция разной степени переработки		
1. Зерно для производства ржаной муки предприятиями мукомольной промышленности 2. Реализация предприятиям спиртовой промышленности 3. Реализация для предприятий пивоваренной и крахмало-паточной промышленности 4. Семена для собственных нужд и для реализации другим сельскохозяйственным предприятиям	1. Экструдированное зерно для производства комбикормов 2. Производство печеного хлеба и хрустящих хлебцев из ржаной муки 3. Использование отрубей предприятиями пищевой промышленности и животноводческими предприятиями 3. Производство солода и кваса 4. Производство крахмала 5. Получение зародышей из зерна и применение их в фармацевтической промышленности	1. Реализация ржаной и ржано-пшеничной муки 2. Реализация печеного хлеба 3. Реализация ржаных хлебцев и "снеков" 4. Реализация хлебного кваса 5. Реализация семян озимой ржи для садоводов-огородников в розничной сети 6. Реализация пророщенных семян озимой ржи на пищевые цели через розничную торговлю	1. Формирование государственных запасов зерна, ржаной муки 2. Обеспечение бюджетных организаций в системе госзакупок продукцией из озимой ржи разной степени переработки
Не зерновая продукция			
1. Использование посевов озимой ржи на сидераты 2. Использование для получения зеленого корма, сена, сенажа, витаминной муки 3. Использование соломы как мелиоранта, для улучшения структуры почвы	1. Использование соломы в строительной отрасли 2. Как сырье для народных промыслов	1. Продукция народных промыслов	

Потребительские преимущества продукции из озимой ржи имеют много положительных свойств, которые влияют на здоровье, и используются в качестве профилактического и диетического питания.

Для того, чтобы оценить свойства зерна озимой ржи и возможность производить из нее конкурентоспособную продукцию, необходимо провести анализ ее потребительских свойств в разрезе сортов, районированных на территории Пермского края.

Таблица 3- Потребительская оценка сортов озимой ржи

Хлебопекарные качества	Число падения, сек	Средняя урожайность, ц/га	Масса 1000, гр.	Устойчивость к полеганию	Устойчивость к осыпанию
Хорошие	102-234	25-35	22-32	Средняя	Низкая
От удовлетворительных до хороших	237	37-54	26-36	Высокая	Высокая
Удовлетворительные	237	42,8	26-35	Средняя	Высокая
Удовлетворительные	192-232	36,9	25-36	Высокая	Высокая
Удовлетворительные	180-205 с	34-45	18-29	Высокая	Средняя
Удовлетворительные	180-237	28-36	28-40	Высокая	Высокая

Таблица 4- Балльно- рейтинговая оценка свойств сортов озимой ржи

Сорта	Хлебопекарные качества	Число падения, сек	Средняя урожайность, ц/га	Масса 1000 зерен, гр.	Устойчивость к полеганию	Устойчивость к осыпанию	Сумма баллов	Рейтинг
Вятка 2	4	3,5	3,5	3,5	4	3	21,5	6
Фаленская 4	3,5	5	5	4	5	5	27,5	1
Тантана	3	5	4,5	4	4	5	25,5	3
Алиса	3	4,5	4	4	4,5	5	25	4
Графиня	3	3	5	3	5	4	23	5
Кириовская 89	3	5	4	5	5	5	27	2

Исходя из представленных данных, можно сделать вывод, что предпочтительными сортами, для получения конкурентоспособной продукции, могут являться такие, как Фаленская 4, Кировская 89 и Тантана. Данные представлены в таблице 4.

Недостаточно просто произвести продукцию в виде зерна или продукции разной степени переработки. Её необходимо правильно продвигать на целевые сегменты рынка. Это ответственная задача, требующая глубокого знания рынка, психологию и мотивацию

потребительского поведения, договороспособность и творческий подход в реализации поставленной задачи в области эффективного продвижения и продаж.

Маркетинговые инструменты имеют специфику и по разному работают на разных сегментах рынка и целевых аудиториях. Продвигая продукцию полученную из зерна озимой ржи, необходимо использовать стратегии сегментирования, таргетирования и позиционирования (STP). Так, например, позиционируя продукцию из зерна озимой ржи, необходимо использовать не только коммерческие ресурсы фирмы, показывая полезность, но и управлять ценовыми категориями.

Так, для некоторых групп потребителей дешевый продукт является обыденным и не качественным. Но, как только цена на него возрастает, ценность в глазах потребителей продукта приобретает больший вес. Это может являться одним из инструментов в продвижении продуктов питания, произведенных из зерна озимой ржи.

При этом, использование инструментов пропаганды здорового питания, может являться весомым инструментом для стимулирования спроса на зерно озимой ржи, в разрезе сегментов рынка и потребителей. , Применение некоторых маркетинговых активностей может быть использовано аграрными, зерноперерабатывающими и предприятиями пищевой промышленности, осуществляющие глубокую переработку зерна и продвигающие его продукцию на разные сегменты рынка.

Таблица 5- Применение маркетинговых активностей в разрезе сегментов рынка зерна и продуктов переработки озимой ржи

Маркетинговые активности	B2B	B2C	B2G
ATL	1. Создание и поддержка интернет-сайта предприятия, развитие контекстной рекламы и географического таргетинга 2. Публикационная печатная деятельность в профессиональных и научных журналах	1. Продвижение бренда предприятия через СМИ для продуктов глубокой переработки зерна озимой ржи 2. Коммерческая и социальная реклама о пользе здорового питания, в том числе продуктов из озимой ржи	1. Наличие отстроенного сайта
BTL	1. Установление прямых контактов с профессиональными потребителями 2. Участие в выставках, ярмарках. Особенно это важно для предприятий пищевой и зерноперерабатывающей промышленности, ориентированных на торговые сети 3. Разработка промоформы 4. Распространение образцов продукции, дегустации предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности	1. Совершенствование упаковки, ее удобства, узнаваемость торговой марки 2. Комплекс BTL активностей, традиционно применяемых для продвижения пищевых товаров	1. Мониторинг информации о конкурсах, госзакупках, позиционирование предпринимателя, как надежного, ответственного поставщика 2. Участие в научно-практических конференциях

Решение сложной задачи по восстановлению и развитию рынка зерна озимой ржи, является не только внутренней задачей сельскохозяйственного товаропроизводителя, но и государственных институтов.

Решение зерновой проблемы, в контексте развития рынка озимой ржи, должно быть ориентировано, прежде всего, на увеличение потребления населением ржаной и ржано-пшеничной продукции, позволяющей повысить качество и продолжительность жизни населения.

Поэтому, стимулирование сельскохозяйственного производителя должно осуществляться не только через инвестиционную политику, предоставление льготных кредитов, инновации, но и через стимулирование развития зернозаготовительных и перерабатывающих предприятий, инвестирование в создание конкурентоспособных сортов, посредством генетики и селекции. Необходима также работа с населением, посредством пропаганды здорового образа жизни, через коммерческую и социальную рекламу.

Список литературы

1. Загоруйко, И. Ю. Современное экономическое развитие производства продовольствия в Пермском крае / И. Ю. Загоруйко, Д. А. Новокшенов // Экономика и предпринимательство. 2016. № 2. С. 268-273. (Agris).
2. Костенко, О.В. Локализации возделывания озимой ржи на территории Приволжского федерального округа как сырьевой зоны ржаного кластера // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 7.
3. Костенко, О.В. Состояние и тенденции развития российского рынка озимой ржи // Производство и переработка сельскохозяйственной продукции: менеджмент качества и безопасности: материалы IV Международной научно-практической конференции. Воронеж: Воронежский ГАУ, 2016. С. 289-294.
4. Ленточкин, А.М. Оценка состояния посевных площадей зерновых культур / А.М. Ленточкин // Пермский аграрный вестник. 2019. № 1 (25).- С. 53-62.
5. Хайруллина, О.И. Продовольственная безопасность: международный опыт и российская реальность / В.З. Мазлов, О.И. Хайруллина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2017. – № 10. – С. 13-19.
6. Яркова, Т.М., Светлакова, С.А. Основные социально-экономические проблемы продовольственного самообеспечения в регионе и пути их решения в современных условиях / Т.М. Яркова, С.А. Светлакова // Аграрная Россия. – 2017. №9.- С. 35-34.

Развитие экономики сельского хозяйства в Европе

Development of economics of agriculture in Europe



УДК 338.43

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19026

Сафонов Алексей Юрьевич,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: safonov_2003@list.ru

Safonov Alexey Yurevich,

CSc, Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23

Аннотация. В статье подробно разобрано сокращение сельскохозяйственной продукции на территории Евросоюза. Дополнительно разобрана тема факторов и тенденций, которые оказывают влияние на развитие сельских хозяйств по всему миру. В итоге определено, что на сокращение производства товаров в сельском хозяйстве влияет засуха, увеличение спроса на рапсовое масло обусловлено его применением для получения дизельного топлива, население стало мигрировать за город из-за высокой стоимости уровня жизни.

Summary. The paper considers the reduction of agricultural products in the European Union. Additionally, the topic of factors and tendencies that influence the development of agriculture throughout the world has been analyzed. As a result, it was determined that drought affects the reduction in the production of goods in agriculture, the increase in demand for rapeseed oil is due to its use for producing diesel fuel, the population began to migrate to the city due to the high cost of living standards.

Ключевые слова: экономика сельского хозяйства, АПК, сельское хозяйство Евросоюза.

Key words: agricultural economics, agriculture, agriculture of the European Union.

В последнее время в мире увеличился спрос на рапсовое масло. Главная причина – это новая область применения: внедрение технологий получения дизельного топлива. Производство биодизеля также основывается на рапсе. Данный вид масла по мировым объемам производства выходит на третье место после пальмового и соевого.

В Европе построено множество заводов, которые исправно платят аграриям за то, что они поставляют сырье. Эти обстоятельства помогли европейскому рынку. На сегодняшний день цена на рапс стала зависеть от цен на нефть. А цены на нефть постоянно повышаются из-за нехватки, политических и экономических аспектов. Предполагается, что этот год может стать рекордным по повышению цен на молочную продукцию. Этому опасается и большинство производителей. Потому что они понимают, что из-за повышения уровня себестоимости, цены на рынке значительно повысятся и потребители не захотят покупать продукцию. Это приведет к уменьшению закупки сырья, что в конечном итоге может привести к кризису, вследствие которого производители сильно пострадают.

Безусловно, нужно своевременно и правильно провести статистическую амнистию – это самый верный вариант. Уже многие годы участники молочного рынка чувствуют разницу между статистическими данными, так как ощущается дефицит товарного молока из-за сокращения поголовья скота во многих фермерских хозяйствах. Также в последнее время ощущается разрыв с официальной статистикой и жизненной ситуацией, с которой столкнулись большинство производителей.

Чтобы изменить данные и привести их в нормальное, правильное состояние, придется перепроверить и получить достоверные данные за прошлые годы.

Игонин А. И. и Казаков С. Г. пишут о формировании Европы, как факторе дифференциации местных производств. Так, в союзе числятся 28 стран, а его формирование – это долгий процесс, растянутый на десятилетия. Именно из-за этого страны сильно разнятся в плане экономического и политического развития, что выливается в разный уровень развитости производств. [1]

Безусловно, многие страны ЕС имеют условную специализацию на мировом рынке труда, но сельское хозяйство все равно характеризуется, как динамично развивающийся рынок, претерпевающий сильные изменения как в менеджменте, так и в принципах производства.

Евросоюз разделен на ряд сельскохозяйственных зон. Деление происходит по принципу особенностей климата, природы и уровня экономики страны, владеющей территорией.

В последние годы можно выделить несколько тенденций развития, характерных для всех стран-участниц Евросоюза. Так, наблюдается повсеместный рост фермерских хозяйств: за последние 10 лет количество связанных с ними предприятий выросло на треть.

Также заметна разница между среднеевропейским и южноевропейскими типами сельского хозяйства. В первом случае предприятия больше из-за обильного распространения животноводческих ферм. К примеру, в среднеевропейской Германии сельскохозяйственные предприятия занимают 41,2 га, тогда как в южноевропейской Италии – 6,7 га. Из списка выпадает только Великобритания, где заметен упадок фермерских хозяйств: их количество сократилось на 13 га и составило 57 га.

Алиева Л.И. рассказывает о том, что в сельском хозяйстве используется множество природных ресурсов, которые никак не вредят природе. Но существует и обратная сторона, где сельское хозяйство вредит больше любой человеческой деятельности. [2]

Деградируют земельные, водные, почвенные, растительные, животные и энергетические ресурсы. Также оно загрязняет окружающую среду, что способствует деградации больше, чем любая человеческая деятельность.

По данным исследований специалистов из ФАО, развитие сельского хозяйства в XX веке характеризуют такие тенденции, как:

- Увеличение количества пахотных земель, которые помогут увеличить объемы производства.
- Долговременное и стабильное сокращение посевных площадей с 1981 года. Это вызвало необратимые процессы для развития мирового сельского хозяйства.

Причины развития процесса:

- из оборота были выведены пахотные земли, которые теперь отведены специально для выполнения промышленных целей;
- сельскохозяйственное производство с начала 80-х годов приобрело новые обороты сельскохозяйственного производства, поэтому состояние земель ухудшилось;
- население земли росло, поэтому необходимо было куда-то расселять людей и этим местом были выбраны земли для сельскохозяйственных нужд;
- в некоторых местах наблюдается резкая нехватка воды для развития сельского хозяйства, поэтому эти земли были заброшены.

Малов Н.В. [3] пишет, что в сфере сельского хозяйства мы видим те же тенденции вхождения в противоречие американизации народного хозяйства с национальными реалиями страны. Свободный аграрный рынок в конечном счете все равно должен был привести к сокращению в секторе Нечерноземья, потому что невозможно конкурировать с

тем же Закавказьем и Украиной тому же Поволжью и Архангельской области. Ни один инвестор не захочет вкладывать свои деньги в нерентабельное хозяйство.

В самом начале сельское хозяйство не было рыночным, в нем государство направляло усилия на удовлетворение общественных потребностей, потому что именно это было продиктовано условиями земледелия и животноводства на подавляющей территории страны. Свободный рынок сломал модель поведения, складывавшуюся веками, перенаправив производителя на денежный спрос, который формируется рынками труда в городах.

Практически весь аграрный сектор на территории Европы функционировал почти так же, как на территории России. Американская модель ведения сельского хозяйства в корне отличалась от европейских и азиатских аналогов. Сельское хозяйство в США имеет большую продуктивность на Среднем Западе, но это совсем небольшая территория, которая не смогла бы обеспечить все население страны в достаточных количествах. Поэтому также стали использовать земли вдоль границы с Канадой, на которой установились менее благоприятные условия.

Итак, в Евразии определяющим фактором рентабельности является широта размещения. Чем севернее располагается хозяйство, тем более жесткая конкуренция его ждет. Если в Евразии местоположение определяет до 90% рентабельности, то в США этот вопрос практически не поднимается.

Кундиус В. А. и Иванова Ю. Н. в своей статье [4] рассматривают политику зарубежных стран, которые ведут целенаправленную политику на поддержание сельского хозяйства, как важного фактора пополнения государственного бюджета.

Но в этих странах сложились свои довольно специфические системы налогообложения земельных участков. Выделяю два основных вида земельного налога: самостоятельный и учитываемый недвижимостью. В первом случае налог рассчитывается из общей площади участка и наличия плодородных почв. Во втором случае налог рассчитывается по стоимости объекта недвижимости, который состоит из земельного участка и строений.

К примеру, в Германии для расчета земельного налога используются владения предприятий и земельные участки, принадлежащие физическим и юридическим лицам. Платежи не зависят от результатов деятельности предприятия, стандартная ставка налога составляет 1,2%. Она состоит из базовой, устанавливаемой централизованно и надбавки общины. Освобождают от налога:

- предприятия;
- религиозные учреждения;

– земельные участки, не используемые в научных целях.

Б. Мицкевич [5] отмечает, что определенное влияние на направление миграции оказывает влияние быстрорастущая и более высокая стоимость уровня жизни в пределах городов. Все эти составляющие оказывают влияние на жителей, поэтому они начинают рассматривать село в качестве основного места жительства. Переселение происходит преимущественно вокруг городов, в то же время возросла миграция за границу сельских территорий, где особенно наблюдается уровень безработицы. При этом в основном переезжают люди молодые и высокообразованные.

Изучение показало, что уровень образования жителей сельской местности и работников постоянно повышается, но по-прежнему остается более низким по сравнению с городским населением. Так, высшее образование имеют:

- из общей численности жителей – 5,3%;
- непосредственно в сельском хозяйстве – 2,2%.

Важно подчеркнуть, что основную массу населения составляют люди, имеющие начальное и неполное среднее и профессиональное образование.

Петрухина Е. Н., Зубренкова О. А., Сидорова Н. П. и Лисенкова Е. В. раскрывают важность эффективности сельского хозяйства.

Германия занимает лидирующие позиции по уровню сельского производства и животноводства – лучшие показатели только у Франции. Однако в ЕС по объему производства молока с Германией не может сравниться ни одна страна. [6]

Распределение сельскохозяйственной продукции в Германии:

- Молоко. Производится порядка 20% товаров.
- Свиноводство. Страна обеспечивает себя практически полностью: показатель доходит до 80%.

Скотоводство с целью получения мяса и молока получило широкое распространение в районах с обильным естественным увлажнением. Из-за этого они обеспечены большими пастбищами и лугами. Свиноводство же получило наибольшее развитие около портов, в которых легко найти зарубежные корма, а также около хозяйств, выращивающих свеклу и картофель.

Заключение На сокращение производства товаров в сельском хозяйстве повлияла засуха. Увеличился спрос на рапсовое масло из-за его использования для получения дизельного топлива. Население стало мигрировать за город из-за высокой стоимости уровня жизни.

Список литературы

1. Игонин А. И., Казаков С. Г. Территориальная организация сельского хозяйства европейского союза // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2007. №1. – с. 18-21.
2. Алиева Л. И. Тенденции и факторы развития мирового сельского хозяйства, производства продовольствия и продовольственных рынков // Экономический журнал. 2006. №12. – с. 5-23.
3. Малов Н. В. Институциональный путь адаптации сельского хозяйства к рынку в Восточной Европе // ТДР. 2013. №1. – с. 28-30.
4. Кундиус В.А., Иванова Ю.Н. Земельное налогообложение США и стран ЕС. Опыт для российского АПК // Вестник АГАУ. 2008. №11. – с. 58-61.
5. Мицкевич Б. Характерные особенности развития сельского хозяйства Польши после вступления в Европейский союз // Проблемы экономики. 2008. №1 (6). – с. 117-128.
6. Петрухина Е.Н., Зубренкова О.А., Сидорова Н.П., Лисенкова Е.В. Зарубежный опыт сельского хозяйства (на примере фермерства в Германии) // Вестник НГИЭИ. 2013. №5 (24). – с. 78-83.

**Продовольственная безопасность в АПК: потребление основных продуктов питания
и импортозамещение**

Food safety in agriculture: consumption of main food products and import substitution



УДК 338.439

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19029

Сафонов Алексей Юрьевич,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петropавловская, 23, E-mail: safonov_2003@list.ru

Safonov Alexey Yurevich,

CSc, Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23

Аннотация. В статье рассматривается продовольственная безопасность Российской Федерации, как составной элемент экономической безопасности. Авторами определены основные угрозы и слабые места продовольственной безопасности, а именно: чрезмерная зависимость от импорта по некоторым отраслям, отставание технологического уклада российского АПК от мирового уровня, снижение уровня покупательной способности населения, а также экономические санкции со стороны мировых стран-лидеров. Предложены пути развития АПК, необходимые изменения методик оценки продовольственной безопасности.

Summary. The paper considers the food security of the Russian Federation as an integral element of economic security. The authors have identified the main threats and weaknesses of food security, namely: excessive dependence on imports in some industries, the lag of the technological structure of the Russian agro-industrial complex from the world level, the decline in the purchasing power of the population, as well as economic sanctions from world leading countries. The ways

of development of the agro-industrial complex, the necessary changes in the methods of food safety assessment are proposed.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, импортозамещение, агропромышленный комплекс, санкции, технологический уклад.

Key words: food security, import substitution, agro-industrial complex, sanctions, technological order.

Экономическая безопасность (ЭБ) – совокупность большого количества факторов, которые обеспечивают стабильность и независимость экономической системы государства, её способность к постоянному совершенствованию и обновлению. Одной из составляющих ЭБ является и продовольственная безопасность. В целях удовлетворения потребностей населения создаются продовольственные фонды. [1]

В основе продовольственной безопасности содержатся следующие характеристики, присущие экономике любого региона и государства:

- в первую очередь, продовольственная безопасность определяется независимостью экономики, возможностью проводить самостоятельную экономическую политику;
- безопасность экономики эффективно обеспечивается лишь в устойчивых и стабильно функционирующих экономических системах;
- только постоянно развивающиеся и обновляемые регионы способны полноценно поддерживать экономическую безопасность.

Указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 года № 120 была утверждена Доктрина продовольственной безопасности РФ. В ней выделены основные проблемы и задачи, которые в полной мере согласуются с указанными выше характеристиками, а именно [2]:

- необходимость развития отечественных производств продуктов питания, с целью достижения объемов, позволяющих обеспечить продовольственную независимость государства;
- обеспечение доступности продуктов питания для каждого гражданина, как в экономическом смысле, так и физическом. Объем необходимых продуктов питания, позволяющих обеспечить здоровый и активный образ жизни, утвержден законодательно;
- все продукты питания, попадающие в свободный доступ на территории страны должны соответствовать критериям безопасности.

По всем пунктам экономической доктрины наблюдаются слабые места в продовольственной безопасности нашей страны. Ситуация серьезно усугубилась с приходом экономической нестабильности. На смену «сытым» годам с начала 00х годов и

до кризиса 2008 года, когда наблюдался значительный рост ВВП и активность всех экономических процессов, пришел период стагнации, а затем был кризис 2014 г. Трудности экономики спровоцированы отсутствием кардинальных решений руководства страны по переходу экономики с сырьевой направленности в высокотехнологичные сферы. Не последнюю роль сыграла и санкционная нагрузка, наложенные эмбарго на передовые технологические решения со стороны западных стран.

С падением покупательной способности населения, появляется проблема доступности качественных, безопасных продуктов питания для населения страны. Наблюдается дисбаланс в рационе граждан, несмотря на общий рост суммарного потребления продуктов питания на человека. Наибольшую обеспокоенность вызывает низкое потребление молока и молочных продуктов, овощей и бахчевых, а также фруктов и ягод. В свою очередь, потребление картофеля и хлеба практически во всех регионах превышает норму. Это является серьезной проблемой, ведь недостаток молочных продуктов и овощей оказывает влияние на развитие организма, а превышение потребления хлеба, изделий мясопереработки провоцирует серьезные проблемы со здоровьем, включая сердечно-сосудистые заболевания и образование онкологий. [3]

Таблица 1

Потребление основных продуктов питания в РФ на душу населения в год, кг (данные Росстата)[4]

Группа продуктов	Нормы потребления	Потребление на душу населения, 2007 г.	Потребление на душу населения, 2016 г.
Мясо и продукты его переработки	75	61	74
Молоко и молокосодержащие продукты	305	242	236
Яйца и яйцепродукты	250	254	273
Фрукты и ягоды	70	54	62
Картофель	100	132	113
Овощи	150	110	112
Хлебные продукты	105	121	117

Статистические данные показывают, что по некоторым продуктам наблюдается улучшение ситуации. Наибольшую обеспокоенность вызывает снижение потребления молока и практически не изменившаяся ситуация с потреблением овощей.

Снижение реальных доходов населения и нестабильность цен на продукты питания обуславливают экономическую недоступность продовольствия для большой доли граждан нашей страны. Данный аспект оказывает серьезнейшее влияние на продовольственную безопасность Российской Федерации и требует кардинальных решений.

Зависимость от импорта продуктов питания, несмотря на значительное снижение за период санкционного давления, остается высоким. Если в 2000 году импорт продовольствия в РФ составил \$7,3 млрд, то в 2012 году этот показатель составлял уже \$40,6 млрд. Зависимость отдельных групп продуктов питания в России достигает 60%, что оказывает негативное влияние на общее состояние продовольственной безопасности.

Таблица 2

Доля импорта продуктов питания, %

Вид продукции	2013 г.	2015 г.
Сухое молоко, сливки	60,5	56,4
Говядина и её субпродукты	59,0	48,0
Сыры	48,0	23,3
Животные масла	35,9	25,5
Масла растительные	19,0	17,5

Несмотря на значительное снижение объема импорта по всем категориям продуктов, их доля остается высокой. Стратегия импортозамещения продуктов питания призвана обеспечить эффективное функционирование агропромышленного комплекса. [5]

Для обеспечения реального импортозамещения, без использования «силовых» методов, в первую очередь необходима глубокая и масштабная модернизация всего агропромышленного комплекса. Экономически эффективное импортозамещение станет возможным в нашей стране после внедрения опережающих технологий в АПК. [6]

Помимо снижения зависимости отечественной экономики от импорта готовой продукции, в Доктрине экономической безопасности четко прописано еще одно направление государственной политики – снижение зависимости АПК от импорта машин, оборудования и технологий.

Таблица 3

Доля импортной сельскохозяйственной техники в РФ в общем количестве, %

Вид техники	2017 год	2018 год
Трактора	68,0	68,8
Зерноуборочные комбайны	22	23
Кормоуборочные комбайны	21	21,6

Как можно видеть по статистике, доля импортной техники растет, такая же ситуация прослеживается и в сфере технологий АПК, что вызывает серьезную тревогу. В ведущих странах мира полным ходом идет подготовка к переходу на шестой технологический уклад,

в то время как российский агропромышленный комплекс базируется на устаревших укладах.

Под технологическим укладом следует понимать комплекс инновационных технологий для своего времени, которые обеспечивают прорывные скачки в развитии производства, как качественно, так и количественно. Четвертый экономический уклад формировался в середине и конце 20 века. Этот период ознаменовался активным внедрением в сельское хозяйство автомобилей, тракторов, комбайнов и других технических приспособлений. Мануфактурные предприятия превращались в крупные производственные объединения, фабрики и комбинаты. Широкое применение получили минеральные удобрения и поточные линии производства. Советский Союз стал лидером в данной экономической гонке, создав тяжелую промышленность и развитую машиностроительную отрасль.

Пятый технологический уклад начался в 90е годы и ознаменовался широким спектром инновационных решений в микроэлектронике, информационных технологиях, геной инженерии и новых видах энергии. В сельском хозяйстве происходит объединение разрозненных производителей в единые сети крупных корпораций. Однако в России данный уклад сдерживается дефицитом производственных ресурсов, активным использованием ручного труда и элементом предыдущих технологических укладов.

В развитых странах мира активно ведется переход к шестому технологическому укладу, период которого начнется уже в ближайшие 5-10 лет. Он будет характеризоваться активным внедрением наукоемких технологий. Ключевыми факторами станет система искусственного интеллекта, основанная на базе информатики и микроэлектроники. Активно будут использоваться биологические и нанотехнологии, квантовые технологии и геновая инженерия. АПК будет использовать новые биотехнологии, новейшие мобильные передвижные сельскохозяйственные заводы, способные обрабатывать тысячи гектаров полей, а в животноводстве появятся фермы-заводы с сотнями тысячами животных.

В связи с историческими событиями в 90е годы, Россия перешла к рыночной экономике с появлением большого количества частных собственников, в том числе и в сельском хозяйстве. Опыт показал, что подобная раздробленность не приводит к росту производительности и эффективности в АПК. На сегодняшний день менее 45% всех продукции агропромышленного комплекса страны производится на предприятиях, остальная доля – производство домашних и фермерских хозяйств.

Россия отстала от развитых стран с их компаниями-гигантами и уже не в состоянии соревноваться с ними на уровне пятого технологического уклада. Единственный шанс страны вернуться в обойму лидеров – реиндустриализация производства и переработки

сельскохозяйственной продукции. Нужно менять парадигму развития АПК и использовать существующий научный и технический потенциал для перехода к шестому технологическому укладу. [7]

Подходы к определению уровня продовольственной безопасности страны сходятся в одном – необходимости поддержания достаточного уровня снабжения населения продуктами питания. Этот уровень должен гарантировать экономическое развитие, социальную и политическую стабильность в стране. Причем продовольственная безопасность обеспечивается не только наличием необходимых производств и самообеспечением, но и способностью импорта продуктов в нужных количествах.

Доктрина продовольственной безопасности позволила объединить все существующие показатели в сфере обеспечения продовольственной безопасности РФ. Недостатком подобного решения является большой перечень данных показателей, превышающий 100 индикаторов. Кроме того, общая оценка безопасности страны очень трудоемка и затруднена, в связи с отсутствием синхронизации с показателями общепризнанной продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. Помимо этого, не выработана единая методика, которая бы позволила обобщить все индикаторы в вид интегрального показателя оценки продовольственной безопасности региона и страны.

Критерии обеспечения продовольственной безопасности страны можно представить в виде классификации:

- уровень удовлетворения потребностей организма человека набором продуктовой корзины;
- соответствие продуктов питания ограничением по содержанию вредных для здоровья веществ;
- доступность продуктов питания для граждан страны, независимо от удаленности проживания;
- уровень независимости рынка продуктов от импортных поставщиков;
- объем производственных запасов, государственного материального резерва.

Каждая группа классификации содержит в себе несколько десятков индикаторов. Для совершенствования системы необходимо сократить число показателей, разработав относительные показатели и систему мониторинга. Целесообразно ввести единый показатель общего уровня продовольственной безопасности, а также согласовать перечень индикаторов с показателями, используемыми ООН. [8]

Продовольственная безопасность – составляющая единого механизма экономической безопасности. Потому, на нее действуют все те процессы, которые происходят в экономике

в целом. Снижение покупательной способности граждан, в связи с рецессией, негативно влияет на уровень продовольственной безопасности в АПК. Зависимость от импорта целых категорий продуктов питания, и, что самое важное, в части машин, оборудования, техники и технологий, также снижает уровень экономической безопасности государства.

Руководству страны уже в ближайшем будущем необходимо решать комплекс данных проблем. Шестой технологический уклад уже на горизонте и нужно совершить настоящий прорыв в развитии, чтобы снова вернуть российскому АПК лидирующие позиции на мировой арене.

Список литературы

1. Галеев М.М., Черданцев В.П., Черданцева М.В. Механизм конкурсного формирования продовольственных фондов на примере Пермской области. – монография. Пермь: Издательство: Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова. – 2003. – 216 с.
2. Указ Президента РФ от 30 января 2010 г. N 120 “Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации” Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/12172719/#ixzz5tgarwXMe>
3. Красильникова Л.Е. Концептуальные аспекты эффективного развития АПК в условиях экономической неопределенности // Пермский аграрный вестник. 2016. №3 (15). – с. 119-126.
4. Росстат – gks.ru
5. Плотников А.В. Импортозамещение отечественной аграрной экономики // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2018. № 1. С. 129-132.
6. Пастушкова Е.В., Чугунова О.В. Импортозамещение и его роль в обеспечении продовольственной безопасности и развитии АПК региона // Вестник ВГУИТ. 2017. №3 (73). – с. 277-285.
7. Панфилов В.А. Продовольственная безопасность России и шестой технологический уклад в АПК // Техника и технология пищевых производств. 2015. №2 (37). – с. 5-9.
8. Голубева С.Г. Совершенствование инструментария, применяемого для оценки продовольственной безопасности // Молочнохозяйственный вестник. 2015. №1 (17). – с. 96-105.

Вопросы продовольственного обеспечения Пермского края

Issues of food security of the Perm krai



УДК 338.439

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19030

Троценко Вячеслав Михайлович,

к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Trotsenko Vyacheslav Mikhaylovich,

Candidate of Economic Sciences, associate professor accounting and finance, Perm state agro-technological University named after academician D. N. Pryanishnikov”, 614990, Perm Krai, Perm, st. Petropavlovskaya, 23, Ph.: + 7 9048430760, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы обеспечения населения продовольствием в Пермском крае, а также рассматривается влияние уровня продовольственной безопасности на нормализацию социального климата в государстве и повышение независимости отдельных его территорий от внешних факторов воздействия. Негативные настроения населения часто возникают при недостаточности необходимых запасов и резервов в регионах, влекущей за собой снижение предложения на определенные товары, а также рост цен на продукты питания, что позволяет считать проблему обеспечения продовольствием территории одним из важнейших структурных элементов обеспечения национальной безопасности страны. Оценивается уровень продовольственного обеспечения Пермского края по различным продуктам. На основании данных о фактическом и необходимом объеме производства отдельных видов сельхозпродукции в соответствии с нормами потребления определяется обеспеченность продовольствием в регионе. Для совершенствования системы обеспечения продовольственной безопасности территории предлагается системы мер по повышению самообеспечения территории.

Summary. The article discusses the issues of providing the population with food in the Perm krai, and also examines the impact of the level of food security on the normalization of the social climate in the state and increasing the independence of its territories from external influences. Negative moods of the population often arise when the required reserves and reserves in the regions are insufficient, which leads to a decrease in the supply of certain goods, as well as rising food prices, which makes it possible to consider the problem of providing food to the territory as one of the most important structural elements of ensuring the national security of a country. The level of food supply of Permsky Krai is estimated for various products. On the basis of data on the actual and necessary production of certain types of agricultural products in accordance with the norms of consumption, food security in the region is determined. To improve the system of ensuring food security of the territory, a system of measures to improve the self-sufficiency of the territory is proposed.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, продовольственное обеспечение, норма потребления, продовольственная независимость.

Key words: food security, food security, consumption rate, food independence.

Обеспечение населения продовольствием является одной из главных государственных задач на протяжении всей истории человечества. Реализация системы мер и мероприятий по обеспечению продовольственной безопасности способствует нормализации социального климата в государстве и отдельных его территориях. Волнения среди населения часто возникают при недостаточности необходимых запасов и резервов в регионах, влекущей за собой снижение предложения на определенные товары, а также рост цен на продукты питания. Это позволяет считать проблему обеспечения продовольствием территории важнейшим структурным элементом обеспечения национальной безопасности страны.

В настоящее время в агропромышленном комплексе гораздо сложнее стало решать вопросы продовольственной безопасности в регионе в связи с возникновением внешних и внутренних угроз. Чаще всего эти сложные вопросы при определенных обстоятельствах приходится решать в ускоренном порядке. Обозначим некоторые из них:

- вход России в ВТО, участие страны в различных интеграционных сообществах;
- большая доля импортных товаров на рынке сельхозпродукции;
- сложные условия освоения хозяйствами субсидий;
- напряженные политические отношения между Западом и Россией;
- налаживание отношений с Крымом, обострение кризиса в отношениях с Украиной;
- ввод санкций;

- рост монополизма по некоторым видам продовольствия на рынке;
- снижение объемов государственной поддержки АПК.

При анализе различных вариантов определения «продовольственная безопасность» можно сделать вывод о том, что она включает в себя такие вопросы, как обеспечение необходимого объема продуктов питания, полноценность и сбалансированность питания населения, обеспечение соответствия качества продуктов питания стандартам качества, его доступность, ответственность государства за продовольственное обеспечение и поддержание государственного продовольственного резерва.

Продовольственная безопасность региона – это уровень защищенности экономических, производственных, трудовых, перерабатывающих ресурсов, направленных на удовлетворение потребностей населения в качественных продовольственных товарах с учетом финансовой и территориальной доступности населения при условии импортозамещения основных видов продукции за счет местных производителей.

Продовольственная независимость – это обеспечение населения территории основными продуктами питания согласно нормам потребления. Страна должна обеспечить такие условия для производства, при которых АПК сможет в полном объеме обеспечивать за счёт своего производства, продовольственную потребность государства.

Запрет ввоза сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия из государств, которые оказали поддержку антироссийских санкций, дал шанс российским сельхозпроизводителям заменить импортные продукты отечественными. С момента введения ответных мер России на санкции импорт продовольствия значительно снизился. По данным Росстата увеличилось производство мяса, плодоовощной продукции, молока и сырных продуктов.

Мнение, что санкции ведут к снижению потребления, подтверждается частично результатами исследований (таблица 1). Население России стало потреблять меньше молока и овощей в сравнении с 2014 г. При этом норма потребления продуктов питания на протяжении 2014-2017 годов в расчете на душу населения в России не выполняется.

Таблица 1 - Уровень потребления основных видов продовольствия на душу населения в России в год, кг / чел. в год

Продукт	Нормы питания ВОЗ ООН, кг./чел. в год	Год				Удельный вес выполнения нормы в 2017 году, %
		2014	2015	2016	2017	
Мясо, мясопродукты	70,1	69,0	67,0	68,0	69,0	98
Молоко, молочные продукты	359,9	244,0	239,0	236	231	64
Сахар	36,5	40,0	39,0	39,0	39,0	107
Растительное масло	13,1	13,8	13,6	13,7	13,9	106
Овощи	140,3	111,0	111,0	112,0	107,0	76
Хлеб	120,5	118,0	118,0	117,0	117,0	97

Проанализируем экономическую систему обеспечения продовольственной независимости Пермского края.

Регион обладает достаточно высоким потенциалом развития агропромышленного производства для обеспечения продовольственной безопасности своей территории.

Пермский край обладает значительным объемом земельных ресурсов (свыше 1,6 млн. га пашни), использование которых составляет менее чем 50% от потенциала. При этом сельское население составляет 25% всей численности Пермского края, из них трудоспособного – 61%.

Агропромышленный комплекс Пермского края включает в себя 290 крупных и средних сельскохозяйственных организаций, 2600 крестьянских (фермерских) хозяйств, 289 тысяч личных подсобных хозяйств, 69 крупных и средних организаций пищевой и перерабатывающей промышленности, в том числе 3 крупных предприятия мукомольно-крупяной отрасли, 31 – по переработке молока и мяса. За последние шесть лет, интенсивно увеличиваются посевные площади (таблица 2). Растут основные показатели развития сельскохозяйственной отрасли, но в связи со снижением государственной поддержки выращивания овощей уменьшаются посевные площади картофеля и овощей.

Таблица 2 - Основные показатели развития сельского хозяйства в Пермском крае

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Посевные площади хозяйств всех категорий, тыс. га	741,5	736	739	757,2	766,8	773,7
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	254,2	268,1	243,8	248,3	247,3	250,0
Посевные площади картофеля, тыс. га	43,1	42,8	42,2	42,2	41,3	36,0
Посевные площади овощей открытого грунта, тыс. га	7,9	7,9	8,0	8,1	8,0	7,4
Поголовье коров в сельхозорганизациях и КФХ, тыс. голов	75,7	75,5	77,0	80,2	82,5	85,2
Инвестиции в сельское хозяйство, млн. рублей	1902	2251	2450	2540	2618	2893
Производительность труда, тыс. рублей	589,8	619,2	797,7	985,4	1000	1005

Сельскохозяйственное производство является низкоэффективным, невысокая заработная плата ведет к сокращению кадрового потенциала отрасли. Темпы снижения количества работающих в отрасли превышают рост производительности труда. Низкая заработная плата, отсутствие квалифицированных кадров могут существенно сдерживать развитие агропромышленной отрасли.

Анализируя производство продовольственных ресурсов в Пермском крае, наблюдаем снижение производства скота и птицы на убой за шесть лет на 11% (таблица 3),

нестабильные показатели валового сбора зерна, картофеля и овощей, основная причина – сложные климатические, природные условия нашего региона. При этом растет производство молока и яиц.

Таблица 3- Производство продовольственных ресурсов в Пермском крае

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Валовой сбор зерна, тыс. тонн	321,6	247,7	364,7	303,4	246,7	353,7
Валовой сбор картофеля, тыс. тонн	610,3	553,2	541,7	508,3	496,9	362,5
Валовой сбор овощей открытого и закрытого грунта, тыс. тонн	226,6	236,4	227,3	219,7	230,9	221,0
Производство молока, тыс. тонн	484,9	460,9	472,3	482,3	480,0	493,0
Производство скота и птицы на убой, тыс. тонн	116,2	113,0	112,6	114,2	109,3	104,8
Производство яиц, млн. шт.	1001,0	915,3	1001,3	1074,8	1153,6	1226,6

Расширяется рынок сбыта продукции. Растут объёмы производства молока. Так, ввоз молока и молокопродуктов за анализируемый период уменьшился на 45,3%, а мяса и мясопродуктов увеличился – на 32,9%, при этом увеличился вывоз мясной продукции в 2,5 раза (таблица 4).

Таблица 4 – Ресурсы и использование основных продуктов животноводства, тысяч тонн

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Молоко и молокопродукты						
Производство	484,9	460,9	472,3	482,3	483,5	487,6
Ввоз, включая импорт	342,6	398,5	379,7	362,7	189,5	187,0
Потребление	690,0	679,6	672,1	673,7	543,0	533,5
Вывоз, включая экспорт	135,4	183,0	167,9	173,7	133,9	137,0
Мясо и мясопродукты						
Производство	78,2	75,7	77,4	79,4	75,8	72,0
Ввоз, включая импорт	98,6	110,4	106,9	116,3	109,4	131,6
Потребление	159,9	162,6	162,1	159,6	154,2	164,0
Вывоз, включая экспорт	15,3	24,2	23,0	37,8	30,3	38,5

Мы наблюдаем увеличение производства и вывоза молока, при этом снижается ввоз молочной продукции и ее потребление. Данная ситуация вызвана недостатком переработки сельхозпродукции в регионе, сырье реализуется в другие территории, а оттуда в виде готовой продукции поступает на прилавки магазинов края уже по более высокой цене, неподъемной для покупателя.

По мясу ситуация сложнее, цена реализации мяса в Пермском крае низкая. Себестоимость говядины – высокая. Сельхозтоваропроизводители продают произведенное сырье в другие регионы. Стараются получить племстатус хозяйства и реализовывать молодняк КРС по более высокой цене как племскот, который так же уходит в другие

регионы, где созданы более благоприятные условия для производства мяса. У хозяйств нашего региона нет возможности купить племенной молодняк, изменились условия финансовой поддержки, которые не покрывают значительные затраты на приобретение скота. В результате снижается поголовье мясного скота и производство мяса.

Для того, что бы сохранить и расширить рынок сбыта продукции, нужно повысить конкурентоспособность продукции агропромышленного комплекса Пермского края. Конкуренция является одним из основных условий эффективности рыночной экономики. Если продукция не будет вывозиться из региона усилится монополия переработчиков продовольствия. Такое положение может вполне устраивать органы местного самоуправления и предприятия. Сельхозпредприятие смогут получать высокую прибыль, а муниципалитеты – большие отчисления в местный бюджет. С точки зрения развития региональной экономики замкнутость региона – это некий шаг назад.

Опыт многих зарубежных стран свидетельствует, что продовольственная самообеспеченность даже в экономически развитых странах не всегда достигается в необходимом, оптимальном объеме.

Когда страна не в состоянии оплачивать импорт необходимого объема продовольственных товаров без ущерба для национальной экономики возникает зависимость от внешних источников продовольствия, а отказ от ввоза основных видов продуктов питания снижает достигнутый уровень продовольственного обеспечения населения.

Проведенные исследования позволяют утверждать, что низкий технический и технологический уровни производства не могут обеспечить производство основных видов сельскохозяйственной продукции. Недостаточность предприятий переработки сельскохозяйственной продукции, и их работа на привозном сырье способствуют удорожанию готовых продуктов.

Низкий уровень подготовки специалистов сельскохозяйственной отрасли также влияет на качество и объем производства продукции. Ряд крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств не в полном объеме отражают свою деятельность в статистической отчетности.

При определении уровня продовольственного обеспечения учитывают требования рационального и сбалансированного питания, само питание является категорией физиологического процесса, так как характеризует поступление в организм человека питательных веществ, необходимых для жизнедеятельности. Потребление – это не только приобретение продуктов питания через торговую сеть и общественное питание, но и за счет

ведения личного подсобного хозяйства. Вышеизложенное позволяет с делать вывод о необходимости структуризации системы обеспечения продовольственного обеспечения (таблица 5)

Таблица 5 - Структура системы продовольственного обеспечения

Подсистемы	Основные задачи подсистем
1.Определение потребности в продовольствии	1.Корректировка норм потребления продуктов питания по каждой категорий населения в зависимости от климатических зон. 2. Уточнение принципов районирования для планирования потребности населения в продовольствии. 3. Выявление факторов, влияющих на показатели потребности в продовольствии. 4. Удовлетворение потребностей населения в отдельных продуктах питания
2.Формирование продовольственных ресурсов (фондов)	1.Создание государственных продовольственных резервов. продовольственных фондов 2.Сокращение импорта и увеличение экспорта продовольственных товаров. 3. Повышение качественных характеристик продукции, в том числе за счет обеспечения ее сохранности.
3.Собственное производство продовольствия	1. Самообеспечения страны продовольствием путем увеличения показателей производительности, в том числе урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных 2.Увеличение ресурсного потенциала внутрирегиональной переработки сельскохозяйственной продукции, производства пищевых товаров
4.Распределение ресурсов продовольствия	1.Оптимизация логистической цепочки поступления необходимых продуктов питания, ресурсов, предусмотренных ассортиментом обеспечивающей сезонную и территориальную равномерность. 2.Формирование рынков сельскохозяйственной продукции и продовольственных товаров. 3. Развитие системы транспортировки и хранения сельскохозяйственной продукции и продовольственных товаров
5. Потребление продовольствия	1.Совершенствование и расширение ассортимента продовольственных товаров. 2. Повышение качества и достижение безопасности продуктов питания. 3. Доведение объёмов потребления продуктов питания до уровня не ниже размеров состава минимальной продовольственной корзины. 4.Обеспечение физической доступности продовольственных товаров. 5. Обеспечение экономической доступности продовольственных товаров .

Наивысший уровень самообеспечения может быть достигнут, при использовании производственных мощностей на 100 %, а произведенные товары остаются в регионе для удовлетворения потребностей его населения. В связи с разделением и спецификой труда и специализацией регионов на производстве определенных видов продукции и услуг необходим межрегиональный и межгосударственный обмен. Отсюда следует, что полное удовлетворение потребности региона товарами собственного производства невозможно.

На основании данных о фактическом и необходимом объеме производства отдельных видов сельхозпродукции в соответствии с нормами потребления в 2017 году в Пермском

крае достаточно производилось картофеля и куриного яйца, к тому же была возможность осуществления поставок этих продуктов за границы региона (таблица 6).

Таблица 6 - Уровень продовольственного самообеспечения Пермского края в 2017 г.

Виды сельскохозяйственной продукции	Фактический объем производства q , тыс. т.	Необходимые объемы производства в соответствии с рациональными нормами $п_{\text{др}}$, тыс. т.	Коэффициент самообеспечения K_c
Картофель	362,5	236,9	1,53
Овощи	221,0	368,5	0,60
Молоко	492,9	855,4	0,58
Мясо и мясопродукты	104,8	192,1	0,55
Яйца, млн. шт.	1226,6	684,3	1,79

Объемы произведенного молока, мяса и овощей не смогли обеспечить потребность населения края, K_c по данным видам продукции составил 0,58; 0,55 и 0,60 соответственно. Коэффициент самообеспечения по молоку, мясу и овощам находится на допустимом уровне.

Нами разработана методика оценки уровня продовольственного обеспечения с учетом пороговых значений продовольственного самообеспечения на основе анализа современного состояния АПК региона.

$$Y_o = \frac{q + I_p - E_p}{n \cdot N} \cdot 100\% , \quad (1)$$

где Y_o – уровень продовольственного обеспечения;

q – фактические объемы производства продукции в регионе;

N – норма потребления продукта в год;

n – численность населения региона;

I_p – ввоз продукции, включая импорт;

E_p – вывоз продукции, включая экспорт.

По результатам проведенной оценки был определен уровень обеспечения основными продуктами питания по Пермскому краю.

При численности населения Пермского края на 01.01.17 года 2632097 человек сельхозпредприятия региона производят картофель и куриное яйцо в полном объеме (таблица 7).

Уровень обеспечения овощей составляет 86%, при этом треть необходимого объема завозится из других регионов. Регион обеспечивает себя молоком на 58%, причем 28% от произведенного реализуется в другие регионы, оттуда 22 % возвращается в виде готовой продукции. Мяса производим 104 тыс. тонн (55% от потребности), но третья часть

произведенного уходит также в другие регионы. Сельхозтоваропроизводители продают произведенное сырье в другие регионы.

Таблица 7 - Уровень продовольственного обеспечения Пермского края в 2017 г.

Виды сельскохозяйственной продукции	Фактический объем производства q , тыс.т.	Норма потребления продукта N , кг	Ввоз продукции, включая импорт I_p , тыс.т.	Вывоз продукции, включая экспорт E_p , тыс.т.	Уровень обеспечения U_0 , %
Картофель	362,5	90	33,4	8,9	163,4
Овощи	221,0	140	112,9	16,7	86,1
Молоко	492,9	325	187,0	137,0	63,5
Мясо и мясопродукты	104,8	73	131,6	38,5	103,0
Яйца, млн. шт.	1226,6	260	336,5	845,5	104,9

В рамках краевой программы развития АПК главной задачей является выход на самообеспечение по пяти основным видам продуктов питания (молоко, мясо, яйцо, картофель, овощи) и повышение уровня продовольственной безопасности Пермского края с 89,1% в 2016 году до 90,7% в 2020 году, а к 2022 году – до 91,5%.

Для решения проблемы продовольственной безопасности населения Пермского края необходима реализация совокупности мер включающую в себя не только стимулирование и государственную поддержку развития национального аграрно-продовольственного сектора, а также выработку и законодательное закрепление механизмов повышения доступности продовольствия и его качества.

Хаотичность современных подходов обеспечения продовольственной безопасности территории не позволит в короткие сроки решить проблемы самообеспечения государства. В связи, с чем считаем первоочередным решить три задачи:

1. Повышение эффективности деятельности предприятий АПК за счет новых мер государственной поддержки в рамках ВТО;
2. Обеспечение регулярного поступления качественного продовольствия на рынок;
3. Улучшение качества деятельности правоохранительных и фискальных органов в вопросах выявления экономических преступлений, профилактических мероприятий.

Для совершенствования системы обеспечения продовольственной безопасности территории необходимо, в целях организации рационального использования всех видов сельскохозяйственных угодий, разработать порядок субсидирования на вовлечение неиспользуемых сельскохозяйственных земель в сельскохозяйственный оборот для использования в качестве посевных площадей сельскохозяйственным товаропроизводителям по ставке 6000 рублей за 1 гектар вновь введенных в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель, но не более 80 процентов

фактически произведенных затрат, при условии, что в сельскохозяйственный оборот вовлекаются земли сельскохозяйственного назначения, ранее не используемые в течение 3-х и более лет.

Предлагаем субсидию выплачивать при наличии документа, подтверждающего право собственности земельного участка, на следующие виды работ: вырубку деревьев и кустарников, корчевку, планировку, внесение органических и минеральных удобрений, дискование, вспашку, боронование, культивацию, посев сельскохозяйственных культур. Эффективное использование сельскохозяйственного ресурсного потенциала позволит повысить уровень самообеспеченности продовольствием Пермского края и укрепить систему продовольственной безопасности региона. Данные мероприятия позволят улучшить физическую доступность продовольствия для населения территории.

Список литературы

1. Балянец К.М. Импортозамещение и продовольственная безопасность республики Дагестан // РППЭ. 2017. №1 (75). – с. 39-45.
2. Копейн В.В. Экономическая и продовольственная безопасность: новая реальность импортозамещения // Техника и технология пищевых производств. 2016. №1. – с. 126-134.
3. Плотников А.В. Импортозамещение отечественной аграрной экономики // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2018. № 1. С. 129-132.
4. Хайруллина, О.И. Продовольственная безопасность: международный опыт и российская реальность / В.З. Мазлоев, О.И. Хайруллина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2017. – № 10. – С. 13-19.
5. Яркова, Т.М., Светлаков, А.Г. Особенности государственного регулирования экономики аграрного сектора России / Т.М. Яркова, А.Г. Светлаков// Микроэкономика. – 2016. - №2. – С. 82-86
6. Яркова, Т.М., Светлакова, С.А. Основные социально-экономические проблемы продовольственного самообеспечения в регионе и пути их решения в современных условиях / Т.М. Яркова, С.А. Светлакова// Аграрная Россия. – 2017. №9. С. 35-34

Противодействия теневым процессам как основа обеспечения экономической безопасности в агропромышленном комплексе
Counteraction to shadow processes as the basis for ensuring economic security in the agro-industrial complex



УДК 338.439

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19032

Троценко Вячеслав Михайлович,

к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петropавловская, 23, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Trotsenko Vyacheslav Mikhaylovich,

Candidate of Economic Sciences, associate professor accounting and finance, Perm state agro-technological University named after academician D. N. Pryanishnikov”, 614990, Perm Krai, Perm, st. Petropavlovskaya, 23, Ph.: + 7 9048430760, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы экономической безопасности агропромышленного комплекса, как основы для устойчивого социально-экономического развития, обеспечения продовольственной безопасности и благосостояния государства. Наличие теневых процессов в экономике несет в себе потенциальную и реальную угрозу ослабления экономической безопасности государства. Рассматриваются основные предпосылки возникновения теневых процессов в экономике аграрного сектора. Ситуация в аграрном секторе свидетельствует о том, что сельское хозяйство России остается в состоянии системного кризиса, уровень производственно-хозяйственной деятельности российских сельскохозяйственных организаций и предприятий не позволяет им быть конкурентоспособными по отношению к аналогичным хозяйствующим субъектам в аграрной сфере зарубежных стран.

Summary. The article deals with the issues of economic security of the agro-industrial complex, as the basis for sustainable socio-economic development, ensuring food security and state welfare.

The presence of shadow processes in the economy carries with it the potential and real threat of weakening the economic security of the state. The main prerequisites for the emergence of shadow processes in the economy of the agrarian sector are considered. The situation in the agricultural sector suggests that Russia's agriculture remains in a state of systemic crisis, the level of production and economic activity of Russian agricultural organizations and enterprises does not allow them to be competitive with respect to similar economic entities in the agricultural sector of foreign countries.

Ключевые слова: экономическая безопасность, теневые процессы, инвестиции, механизм противодействия, АПК.

Key words: economic security, shadow processes, investments, countermeasure, agriculture.

Проблема экономической безопасности с каждым годом приобретает все большую актуальность, особенно остро встает проблема в кризисный период при нарастании системных экономических угроз, как внутренних, так и внешних. Одной из главных угроз для экономической безопасности агропромышленного комплекса региона является большая доля теневых экономических процессов. Восстановление и развитие агропромышленного комплекса невозможно без инновационного развития и инвестиционной, а также государственной поддержки отрасли, помимо этого важно особое внимание уделить техническому переоснащению и модернизации производства, при этом необходимо учесть влияние теневых процессов, из-за которых происходит деформация экономических стимулов в обществе и образуется диспропорциональность социально-экономического развития.

Под экономической безопасностью агропромышленного комплекса следует понимать систему взаимоотношений, складывающуюся между различными сферами АПК (обеспечение средствами производства, непосредственно производство, а также переработка сельскохозяйственной продукции и сбыт готовой продукции), при которой обеспечивается высокий уровень конкурентоспособности предприятий АПК, их защищенности от внешних и внутренних угроз, а также обеспечивается продовольственная безопасность муниципальных образований, регионов и страны в целом.

Экономическая безопасность агропромышленного комплекса для любой страны – это основа для устойчивого социально-экономического развития, обеспечения продовольственной безопасности и благосостояния государства. На данный момент анализ мирового опыта отражает, что единый подход к определению экономической безопасности страны отсутствует. Эксперты считают, что определение «экономическая безопасность» находится между понятиями экономической науки и теорией международных отношений.

Еще одной причиной может быть то, что экономическая безопасность, как наука, относительно новое понятие, как для стран запада, так и для стран СНГ и Прибалтики. В связи с этим на данный момент необходимо произвести систематизацию мирового опыта, с целью исследования проблемы экономической безопасности страны и практики её реализации в международном сообществе (таблица 1).

Сущность теневой экономики можно определить с разных точек зрения. Изучением теневой экономики занимаются С. Ю. Барсукова, А. Н. Олейник, В. В. Радаев, Л. М. Тимофеев, В. В. Волков, В. Л. Тамбовцев, Ю. В. Андриенко и многие другие, большой вклад в изучение теневой экономики в АПК внес Светлаков А.Г. Наиболее часто для характеристики теневой экономики используют экономико-статистический подход. При этом теневую экономику рассматривают как вид экономической деятельности, не имеющий официального отражения в статистических формах, то есть официально не учтённый.

Для определения сущности теневой экономики используются и другие подходы. С юридической точки зрения, теневыми можно назвать экономические процессы, идущие вразрез с правовыми нормами. С точки зрения этики, теневой называют экономическую деятельность, нарушающую общепринятые моральные нормы.

Теневая экономика в агропромышленном комплексе, по нашему мнению, представляет собой такие экономические отношения, которые находятся вне контроля государственными органами, а именно взаимоотношения между сферами АПК, а также незаконные отношения государственных служащих с субъектами АПК, в том числе коррупционные отношения.

Наличие теневых процессов в экономике несет в себе потенциальную и реальную угрозу ослабления экономической безопасности государства. Одной из самых серьезных угроз «сокрытия» нормальной экономической деятельности является, как правило, снижение инвестиционной привлекательности отрасли и как следствие ограничение возможности привлечения инвестиционных ресурсов, особенно иностранных.

К основным предпосылкам возникновения теневых процессов в экономике аграрного сектора можно отнести следующие явления:

- ограниченный приток свободных рыночных активов, отсутствие финансового рынка для аграрного сектора и ограниченность бюджетных средств для его поддержки;
- ожесточенная конкуренция теневых агентов рыночных отношений за право обладания земельными ресурсами существующих сельскохозяйственных организаций и предприятий, которые имеют слабый производственный потенциал;

- существование скрытого натурального оборота, с помощью которого путем нелегальных сделок осуществляется вторичное перераспределение материальных ресурсов;
- масштабы статистических искажений, одна часть из которых носит объективный характер и связана с принятой методикой учета затрат, а другая является сознательной дезинформацией с целью ухода от налогов или сокрытия хищений;
- отсутствие продуманной на длительную перспективу государственной политики в области налогообложения и кредитования сельского хозяйства.

В целях оценки влияния теневых процессов на развитие системы экономической безопасности АПК предлагается использование оценки уровня эффективности освоения государственных инвестиций в АПК, согласно, следующего алгоритма, представленного на рисунке 1.

Эконометрический метод позволяет определить количественные и качественные экономические взаимосвязи между объемом валовой продукции сельского хозяйства и размером государственных инвестиций с помощью математических и статистических методов. Данный метод позволяет дать прогнозный показатель объема произведенной продукции сельского хозяйства при изменении объема инвестиций в агропромышленном комплексе.

При применении эконометрического метода, так как изучается зависимость двух переменных, используется парная регрессия и имеет вид математической функции:

$$y = f(x) \quad (1),$$

где y – зависимая переменная (объем валовой продукции сельского хозяйства),

x – независимая переменная (размер государственных инвестиций)

Корреляционное поле с прямой зависимостью показателей говорит о том, что при увеличении независимой переменной (размера государственных инвестиций) происходит увеличение зависимой переменной (объема произведенной продукции). Отсюда следует, что уровень освоения государственных инвестиций в АПК высокий, вероятность наличия теневых процессов небольшая. Обратная зависимость свидетельствует о том, что при увеличении независимой переменной (размера государственных инвестиций) происходит уменьшение зависимой переменной (объема произведенной продукции). Отсюда следует, что уровень освоения государственных инвестиций в АПК низкий, большая вероятность наличия теневых процессов.

За эконометрическим методом обязательно должен следовать экспертно-логический метод, также данный метод может быть использован обособленно.

Экспертно-логический метод предполагает привлечение специалистов управления сельских хозяйств (всех муниципалитетов) с целью проведения проверки использования государственных инвестиций. Для адекватной оценки эффективности освоения государственных инвестиций в АПК требуется наличие определенных компетенций у специалистов управления сельских хозяйств, а именно:

1. Гражданско-правовой уровень компетенции. Знание норм законодательства РФ, знание особенностей законодательства сельского хозяйства, а также наличие понимания инвестиционной деятельности.
2. Профессиональный уровень компетенции. Данный уровень включает в себя знания особенностей сельского хозяйства. Каждый специалист должен иметь узконаправленные знания и практические навыки по отраслям сельского хозяйства.
3. Политический уровень компетенции неразрывно связан с вышеперечисленными компетенциями, однако он отличается тем, что у специалиста должна быть высокоразвита политическая культура, которая, благодаря знаниям, убеждениям, способствует тому, чтобы сделать правильный вывод и принять взвешенное решение.

Наличие данных компетенций у эксперта позволит реально оценить уровень освоения государственных инвестиций в АПК, а также способствует выявлению теневых процессов при использовании государственных финансов.

Комплексное применение данных методов позволит выявить наличие теневых процессов в АПК и, как следствие, снизить уровень теневизации АПК при распределении, использовании, освоении государственных инвестиций в АПК.

Ситуация в аграрном секторе страны свидетельствует о том, что сельское хозяйство России остается в состоянии системного кризиса, уровень производственно-хозяйственной деятельности российских сельскохозяйственных организаций и предприятий не позволяет им быть конкурентоспособными по отношению к аналогичным хозяйствующим субъектам в аграрной сфере зарубежных стран. Этот кризис имеет несколько отличительных особенностей:

- низкий уровень оснащенности финансовыми, кадровыми и технологическими ресурсами сельскохозяйственных организаций и предприятий, ускоряющие их банкротство;
- значительное сокращение объема пахотных земель во многих регионах страны вследствие их выведения из сельскохозяйственного оборота или перевода в категорию несельскохозяйственных земель;
- ослабление инновационной компоненты аграрной политики государства и недостаточная государственная поддержка сельского хозяйства;

– нарастающее отставание социального развития села, сокращение рабочих мест по причине ликвидации сельскохозяйственных предприятий.

Актуальность проблемы развития теневых процессов в АПК региона заключается в том, что необходимо эффективное воздействие государства в борьбе с теневыми процессам АПК региона, потому что данная проблема является резервом экономического роста региона, а также способом укрепить экономическую безопасность АПК региона. Внедрение механизма противодействия теневым процессам в агропромышленном комплексе региона (рисунок 2) в результате будет получен организационно-экономический и социальный эффект, что приведет к повышению уровня экономической безопасности агропромышленного комплекса региона.

Стоит обратить внимание, что нормативный модуль противодействия теневым процессам должен включать в себя следующие аспекты:

- ужесточение уголовной ответственности и усиление контроля над посягательством на собственность предприятий;
- пересмотр законодательной базы, повышение уголовной ответственности государственных служащих за совершение должностных преступлений;
- ужесточение уголовной ответственности за незаконное предпринимательство и взяточничество.

В управленческом модуле необходимо сделать акцент на следующее:

- повышение контроля со стороны Правительства РФ и службы экономической безопасности АПК региона за применением государственных дотаций по назначению;
- пролонгация программы, действующей до 2020 года, «Развитие сельского хозяйства и устойчивое развитие сельских территорий Пермского края»;
- выработка образа законопослушного предпринимателя;
- поддержка и развитие социальной инфраструктуры на селе;
- восстановление школ, детских садов, дорог, больниц;
- улучшение условий труда
- внесение изменений в «Доктрину продовольственной безопасности», сместить акцент с продовольственной независимости, импортозамещения на экономическую доступность качественного продовольствия для всех граждан страны;
- образование агрохолдингов;
- усиление контроля над деятельностью посредников на внутреннем рынке;
- создание дополнительных рабочих мест.

Экономический модуль должен содержать:

- проведение модернизации и материально-технической базы АПК;
- увеличение объема государственных дотаций именно на приобретение сельскохозяйственной техники;
- льготное кредитование товаропроизводителей сельского хозяйства;
- создание программы адресной продовольственной помощи бедным семьям, у которых доход в расчете на одного члена семьи ниже прожиточного минимума;
- повышение таможенных пошлин;
- создание резерва на целевые государственные вложения на увеличение плодородности почв;
- разработка системы мониторинга за использованием сельскохозяйственных угодий;
- разработка программы, направленной на увеличение племенного стада;
- легализация теневых отношений;
- привлечение молодых специалистов на село, путем предоставления жилья, «подъемных», льгот;
- увеличение доходов сельского населения, пенсий, пособий.

Воздействие государства на теневые процессы в АПК должно принять совокупную форму системы государственной политики и быть рассчитано на долгосрочную перспективу. При развитии системы государственных мер по борьбе с теневыми процессами в АПК региона и укреплению экономической безопасности важно учитывать, что теневая экономическая деятельность анализируется с позиции её влияния на структуру экономики, производства, распределения, перераспределения и потребления валового регионального продукта (ВРП) на занятость, инфляцию, экономический рост. Предлагаем следующую систему государственных мер по борьбе с теневыми процессами в АПК региона и укреплению экономической безопасности (рисунок 3).

Экономическую эффективность после внедрения предложенных мер можно определить путем отношения полученного положительного эффекта от сокращения масштабов теневых процессов к произведенным затратам в целях получения необходимого результата в сопоставимых единицах. Необходимо учитывать, что издержки теневых процессов несут в себе, как косвенные (направленные на ведение теневой деятельности), так и прямые затраты (затраты государства на сдерживание теневой деятельности). Наибольшую эффективность можно достичь путем минимизации издержек, которые связаны с наличием теневой деятельности, а также с реализацией мер её сокращения.

Список литературы

1. Балянец К.М. Импортозамещение и продовольственная безопасность республики Дагестан // РППЭ. 2017. №1 (75). – с. 39-45.
2. Копеин В.В. Экономическая и продовольственная безопасность: новая реальность импортозамещения // Техника и технология пищевых производств. 2016. №1. – с. 126-134.
3. Малькова А.В. Влияние продовольственного импортозамещения на экономическую безопасность России // *Juvenis scientia*. 2016. №1. – с. 43-46.
4. Плотников А.В. Импортозамещение отечественной аграрной экономики // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2018. № 1. С. 129-132.
5. Черданцев В.П., Плотников А.В. Инновационное предпринимательство – основа экономического развития региона // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 11 (58). С. 821-823
6. Хайруллина, О.И. Продовольственная безопасность: международный опыт и российская реальность / В.З. Мазлов, О.И. Хайруллина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2017. – № 10. – С. 13-19.
7. Яркова, Т.М., Светлаков, А.Г. Особенности государственного регулирования экономики аграрного сектора России / Т.М. Яркова, А.Г. Светлаков// Микроэкономика. – 2016. - №2. – С. 82-86
8. Яркова, Т.М., Светлакова, С.А. Основные социально-экономические проблемы продовольственного самообеспечения в регионе и пути их решения в современных условиях / Т.М. Яркова, С.А. Светлакова// Аграрная Россия. – 2017. №9. С. 35-34

Стоимость персональных данных – ключевой вопрос цифровой экономики



DOI 10.24411/2413-046X-2019-19033

Андрей Геннадьевич Папцов,

академик РАН, д-р экон. наук, профессор, Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий - Всероссийский Научно-исследовательский институт Экономики сельского хозяйства

Роман Александрович Камаев,

д.э.н., профессор, Московский финансово-юридический университет

Степан Владимирович Орлов,

канд. экон. наук, доцент, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Юрий Анатольевич Цыпкин,

д-р экон. наук, профессор, Государственный университет по землеустройству

Аннотация. В статье рассмотрена методика оценки рыночной стоимости персональных данных.

Summary. The article deals with the method of assessing the market value of personal data.

Ключевые слова: стоимость персональных данных, цифровая экономика, экономический рост, государственное управление.

Key words: cost of personal data, digital economy, economic growth, public administration.

Главным и неотъемлемым капиталом каждого человека в 21 веке стали его персональные данные (ПД). Они широко используются во всех сферах жизнедеятельности, не только создавая множество удобств, но и головной боли организациям, оперирующим с базами ПД, от хакинга, незаконного оборота в коммерческих целях, т.к. имеют высокую ценность. Ярким примером высокой рентабельности от использования ПД являются социальные сети, почтовые серверы и поисковые системы.

Очевидно, что самыми богатыми людьми сегодня являются владельцы цифровых технологий и сервисов на их базе. Благодаря всем нам им удалось сколотить многомиллиардные состояния. Ведь мы охотно размещаем информацию о себе,

своих привычках и увлечениях в интернете. Очень важно, что все эти новшества является искусственно созданным продуктом человеческого интеллекта.

Работая над написанием нового учебника нас заинтересовал весьма важный вопрос. Он касается практически всех граждан и госаппарат любой страны: какова рыночная стоимость ПД и сколько должны бы платить государственные сервисы или социальные сети своим пользователям в качестве арендной платы за использование их персональных данных?

Мы не нашли каких либо расчетов ни в отечественной, ни в зарубежной литературе и предлагаем впервые свою оригинальную методику оценки рыночной стоимости ПД.

На наш взгляд универсальная величина (усредненная стоимость) ПД одного гражданина составляет 10% от удельного, соотнесенного на душу населения ВВП данной страны. Так в частности стоимость ПД одного гражданина РФ составит около \$ 1000 (V_1 – стоимость ПД 1 человека по ВВП), а гражданина США – \$6000. Обращаем внимание на примерно шестикратную разницу в значениях. К этому мы вернемся ниже.

С привязкой к ВВП все понятно, но почему именно 10%? Необходима аргументация и краткая предыстория по исследованию этого вопроса.

В рамках проекта “Электронная Москва” в 2001 году (еще до появления социальных сетей) мы провели расчет стоимости 1 МБ информации в структуре информационных систем, что позволило нам создать из информационного массива (ныне это bigdata) материальный актив. Более того, на базе наших исследований было выпущено постановление городского правительства об обороте информационных систем и ресурсов как объекта гражданско-правовых сделок (<http://www.valnet.ru/m5-m.phtml?p=73>).

В процессе исследований возник вопрос о финансово-экономической эффективности интернета, какова величина дохода собственников от его использования?

С помощью теории о факторах производства в процессе множества оценочных работ в сферах агробизнеса, недропользования, девелопмента мы установили, что доля стоимости “земли” в проектах составляет от 10 до 20 % от чистого дохода любого бизнеса. Затем мы пришли к пониманию, что Интернет является полным аналогом данного фактора в современной цифровой экономике и на его долю, также приходится 10-20% прибыли всех операций в виртуальном пространстве. Таким образом, земля как фактор производства в цифровой экономике становится виртуальным пространственным базисом. Мы предложили дополнить к имеющимся в широко распространенной экономической науке четырем факторам (труд, капитал, земля и предпринимательский доход) пятый –

«цифровой интеллект» – и перераспределили доходы от фактора “земля” в пользу цифрового интеллекта в размере тех же самых 10 – 20 % дохода интернет компаний в зависимости от вида бизнеса. Кстати, тут же мы хотели бы предложить и свое когнитивное определение *цифровой экономики – это эффективность технологического интеллекта*. Понятно, что цифровыми является не только экономика, но и образование, и здравоохранение, да собственно, вся наша сегодняшняя жизнь.

В дополнение к усредненной стоимости ПД одного человека конкретной страны мы предлагаем внести корректировку на его индивидуальность. Предлагается воспользоваться декларацией о совокупном доходе человека (доступные сведения особенно для самого государства и отражающие эффективность его трудового потенциала) и взять для наших расчетов 10% от этой величины (V_2). Например, совокупный годовой доход некоего гражданина России «А» составил 1 млн. руб., тогда $V_2 = 100$ тыс. руб. или около \$1500. Тогда методика расчета рыночной стоимости ПД «А» будет исчисляться так:

$$V_{pd} = (1000+1500)/2 \text{ или } \$1250,$$

где V_{pd} – индивидуальная рыночная стоимость ПД.

Вернемся к вопросу ставки арендной платы соцсетей пользователям за санкционированное использование в политических или коммерческих целях их ПД (полнота и достоверность ПД это отдельная тема).

Наша методика такова. Из открытых источников имеем, что чистая прибыль компании Facebook за 2018 год составила \$22,1 млрд., количество пользователей – 2,32 млрд. чел. Сеть ВКонтакте в 18-м году сумела заработать 12,6 млрд. руб., численность пользователей приблизилась к отметке в 97 млн. чел. Получается, что Facebook получает с каждого пользователя чистую прибыль около 9,5 \$, а ВКонтакте – 1,85 \$.

Примерно та же шестикратная разница объясняется она коэффициентом производительности труда: в США он как раз примерно в шесть раз выше, чем в России (он также увязан и с ВВП). Это в свою очередь, указывает на высокую степень достоверности нашей методики.

Какова же величина ставки арендной платы, которую должны выплатить в качестве дивидентов за наш капитал в виде персональных данных? Ответ: примерно те же самые 10 % от этой удельной прибыли сети.

Цифры оказались таковы: каждому пользователю социальной сети ВКонтакте собственники должны бы были выплачивать примерно 13 руб. в год, а пользователям Facebook – примерно 1 доллар США.

Это только одна сеть, а если вы зарегистрированы в 10 и более? Можно только прикинуть, сколько социальные сети должны вам денег. Ведь своим присутствием в качестве персональных данных в социальной сети мы все вместе вкладываем свой нематериальный продукт – аналог акционерного капитала, а он, в свою очередь, приносит вполне материальную прибыль его собственникам. Кто еще активно зарабатывает на нас так это блогеры. Например, весьма известные из них, имеют до 4,5 миллионов подписчиков. Размещение рекламы на их каналах стоит от 5 миллионов рублей!

Теперь окончательный расчет и проверка методики на жизнеспособность, как корреспондируются между собой ставка арендной платы и рыночная стоимость персональных данных? Рассчитаем на примере российского гражданина «А». Являясь человеком с таким доходом, он обладает продвинутой средним уровнем в IT-технологиях и зарегистрирован (наши социологические исследования) примерно в 13 – 15 приложениях с использованием ПД (соцсети, ФНС, банки, системы здравоохранения, госуслуги и прочее). Возьмем к расчетам среднее значение – 14. Совокупная арендная плата (I_{sn}) за пользование ПД в год тогда составит:

$I_{sn} = \$0,185 * 14$, следовательно, стоимость ПД за годовой период будет определяться

$$\text{как: } V_{pd1} = I_{sn} / R \text{ или } V_{pd1} = \$2,59 / 0,1 \text{ и равна } \$25,9,$$

где R – номинальная ставка капитализации без учета инфляции на долгосрочный период, принимаем ее равной 10%.

Далее, общая стоимость ПД составит: $V_{pd} = \$25,9 * 49$, или $V_{pd} = \$1269,1$,

где 49 – мы предлагаем взять за продуктивный жизненный цикл трудового потенциала человека, в период которого его ПД представляют наибольшую ценность.

Таким образом, рыночной стоимости ПД гражданина РФ «А», посчитанная двумя подходами практически совпала, расхождение всего лишь в 1,5 %.

Разумеется, что обогатиться на получении аренды за регистрацию в соцсетях мероприятие не очень прибыльное, скорее справедливости ради, другое дело – земельные и природные ресурсы – реальный аналог виртуального пространства. Посчитать доходность или природную ренту на душу населения от национального достояния (полезные ископаемые, углеводороды, недра, леса, биоресурсы, кубометр воды, крутящий турбину гидроэлектростанции и т.п.) вообще не представляет никакого труда в Российской Федерации, чтобы потом было легко и просто ответить на вопрос эффективности и целесообразности их использования. Правда, подавляющее большинство

этих ресурсов уже приватизированы. Юридическая сторона вопроса не является целью данной статьи.

Общий вывод: наличие законодательного обеспечения стоимостной величины ПД открывает безграничные перспективы их использования в государственном управлении, коммерческой деятельности, обороте на рынке товаров и услуг в реальном и виртуальном пространствах, обеспечении безопасности и конфиденциальности личной жизни человека, а главное – повышение экономического роста и благополучия населения.

P.S. Любая новая научная гипотеза небесспорна. Мы будем благодарны за уточнения и дополнения к нашей точке зрения, но мы полагаем, что это оригинальная методика расчета рыночной стоимости персональных данных в мире.

Список литературы

1. Оценка земельных ресурсов и агробизнеса [Текст]: учебное пособие / Н.К. Долгушкин, Р.А. Камаев, С.В. Орлов, Ю.А. Цыпкин и др., – М.: ООО «Про-Аппрайзер», 2019. – 446 с.: ил.
2. Управление персоналом агропромышленного комплекса [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Н.К. Долгушкин, Р.А. Камаев, С.В. Орлов, Ю.А. Цыпкин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2019. – 287 с.
3. Цыпкин, Ю.А. [Новые информационные технологии для рынка объектов недвижимого имущества](#)/ Ю.А. Цыпкин, Ю.Н.Кудряшов. В сборнике: [Правовое регулирование сбалансированного развития территорий](#) Сборник материалов Международных научно-практических конференций “Экологическая политика: векторы сбалансированного развития” и “Правовое обеспечение комплексного развития территорий”. 2018. С. 315-319.
4. Цыпкин, Ю.А. Применение [блокчейн-технологий](#) в информационных системах в сфере кадастрового учета и регистрации прав на недвижимое имущество / Ю.А. Цыпкин, Ю.Н.Кудряшов. [Землеустройство, кадастр и мониторинг земель](#). 2018. № 4 (159). С. 38-42.
5. Камаев, Р.А. Основы агромаркетинга [Текст]: учебное пособие / Р.А. Камаев, А.Г. Папцов, Ю.А. Цыпкин. – М.: РУСАЙНС, 2019. – 158 с.
6. Цыпкин, Ю.А. Применение [блокчейн-технологий](#) в сельском хозяйстве – важный шаг к устойчивому развитию России /Ю.А.Цыпкин, Ю.Н.Кудряшов. В сборнике: [Научно-технологические инновации в земельно-имущественном комплексе России как фактор повышения эффективности АПК](#) Материалы Конгресса Общероссийской общественной организации “Российское общественное объединение экономистов-аграрников”. 2018. С. 188-195.

7. Цыпкин, Ю.А., [Применение блокчейн-технологий способно качественно улучшить медицинское обслуживание населения России](#) /Ю.А. Цыпкин, Л.А.Гридин, Ю.Н. Кудряшов. – М.:Московский экономический журнал. 2018. № 3
8. <https://www.datainnovation.org/2019/01/paying-users-for-their-data-would-exacerbate-digital-inequality/>
9. <https://www.npr.org/2018/04/12/601759872/should-social-media-companies-pay-us-for-our-data>
10. <https://newsroom.fb.com/news/2019/06/study-from-facebook/>

**Перспективы исследований в условиях реализации национальной стратегии
развития искусственного интеллекта: отраслевой аспект**
**Perspectives of researches in the conditions of realization of the national strategy of
development of artificial intelligence: industrial aspect**



УДК 332.1

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19036

Скворцов Е.А.,

инженер, кандидат экономических наук, Уральский федеральный университет

Крогов М.И.,

доцент кафедры экономики и организации предприятий ФГБОУ ВО Уральский государственный аграрный университет, кандидат экономических наук

Скворцова Е.Г.,

преподаватель, ФГБОУ ВО Уральский государственный аграрный университет, соискатель

Безносков Г.А.,

доцент кафедры экономики и организации предприятий ФГБОУ ВО Уральский государственный аграрный университет, кандидат экономических наук

Skvortsov E.A.,

Engineer, Candidate of Economic Sciences, Ural federal University

Krotov M.I.,

Associate Professor of the Department of Economics and Organization of Enterprises FSBEI HE Ural state agrarian University, Candidate of Economic Sciences

Skvortsova E.G.,

Lecturer, FSBEI HE Ural state agrarian University, applicant

Beznosov G.A.,

Associate Professor of the Department of Economics and Organization of Enterprises FSBEI HE Ural state agrarian University, Candidate of Economic Sciences

Аннотация. Статья посвящена исследованию перспектив развития и исследований применения технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве в условиях обсуждения национальной стратегии развития искусственного интеллекта. Теоретические вопросы применения технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве недостаточно разработаны в отечественной науке, что повышает актуальность исследования. В качестве методов исследований используется анализ публикаций в сетях научного цитирования eLIBRARY, Web of Science и Scopus. В настоящее время 30 стран приняли национальные стратегии развития искусственного интеллекта. В 2019 году Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации внесло в Правительство проект Национальной стратегии развития искусственного интеллекта. Одна из основных целей стратегии – добиться, чтобы доля крупных и средних компаний, органов государственной власти и подведомственных организаций, использующих технологии искусственного интеллекта в своей деятельности, достигла 10% к 2024 году и 20% к 2030 году. Ожидается, что Россия через пять лет должна войти в десятку стран-лидеров по количеству статей по искусственному интеллекту в лучших научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Scopus и Web of Science, а к 2030 году – в топ-10 стран по индексу цитируемости. По итогам 2019 года страна была примерно на 32-м месте в базе данных Web of Science, уступая Нигерии, Колумбии, Египту, Вьетнаму и другим странам, которые традиционно не считаются продвинутыми в развитии высоких технологий. Передовые страны выделяют огромные инвестиции на исследование технологий искусственного интеллекта. Для того, чтобы выполнить показатели, обсуждаемые в национальной стратегии развития искусственного интеллекта потребуется публиковать не менее 5-6 статей в сети Web of Science и Scopus в год. Эти задачи можно эффективно решить путем увеличения финансирования исследований с привлечением отраслевой науки.

Summary. The article is devoted to the study of the prospects for the development and research of the application of artificial intelligence technologies in agriculture in the context of a discussion of the national strategy for the development of artificial intelligence. Theoretical questions of the application of artificial intelligence technologies in agriculture are not sufficiently developed in domestic science, which increases the relevance of the study. Analysis of publications in the networks of scientific citation eLIBRARY, Web of Science and Scopus is used as research methods. Currently, 30 countries have adopted national strategies for the development of artificial intelligence. In 2019, the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Communications of the Russian Federation submitted to the Government a draft National Strategy

for the Development of Artificial Intelligence. One of the main goals of the strategy is to ensure that the share of large and medium-sized companies, government bodies and subordinate organizations using artificial intelligence technologies in their activities reaches 10% by 2024 and 20% by 2030. In five years, Russia is expected to be among the top ten countries in terms of the number of articles on artificial intelligence in the best scientific journals indexed in the international Scopus and Web of Science databases, and by 2030 in the top 10 countries by citation index. At the end of 2019, the country was at about 32nd place in the Web of Science database, behind Nigeria, Colombia, Egypt, Vietnam and other countries that are traditionally not considered advanced in the development of high technologies. The advanced countries allocate huge investments for research of technologies of artificial intelligence. In order to fulfill the indicators discussed in the national strategy for the development of artificial intelligence, you will need to publish at least 5-6 articles on the Web of Science and Scopus per year. These tasks can be effectively solved by increasing research funding with the involvement of industry science.

Ключевые слова: искусственный интеллект, сельское хозяйство, национальная стратегия развития искусственного интеллекта, цифровая экономика.

Key words: artificial intelligence, agriculture, national strategy for the development of artificial intelligence, digital economy.

Введение. В настоящее время организации сельского хозяйства России осуществляют переход к цифровым технологиям [1]. По прогнозам экспертов из исследовательской компании «Json and Partners Consulting» суммарный экономический эффект от перехода сельского хозяйства России к цифровым технологиям может составить более 4,8 трлн. рублей в годовом выражении, или 5,6% прироста ВВП (относительно показателей 2016 года). Согласно прогнозу экспертов, выполнение дорожной карты Минсельхоза России позволит к 2024 году повысить до 60% [2] (по состоянию на 2018 год 1% по данным Минсельхоза РФ) долю организаций АПК, использующих технологии интернета вещей, точного земледелия, цифрового стада, умных теплиц [3]. В основе перечисленных цифровых технологий лежит понятие искусственный интеллект.

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации внесло в Правительство проект Национальной стратегии развития искусственного интеллекта. Одна из основных целей стратегии – добиться, чтобы доля крупных и средних компаний, органов государственной власти и подведомственных организаций, использующих технологии искусственного интеллекта в своей деятельности, достигла 10% к 2024 году и 20% к 2030 году. Ожидается, что Россия через пять лет должна войти в десятку стран-лидеров по количеству статей по искусственному интеллекту в

лучших научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Scopus и Web of Science (по итогам 2018 года страна была примерно на 30-м месте), а к 2030 году – в топ-10 стран по индексу цитируемости.

Методы или методология проведения исследования. Следует заметить, что теоретически вопросы применения технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве недостаточно разработаны как отечественной, так и зарубежной науке.

В качестве методического инструментария исследования использован библиографический метод. На первом этапе выполнен анализ контента публикаций по применению технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве в условиях реализации национальной стратегии искусственного интеллекта. При этом была проанализирована библиографическая база данных Elibrary, Web of [Science](#) и Scopus по контенту статей за период с 2014 по настоящее время. Произведен скрининг литературы, и проанализирован текст статей с целью уточнения, имеют ли они отношение к вопросам исследования.

Актуальность исследования обусловлена бурным развитием данных технологий на основе различных прорывов в цифровой сфере и значительной неопределенностью перспектив их применения в сельскохозяйственном производстве. Прогресс в развитии технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве стал возможным благодаря различным технологическим прорывам, прежде всего машинного обучения, больших данных, нейронных сетей и т.д. [4].

Результаты и обсуждение. Влияние цифровых технологий на развитие экономики настолько велико, что его часто именуют четвертой промышленной революцией [5]. Существуют различные оценки экспертов о перспективах применения технологий искусственного интеллекта. Так, по результатам исследования «Актуальные тенденции рынка искусственного интеллекта и машинного обучения», проведенного аналитическим центром TAdviser и компанией «Инфосистемы Джет» в октябре 2017 года, объем данного рынка искусственного интеллекта и машинного обучения (Machine Learning, ML) [6] в России оценивался примерно 700 млн руб. в 2017 году. При этом прогнозировался рост до 28 млрд руб. к 2020 году. Вместе с тем в компаниях Naumen и IVA Cognitive (ГК ХайТэк) замечают рост доверия к технологиям искусственного интеллекта, а в цифровой лаборатории Softline отмечают определенную долю разочарования от применения мощных нейросетей. Генеральный директор Российского фонда прямых инвестиций отмечает, что искусственный интеллект способен повысить эффективность многих отраслей на 30–40 %.

за счет искусственного интеллекта мировой ВВП будет расти на 1,2 % выше в год, и суммарный эффект от внедрения составит \$13 трлн. [7].

Следует отметить, что в 2017 году пять государств приняли Национальную стратегию искусственного интеллекта, а в течение 2018-го –2019-го годов их количество увеличилось до 30 (среди них Китай, США, Канада, Великобритания, Франция, Сингапур, Южная Корея, Объединенные Арабские Эмираты) [8]. Передовые страны выделяют огромные инвестиции на исследование технологий искусственного интеллекта. К примеру, Китайская стратегия развития искусственного интеллекта предусматривает три этапа, при этом на втором этапе, реализация которого намечена до 2025 года, планируются широкое применение технологий искусственного интеллекта в медицине, городской инфраструктуре, производстве и сельском хозяйстве. В 2017 году Государственный совет КНР опубликовал «План развития искусственного интеллекта следующего поколения», который оценивается почти в \$150 млрд.

Рассмотрим текущее состояние публикационной активности по исследованию применения технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве. По данным Научной электронной библиотеки Elibrary в периодических научных изданиях термин искусственный интеллект упоминается с 2010 года по 10.07.2019 года в библиотеке насчитывается 9453 научных публикаций, содержащих сведения о данных технологиях (рисунок 1).

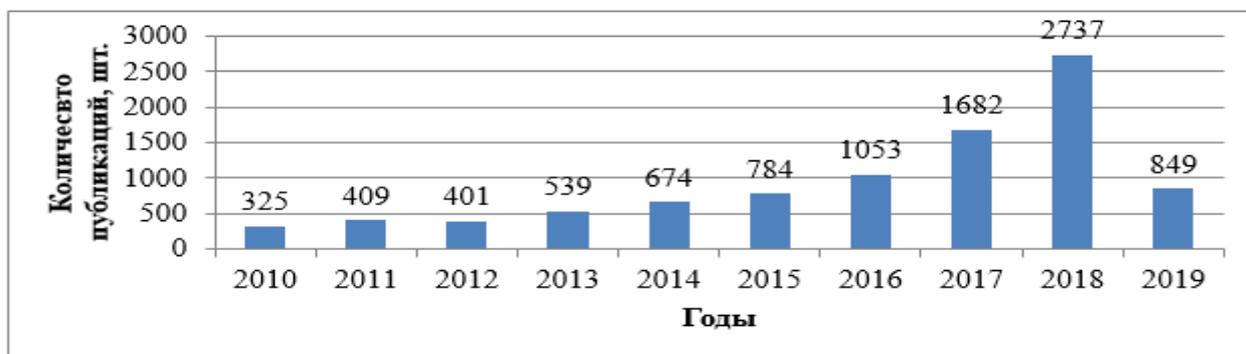


Рисунок 1 – Направления исследования технологии искусственного интеллекта, %
(составлено авторами по данным Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU)

Наблюдается взрывной рост публикационной активности по направлению технологии искусственного интеллекта. Наиболее популярные направления исследования технологии искусственного интеллекта – промышленность, автоматика, вычислительная техника, финансы, экономические науки, организация и управление, социология.

Сельское хозяйство не является приоритетным направлением исследователей. За рассматриваемый период опубликовано всего 48 статей. В отношении дальнейшего

использования технологии искусственного интеллекта в сельском хозяйстве существуют достаточно оптимистичные ожидания. Так, систематизированные знания об имеющихся в настоящий момент технологиях искусственного интеллекта, а также будут активно распространяться в этом направлении в течение следующих 5–7 лет. Отмечается, что данные технологии зарекомендовали себя в качестве успешных методов решения проблем в сфере сельского хозяйства и агропромышленности. По мнению исследователей, их разработка позволит хозяйствующим субъектам извлечь доминирующие конкурентные преимущества и соответствующий значительный экономический эффект, обусловленный новшеством рассмотренной в статье технологии [9].

Внедрение технологий искусственного интеллекта является относительно новым трендом, и для обеспечения его успеха необходимы дополнительные исследования и испытания. Однако трудно оценить, насколько эффективным и выгодным может быть использование данных технологий интеллекта для этой жизненно важной отрасли [10]. Дефицит ведущих российских компаний в сфере ИТ (аналогичных Amazon, Apple, Google, IBM, Intel, Microsoft и другим) ослабляет потенциальные возможности прорыва нашей страны в создании и развитии интернета вещей, технологий искусственного интеллекта, роботов[11]. Несмотря на все очевидные преимущества, технологии искусственного интеллекта для сельского хозяйства должны лишь помогать людям, делать их работу более эффективной и безопасной, но ни в коем случае не заменять их полностью. Технологии, определенно, должны развиваться, но это развитие должно быть гармоничным с развитием социума [12]. По данным базы данных Web of Science и Scopus с 2010 года по 2019 год в периодических научных изданиях термин искусственный интеллект упоминается в библиотеке насчитывается 1191 научных публикаций (рисунок 2)

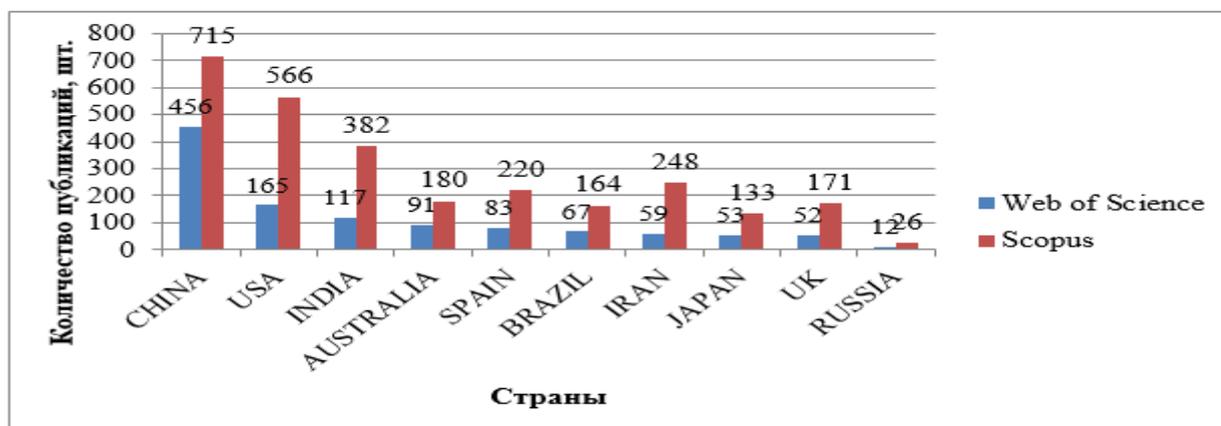


Рисунок 2 – Направления исследования технологии искусственного интеллекта в сельском хозяйстве, %
(составлено авторами по данным базы данных Web of Science и Scopus)

По данным анализа видно, что лидером в области исследования технологий искусственного интеллекта, применяемых в сельском хозяйстве. Являются страны с развитым сельским хозяйством. К ним можно отнести Китай, США, Индию, Австралию, Испанию. Для того, чтобы Россия вошла в десятку стран по публикациям в изданиях, рецензируемых в сети Web of [Science](#) и Scopus необходимо существенно нарастить научный потенциал. Потребуется опубликовать около 5-6 статей в сети Web of [Science](#) и Scopus в год. Эти задачи можно эффективно решить путем объединения усилий с привлечением отраслевой науки. В данный момент на 32 втором месте, уступая Нигерии, Колумбии, Египту. Вьетнаму и другим странам, которые традиционно не считаются продвинутыми в развитии высоких технологий.

Область применения результатов. Полученные выводы и результаты исследования могут быть использованы при дальнейшем изучении искусственного интеллекта в сфере АПК, а также о будущем его применении. *Результаты исследования могут быть использованы* органами исполнительной власти при разработке программ цифрового развития сельского хозяйства.

Выводы. Развитие технологий искусственного интеллекта для сельского хозяйства находится на начальной стадии. Его может характеризовать низкая структурированность, слабый уровень осведомленности субъектов хозяйствования о технологиях искусственного интеллекта, а также невысокая степень проникновения решений. Низкие темпы роста внедрения технологий искусственного интеллекта до настоящего времени связаны с распространенными на рынке представлениями о недостаточной зрелости данных технологий. Барьером внедрения технологий искусственного интеллекта является высокая стоимость для заказчиков и необходимость наличия достаточной современной инфраструктуры сельских территорий. Организации сельского хозяйства проявляют интерес к технологиям, но имеются сомнения в практической пользе для производственной деятельности или в ощутимой экономической отдаче от внедрения. Теоретически вопросы применения технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве недостаточно разработаны как отечественной, так и зарубежной науке. Рынок испытывает недостаток методических рекомендаций и бизнес-кейсов для расчетов ROI применения данных технологий. В силу крайне низкой стартовой базы рынок технологий искусственного интеллекта будет быстро расти в перспективе ближайших 3-5 лет, в том числе за счет усилий высшего руководства страны. Этому будет способствовать реализация стратегии развития искусственного интеллекта.

Список литературы

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 20.04.2019)
2. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» [Электронный ресурс]. URL: https://www.dairynews.ru/news-image/2018/December/20181203/tsifr_s_hozyaystvo.pdf (дата обращения: 20.04.2019).
3. Труфляк Е.В. Интеллектуальные технические средства в сельском хозяйстве // Краснодар: КубГАУ, – 2016. – 42 с.
4. Бостром Н. Искусственный интеллект. Этапы. Угрозы. Стратегии // М.: Манн, Иванов и Фербер, – 2016. – 496 с.
5. Шваб К.М. Четвертая промышленная революция // М.: Эксмо, – 2017. – 288 с.
6. Коротченя В.М., Личман Г.И., Смирнов И.Г. [Цифровизация технологических процессов в растениеводстве России](#) // [Сельскохозяйственные машины и технологии](#). – 2019. – Т. 13. – № 1. – С. 14-20.
7. Машинное обучение [Электронный ресурс]. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Машинное_обучение_\(Machine_Learning\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Машинное_обучение_(Machine_Learning)) (дата обращения: 20.04.2019).
8. Российский Фонд Прямых Инвестиций [Электронный ресурс]. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Компания:Российский_Фонд_Прямых_Инвестиций_\(РФПИ\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Компания:Российский_Фонд_Прямых_Инвестиций_(РФПИ)) (дата обращения: 20.04.2019).
9. Алферьев Д.А. [Искусственный интеллект в сельском хозяйстве](#) // [АгроЗооТехника](#). – 2018. – Т. 1. – № 4. – С. 5.
10. Москалев С.М., Клименок-кудинова Н.В. [Искусственный интеллект и интернет вещей как инновационные методы совершенствования агропромышленного сектора](#) // [Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета](#). – 2018 – № 3 (52). – С. 121-130.
11. Коротченя В.М., Личман Г.И., Смирнов И.Г. [Цифровизация технологических процессов в растениеводстве России](#) // [Сельскохозяйственные машины и технологии](#). – 2019. – Т. 13. – № 1. – С. 14-20.
12. Солнцева О.Г. [Аспекты применения технологий искусственного интеллекта](#) // [E-Management](#). – 2018. – Т. 1. – № 1. – С. 43-51.

Пути повышения качества управления оборотными средствами

Ways to improve the quality of working capital management



УДК 658.153

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19038

Троценко Вячеслав Михайлович,

к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Trotsenko Vyacheslav Mikhaylovich,

Candidate of Economic Sciences, associate professor accounting and finance, Perm state agro-technological University named after academician D. N. Pryanishnikov”, 614990, Perm Krai, Perm, st. Petropavlovskaya, 23, Ph.: + 7 9048430760, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Аннотация. В статье отображены теоретические аспекты оборотных средств. Выявлена проблема, нарушающая оптимальную работу по управлению оборотными средствами предприятия. Также предложены пути решения проблемы увеличения продолжительности оборота оборотных средств и как следствия способы высвобождения финансовых ресурсов через уменьшение размера дебиторской задолженности предприятия. Решение проблем по возврату дебиторской задолженности поможет предприятию оптимизировать управление оборотными средствами предприятия, а следовательно, повысить его экономическую эффективность.

Summary. The article displays the theoretical aspects of working capital. Identified a problem that violates the optimal work on the management of working capital of the enterprise. Also proposed ways to solve the problem of increasing the length of the turnover of circulating assets and, as a consequence, ways to release financial resources through reducing the amount of the company's receivables. Solving problems on the return of receivables will help the company to optimize the management of working capital of the enterprise, and therefore increase its economic efficiency.

Ключевые слова: оборотные средства, дебиторская задолженность, форфейтинг, вексель.

Key words: current assets, receivables, forfeiting, bill.

Важным финансовым ресурсом для предприятия являются оборотные средства, они обеспечивают непрерывный кругооборот средств, повышая экономическую эффективность, тем самым выполняя главную задачу любого коммерческого предприятия – получение прибыли.

“Финансовые ресурсы подразделяются на денежные средства инвестированные в основные фонды предприятия и денежные средства авансированные в оборотные средства. Оборотные средства, совершая оборот, который еще называют операционным циклом, возвращаются к своей исходной величине, при этом их потребительская стоимость не теряется, а наоборот возникает новая в виде выработанной из них продукции. Оборотные средства – это фонд денежных средств предприятия, который способствует формированию его оборотного капитала и оборотных активов для обеспечения постоянного, планового производства.”[1]

Наличие у предприятия оборотных средств в размерах, необходимых для обеспечения нормальной производственной и коммерческой деятельности при условии их минимизации, является первостепенным условием эффективного его функционирования.

На предприятии АО ПХК «Созвездие» имеется значительный объем дебиторской задолженности. Одним из путей решения данной проблемы возврата средств, отвлеченных из оборота, и как следствие оптимизация управления оборотными средствами предприятия является реализация внедрения форфейтинговых сделок.

Форфейтинг – это комплекс финансовых услуг, которые предоставляются предприятию поставщику и позволяет получить сразу всю сумму за продукцию, за исключением платы за услугу форфейтера, а покупателю позволяет отсрочить выплату по счетам без ухудшения деловых связей.

Форфейтинг позволяет снизить размер дебиторской задолженности, тем самым ускорить оборачиваемость оборотных средств, также данный финансовый инструмент увеличивает объем выпуска продукции предприятия, улучшает сбытовую деятельность продукции предприятия, сокращает риск банкротства.

Задолженность одного из крупных дебиторов предприятия АО ПХК «Созвездие» составляет 21,14 млн. руб.

Анализ рынка форфейтинговых услуг позволил сделать вывод о том, что наиболее выгодное предложение со ставкой 22% годовых у ПАО «Сбербанк России» (процентные ставки за форфейтинговые услуги банки предлагают на индивидуальных условиях, в связи

с чем к расчету была принята усредненная процентная ставка исходя из предоставляемых банком процентных ставок).

В первую очередь необходимо рассчитать сумму вексельного обязательства. Определенно, в интересах предприятия получить всю сумму, однако, ускорение оборота денежных средств, устранение риска неплатежа со стороны покупателя, повышение общей платежеспособности превышает издержки возникающие в результате проведение форфейтинговой сделки. Кроме того, оплата услуг банка по форфейтингу учитывается в себестоимости продукции. Необходимо провести расчет суммы, которую необходимо указать на векселе, данная сумма должна быть увеличена по сравнению с первоначальной. Вексельное обязательство (сумма долга) состоит из двух частей: сумма, зачисляемая в уплату основного долга и сумма, зачисляемая в уплату процентов по кредиту.

Проценты за обязательство можно погасить двумя способами:

1. проценты начисляются на остаток задолженности;
2. проценты начисляются на сумму долга, вексельного обязательства, при анализе данного события расчет периода погашения будет происходить от момента начала сделки и до полного погашения вексельного обязательства.

Произведем расчет для каждого из вариантов. Например, долг предприятия «Должник» в размере 21 143 995,4 руб. будем погашать равными частями в течение года поквартально.

Рассматривая первый вариант, рассчитываем проценты за кредит по следующей формуле:

$$R \cdot k, R \cdot k(1-1/m), R \cdot k \cdot (1-(t-1)/m), R \cdot k/m, t=1,2,\dots,m \quad (1)$$

где R – сумма основного долга (21 143 995,4 руб.);

k - ставка простого % за необходимый период (22% годовых);

m - количество периодов (4 квартала);

t – номер периода;

В итоге были получены результаты в виде,

$$k=22/4=5,5\%, m=4, R/4=21143995/4=5\,285\,998,75 \text{ руб.}$$

Сумма векселя, который будет погашен в момент времени t составит:

$$V=R/m+R \cdot k \cdot (1-(t-1)/m)=R/m \cdot (1+(m-t+1) \cdot k)=32\,773\,192,87 \text{ руб.} \quad (2)$$

где V – сумма, которая проставлена на векселе;

$$V_1=5\,285\,998,85 \cdot 1,88=9\,937\,677,84 \text{ руб.}$$

$$V_2=5\,285\,998,85 \cdot 1,66=8\,774\,758,09 \text{ руб.}$$

$$V_3=5\,285\,998,85 \cdot 1,44=7\,611\,838,34 \text{ руб.}$$

$$V_4=5\,285\,998,85 \cdot 1,22=6\,448\,918,6 \text{ руб.}$$

Общая сумма процентов, начисленных за период, находим по данной формуле:

$$R * k * ((1 - (t - 1) / m) = (m + 1) / 2 * R * k = 11\,629\,197,47 \text{ руб.} \quad (3)$$

Портфель векселей составит в сумме:

$$V = R * (1 + (m + 1) / 2 * k = 32\,773\,192,87 \text{ руб.} \quad (4)$$

В качестве расчета второго варианта:

Сумма векселя, который будет погашен в момент времени t составит:

$$V = R / m * (1 + t * k), \quad t = 1, 2, \dots, m \quad (5)$$

$$V_1 = 5285998,85 * 1,22 = 6\,448\,918,6 \text{ руб.}$$

$$V_2 = 5285998,85 * 1,44 = 7\,611\,838,34 \text{ руб.}$$

$$V_3 = 5285998,85 * 1,66 = 8\,774\,758,09 \text{ руб.}$$

$$V_4 = 5285998,85 * 1,88 = 9\,937\,677,84 \text{ руб.}$$

Сумма % для всего срока находится таким образом:

$$V - R = (R / m * (1 + t * k) - R = (m + 1) / 2 * R * k = 11\,629\,197,47 \text{ руб.} \quad (6)$$

Таким образом, необходимо выписать четыре векселя с помощью погашения поквартально, чтобы уплатить долг.

По расчетам суммы уплачиваемых процентов идентичны, но распределение платежей во временном периоде прямо противоположно.

Второй вариант расчета процентов для дебитора является более привлекательным, но при этом предприятие терпит некоторые потери. В этом случае необходима корректировка условий взыскания долга. Взяв в учет портфель векселей у форфетора, дебитор получит некоторую сумму, обозначим ее A . Так как сумму можно определить в два способа, найдем величины A для каждого из данных способов.

Согласно первому варианту сумма A рассчитывается по формуле:

$$A = R * [1 + (m + 1) / 2 * ((k - r) - k * r * (m + 2) / 3)] = R * X_1, \quad (7)$$

где r - простая учетная ставка, которая используется форфетором, когда учитываются векселя (26% годовых или 6,5% в квартал, взяты усредненные процентные ставки исходя из анализа рынка форфейтинга по данным «Эксперт РА»).

X_1 – множитель для корректировки.

Если он меньше 1, то предприятие несет потери. В данном случае необходимо учесть повышение величины долга P в $1/X_1$ раз, и просчитать суммы векселей для нового размера долга.

$$A = 21143995,4 [1 + (4 + 1) / 2 * ((0,055 - 0,065) - 0,055 * 0,065 * (4 + 2) / 3)] = 20234803,6 \text{ руб.}$$

$$P_{\text{новая}} = 21143995,4 * 1 / 0,957 = 22833688,34 \text{ руб.}$$

Исходя из другого варианта, сумма A на векселе рассчитывается:

$$A = E R/m * (1+t*k) * (1-t*r), t=1,2,...m \quad (8)$$

Сделав ряд изменений получим:

$$A = R * [1 + (m+1)/2 * (k-r) - k*r*(2*m+1)/3] = R * X2, \quad (9)$$

где X2 – множитель корректировки по варианту два

$$A = 21143995,4 [1 + (4+1)/2 * ((0,055 - 0,065) - 0,05 * 0,07 * (2*4+1)/3)] = 20060365,64 \text{ руб.}$$

$$R_{\text{новая}} = 21143995,4 * 1/0,949 = 22280290,2 \text{ руб.}$$

Поскольку X2 < X1, то была сделана более существенная корректировка цены, чем по варианту номер один.

Таблица 8 - Прогнозная продолжительность оборота оборотного капитала при реализации разработанных мероприятий

Показатели	2016 г.	(прогноз)	Изменение
Общая сумма оборотного капитала, тыс. руб.	270 649,00	1 165 781,04	895 132,04
в том числе			
в запасах	89 514,00	89 514,00	-
дебиторской задолженности	131 990,00	110 846,00	-21 144,00
финансовых вложений	-	-	-
денежной наличности	1 353,00	1 353,00	-
Выручка от реализации продукции	831 011,00	963 889,66	132 878,66
Общая продолжительность оборота об. капитала, дни	158	137	-21
в том числе			
дебиторской задолженности	57,14	41,38	-15,76
Сумма высвобожденных оборотных средств по сравнению с 2016 г., тыс. руб.			-810 174,46

В результате реализации предложенных мероприятий общая продолжительность оборота оборотного капитала уменьшится на 21 день, в том числе за счет сокращения продолжительности оборота оборотных средств в дебиторской задолженности, что позволит дополнительно высвободить из оборота 810 174,46 тыс. руб.

Реализация предложенных мероприятий предоставляет предприятию-продавцу возможность снизить размер дебиторской задолженности за счет одного дебитора на 21 143 995,4 руб., что позволит уменьшить период оборачиваемости дебиторской задолженности и увеличить размер прибыли. Решение проблемы по возврату дебиторской задолженности поможет предприятию оптимизировать управление оборотными средствами предприятия, а следовательно, повысить его экономическую эффективность.

Список литературы

1. [Бакушева Н. И. и др. Экономика строительной отрасли. 2006](#)

2. Пугина Л.И., Маркова Д.А., [Эффективное управление оборотными средствами организации как средство повышения конкурентоспособности \(на примере АО “МСЗ”\) // Экономика и управление: проблемы, решения](#), 2017., т. 4. № 5-2. с. 255-258.
3. Чемерская Е.М., [Определение потребностей в оборотных средствах и способы их финансирования в условиях дефицита денежных средств // Современные аспекты экономики](#), 2017. № 7 (239). с. 69-72.
4. Кылчик П.С., Черенко Ю.В., [Проблемы определения потребности в оборотных средствах предприятия // Символ науки](#), 2017. Т. 1. № 2. с. 80-82.

**Оценка потребительских свойств и перспективы увеличения объемов производства
зерна ярового ячменя в Пермском крае**
**Estimation of consumer properties and increase of volumes of grain production of spring
barley in the Perm region**



УДК 338.33

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19039

Марченко Алексей Викторович,

*кандидат экономических наук, доцент кафедры организации аграрного производства,
Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.
Прянишникова, г. Пермь*

Marchenko A.V.,

alex100001@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы связанные с производством зерна ячменя в России и за рубежом. Проведен анализ урожайности и валовых объемов производства. Целевое использование зерна ячменя. Особенности производства зерна ячменя в хозяйствах Пермского края. Анализ сортов и их потребительских свойств. Представлены некоторые факторы, связанные со снижением всхожести семенного и пивоваренного ячменя, потери в количественном и стоимостном выражении от снижения всхожести. Представлены мероприятия по повышению эффективности производства на региональном и хозяйственном уровне.

Summary. The article deals with the issues related to the production of barley grain in Russia and abroad. The analysis of productivity and gross production volumes is carried out. Targeted use of barley grain. Features of barley grain production in the farms of the Perm region. Analysis of varieties and their consumer properties. Some factors related to the decrease in germination of seed and malting barley, losses in quantitative and cost terms from the decrease in germination are presented. Measures to improve the efficiency of production at the regional and economic level are presented.

Ключевые слова: ячмень, сорта, качество, затраты, целевое использование, мероприятия.

Key words: barley, varieties, quality, costs, target use, activities.

Ячмень одна из важнейших продовольственных и кормовых зерновых культур. Широта его применения сопоставима с зерном пшеницы.

Возделывается культура практически во всех климатических зонах России. Основными мировыми производителями культуры ячменя – это страны Евросоюза, Россия, Украина, Канада и Австралия.

Производство зерна ячменя в России колеблется, в том числе от погодных условий, от 16 до 20 миллионов тонн, с дальнейшей тенденцией к росту, при средней урожайности от 15 до 24 ц/га. При этом, в некоторых хозяйствах центральных и южных регионов, при интенсивной технологии производства, урожайность ячменя достигает до 100 ц/га и более.

Наибольшие объемы зерна ячменя сосредоточены в Центральном, Южном, Сибирском и Приволжском федеральных округах.

Основными регионами производителями ячменя являются Ростовская, воронежская области, Республика Татарстан, Краснодарский, Ставропольский край. Доля этих регионов в общем объеме производства зерна ячменя составляет около 40%.

Значителен экспортный потенциал российских производителей зерна ячменя. Так, при объеме производства зерна ячменя в 2018 году на уровне 20,5 млн. тонн, 15,4 млн. тонн использовалось на внутреннее потребление, а 4,8 млн. тонн были экспортированы.

Пермский край по объемам производства ярового зерна ячменя составляет примерно 0,5%, что составляет на 2017 год 94,7 тыс. тонн. с 2010 года валовой сбор зерна ячменя в Пермском крае варьировал от 71,8 до 108,2 тыс. тонн.

По срокам посева различают ячмень на озимый и яровой. Озимый возделывают как правило, в центральных и южных регионах России, а также в Западной Сибири. В более северных территориях и в Нечерноземной зоне, преимущественно возделывают ячмень яровой.

С точки зрения биологии, озимый ячмень более урожайный, по сравнению с яровым и должен пройти фазу яровизации.

В зависимости от целевого применения зерно ячменя подразделяют на

1. Семенное
2. Кормовое
3. Продовольственное
4. Пивоваренное

Рынок семенного зерна является наиболее востребованным со стороны сельскохозяйственных товаропроизводителей. Спрос на семенное зерно в последние годы

неуклонно возрастает. Связано это с тем, что происходит увеличение поголовья стада крупного рогатого скота и свиней. Для того, чтобы обеспечить их полноценным качественным и недорогим концентрированным кормом, необходимо увеличивать посевные площади и урожайность данной культуры.

Так как в структуре затрат при производстве ячменя, семена имеют значительную долю, задачей сельскохозяйственных производителей найти оптимальное соотношение цены, качества и количества высеванных семян на единицу площади. Закупочная цена семенного зерна в Пермском крае, в зависимости от сорта и качества варьирует от 18 до 25 рублей за килограмм.

Так, норма высева семян ярового ячменя в условиях Пермского края, составляет около 5 миллионов viable штук на гектар. Весовая норма высева, при разной массе 1000 viable семян и посевной годности, может составлять 2,0-2,3 ц/га.

Таблица 1 - Изменение стоимости ячменя при снижении всхожести на 1%, для производства 100 кг солода

Показатели	Нормативный расход ячменя	Снижение всхожести ячменя на 1%	Отклонение, (+/-)
Выход солода, кг	100	100	-
Расход ячменя, кг	125	126,25	+ 1,25
Цена ячменя, руб./кг	15	15	-
Стоимость, руб.	1875	1894	+ 19

Таблица 2 - Изменение стоимости семенного ячменя при снижении всхожести на 1%, на площади 100 га

Показатели	При установленной норме высева	При снижении всхожести на 1%	Отклонение (+/-)
Норма высева, ц/га	2,2	2,222	+ 0,022
Расход семян, ц/100 га	220	222,2	+ 22,2
Цена семян, руб./ц	1800	1800	-
Стоимость, руб.	396000	399960	+ 3960

- Цена семенного зерна зависит от нескольких факторов, к которым можно отнести:
- сорт;
- класс семенного зерна;
- масса покупаемых семян;
- условия поставки и поставщик;
- сезон покупки и изменение величины запасов

Кормовое зерно составляет основную долю в объеме производства всего зерна ячменя. Широко используется в отрасли свиноводства. В отличие от других зерновых культур, имеет наибольшее количество кормовых единиц в единице корма. В среднем питательность

составляет 1,2 к.ед. в килограмме ячменя. Поэтому, содержание ячменя в корме удешевляет его себестоимость. При высокой урожайности и питательности зерна, предприятия увеличивают объемы его производства. В полевом севообороте как правило, могут засеять два поля.

Цены на фуражный ячмень в Пермском крае, варьируют в пределах 10-11 рублей за килограмм.

Следует отметить, что экспорт ячменя представлен в основном фуражным зерном.

На продовольственные цели зерно ячменя используют для производства круп, а также заменитель кофе. В небольшом объеме производится ячменная мука, но не для самостоятельного использования в хлебопечении, а в качестве добавки к пшеничному хлебу.

Наиболее распространенными крупами являются перловая и ячневая. При этом, при выработки крупы особое значение имеет крупность, выполненность зерна ячменя. Крупиная промышленность территориально расположены, как правило, в местах крупнотоварного производства ячменя. Это территории Центрального, Южного федерального округов. Известная торговая марка “Увелька”, под которой производится крупа, в том числе из ячменя, находится в п.Увельский Челябинской области. Пивоваренный ячмень является основным сырьем для производства солода. Он, в зависимости от кормового и продовольственного зерна должен содержать меньшее количество белка – 9-11% и высокую энергию и дружность прорастания. Солод также используется для производства кваса.

Таблица 3 - Районированные сорта ярового ячменя в Пермском крае и его потребительские свойства

Сорт	Целевое назначение	Средняя урожайность по сортоучасткам, ц/га	Содержание белка, %	Пленчатость, %	Выравненность, %	Выход крупы, %	Натура, г/л
Биос 1	Пивоваренный	28-47	11-15	8-12	93	48	630-715
Вереск	Кормовое	33-48	12-14	10-12	93-95	-	670-740
Гонар	Пивоваренный	32-53	11-14	8-12	98	47	660-740
Дина	Кормовое	38-48	17-19	10-12	93-95	-	620-650
Сонет	Продовольственное	43-65	12-16		95	48	640
Эколог	Продовольственное	35-60	12-15	10-12	98	44-46	660
Родник Прикамья	Кормовое и крупяное	41-53	11-14	8-10	95	44-46	670

Распределение посевов культуры ячменя в разрезе сортов необходимо осуществлять в соответствии возможностью рынков сбыта, а также особенностями внутрихозяйственного

использования, с учетом специализации хозяйства и наличия перерабатывающих производств, таких как мини-пивоварни, цеха по производству крупы.

При этом, необходимо понимать, что прежде чем создавать подразделение по глубокой переработке зерна ячменя и выработке из него пива, крупы или другой продукции – на какой рынок будет предприятие выходить с данным продуктом, кто будет целевым потребителем, кто будет являться ведущим конкурентом на рынке и как предприятие будет продвигать продукцию на рынке, как позиционировать.

Поэтому, сорт – это не только потребительские свойства и агрономическая ценность, это и затраты, и упущенные возможности, которые могут быть не реализованы, если применяемый в хозяйстве сорт будет использован не по назначению.

Для повышения урожайности и экономической эффективности производства ячменя необходимо применять комплекс организационно-управленческих и технологических мероприятий.

К ним относятся как внутрихозяйственные, так и региональные условия.

Разработка и внедрение научнообоснованных инвестиционных мероприятий и программ, связанных с развитием селекционных центров и сортоиспытательных станций, созданием благоприятных условий для развития малого и среднего предпринимательства, в том числе в области пищевых производств. Стимулирование применения комплекса мелиоративных мероприятий, направленных на повышение плодородия почвы и введения новых земель в оборот.

На уровне предприятия – это соблюдение системы севооборотов и культуры земледелия в целом, внедрение системы внутрихозяйственного планирования, в том числе оперативного, а также подготовки кадров.

Список литературы

1. Аль Майди А.А. Пути увеличения и повышения эффективности производства зерна // Молодой ученый. – 2015. – №4. – С. 296-299. — URL <https://moluch.ru/archive/84/15787/> (дата обращения: 22.07.2019).
2. Бондарева, Л. М., Карташева, Л. И., Радюкевич, Т. Н. Оценка новых коллекционных образцов ячменя по хозяйственно-ценным признакам в условиях Северо-запада России // Пермский аграрный вестник. 2018. – № 4(24). – С. 76-82.
3. Донцова А.А., Филиппов Е.Г., Донцов Д.П., Терновая Е.А. Производство ячменя в мире и России / А.А. Донцова //Зерновое хозяйство России. 2016. – №48(6). С. 7-13.

4. Загоруйко, И. Ю. Современное экономическое развитие производства продовольствия в Пермском крае/ И. Ю. Загоруйко, Д. А. Новокшенов// Экономика и предпринимательство. 2016. – № 2. С. 268-273. (Agris).
5. Зубарев, Ю. Н., Фалалеева Л. В., Черкашин А. Г. Влияние приема предпосевной обработки на урожайность яровых зерновых культур в среднем Предуралье // Пермский аграрный вестник. 2018. – № 2(22). – С. 106-112.
6. Кошелева, Т.В. Агроткетинг: теория и практика применения //Московский экономический журнал. 2016. – №3. <https://qje.su/ekonomika-apk/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-3-2016/>
7. Хайруллина, О.И. Методические аспекты оценки эффективности воспроизводственных процессов в растениеводстве / О.И. Хайруллина // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2014. – № 5 (115). – С. 186-191.

**Основные направления повышения эффективности государственного управления
экономикой региона**

Basic trends of improving the efficiency of regional economy governance



УДК 339.24

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19041

Чичерин Алексей Евгеньевич,

соискатель, Воронежский государственный университет, г. Воронеж

Chicherin A.E.,

xmandarin@rambler.ru

Аннотация. В статье анализируются точки зрения современных отечественных исследователей относительно совершенствования государственного управления экономикой региона, а также стратегии социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, содержащие постановку ключевых задач, с решением которых связывается повышение эффективности публичного управления. На основании многоэлементной информационной базы автором предлагаются основные направления повышения эффективности названного управления, в том числе, расширение сфер и территорий использования перспективных форм пространственной организации экономики, расширение масштабов и форм взаимодействия региональных органов власти с исследовательскими и образовательными организациями и др.

Summary. The article analyzes the points of view of modern domestic researchers regarding the improvement regional economy governance, as well as the strategies of socio-economic development of the Russian regions, containing the formulation of key tasks, the solution of which increases the efficiency of public administration. On the basis of a multi-element information base, the author proposes the basic trends of improving the efficiency of the governance, including the expansion of areas and territories of using promising forms of spatial organization of the economy, expanding the scope and forms of interaction between regional authorities and research and educational organizations, etc.

Ключевые слова: региональная экономика, эффективность государственного управления.

Key words: regional economy, governance efficiency.

Не вызывает сомнения, что эффективность государственного управления играет особую роль в достижении высокого уровня социально-экономического развития территории. Последнее десятилетие ознаменовалось разнообразными реформами, направленными на совершенствование управленческой деятельности на национальном, региональном и местном уровнях. Тем не менее, проводимые изменения зачастую носили бессистемный, хаотичный характер, а многие из поставленных целей не были достигнуты, что актуализирует потребность в уточнении и дополнении ключевых векторов совершенствования публичного управления. В определении направлений повышения эффективности государственного управления экономикой региона обратимся к имеющемуся в данной предметной области теоретическому заделу.

Так, Т.Н. Воробьева связывает повышение искомой эффективности с совершенствованием организационной структуры государственного управления. По ее мнению, названный процесс включает: формирование подразделений регуляторной компетенции в каждом органе исполнительной власти субъекта РФ, ответственных за развитие подведомственной сферы экономики; осуществление внешней оценки достижения запланированных показателей развития экономики региональным органом по управлению государственной службой [1].

При этом формирование реестра регуляторных компетенций, отражающего набор инструментов регулирующего воздействия на региональную экономику, призвано устранить их дублирование между федеральными и региональными органами власти [1].

Другой составляющей процесса повышения эффективности государственного управления является, по мнению указанного автора, совершенствование нормативного обеспечения деятельности региональных органов власти в экономической сфере. В частности, речь идет об утверждении методики обоснования выбора мер государственной поддержки с учетом принципов результативности и эффективности и закреплении персональной ответственности для должностных лиц за достижение показателей развития региональной экономики [1].

Анализируя приведенную точку зрения, отметим, что совершенствование организационной структуры управления, безусловно, является важным направлением роста эффективности государственного управления, поскольку повышение уровня разнообразия и сложности задач, решаемых органами власти региона, обновляют содержание процесса публичного управления, детерминируя необходимые изменения и в его форме.

Другое дело, что перемены в организационной структуре управления, далеко не во всех случаях должны проявляться в росте числа новых подразделений. На наш взгляд, действительно востребованной мерой является освоение проектного подхода в модернизации организационной структуры исполнительных органов государственной власти (в дальнейшем – ИОГВ). Объективными предпосылками такого варианта изменений являются, во-первых, достаточно представительный набор задач «сквозного» характера, эффективное решение которых может быть достигнуто только при взаимодействии различных ИОГВ.

Трудно не согласиться с предложением Т.Н. Воробьевой о необходимости оценки достижения запланированных показателей экономического развития и установления соответствующей персональной ответственности государственных служащих. Отсутствие подобной взаимосвязи негативно отражается на качестве работы, не позволяя более полно использовать имеющийся кадровый потенциал за счет низкого уровня мотивации управленческого звена.

Следует, однако, отметить, что при наличии персональной ответственности за достижение целевых показателей экономического развития региона велика вероятность их преднамеренного занижения, что требует, во-первых, независимой экспертизы их обоснованности, во-вторых, повышения эффективности контроля, в том числе, со стороны институтов гражданского общества.

Д.В. Зубайдуллина, фокусируя внимание на развитии взаимодействия между региональными органами власти, бизнесом и обществом, связывает повышение эффективности государственного управления региональным развитием с развитием квалификации и компетенций представителей региональных органов власти, бизнеса и общества, привлечением населения к решению актуальных проблем, созданием и совершенствованием институтов по развитию отношений государства и частного сектора [2].

Полагаем продуктивным предложение указанного автора о необходимости развития кадрового потенциала государственного управления, а также компетенций иных лиц, принимающих участие в разработке реализации региональных проектов. Это может находить отражение в формировании центров кадровой подготовки и развития компетенций, причем особенно востребованными являются навыки в области стратегирования регионального развития, формирования и развития кластерных образований, организации проектной деятельности, государственно-частного партнерства.

Е.С. Чаркина предпринимает сравнительный анализ базисных моделей государственного управления, выделяя среди них:

- классическую модель (Bureaucratic Rationality), характеризующаяся четкой иерархией, строгим исполнением приказов и распоряжений, наличием прописанных правил и процедур работы;
- проектно-целевую модель (New Public Management), в фокусе которой оказывается повышение эффективности управления, бюджетирование, ориентированное на результат и достижение установленных целевых показателей, в том числе с помощью инструментов, заимствованных из бизнеса (аутсорсинг, проектное управление, привлечение внешней экспертизы и др.);
- общественно-сетевую модель (New Governance), для которой характерно вовлечение стейкхолдеров в процесс принятия решений, активное использование государственно-частного партнерства, механизмов обратной связи, расширенное взаимодействие государства с представителями бизнеса и общества [3].

В результате анализа названный автор делает вывод о необходимости перехода к программно-целевому подходу, что подразумевает:

- использование метода бюджетирования, ориентированного на результат при разработке и реализации государственных программ;
- оценку программ, проектов и деятельности их исполнителей на основе достижения конечных результатов и их значимости;
- использование современных инструментов реализации программ и проектов [3].

Программно-целевой подход, безусловно, имеет значительный организационный потенциал. Другое дело, что его применение в региональной экономике началось еще в начале этого века. Поэтому речь скорее всего нужно вести не о переходе к такому подходу, а о совершенствовании практики его использования. Заметим, что это направление связывается с освоением проектного подхода, являющегося новой формой программно-целевого управления.

Сфокусируем внимание на составляющих процесса повышения эффективности государственного управления экономикой региона, выявленных нами при проведении контент-анализа содержания актуализированных стратегий социально-экономического развития субъектов Российской Федерации: Воронежской [4], Иркутской [5], Орловской [6], Рязанской [7], Самарской [8], Тамбовской [9], Челябинской [10] областей, Краснодарского края [11], Республик Алтай [12], Татарстан [13].

Контент-анализ указанных стратегий позволяет дополнить предложенный исследователями состав направлений повышения эффективности государственного управления экономикой региона, включив в него следующие:

- расширение сфер и территорий использования перспективных форм пространственной организации экономики (Воронежская область, Краснодарский край, Республика Татарстан);
- повышение эффективности управления финансами региона (Иркутская, Орловская, Рязанская Самарская области, Республики Алтай и Татарстан);
- цифровизация общественного сектора экономики и системы государственного управления (Воронежская, Орловская, Рязанская, Самарская, Челябинская области, Краснодарский край, Республики Алтай и Татарстан);
- улучшение делового климата (Краснодарский край, Республика Алтай, Рязанская область);
- повышение эффективности земельно-имущественных отношений, совершенствование управления государственной собственностью (Воронежская, Иркутская, Орловская области);
- совершенствование институционального обеспечения регионального развития (Краснодарский край, Республика Татарстан, Самарская область).

На основании оценочных суждений исследователей и материалов актуализированных стратегий социально-экономического развития субъектов РФ нами уточнен и дополнен состав основных направлений повышения эффективности государственного управления экономикой региона, включающий:

- формирование механизма идентификации, согласования и реализации интересов различных субъектов региональной экономики, основой которого выступает стратегическое управление развитием территории;
- совершенствование организационной структуры исполнительных органов государственной власти субъекта Российской Федерации;
- обеспечение участия населения в государственном управлении;
- расширение масштабов и форм взаимодействия региональных органов власти с исследовательскими и образовательными организациями;
- формирование и развитие партнерства органов государственной власти с бизнесом;
- развитие кадрового потенциала системы государственного управления;
- расширение сфер и территорий использования перспективных форм пространственной организации экономики (кластеров, технопарков, территорий опережающего развития);

- цифровизация общественного сектора экономики и системы государственного управления;
- повышение устойчивости региональной экономики путем содействия развитию экологичных производств;
- обновление инструментария государственного управления, обеспечение его соответствия характеру решаемых задач.

Полученный результат позволяет сфокусировать ресурсы и действия органов государственной власти регионов на наиболее значимых направлениях повышения эффективности государственного управления экономикой.

Список литературы

1. Воробьева Т.Н. Организация и оценка эффективности деятельности органов исполнительной власти в системе государственного управления экономическим развитием регионов Сибири: автореферат дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Сибирский гос. ун-т науки и технологии имени академика М.Ф. Решетнева. – Красноярск, 2018. – 26 с.
2. Зуйбадуллина Д. В. Совершенствование управления региональным развитием на основе гармонизации взаимодействия государственной власти, бизнеса и населения: автореферат дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Башкирский гос. ун-т. – Санкт-Петербург, 2019. – 22 с.
3. Чаркина Е.С. Развитие проектного подхода в системе государственного управления: методология, опыт, проблемы: Научный доклад / Е.С. Чаркина. – М.: ИЭ РАН. – 2017. – 54 с.
4. Стратегия социально-экономического развития Воронежской области на период до 2035 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://econom.govvrn.ru/content/imagetoc/files/%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%20%D0%92%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D0%B6%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%20%D0%BE%D1%82%2020_12_2018%20E2%84%96%20168-%D0%9E%D0%97.pdf
5. Доработанный проект Стратегии социально-экономического развития Иркутской области на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://irkobl.ru/sites/economy/obshchestvennyy-sovet/Docs/%D0%94%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D0%97%D0%97.pdf>

[B8%20\(%D1%81%20%D0%BF%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8\)%20%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D0%B0%D0%B1%D1%80%D1%8C%20%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3.doc](#)

6. Стратегия социально-экономического развития Орловской области на период до 2035 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://orel-region.ru/sendfile.php?id=19603>

7. Стратегия социально-экономического развития Рязанской области на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ryazangov.ru/ryazan/socio_economic/dev_strategy/strategy_ro2030.pdf

8. Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://economy.samregion.ru/upload/iblock/82a/strategiya-so_2030.pdf

9. Стратегия социально-экономического развития Тамбовской области на период до 2035 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tambov.gov.ru/assets/files/strategy/bc9bb531-f06a-4e4e-92ac-f39f924f8bfb.pdf>

10. Стратегия социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/553133071>

11. Стратегия социально-экономического развития Краснодарского края на долгосрочный период [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://economy.krasnodar.ru/razr-strat/files/Proekt_Strategii.pdf

12. Стратегия социально-экономического развития Республики Алтай на период до 2035 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.altai-republic.ru/bitrix/tools/pixelcraft.document/download.php?action=download&hash=WyYZLhgIChM9X1oHAys2ERp8bkgvRElCSmocVwI>,

13. Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mert.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_359255.docx

**Проблема прогнозирования объема резервов финансовых ресурсов на ликвидацию
природных пожаров**

**Problem of forecasting of volume of reserves of financial resources for elimination of the
natural fires**



DOI 10.24411/2413-046X-2019-19042

Габышев Илья Николаевич,

*старший преподаватель Горного института, кафедра «Техносферная безопасность»,
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова*

Яковлев Сандаар Егорович,

*кафедра «Техносферная безопасность», Северо-Восточный федеральный университет
имени М.К. Аммосов*

Аннотация. Проблема формирования и утверждения бюджета региона в условиях дефицита финансовых ресурсов является актуальной для многих регионов России, в том числе и для Иркутской области. Одной из таких статей является резерв финансовых ресурсов региона, из которого выделяются средства на ликвидацию чрезвычайных ситуаций – природных пожаров. Справедливо отметить, что указанный подход к определению объемов резервов финансовых ресурсов используется на всей территории РФ, и поэтому проблема актуальна для всех регионов России.

Summary. The problem of formation and the approval of the budget of the region in the conditions of deficiency of financial resources is relevant for many regions of Russia including for the Irkutsk region. One of such articles is the reserve of financial resources of the region from which funds for emergency response – the natural fires are allocated. It is fair to note that the specified approach to determination of volumes of reserves of financial resources is used in all territory of the Russian Federation and therefore the problem is relevant for all regions of Russia.

Ключевые слова: ликвидация, природные пожары, прогнозирование, финансовые ресурсы.

Key words: elimination, natural fires, forecasting, financial resources.

Введение

Научная новизна определяется тем, что в Иркутской области еще не проводился анализ прогнозирования объема резервов ресурсов в сфере финансов на устранение пожаров на территории Иркутской области, что является важным элементом планирования регионального бюджета, который в большинстве регионов находится в дефиците. Практическая значимость определяется возможностью применению на практике сформулированных методов, формул, определении, которые прогнозируют количество резервов ресурсов в сфере финансов на устранение пожаров в Иркутской области. Целью исследуемой статьи является формулирование особенностей прогнозирования количества резервов ресурсов в сфере финансов на устранение пожаров на территории Иркутской области. На данный момент не имеется четкого подхода для прогнозирования количества резервов ресурсов в сфере региональных финансов. Необходимо определить, что при исследовании имеющихся методов к формированию региональных потребностей в ресурсах на устранение природных ситуаций и ликвидации их последствий, были определены ресурсы, которые посвящены анализируемой проблеме. Воробьев Ю.Л. анализировал финансирование бюджета по предупреждению и устранению серьезных ситуаций [5; 4].

К материалам, которые относятся к предупреждению и устранению чрезвычайных ситуации, на территории Иркутской области стоит отнести нормативно-правовые акты, которые непосредственно отсылают к определенным законодательным актам, нормативно-правовым актам органов МСУ и локальным актам компаний [6; 8].

На данный момент не осуществляется определенных плановых расчетов, которые непосредственно связаны с дальнейшими расходами на устранение пожаров. Не имеется дополнительно оценочных прогнозов расходов на устранение указанных чрезвычайных ситуации. На данный момент, финансовые средства, в ситуации формирования данных чрезвычайных ситуации, подлежат выделению из средств резервного областного фонда. Размер ассигнований в областной бюджет устанавливается исключительно только на основании нормативно-правовых актов, а так же постановлений областного правительства.

Законами на территории области определяется резервный фонд Правительства Иркутской области в определенном объеме, и из указанных резервов формируются финансовые средства на устранение чрезвычайных ситуаций. Что, следовательно, может негативно влиять на других экономических областных сферах и иметь дополнительно перечень неблагоприятных последствий. Например, в ситуации чересчур сформированного резерва, финансы не будут потеряны, и собственно, указанный случай будет влиять на то, что, в первую очередь: на другую экономическую сферу может не хватить финансов, во

вторую очередь, денежная масса может терять собственную стоимость во времени. Схожий отрицательный эффект будет осуществлять и дефицит средств в резерве регионального бюджета. Финансы важно в дальнейшем запрашивать из бюджетов вышеуказанных уровней, что, следовательно, дополнительно может отрицательно сказаться потерей стоимости денежной массы во времени. В связи с этим, важно развивать то направление деятельности, позволяющее оптимизировать номенклатуру и размеры накопления, развивать меры по накоплению финансовых и имущественных ресурсов в резервах для устранения пожаров в лесу.

Материалы и методы

При осуществлении анализа применены методы математической статистики, осуществлено исследование временных рядов, применявшиеся к статистическим сведениям о прошлых пожарах на территории Иркутской области за 2000-2015 гг. [4; 10]. Дополнительно анализировались всевозможные модели и способы в экономическом управлении во всевозможных сферах, с целью оценки способности использования к области руководства процессами в сфере бюджета, и показатели их эффективности [5; 7].

Апробация модели и результаты исследования

Для формирования модели был применен метод В.А. Кардаша для области моделирования процессов агропромышленного комплекса [11; 5]. Дополнительно был исследован и применен метод последователей Кардаша В.А. в области анализа рисков агропромышленного комплекса [10; 12]. Леньков И.И в собственных научных трудах исследует метод к установлению частоты ежегодных условий погоды, что дополнительно должно быть использовано в области руководства и анализа рисков формирования природных ситуаций, что дополнительно было применено при формировании и осуществления модели автора [13; 5]. На базе исследованной модели, был осуществлен модельный эксперимент на основе статистических сведений Иркутской области [8; 7].

На основании установленной классификации неблагоприятных и чрезвычайных явлений природы и процессов, указанная классификация для территории Иркутской области может быть продемонстрирована в таблице 1:

Таблица 1 - Неблагополучные и чрезвычайные явления природы, которые свойственны для территории Иркутской области

Опасные явления	Характеристика
Метеорологические и агрометеорологические опасные явления	- ураганы (12-12,5 баллов) при скорости ветра 33 м/сек и более; - сильный снегопад; - сильный мороз; - сильная метель и заносы продолжительностью более 12 часов и ветре 15 м/сек и более и обледенения; - заморозки в июне до -5 -10 С.
Гидрологические опасные явления.	- высокие уровни воды, наводнения - район Киренский, Тайшетский, и др.; - повышение уровня грунтовых вод, подтопление.
Геофизические опасные явления	- землетрясения (возможны).
Природные пожары	- лесные пожары; - торфяные пожары.

$$F(X) = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{v=1}^N x_i}{x_i} - (M(Z_v)) / p_v \rightarrow \min. \quad (1)$$

$$i = \overline{1, m}$$

$$X_i \geq 0$$

$$X_i \geq b_i$$

$$\sum_{v=1}^N p_v = 1$$

где m – период среднесрочного планирования;

N – количество типов погодной ситуации;

$X_i \leq b_i$ – ограничение по бюджету региона на год;

$M(Z_v)$ – математическое ожидание затрат в v -ой типовой погодной ситуации;

P_v – вероятность наступления, v -ой типовой погодной ситуации;

X_i – искомое управленческое решение о сумме выделенных средств, для резервирования на ликвидацию природных ЧС (на финансовый год), будет являться оптимальным управленческим решением, оптимальным всему набору годовых погодных условий.

На основании дефицита данных за 30 лет, необходимо использовать сведения, которые применялись за 15 лет наблюдения. На рисунке 1 демонстрируется активность пожаров на территории Иркутской области по числу ситуации с 2000 по 2015 гг. На рисунке 2 демонстрируется аналогичная ситуации по площади прохождения лесов пожаром за 2000-2015 гг.

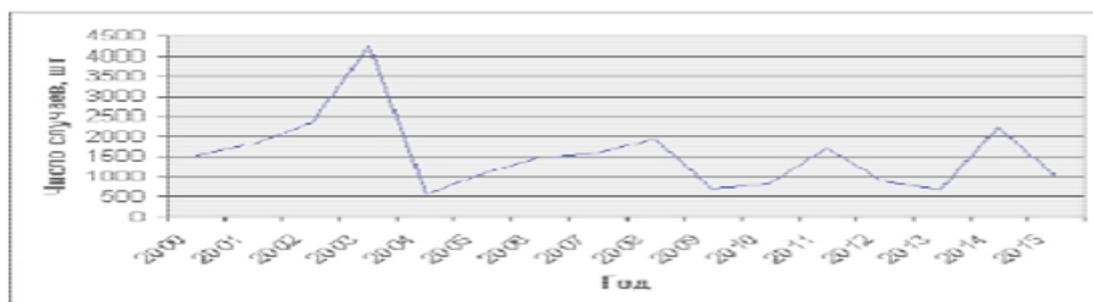


Рисунок 1 - Активность пожаров Иркутской области по числу случаев, 2000-2015 гг. [6; 4]

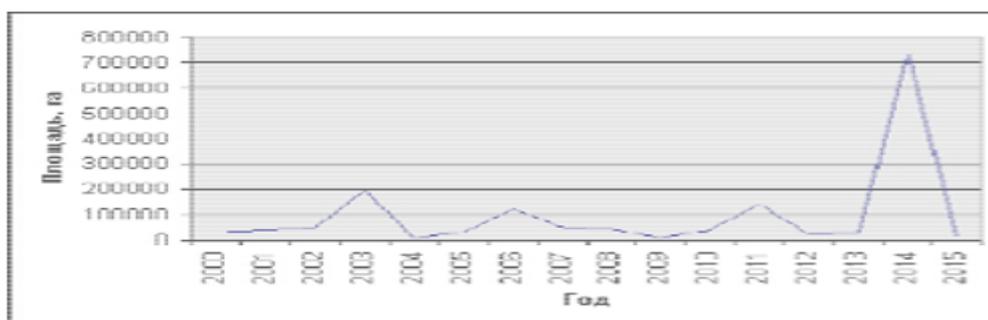


Рисунок 2 - Активность пожаров Иркутской области по площади прохождения пожарами, 2000-2015 гг. [6; 4]

Активность расходов на устранение пожаров Иркутской области стоит продемонстрировать на рисунке 3.

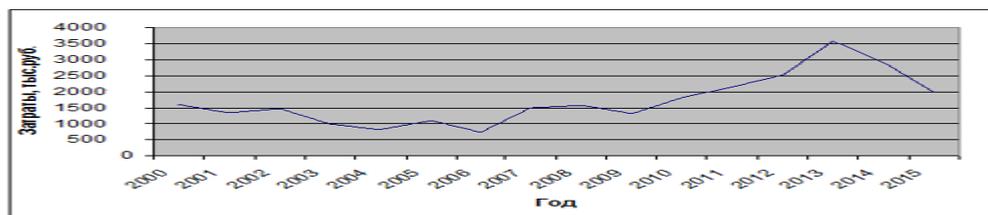


Рисунок 3 – Активность расходов на устранение пожаров на территории Иркутской области [6; 8]

Активность формирования ежегодных стандартных ситуации по погоде на территории Иркутской области стоит установить в таблице 2. По отношению количества лет любого исхода к суммарному количеству лет периода, установим относительные частоты для любой группы лет (p) (таблица 3).

Таблица 2 - Ежегодные исходы ситуации по погоде на территории Иркутской области за 2000-2015 гг. [5; 6]

Год	Годовая погодная ситуация
2000	средняя
2001	средняя
2002	средняя
2003	средняя
2004	благоприятная
2005	средняя
2006	благоприятная
2007	средняя
2008	средняя
2009	средняя
2010	средняя
2011	средняя
2012	неблагоприятная
2013	неблагоприятная
2014	неблагоприятная
2015	средняя

Исследовав задачу (1), необходимо определить рациональный набор погодных условий в виде управленческого решения, и установить суммарный размер резерва ресурсов в сфере финансов на время среднесрочного планирования m лет. Математическое ожидание расходов и их интервальные оценки на устранение чрезвычайных ситуаций на территории Иркутской области для любой группы лет демонстрируются в таблице 4.

Таблица 3 - Относительные частоты типовых ситуации по погоде на территории Иркутской области (2000-2015гг.) [3; 14]

Частота (P)	Ситуация (V)
0,1875	Неблагоприятная (V^1)
0,6875	Средняя (V^2)
0,125	Благоприятная (V^3)

Таблица 4 - Математическое ожидание расходов на устранение чрезвычайных ситуаций для любой группы, руб. [7; 11]

$M(v_1)$	$M(v_2)$	$M(v_3)$
3002127	1533099	779365
Нижняя граница		
2469458	1183424	719423,6
Верхняя граница		
3534795	1882774	839306,4

Сформулированные результаты необходимо определить дальнейшим способом: если исследовать перспективу среднесрочного прогноза, то по итогам сформированной модели (оптимальным управленческим решением) на 5 лет для Иркутской области важно осуществить резерв на сумму в рамках от 6 832 777 до 10 310 472 руб., расходование которых, в каждом определенном году, считается наилучшим, если распределение будет формироваться на основании вероятностей появления ситуации по погоде на основании табл. 3.

Заключение

Исследование результатов, которые получены на базе статистически обработанных сведений, и информации, которая получена при помощи использования сформулированной модели, демонстрирует, что модель функционирует для большого количества субъектов РФ.

Таким образом, сформированная модель демонстрирует огромные перспективы применения модели для утверждения решений (об объеме выделенных и зарезервированных финансов в бюджете субъекта Российской Федерации) в определенных областях РФ, которые подвержены риску формирования чрезвычайных ситуаций.

Сформулированная экономико-математическая модель способствует оптимизации и направлению деятельности по установлению размеров резервных финансов, которые предусмотрены бюджетом Иркутской области, на устранение пожаров, что способствует снижению размера дефицита региональных финансов.

Список литературы

1. Батуро А.Н., Мартинович Н.В., Мельник А.А. Разработка регламента выполнения противопожарных мероприятий в зависимости от прогнозируемой пожарной опасности // Материалы научно-практического семинара, июнь 2011, Железногорск, с.113 [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://cniokr.igps.ru/pages/mat_konf/06-11.pdf
2. Балдин К.В., Воробьев С.Н. Управление рисками. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. 511 с.
3. Воробьев Ю.Л. Бюджетное финансирование деятельности по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Электронное учебное пособие. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.obzh.ru/eco/3-1.html>
4. Закон Иркутской области «Об отдельных вопросах защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Иркутской области от 20.05.2009 No11/4-3С». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/895210525>.
5. Методические рекомендации по созданию и использованию резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций органов местного самоуправления (утв. МЧС России 21.12.2007). [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://legalacts.ru/doc/metodicheskie-rekomendatsii-po-sozdaniiu-i-ispolzovaniuu-rezervovfinansovykh-i/>
6. Росстат. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosst.
7. Росстат. Основные показатели охраны окружающей среды [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140094699578.

Особенности подсчетов экономического ущерба от ЧС
Features of calculation of economic damage from the disasters



DOI 10.24411/2413-046X-2019-19043

Архипов Егор Петрович,

*старший преподаватель Горного института, кафедра «Техносферная безопасность»,
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова*

Макарова Мария Эдуардовна,

*кафедра «Техносферная безопасность», Северо-Восточный федеральный университет
имени М.К. Аммосова*

Аннотация. В данной статье речь идет об особенностях подсчетов экономического ущерба, причиняемого чрезвычайными ситуациями. Автор анализирует существующую методику оценки экономического ущерба от ЧС, а также выдвигает предложения о корректировке данной методики в современных экономических и социально-политических условиях, сложившихся в Российской Федерации.

Summary. This article deals with the features of calculations of economic damage caused by emergency situations. The author analyzes the existing methods of assessment of economic damage from the disaster, and puts forward suggestions on the adjustment of this technique in the current economic and socio-political conditions prevailing in the Russian Federation.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, экономический ущерб, методика подсчета, прямые и косвенные убытки, потери, экономическая ситуация.

Key words: emergency, economic damage, calculation method, direct and indirect losses, losses, economic situation.

Актуальность исследования в рамках заявленной темы обусловлена тем, что в настоящий период времени теоретические и практические вопросы, касающиеся оценки экономического ущерба, особенностей его определения и содержания, приобретают особую значимость в силу того, что экологические проблемы, являющиеся предвестником многих чрезвычайных ситуаций, продолжают обостряться.

В настоящий момент назрела необходимость модернизации методики подсчетов экономического ущерба, наносимого Российской Федерации ситуациями чрезвычайного характера, причем как природными, так и антропогенными. Соответственно, представляется целесообразным проанализировать особенности существующих методик подсчета, а также предложить варианты их корректировки.

Угроза для человеческой жизнедеятельности из-за наступления чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера проявляется в виде отрицательных последствия, могущих привести к стихийным бедствиям на отдельных территориях, а также к авариям и катастрофам на технологических объектах. Все вышеперечисленные события выступают в качестве прямых источников ущерба в количественном отношении, а в качественном – ведут к формированию чрезвычайных ситуаций, имеющих природное, техногенное, биолого-социальное и экологическое происхождение. В качестве основных негативных последствий таких чрезвычайных ситуаций можно назвать следующие:

- уменьшение основных мощностей производства в силу того, что они полностью или частично разрушаются;
- выбытие из хозяйственного оборота таких видов угодий, как сельскохозяйственные, лесные и водные;
- потери объектов, относящихся к социально-культурной сфере;
- понижение уровня жизни населения;
- косвенные убытки, представляющие собой ущерб в виде упущенной выгоды в материальной сфере производства продукции, работ и услуг;
- расходы, которые приходится затрачивать обществу на то, чтобы ликвидировать последствия чрезвычайной ситуации и др. [4, 85].

В наиболее общем случае воздействие, оказываемое чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера, может привести к следующей цепи событий: последствия – потери – ущерб – возмещение ущерба или его минимизация [1].

Потери представляют собой часть последствий, находящихся в прямой взаимосвязи с отрицательными изменениями в наиболее важных сферах жизнедеятельности страны. У данного термина имеется и более узкий смысл, причем в данном случае под потерями санитарного и безвозвратного характера принято подразумевать людей, которые стали жертвами чрезвычайных ситуаций.

Под ущербом, в свою очередь, понимает результат, к которому приводят негативные изменения, являющиеся, в свою очередь, следствием каких-либо событий, явлений, действий или состояния объектов и которые выражаются в нарушении их целостности или

изменениях их свойств в худшую сторону. Также к ущербу принято относить фактические или возможные социальные и экономические потери, к основным из которых относятся следующие:

- отклонения в состоянии здоровья человека от среднестатистических значений (болезни или смерть);
- нарушение нормальных процессов хозяйственной жизнедеятельности;
- утрата различных видов собственности, а также ценностей, которые относятся к материальным, культурным, историческим, природным или иным видам;
- ухудшение условий окружающей среды [5, 5].

В процессе анализа последствий чрезвычайных ситуаций ущерб принято подразделять на несколько разновидностей, а именно: прямой, косвенный и полный [3, с. 209].

Под прямым экономическим ущербом, являющимся результатом какого-либо воздействия, принято понимать совокупность затрат, потерь и убытков, которые выражаются в прямом стоимостном выражении и которые являются следствием именно этого воздействия, произошедшего в конкретное время и в конкретном месте. Прямой экономический ущерб складывается из таких составляющих, как:

- единовременные затраты, которые направлены на проведение спасательных работ, эвакуацию, временное размещение и переселение людей из зоны чрезвычайной ситуации, а также оказания таким людям срочной медицинской помощи;
- выплаты людям, пострадавшим от чрезвычайной ситуации, а также их семьям, носящие единовременный характер;
- стоимость тех природных ресурсов, которые были уничтожены или пострадали от чрезвычайной ситуации;
- остаточная стоимость всех видов движимого и недвижимого имущества, к которому необходимо относить жилищный фонд, коммунально-бытовую инфраструктуру, коммуникации, товары и нереализованную продукцию, а также основные фонды организаций всех без исключения форм собственности [1].

Соответственно, можно говорить о том, что к прямому ущербу, который является следствием чрезвычайных ситуаций, необходимо относить потери и убытки, всех объектов, которые представляли интерес для человеческой жизнедеятельности, и который оказались в зоне поражающих и вредных факторов чрезвычайной ситуации природного или техногенного характера.

Что касается косвенного экономического ущерба от чрезвычайной ситуации, то под ним принято понимать потери, убытки и затраты, носящие вынужденный характер и

являющиеся следствием вторичных эффектов, по которым, в свою очередь, понимаются действия или бездействия, порожденные первичным действием природного, техногенного или же террористического характера.

В качестве основных составляющих косвенного экономического ущерба, вызванного чрезвычайными ситуациями, можно назвать такие, как:

- косвенный ущерб для самого юридического и физического лица;
- упущенная им выгода в связи с прекращением или приостановкой деятельности, утрата нематериальных активов, не отраженных в бухгалтерской документации, утрата технической, экономической, научной документации, программно-математического обеспечения и т.д.;
- категория лица, претендующего на возмещение ущерба;
- участие этого лица в формировании фонда возмещения;
- реальная экономическая ситуация, под которой понимается наличие финансовых средств в фонде возмещения;
- потеря товарного вида;
- моральный ущерб;
- ущерб, полученный смежниками;
- народнохозяйственный ущерб [5, 6].

В соответствии с решением совместного заседания Совета Безопасности Российской Федерации и президиума Государственного Совета Российской Федерации от 13 ноября 2003 г. Протокол №4 разработана Единая межведомственная методика оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и террористического характера, а также классификации и учета чрезвычайных ситуаций [2].

Единая межведомственная методика оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и террористического характера разработана на основе обобщения проводимых ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) многолетних исследований по анализу и управлению риском ЧС техногенного и природного характера, а так же работ других ведущих научно-исследовательских и проектных учреждений. В работе учтен зарубежный опыт по оценке ущерба, изложены подходы к проведению оценки социально-экономических последствий чрезвычайных ситуаций и их прогнозированию, указаны основные показатели социально-экономических последствий чрезвычайных ситуаций.

В ходе дальнейшего проведения исследований по оценке социально-экономических последствий и получения новых данных Единая межведомственная методика оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и террористического

характера постоянно уточняется и дополняется, в том числе документами, законодательными актами, необходимыми для организации работ в этой области.

Единая межведомственная методика оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и террористического характера предназначена для того, чтобы обеспечивать информацией по оценке ущерба руководителей субъектов Российской Федерации и специалистов органов, специально уполномоченных решать задачи гражданской обороны, а также задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций при органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Однако, необходимо отметить, что методика подсчета и оценки экономического ущерба, приведенная в данном документе, несколько устарела и нуждается в корректировке. Соответственно, представляется целесообразным представить возможные направления подсчетов экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций, что сделано далее. Полный ущерб является суммой прямого и косвенного ущербов, а также затрат на ликвидацию последствий стихийного бедствия или аварии. Он определяется на конкретный момент времени и является промежуточным. Расчетные зависимости на данном этапе определения экономического ущерба можно представить формулой:

$$U = U_p + (A * U_k) , \quad (1)$$

где A – коэффициент приведения разновременных затрат (коэффициент дисконтирования);
 U – экономический ущерб от чрезвычайных ситуаций;
 U_p – прямой экономический ущерб;
 U_k – косвенный экономический ущерб.

Возникновение долговременных потерь от чрезвычайных ситуаций в значительной степени зависит от состояния мобильности национальной экономики. Для состояния экономического кризиса вероятность увеличения долговременности последствий возрастает, поэтому для таких государств как Российская Федерация расчет дисконтированного ущерба весьма актуален. Дисконтированные оценки должны отражать стоимость будущих потерь сегодня. Полный ущерб V_k с учётом дисконтирования можно рассчитать по следующей формуле:

$$V_k = (V_{kr} / (1 + t)^r) , \quad (2)$$

где t – ставка дисконтирования;
 R – жизненный цикл ликвидации последствий;
 k – год чрезвычайной ситуации.

Таким образом, подводя итог проведенному исследованию, можно сделать вывод о том, что осуществление анализа и прогнозирования ущерба, который может быть причинен чрезвычайными ситуациями, имеет различные цели и направлен на решение разнообразных прикладных задач, причем к ним можно отнести также и научно-исследовательские задачи в силу того, что для обоснования практических решений, которые принимаются в процессе обоснования и осуществления мероприятий, направленных на то, чтобы предупредить и ликвидировать чрезвычайную ситуацию, на эти цели также должны быть выделены соответствующие ресурсы и финансовые средства.

В качестве наиболее важных практических задач, которые требуют результатов анализа и прогнозирования экономического ущерба, который может быть нанесен чрезвычайной ситуацией, можно отнести следующие:

- обоснование выделения средств из бюджетов всех уровней, равно как и из внебюджетных источников на осуществление мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций;
- обоснование инвестиционных проектов, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций;
- модернизация практики лицензирования деятельности производственных объектов, которые относятся к опасным;
- страхование многочисленных рисков гражданской ответственности;
- возмещение различных видов ущерба в том случае, если чрезвычайная ситуация уже наступила;
- обоснование всех без исключения инвестиционных проектов с точки зрения того, учитываются ли в них риски наступления чрезвычайных ситуаций.

Необходимо принимать во внимание, что в процессе решения различных задач практической направленности могут иметься значительные различия результатов оценки ущерба, причем как прогнозируемого, так и фактического, в силу того, что отсутствует совпадение целей оценки ущерба, а также совпадение в методических особенностях учета отдельных составляющих прямого и косвенного экономического ущерба.

Осуществление государственного статистического учета ситуаций чрезвычайного характера должно иметь место с максимально полным использованием первичной информации, иными словами – той информации, которая формируется на базе «первичного звена», а именно – предприятий и организаций, а также органов муниципальной власти. Кроме того, такая организация должна быть дополнена следующими данными:

- данными ведомственного статистического анализа и учета;

- результатами наиболее современных разработок научно-исследовательского и прогнозно-аналитического характера;
- материалами, которые были получены в процессе проведения лицензирования и страхования, а также разработки и утверждения инвестиционных проектов.

Только в том случае, если во внимание будет приниматься все вышеперечисленное, будет возможно максимально точно подсчитать экономический ущерб от чрезвычайной ситуации.

Список литературы

1. Абдыкеева Ш.С., Иманбеков С.Т. Оценка экономического ущерба при чрезвычайных ситуациях. – 2012. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/16_NPRT_2012/Economics/7_111672.doc.htm. Дата обращения: 25.06.2019.
2. Единая межведомственная методика оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и террористического характера, а также классификации и учета чрезвычайных ситуаций. – М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2004. – 118 с.
3. Королюк Л.В. Экономический подход к проблемам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». – 2006. – №2. – С. 205-212.
4. Латыпова О.В., Невдах Д.А. Методика определения экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного характера (пожаров) // Пожаровзрывобезопасность. – 2004. – С. 83-89.
5. Шкарупета Е.В. Экономические последствия чрезвычайных ситуаций в современной России // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. – 2015. – С. 4-6.

Условия формирования стратегии кластера
Conditions for the formation of the cluster strategy



УДК 332.1

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19044

Загородников Константин Андреевич,

аспирант, ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»

Zagorodnikov K.A.,

zagorodnikovka@mgupp.ru

Аннотация. В статье проведена текущая оценка основных параметров структуры промышленного кластера России. Выявлены проблемы в этой области, решение которых необходимо предусмотреть при формировании соответствующей стратегии кластера, также автором указан целый ряд преимуществ кластерных структур.

Summary. In the article, the current assessment of the main parameters of the structure of the industrial cluster of Russia is carried out. Problems in this area, the solution of which is necessary to provide for the formation of an appropriate strategy of the cluster, the author also indicated a number of advantages of the cluster structures.

Ключевые слова: кластер, стратегия, параметры инновационно-промышленного кластера, региональная экономика, кластерный проект, промышленность.

Key words: cluster, strategy, parameters of innovation and industrial cluster, regional economy, cluster project, industry.

Введение

В настоящее время в России функционирует значительное число инновационных кластеров, а территории их максимальной концентрированности весьма разнообразны. Помимо Московской и Ленинградской областей, за счет широко представленных здесь научно-исследовательских центров традиционно являющимися центрами расположения наибольшего количества наукоемких и высокотехнологичных производств, в настоящее время к таким территориям можно отнести Самарскую область (автомобилестроение и

космические технологии), Нижегородскую область (нефтехимия, корабле- и автомобилестроение), Республику Татарстан (нефтехимия и авиационная промышленность), Воронежскую область (авиационные и космические технологии), Челябинскую область (металлургия), Пермский край (нефтехимия) и целый ряд других регионов.

Методология

В России также создано значительное число сравнительно небольших городов, обладающих существенной концентрацией различных предприятий, осуществляющих исследования в определенных научно-технологических сферах и прикладное применение их результатов. Такие города играют роль своего рода генераторов знаний и выступают в качестве потенциальных центров наукоёмкой кластеризации (рис. 1).



Рис. 1 – Отраслевая типизация существующих в РФ центров наукоёмкой кластеризации

Ассоциация кластеров и технопарков. III ежегодный обзор «Кластеры России 2017»,
www.akitrf.ru

Закономерности, существующие в территориальном распределении и организации кластеров, реализующих различного рода инновационно-промышленную активность, не раз становились объектом исследований, как национальных властей, так и независимых ученых. Одно из таких исследований, проведенное с помощью применяемой для численной оценки уровня инновационной активности регионов различных стран Евразии методики

«European Innovation Scoreboard», позволило классифицировать различные территории РФ по признаку концентрации в них инновационных промышленных кластеров (рис. 2).

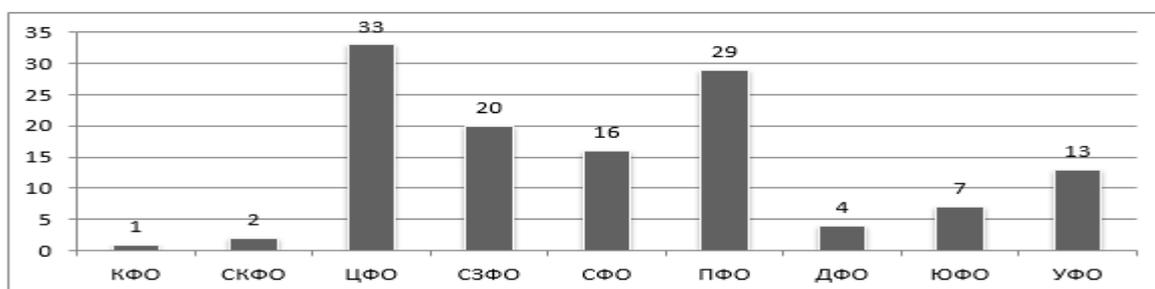


Рис. 2 – Распределение промышленно-инновационных кластеров по федеральным округам РФ

Оценка сведений, представленных на рисунке, приводит к выводу о том, что инновационные промышленно-технологические кластеры в Российской Федерации расположены неравномерно; их наибольшая концентрация наблюдается в регионах, обладающих традиционно высоким уровнем развития сети объектов соответствующей инфраструктуры (в настоящем случае – научно-исследовательских и учебных заведений), а также – значительным финансовым потенциалом[1].

Как можно видеть на рисунке 2, максимальная концентрация инновационных объединений промышленных предприятий характерна для Центрального (33 ед.), Северо-Западного (20 ед.) и Приволжского (29 ед.) Федеральных округов, каждый из которых, в общем-то, соответствует указанным выше критериям.

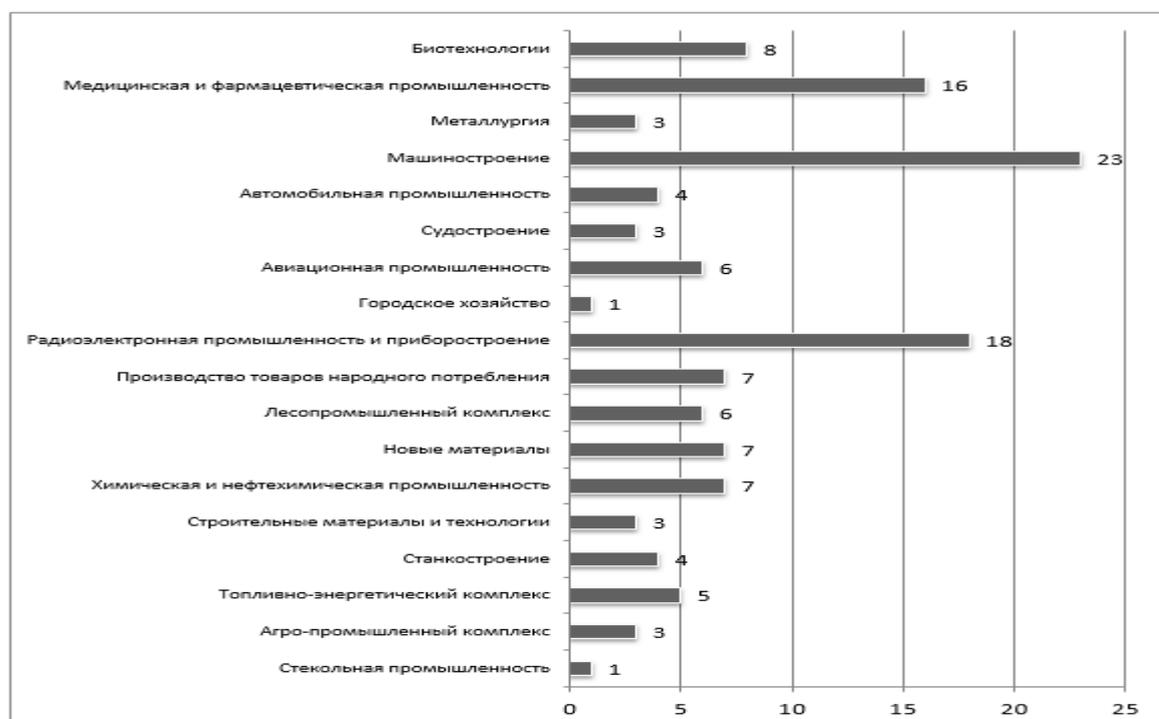


Рис. 3 – Отраслевое распределение существующих в РФ инновационно-промышленных кластеров

Специализированные российские инновационно-промышленные кластеры в основном ориентированы на такие наукоемкие производственные отрасли, как машиностроение (23 кластера), радиоэлектронная промышленность и приборостроение (18 кластеров), медицинская и фармацевтическая промышленность (16 кластеров), биотехнологии, химия и нефтехимия. Отраслями-аутсайдерами в этом отношении являются агропромышленный комплекс, производство строительных материалов и разработка строительных технологий, судостроение, а также городское хозяйство.

Следует отметить, что правительство Российской Федерации принимает самое активное участие в процессе промышленно-инновационной кластеризации[2]. Согласно сведениям, полученным в результате обобщения общероссийской информации об источниках инициативы создания инновационно-промышленных кластеров в регионах, именно оно в лице органов государственной власти выступает таким источником в 35% случаев.

Инициаторами указанных процессов в 25% случаев являются крупные промышленные предприятия; научные и образовательные учреждения (13%), центры кластерного развития регионов (13%).

Одной из наиболее важных проблем, препятствующих динамичному развитию национальной сети инновационно-промышленных кластеров, является низкий уровень их инфраструктурной обеспеченности. Как показывают исследования, удовлетворительные значения такой обеспеченности наблюдаются лишь в отношении таких объектов кластерной инфраструктуры, как научные организации (обеспеченность на 71%) и образовательные учреждения (обеспеченность на 95%). Все прочие инфраструктурные составляющие развиты явно недостаточно.

Так, обеспеченность инновационно-промышленных кластеров объектами технологической инфраструктуры составляет 50%, объектами инфраструктуры поддержки предпринимательства – 58%, некоммерческими и (или) общественными организациями – 45%, а финансовыми организациями – всего 34% [3]. Данное обстоятельство, бесспорно, следует учитывать при формировании национальной стратегии инновационного развития промышленности, а устранение указанных выше дисбалансов в инфраструктурном обеспечении кластеров должно являться одним из приоритетных направлений, реализуемых в рамках такой стратегии.

Таблица 1 – Средневзвешенные параметры инновационно-промышленного кластера в РФ

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1	Число участников – промышленных предприятий, ед.	22
2	Число рабочих мест (численность штата кластера), ед.	6200
3	Число высокопроизводительных рабочих мест, ед.	2100
4	Объем ежегодных налоговых отчислений участников кластера, млрд. руб.	2,2
5	Доля участников – крупных предприятий, %	37
6	Доля участников – средних и малых предприятий, %	63
7	Доля кластеров, обладающих специализированной организацией, %	59
8	Доля кластеров, не имеющих специализированную организацию, %	41
9	Средний объем бюджета кластерного проекта, млн. руб.	750

В таблице 1 приведены среднероссийские параметры инновационно-промышленного кластера, значения ряда из которых явно указывают на то, что доля высокопроизводительных рабочих мест, создаваемых в рамках кластерного проекта, может являться недостаточной. Сегодня, на такие рабочие места приходится лишь около 35% общего числа рабочих мест, что, на наш взгляд, свидетельствует о недостаточном уровне, имеющей место в целом по стране инновационной технологизации промышленных кластеров и, соответственно, – необходимости его увеличения.

Средства федерального бюджета, как это можно видеть на диаграмме, представленной на рисунке 4, играют ведущую роль в финансировании инновационно-промышленных кластерных проектов, составляя 45% общего объема его источников. Данное обстоятельство закономерно следует из отмеченной выше ведущей роли государства в генерировании инициативы к созданию инновационно-промышленных объединений[4].

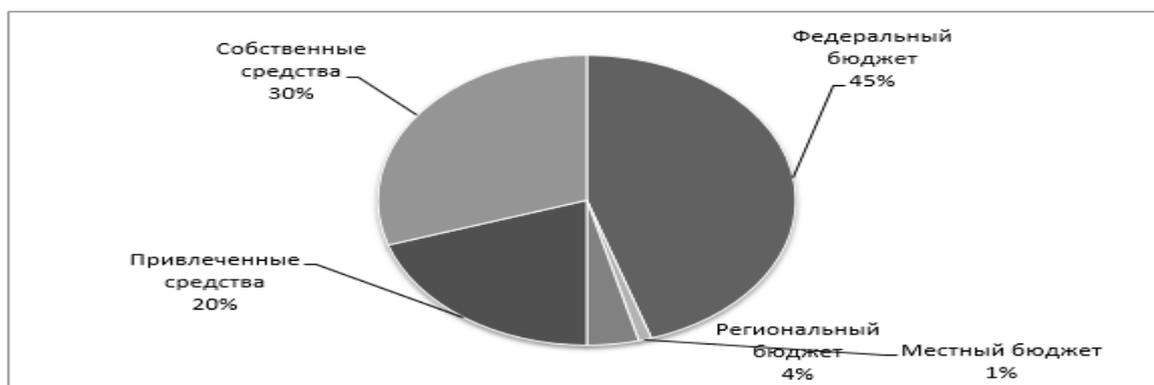


Рис. 4 – Источники финансирования инновационно-промышленных кластерных проектов

Собственные средства участников кластерных проектов составляют 30% источников их финансирования, а привлеченные – займы и инвестиции – всего 1/5 его общего объема. Это еще раз указывает на наличие проблемы необеспеченности инфраструктурной

кластерной сети соответствующими финансовыми организациями. Очевидно, что данную проблему при разработке и реализации стратегии развития сети инновационно-промышленных объединений на национальном уровне необходимо решать в первую очередь [5].

В отношении реально осуществляемых в настоящее время мер государственной поддержки инновационно-промышленных кластерных программ и аспектов финансирования, в которых у участников таких программ имеется максимальная заинтересованность, как это можно видеть из данных, представленных в таблице 2, наблюдается существенный дисбаланс.

Таблица 2 – Меры государственной поддержки инновационно-промышленных кластерных программ и виды затрат, в субсидировании которых заинтересованы их участники

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, %
<i>Оказываемые меры государственной поддержки</i>		
1	Налоговые льготы для участников кластера	18
2	Льготные кредиты, предоставление государственных гарантий	13
3	Субсидирование модернизации производства	47
4	Субсидирование создания инфраструктуры	34
5	Субсидии на лизинг техники и оборудования	13
6	Субсидирование части процентной ставки по кредитам	29
7	Финансирование сопровождения кластера	58
8	Финансирование образовательных программ	26
9	Субсидии на НИОКР	47
10	Финансирование участия в выставочных мероприятиях	21
<i>Необходимые к субсидированию затраты</i>		
11	Создание или модернизация объектов технологической или промышленной инфраструктуры	74
12	Закупка оборудования и программного обеспечения для инжиниринга	63
13	Проведение лицензирования, аттестации и сертификации оборудования	13
14	Выполнение НИОКР в целях выпуска промышленной продукции	37
15	Обучение и переподготовка персонала предприятий	47
16	Процессные и организационные инновации, внедрение системы менеджмента качества	8
17	Обеспечение деятельности специализированной организации кластера	29
18	Организация участия предприятий кластера в выставочных мероприятиях	32

Среди оказываемых государством мер поддержки максимально выраженными остаются финансирование сопровождения кластеров (58%), субсидии на НИОКР и модернизацию производства (по 47%). При этом сами участники инновационно-промышленных кластерных программ среди наиважнейших статей оказания государственной финансовой поддержки выделяют: создание (модернизацию) объектов технологической (промышленной) инфраструктуры (74%), закупку оборудования и программных комплексов для инжиниринга (63%) и обучение персонала предприятий

(47%). Устранение указанного дисбаланса, на наш взгляд, также должно являться одной из наиболее приоритетных задач, стоящих перед стратегией развития национальной системы инновационно-промышленных кластеров.

Сопоставив рассмотренные выше сведения о текущем состоянии федерального комплекса объединений производственных, научных, образовательных и финансовых организаций, в качестве общей цели имеющих повышение эффективности промышленного производства и собственной конкурентоспособности путем инновационного развития, можно прийти к выводу о наличии в этой области целого ряда проблем.

Решение задачи выделения, обособления и формализации таких проблем, на наш взгляд, должно стать одним из важнейших элементов формирования стратегии дальнейшего развития системы инновационно-промышленных кластеров в общероссийском масштабе; повышения эффективности производства, роста конкурентоспособности выпускаемой отечественными предприятиями продукции.

Так, исходя из изложенных выше данных, полученных в результате анализа ситуации, наблюдаемой в РФ в отношении развития системы инновационно-промышленных кластеров в национальном масштабе, можно сделать выводы о наличии в данной системе следующих первоочередных проблем, решение которых необходимо предусмотреть при формировании соответствующей стратегии^[6]:

- проблема существенной территориальной неравномерности распределения инновационно-промышленных кластеров;
- проблема существенной отраслевой неравномерности специализаций существующих инновационно-промышленных кластеров, фокусировка инновационной активности лишь на отдельных аспектах прикладной науки и отраслях промышленного производства;
- низкий уровень кластерообразующей инициативы со стороны научных и образовательных учреждений;
- недостаточное участие регионов в финансировании кластерных программ в промышленности;

существенный дисбаланс между направлениями, в которых кластерным программам оказывается государственная поддержка, и структурой реальных потребностей их участников.

Как известно, формирование инновационных кластеров осуществляется на основании принципиально новых, не существовавших до его создания инфраструктурных компонентов, а одной из важнейших особенностей, присущих данному виду экономических объединений, является отсутствие гарантированного спроса на их

продукцию. В этой связи формирование кластеров такого типа, по сути, становится возможным лишь при условии наличия государственных гарантий на обеспечение указанного спроса.

При этом, процесс инновационно-промышленной кластеризации региональных экономик, с учетом конкурентных рыночных условий, в общем-то, является вполне закономерным, ввиду наличия у кластерных структур целого ряда преимуществ. В качестве основных из таких преимуществ, максимальная реализация заключенного в которых потенциала способна существенно повысить эффективность инновационно-промышленных объединений, в частности, и совокупности составляющих национальную экономику ее региональных компонентов, в целом, можно выделить:

- повышение эффективности взаимодействия, существующего между бизнесом и государством, переход на качественно новый уровень такого взаимодействия – равноправное партнёрство;
- повышение эффективности деятельности входящих в состав кластеров малых и микро предприятий; соответствующий такому повышению рост объема налогооблагаемой базы и уровня налоговых поступлений;
- устранение объективно существующих для малых и средних предпринимательских структур барьеров как в отношении сырьевых поставок, так и в сбыте готовой продукции;
- рост уровня совокупной экономической устойчивости хозяйствующих субъектов как непосредственно составляющих инновационно-промышленные кластеры, так и с такими кластерами сотрудничающих;
- возможность обобщения и систематизации возникающих в процессе хозяйственной деятельности отдельных участников кластеров проблемных ситуаций, возможность совместного разрешения таких ситуаций;
- существенное снижение всех видов производственных издержек участников кластеров.

Важнейшим условием успешной реализации кластерных проектов является наличие грамотной и сбалансированной региональной стратегии, при формировании и осуществлении которой, безусловно, следует в полной мере производить учет ключевых точек роста конкретной территории в целом. Инновационно-промышленные кластеры, в региональном аспекте интегрируя в себе новейшие научные исследования, конструкторские разработки, а также высокотехнологические производства, формируют среду, способствующую перевооружению и инновационной переориентации промышленности, создают иную, чем прежде, карту инвестиционных приоритетов и, кроме этого, являются генератором комплексных технологических портфелей, в свою очередь,

существенно расширяющих существующие возможности принятия высокоэффективных инвестиционных решений.

Расширение инвестиционной активности вокруг зон, образованных инновационно-промышленными кластерами, способно сыграть важную роль в развитии региональных экономик, обеспечить мультипликативность такого развития. Кроме того, наличие инновационно-технологических концентратов наряду с соответствующими им промышленными производственными объединениями дает важный импульс внедрению новых технологий, чем обеспечивает существенное укрепление устойчивости региональных экономик в динамичной рыночной среде.

Развитие теоретико-методологической базы и прикладных аспектов формирования и реализации стратегии кластерообразования применительно к территориальным инновационно-промышленным должно основываться на совокупности мероприятий, составляющих региональную инновационную политику. Так, например, г. Москва и Московская область может выступать в качестве показательного примера такого развития. На наш взгляд, одной из приоритетных стратегических задач, стоящих перед существующей в указанном регионе сегодня системой инновационно-промышленных объединений, является модификация имеющей место модели ее развития от количественного к качественному росту. В этой связи органами местного самоуправления Москвы и Московской области в настоящее время осуществляется систематическое участие в поддержке не только важнейших для экономики региона инновационных процессов, но и создается комплексная система мониторинга состояния имеющихся здесь инновационно-промышленных кластеров[7].

Заключение и выводы

Дальнейшее развитие инновационных составляющих экономики рассматриваемого региона и страны в целом, как это естественным образом следует из общемирового контекста эволюции системы рыночных отношений, без формирования соответствующей потребностям такого развития кластерного подхода к экономическому менеджменту не представляется возможным. Данное обстоятельство, на наш взгляд, обуславливает определяющее значение такого подхода для поступательного развития экономики любой территории, составляющей национальное экономическое пространство.

Считаем, что процедура совершенствования существующих и формирования новых инновационно-промышленных кластеров, а также оптимизации совокупности взаимоотношений, имеющихся между участниками таких кластеров и внешней по отношению к ним социально-экономической средой должна осуществляться с учетом

новейших достижений фундаментальной науки, способных вывести экономику страны на новый – инновационный – уровень развития.

Должным образом организованная политика управления процессом региональной кластеризации в сфере развития инновационных производств, несомненно, является действенным инструментом повышения инновационного потенциала, конкурентоспособности и темпов экономического роста региона. В условиях экономической глобализации региональные кластеры, подобные рассмотренным, способны стать сферой непрерывной циркуляции человеческих, организационных и технологических ресурсов.

Список литературы

1. Ассоциация кластеров и технопарков. III ежегодный обзор «Кластеры России 2017», www.akitr.ru.
 2. Бляхман Л.С. От экстенсивного экономического роста к инновационному развитию: проблемы, перспективы, роль государственных корпораций. – Евразийский Международный научно-аналитический журнал «Проблемы современной экономики», 2016г., №1(75), с.54.
 3. Гохберг Л. Национальная инновационная система России в условиях новой экономики // Вопросы экономики. 2015 г.-№ 3-с. 26-43.
 4. Жихаревич Б.С. Инновационные стратегии и инновации в стратегиях//Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2018 г.-№1(24), с.34-39.
 5. Портер М. Государство делает ставки на кластеры. Агентство экономической информации Прайм-Тасс-2006г. (www.prime-tass.ru/news/show.asp?id=1227&ct=articles).
 6. Праздничных А.Н. Развитие инновационных кластеров: международный опыт и возможности для России.-2017г.//www.aup.ru.
 7. Ферова И.С. Промышленные кластеры как основа конкурентоспособности экономики. – Вестник КрасГУ, 2016г., №4.
 8. Якобс Д. Меры по развитию инновационных процессов. – Интернет-ресурс: сайт Государственного научно-исследовательского института информационных технологий и телекоммуникаций//<http://www.informatika.ru>
- [1] Бляхман Л.С. От экстенсивного экономического роста к инновационному развитию: проблемы, перспективы, роль государственных корпораций. – Евразийский Международный научно-аналитический журнал «Проблемы современной экономики», 2016г., №1(75), стр.54

- [2] Портер М. Государство делает ставки на кластеры. Агентство экономической информации Прайм-Тасс-2006г. (www.prime-tass.ru/news/show.asp?id=1227&ct=articles)
- [3] Праздничных А.Н. Развитие инновационных кластеров: международный опыт и возможности для России.-2017г.//www.aup.ru
- [4] Гохберг Л. Национальная инновационная система России в условиях новой экономики // Вопросы экономики.2015 г.-№ 3-С.26-43
- [5] Жихаревич Б.С. Инновационные стратегии и инновации в стратегиях//Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2018 г.-№1(24), С.34-39
- [6] Якобс Д. Меры по развитию инновационных процессов. – Интернет-ресурс: сайт Государственного научно-исследовательского института информационных технологий и телекоммуникаций//<http://www.informatika.ru>
- [7] Ферова И.С. Промышленные кластеры как основа конкурентоспособности экономики. – Вестник КрасГУ, 2016г., №4.

Экономика в образовании, модели финансирования образования

Economics in education, models of education financing



DOI 10.24411/2413-046X-2019-19045

Георгиев Михаил Миленов,

аспирант, Юго-Западный Государственный Университет

Аннотация. В работе проанализированы основные модели финансирования образования. Проведен анализ динамики бюджетных ассигнований в Российской Федерации за период 2016 – 2018 годы на цели развития образования в стране. В ходе исследования установлена проблема недостаточности финансирования образования. Предложены пути решения проблемы финансирования образования с помощью дифференцированной грантовой модели финансирования.

Summary. The paper analyzes the main models of education financing. The analysis of the dynamics of budget allocations in the Russian Federation for the period 2016 – 2018 years for the development of education in the country. The study identified the problem of insufficient funding for education. The ways to solve the problem of education financing with the help of grant funding model are proposed.

Ключевые слова: модели финансирования, бюджетные учреждения, бюджетные ассигнования, смета доходов и расходов.

Key words: financing models, budget institutions, budget allocations, income and expenditure estimates.

Тенденции развития современного мирового сообщества во многом зависят от уровня образования. Это обусловлено тем, что образование является основой интеллектуального потенциала любого государства, и фактором его конкурентоспособности. Образование, высокий интеллект, профессиональное мастерство, творческая активность – это основные признаки общества XXI века, показатели его благополучия и качества жизни.

Важнейшим условием функционирования и развития образования является обоснованное и стабильное финансирование образовательных программ.

Актуальность темы исследования заключается в необходимости развития «человеческого капитала», качество которого во многом определяет возможности достижения стратегических целей, стоящих перед страной. Развитие образования является мощным производительным фактором развития экономики страны и ее социальной направленности.

Российской Федерацией сегодня взят курс на инновационное развитие общества, что невозможно без качественной системы образования, которая требует постоянного и стабильного финансирования.

Экономика в образовании представляет собой науку о специфике производительных сил и производственных отношений в отрасли, создающей образовательные услуги и удовлетворяющей потребности личности и общества в них в условиях ограниченных ресурсов, выделяемых на эти цели.

Особенность отрасли экономики образования заключается в том, что это единственная отрасль, которая удовлетворяет запросы населения в образовательных услугах и специализируется на воспроизводстве высококвалифицированной рабочей силы, которая является основным фактором производительной силы и мощи страны. Отрасль экономики страны готовит профессиональных работников, уровень образования которых является показателем благосостояния населения страны.

Рассмотрим основные модели бюджетного финансирования, которые получили широкое распространение в мире. Моделями финансирования образования являются следующие: сметное финансирование, нормативное финансирование и бюджетное финансирование, основанное на дифференцированной грантовой поддержке [2].

В Российской Федерации активно развивается первые две модели финансирования образования. Справедливо отметить, что все же имеется тенденция перехода Российской Федерации на модель дифференцированной грантовой поддержки в области финансирования образования.

Так, выделение денежных средств государством из бюджета на покрытие расходов учреждений, которые не имеют собственных доходов, и есть сметное финансирование [2].

Отличительной чертой сметного финансирования является то, что оно осуществляется в соответствии с целевым назначением расходов, т.е., в рамках какой – то целевой программы, а также в соответствии с установленными государством нормативами затрат. Данные нормы устанавливаются органом, осуществляющим финансирование, с учетом особенностей деятельности бюджетных учреждений. При данном методе финансирования

не допускаются расходы, не предусмотренные сметой, которая представляет собой свод доходов и расходов бюджетного учреждения.

Нормативное финансирование – это вид финансирования, который подразумевает под собой финансирование предоставленной услуги, а не учреждения. При таком методе финансирования образования учитываются такие факторы, как количество обучающихся, воспитанников в образовательном учреждении, отсюда и определяется объем выделяемых бюджетных средств [2].

При данной модели финансирования образования используется расчет нормативов бюджетного финансирования образовательных учреждений, адаптированный применительно к реализации конкретной образовательной программы. Бюджетный кодекс Российской Федерации (далее по тексту – БК РФ) предусматривает нормативную модель финансирования, как модель формирования бюджетных затрат. Согласно статье 7 БК РФ, в компетенцию органов государственной власти РФ в области регулирования бюджетных правоотношений входит «установление минимальных государственных социальных стандартов, норм и нормативов финансовых затрат на единицу предоставляемых государственных или муниципальных услуг» [1].

И, наконец, модель дифференцированной грантовой поддержки в области финансирования образования учитывает дифференциацию в развитии регионов, исходя из которой и осуществляется финансирование систем образования в Российской Федерации. Грантовая политика в области образования в нашей стране только начинает развиваться, при этом, широко применяется за рубежом.

Нацпроект «Образование» – едва ли не первый случай выделения грантов на уровне государства. Так, например, согласно Распоряжению от 9 февраля 2019 года №179-р, средства в размере 9,9 млрд рублей распределяются 21 российскому вузу в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров в рамках приоритетного федерального проекта «Молодые профессионалы» национального проекта «Образование» [9].

Таким образом, основными механизмами финансирования образования в Российской Федерации являются: бюджетные ассигнования, субсидии, субвенции и пр. [3, с. 6-12], которые выделяются государством в рамках определенных целевых программ.

Рассматривая вопрос финансирования образования в Российской Федерации, целесообразным является проведение анализа динамики бюджетных ассигнований на развитие образования за определенный период. Размеры бюджетных ассигнований,

выделенных на развитие системы образования в Российской Федерации в 2016-2018гг. представлены в таблице 1 [5,6,7].

Таблица 1 – бюджетные ассигнования на развитие системы образования Российской Федерации за 2016-2018гг. (в тыс. руб.)

Наименование	2016г.	2017г.	2018г.
Выделенные государством бюджетные ассигнования на развитие образования в РФ	225 521 112.4	172 817 485.9	148 185 316.2
из них: бюджетные ассигнования из федерального бюджета страны	12 646 211.5	14 067 311.6	13 098 809.0
Итого освоено бюджетных ассигнований	12 468 367.5	12 580 160.8	7 785 669.6

Источник: составлено автором на основании официальных данных ФАИП

Таким образом, из анализа динамики бюджетных ассигнований в сферу образования Российской Федерации установлена тенденция снижения бюджетного финансирования образования в стране. Данная тенденция объясняется ростом основной части бюджетных ассигнований в отрасли национальной безопасности и обороны страны. Также наблюдается неполное освоение бюджетных ассигнований в сфере образования, что свидетельствует об отсутствии эффективности бюджетного финансирования образования [4, с.1-4]. Бюджетные ассигнования в сфере образования Российской Федерации распределяются неравномерно, не учитывается сильная дифференциация регионов по уровню развития и имеющемуся потенциалу.

Перечисленные выше проблемы необходимо решить в кратчайшие сроки. В идеале, Российской Федерации необходимо перенять и активно использовать мировой опыт финансирования системы образования посредством дифференцированной грантовой модели поддержки, исходя из уровня дифференциации в развитии регионов страны. Для ее использования, необходимо разработать основные показатели системы эффективности государственного финансирования образования по субъектам страны, присвоить каждому региону по уровню дифференциации определенный рейтинг, провести их классификацию.

В целом, говоря о тенденциях развития финансирования образования Российской Федерации, необходимо отметить, что в 2019г. государством планируется выделить бюджетных ассигнований на сферу образования в общей сумме 109 982 681.5 тыс.руб., согласно данным ФАИП [8].

Таким образом, доля бюджетных ассигнований на реализацию ФАИП в разрезе отрасли образования в 2019г. не столь велика, и составляет всего 4.4 % от общей суммы бюджетных ассигнований.

В связи с чем, справедливо отметить, что финансирование образования должно стать одной из основных статей расходов бюджета страны. Это объясняется тем, что развитие качества «человеческого капитала» во многом определяет возможности достижения стратегических целей, стоящих перед страной сегодня. Кроме того, государственное финансирование системы образования должно быть эффективным. Оно должно охватывать различные стороны: финансы, социальный эффект, развитость сети учреждений и пр.

Список литературы

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: [КонсультантПлюс]. – Загл. с экрана. (ред. от 27.12.2018г.).
2. Ростовский, Р.В. Модели финансирования образования [Электронный ресурс]/Р.В. Ростовский. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-finansirovaniya-obrazovaniya>
3. Понкратов, В.В. Повышение качества бюджетного планирования в России [Текст]/ В.В. Понкратов// Финансы. 2018. № 8. С. 6-12.
4. Пушкарская, А. Бюджетные инвестиции готовят к анализам [Текст]/ А. Пушкарская, О. Сапожников// Коммерсантъ. 2018. № 189. С. 1-4.
5. Федеральная адресная инвестиционная программа России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://faip.economy.gov.ru/cgi/uis/faip.cgi/G1/ol/2019?gp=02&yover=2016>
6. Федеральная адресная инвестиционная программа России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://faip.economy.gov.ru/cgi/uis/faip.cgi/G1/ol/2019?gp=02&yover=2017>
7. Федеральная адресная инвестиционная программа России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://faip.economy.gov.ru/cgi/uis/faip.cgi/G1/ol/2019?gp=02&yover=2018>
8. Федеральная адресная инвестиционная программа России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://faip.economy.gov.ru/cgi/uis/faip.cgi/G1/ol/2019?gp=02&yover=2019>
9. Правительство России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/35706/>

Анализ конкурентоспособности



УДК 339.137.2

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19046

Закурин К.И.,

факультет «Инженерный бизнес и менеджмент», Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана, Россия, г. Москва

Кульгавый А.А.,

факультет «Инженерный бизнес и менеджмент», Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана, Россия, г. Москва

Сахаров И.А.,

факультет «Инженерный бизнес и менеджмент», Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана, Россия, г. Москва

Глебов Денис Сергеевич,

кафедра: Финансы и кредит, Московский университет имени С.Ю. Витте

Парамонова Татьяна Юрьевна,

доцент, Московский Государственный Технический Университет им. Н. Э. Баумана, Россия, г. Москва

Аннотация. В статье проведено исследование конкурентоспособности российского автомобиля премиум-класса Aurus Senat. На основе сравнительного анализа технических характеристик модели с конкурентами комплексным методом произведена оценка уровня качества. С учетом индикаторов стоимостных параметров, построена карта позиционирования исследуемого бренда.

Summary. In the article a study of competitiveness of the Russian premium car Aurus Senat is conducted. On the basis of a comparative analysis of the technical characteristics of the model with competitors by a complex method, the quality level is estimated. Taking into account the indicators of cost parameters, a brand positioning map has been used to distinguish target market.

Ключевые слова: конкурентоспособность, автомобиль, уровень качества, позиционирование бренда, экспертные оценки.

Key words: competitiveness, car, quality level, brand positioning, expert assessments.

В 2013 году предприятие ФГУП «НАМИ» приступило к разработке автомобилей для первых лиц государства, проект по разработке назвали ЕМП – Единая Модульная Платформа. На данный момент, предприятие зарегистрировало новую торговую марку – Augus, под этим брендом и планируется осуществлять продажи автомобилей. В начале 2019 года, компания представила свой первый автомобиль – представительский седан Augus Senat на международном автосалоне в Женеве, вызвав тем самым определенный интерес к своему бренду во всем мире. Данное событие подтверждает позицию предприятия выйти со своей продукцией и на международный рынок. [1]

При выводе товара на рынок, важно провести сравнение с продукцией конкурентов и сделать вывод об уровне конкурентоспособности предлагаемого товара. Это поможет как оценить перспективы продукта на рынке, так и внести в него изменения, важные для конечного потребителя. В данной статье предлагается провести анализ конкурентоспособности автомобиля Augus Senat, сравнивая его с конкурентными продуктами. [2]

На автомобиль устанавливают бензиновый восьмицилиндровый двигатель объемом 4,4 литра мощностью 660 л.с. и крутящим моментом в 1000 Нм, также присутствует и дополнительный электрический силовой агрегат, его точная мощность не сообщается. Augus Senat имеет полный привод, а в качестве КПП установлена автоматическая девятиступенчатая коробка передач. Заявленный разгон до 100 км/ч занимает 6 секунд, а максимальная скорость ограничена 250 км/ч. Расход топлива в смешанном цикле составляет 15 л на 100 км пути. Автомобиль по своим габаритам большой, его длина – более 5,5 метров. Габариты в анализе конкурентоспособности не учитываются, т.к. непосредственно данные характеристики не оказывают решающего влияния на потребительские качества. Масса автомобиля без брони составляет 2740 кг.

Augus позиционирует себя как конкурента таким всемирно известным компаниям компаниям, как Rolls-Royce и Bentley, являющимися лидерами в создании и производстве автомобилей премиум – класса. Тем не менее, стоит заметить, что цена Augus Senat существенно ниже, чем у продукции компаний – конкурентов. В связи с этим, в качестве аналогов для сравнения выберем Rolls-Royce Ghost, Bentley Mulsanne, а также Mercedes-Benz Maybach S650. Проведем сравнение данных автомобилей, выделив основные показатели качества продукции.

Выбор основных показателей, влияющих на качество, был произведен с помощью сравнительного анализа всех показателей товара. Основные показатели, влияющие на качество:

- Мощность двигателя
- Крутящий момент
- Количество передач
- Разгон 0-100 км/ч
- Расход топлива
- Вес

Классификация выбранных показателей представлена в таблице 1.

Таблица 1. Классификация показателей

Мощность двигателя	Прямая зависимость
Крутящий момент	Прямая зависимость
Количество передач	Прямая зависимость
Разгон 0-100	Обратная зависимость
Расход топлива	Обратная зависимость
Вес	Обратная зависимость

Прямая зависимость означает, что численное увеличение показателя ведет к улучшению потребительских свойств изделия. Обратная зависимость, напротив, указывает на то, что чем выше показатель, тем он хуже влияет на потребительские качества товара. Так, увеличение расхода топлива автомобиля снижает уровень конкурентоспособности.

Составим таблицу сравнения технических характеристик Aurus Senat и его ближайших конкурентов (таблица 2).

Таблица 2. Сравнение с конкурентами

Характеристика	Aurus Senat	Rolls-Royce Ghost	Bentley Mulsanne	Mercedes-Benz Maybach S650
Мощность двигателя, л.с.	660	563	512	630
Крутящий момент, Нм	1000	780	1020	830
Количество передач	9	8	8	7
Разгон 0-100, с.	6	4.9	5.3	5
Расход топлива, л/100км.	15	13.6	15	12.7
Масса, кг	2740	2360	2685	2390
Прочие характеристики				
Длина, мм	5630	5399	5575	5462
Ширина, мм	2020	1948	1926	1899
Высота, мм	1685	1550	1521	1498
Привод	Полный	Задний	Задний	Задний

При оценивании уровня качества автомобиля Aurus Senat будем использовать комплексный метод. Комплексный метод оценки уровня качества предусматривает использование комплексного (обобщенного) показателя качества. Этот метод применяется в случаях, когда оказывается целесообразным уровень качества выразить только одним числом. Уровень качества по комплексному методу определяется по следующей формуле 1:

$$Y_k = \frac{K}{K_b} \quad (1)$$

где K – обобщенный показатель качества оцениваемой продукции;

K_b – обобщенный показатель базового образца.

Используют, как правило, взвешенные единичные показатели качества, т. е. показатели качества с учетом их значимости (коэффициента весомости). Обобщенный показатель качества определяют путем перемножения значений оценок единичных показателей и соответствующих коэффициентов (формула 2):

$$K = \sum_i^n m_i * q_i \quad (2)$$

где m_i – весовые коэффициенты;

q_i – единичные показатели качества.

Для обоснования выбора базового образца, определим весовые коэффициенты каждого основного показателя. Для этого воспользуемся методом ранжирования.

Метод ранжирования заключается в расположении основных показателей в порядке возрастания или убывания экспертом в зависимости от их степени влияния на уровень качества товара. Ранжирование позволяет выбрать из исследуемой совокупности факторов наиболее осуществимый. В таблице 3 представлены результаты ранжирования показателей.

Таблица 3. Ранжирование экспертами основных показателей

Объект ранжирования	Эксперты						Сумма рангов	$\bar{r}-r$	$(\bar{r}-r)^2$
	1	2	3	4	5	6			
Мощность двигателя	4	4	3	4	4	4	23	-2	4
Крутящий момент	3	2	4	1	3	3	16	5	25
Количество передач	6	6	5	6	6	5	34	-13	169
Разгон 0-100	1	3	2	3	2	1	12	9	81
Расход топлива	2	1	1	2	1	2	9	12	144
Масса	5	5	6	5	5	6	32	-11	121

Рассчитаем степень согласованности экспертов по параметрам, с целью получения возможности оперировать данными в дальнейшем.

Данный статистический метод позволяет дать оценку исследуемому явлению в виде обобщенного мнения специалистов (экспертов) по изучаемому вопросу или проблеме. Считается, что объективная оценка явления дана в том случае, если мнения экспертов согласованы, т.е. близки по смыслу. Степень согласованности экспертов можно оценить по величине так называемого коэффициента конкордации, определяемого формулой 3.

$$W = \frac{12 * S}{n^2 * (m^2 - m)} \quad (3)$$

где W – коэффициент конкордации;

S – сумма квадратов отклонений сумм рангов;

n – число экспертов;

m – число показателей.

Для проведения расчетов, важно отметить, что оценки экспертов представлены целыми числами и отсутствует повторяемость оценок эксперта по параметрам. Средний ранг рассчитывается как среднее арифметическое по всем рангам (формула 4)

$$\bar{r} = \frac{\sum_{i=1}^m r_i}{n} \quad (4)$$

где

\bar{r} – средний ранг;

r_i – ранг i -го показателя по результатам экспертизы;

n – количество показателей.

Рассчитаем средний ранг по формуле 4.

$$\bar{r} = \frac{23 + 16 + 34 + 12 + 9 + 32}{6} = 21$$

Найдем сумму квадратов отклонений сумм рангов по формуле 5.

$$S = (\sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^m r_{ij}) - r^-)^2 \quad (5)$$

$$S = 4 + 25 + 169 + 81 + 144 + 121 = 544$$

Рассчитаем коэффициент конкордации W по формуле 3.

$$W = \frac{12 * 544}{6^2 * (6^2 - 6)} = 0,86$$

Так как коэффициент конкордации ближе к 1, соответственно, можно считать, что мнения экспертов относительно основного показателя для автомобиля согласованы и этими показателями можно апеллировать.

Для расчета весовых коэффициентов, воспользуемся формулой 6.

$$m_i = \frac{(n-r_i+1)}{s_n} \quad (6)$$

где n – число исследуемых объектов;

r – ранг исследуемого объекта по результатам экспертизы;

Далее, приступим к расчету весовых коэффициентов.

В качестве примера, рассчитаем весовой коэффициент для расхода топлива по формуле 6.

$$m_i = \frac{(6-1+1)}{21} = 0,29$$

По другим характеристикам, расчеты производятся по тому же принципу.

В таблице 4 представлены технические характеристики автомобилей с присвоенными весовыми коэффициентами.

Таблица 4. Весовые коэффициенты

Параметры	Значение показателей				Весовые коэффициенты
	Aurus	RR	Bentley	MB	
Мощность двигателя	660	563	512	630	14
Крутящий момент	1000	780	1020	830	19
Количество передач	9	8	8	7	5
Разгон 0-100	6	4.9	5.3	5	24
Расход топлива	15	13,6	15	12,7	29
Масса	2740	2360	2685	2390	10

Далее приступим к расчету базового образца среди товаров-аналогов. Для начала необходимо выбрать базовый товар, который на первый взгляд обладает наилучшим качеством [3]

Среди товаров аналогов автомобиля Aurus Senat, за базовый образец методом экспертной оценки выберем Mercedes-Benz Maybach. Определим обобщенный показатель качества (K_i) для каждого товара-аналога с помощью формулы 2.

В качестве примера, рассчитаем обобщенный показатель качества K для автомобиля Bentley Mulsanne.

$$K = \frac{512}{630} * 0,14 + \frac{1020}{830} * 0,19 + \frac{8}{7} * 0,05 + \frac{5}{5,3} * 0,24 + \frac{12,7}{15} * 0,29 + \frac{2390}{2685} * 0,1 = 0,97$$

По аналогии рассчитаем уровень качества для остальных товаров. Окончательные результаты, представлены в таблице 5.

Таблица 5. Расчет уровня качества

Товар	RR	Bentley
К	0,98	0,97

На основе таблицы 5 можно сделать вывод, что все товары аналоги уступают Mercedes-Benz Maybach, что означает, базовый товар изначально был выбран правильно. [4]

Рассчитаем уровень качества для автомобиля Aurus Senat с помощью формулы 2.

$$K = \frac{660}{630} * 0,14 + \frac{1000}{830} * 0,19 + \frac{9}{7} * 0,05 + \frac{5}{6} * 0,24 + \frac{12,7}{15} * 0,29 + \frac{2390}{2740} * 0,1 = 0,97.$$

Оценка конкурентной способности производится при помощи интегрального метода по формуле 7.

$$K = \frac{U_{\text{тех}}}{U_{\text{стоим}}} * U_{\text{норм}} \quad (7)$$

где $U_{\text{тех}}$ – индикатор технических параметров (показатель уровня качества относительно базового товара);

$U_{\text{стоим}}$ – индикатор стоимостных параметров;

$U_{\text{норм}}$ – индикатор нормативных параметров (соответствие выпускаемого товара нормативным документам).

Индикатор стоимостных параметров рассчитывается по формуле 8.

$$U_{\text{стоим}} = \frac{U_{\text{стоим-т}} + Z_{\text{экспл}}}{U_{\text{стоим}}} \quad (8)$$

где $U_{\text{стоим-т}}$ – индикатор стоимостных параметров товара;

$U_{\text{стоим}}$ – индикатор стоимостных параметров базового товара;

$Z_{\text{экспл}}$ – Эксплуатационные затраты;

Для оценки конкурентоспособности автомобиля Aurus Senat, требуется учесть цену и затраты на эксплуатацию. В затраты на эксплуатацию включены затраты на 95 бензин, обязательное страхование, а также транспортный налог за период, равный одному году, при условии пробега в 15000 километров. Все затраты показаны в таблице 6.

Таблица 6. Затраты и цены на автомобили за год при пробеге 15000 км.

Автомобиль	Aurus Senat	Rolls-Royce Ghost	Bentley Mulsanne	Mercedes-Benz Maybach S650
<i>Цена, руб.</i>	10000000	25000000	27640000	14000000
<i>Топливо</i>	101250	91800	101250	85725
<i>Налог</i>	99000	84450	76800	94500
<i>Обязательное страхование</i>	50000	50000	50000	50000
<i>Итого</i>	10250250	25226250	27868050	14230225

По формуле 8, рассчитаем индикатор стоимостных параметров для исследуемых товаров. Ниже представлен пример для Aurus Senat, в таблице 7 – для остальных товаров.

$$U_{\text{стоим}} = \frac{10000000+25025}{14230225} = 0,72$$

Таблица 7. Индикатор стоимостных параметров

Автомобиль	Aurus Senat	Rolls-Royce Ghost	Bentley Mulsanne	Mercedes-Benz Maybach S650
<i>U_{стоим}</i>	0,72	1,77	1,96	1,00

Воспользовавшись формулой 7, получим интегральные показатели конкурентоспособности для исследуемых товаров, результаты расчетов приведены в таблице 8.

Таблица 8. Индикатор стоимостных параметров

Автомобиль	Aurus Senat	Rolls-Royce Ghost	Bentley Mulsanne	Mercedes-Benz Maybach S650
<i>K</i>	1,35	0,55	0,50	1

Далее, составим карту позиционирования исследуемого бренда Aurus (рис.1). Для составления карты позиционирования, необходимо выбрать два основных критерия, по которым будем оценивать позицию компании на рынке. Для автомобиля Aurus Senat, в качестве критериев примем силу бренда (в данном случае, безразмерная величина) и цену продукции. [5]



Рис. 1. Карта позиционирования бренда Aurus.

В категорию «низкой силы бренда» и «низкой цены» на российском рынке попадают в основном автомобили китайского и российского производства. Они обладают привлекательной ценой, доступной большинству потребителей, но сила бренда у них низкая.

Следующая категория – «низкая цена» и «высокая сила бренда». Стоит оговориться, что в целом, цены представленных автомобилей выше, чем из первой категории товаров, но относительно рассматриваемого автомобиля Aurus, они также невысоки. Бренды широко известны на рынке и привлекательны для потребителей.

В категорию «высокой цены» и «высокой силы бренда» попадают люксовые автомобили. Стоят они дорого, а бренды имеют многолетнюю историю и ценятся потребителями.

Aurus попадает в нишу дорогих автомобилей, но с низкой силой бренда. Кроме рассматриваемого автомобиля, в данную категорию широко известные продукты не попадают, т.к. спроса на такую продукцию нет. Перейти в разряд «низкая цена» не получится в связи с позиционированием автомобиля и его высокой стоимости изготовления. Таким образом, необходимо развивать бренд Aurus, чтобы попасть в категорию «высокой силы бренда», тогда можно будет рассчитывать на хороший спрос на продукцию компании.

Таким образом, по результатам анализа было выявлено, что автомобиль Aurus Senat является конкурентоспособным. Его главное преимущество – привлекательная цена. Тем не менее, надо понимать, что потребитель не будет выбирать автомобиль только по техническим характеристикам, поскольку существуют множество важных факторов,

которые плохо поддаются оценке. Так, для автомобилей премиум-класса важную роль играет сила бренда. Большинству потенциальных потребителей данной продукции важен статус продукта, в связи с этим, большинство покупателей на данный момент предпочтет приобрести автомобиль более известного бренда, чем Augus. Чтобы увеличить силу бренда на рынке, необходим комплекс маркетинговых мероприятий по продвижению бренда, также важную роль играет история бренда – Augus молодой бренд, и история пока что у него отсутствует.

С связи с вышеизложенным, можно сделать вывод о том, что в частном сегменте продажи Augus Senat вряд ли будут выдающимися – как из-за высокой цены для большинства потребителей, так и в связи с отсутствием высокой силы бренда на данный момент, в качестве существенного конкурентного преимущества может быть разве что цена. Наибольшие перспективы у автомобиля – в государственных парках, где в связи с политикой импортозамещения, новый российский бренд наверняка окажется востребованным.

Список литературы

1. Автомобиль Кортёж – последние новости [Электронный ресурс]
URL: <http://snip1.ru/avtomobil-kortezh-poslednie-novosti/> (Дата обращения: 06.04.2019).
2. Сущность конкуренции и ее типология. [Электронный ресурс]
URL: https://studopedia.ru/7_138114_sushchnost-konkurentsii-i-ee-tipologiya.html (Дата обращения: 05.05.2019)
3. Л.В. Виноградов. Квалиметрия. Методические указания к изучению дисциплины, выполнению контрольной работы и практических работ студентами заочной формы обучения- Санкт-Петербург, 2012.
4. Методы оценки уровня качества продукции. [Электронный ресурс]
URL: https://studopedia.ru/2_69147_metodi-otsenki-urovnya-kachestva-produktsii.html (Дата обращения: 21.06.2019)
5. Карта позиционирования (карта восприятия) [Электронный ресурс]
URL: <https://backoffice.kz/poleznoe/57-karta-pozicionirovaniya-karta-voSPIriatiya.html> (Дата обращения: 18.07.2019)

Анализ и повышение эффективности производства зерна пшеницы в Пермском крае
Analysis and increase of efficiency of grain production of wheat in the Perm region



УДК 338.33

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19047

Марченко Алексей Викторович,

*кандидат экономических наук, доцент кафедры организации аграрного производства,
Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.
Прянишникова, г. Пермь*

Marchenko A.V.,

alex100001@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы связанные с анализом объемов производства и урожайности зерна пшеницы в России и Пермском крае. Проведен анализ рынка зерна пшеницы и ее целевое использование. Охарактеризованы факторы, влияющие на урожайность и экономическую эффективность производства зерна яровой пшеницы в Пермском крае. Анализ потребительских свойств сортов пшеницы, производимых в хозяйствах Пермского края. Проведены расчеты, связанные с влиянием качества зерна пшеницы при расчете со сельскохозяйственными товаропроизводителями, а также влияние качества на выход муки при переработке зерна пшеницы.

Summary. The article deals with the issues related to the analysis of production and yield of wheat in Russia and the Perm region. The analysis of the wheat grain market and its intended use. The factors influencing productivity and economic efficiency of production of grain of spring wheat in Perm Krai are characterized. Analysis of consumer properties of wheat varieties produced in the farms of the Perm region. The calculations related to the influence of the quality of wheat grain in the calculation with agricultural producers, as well as the influence of quality on the yield of flour in the processing of wheat.

Ключевые слова: пшеница, урожайность, качество, рынок, сорта, эффективность.

Key words: wheat, yield, quality, market, varieties, efficiency.

Пшеница традиционно занимает значительную долю в объеме производства зерновых и зернобобовых культур в России. Её доля составляет около 60%. Так, в 2018 году общий объем производства зерна составил 113,2 млн. тонн, а доля пшеницы составила 71,2 млн. тонн.

Основными регионами по производству зерна пшеницы являются Ростовская область Краснодарский, Ставропольский край, Волгоградская и Саратовская область, а также Алтайский край. На их долю приходится около 50% всего объема производства зерна пшеницы в 2018 году.

Средняя урожайность зерна пшеницы в России составила 27,2 ц/га, в том числе по озимой пшенице 35,1 ц/га и по яровой 16,8 ц/га. Наивысшая урожайность пшеницы приходится на хозяйства Краснодарского края. Ее величина составляет около 60 ц/га. Связано это с высоким уровнем интенсификации и природно-климатическими условиями региона.

Целевое применение зерна пшеницы максимально широкое и используется во всех отраслях зерноперерабатывающей и пищевой промышленности.

Таблица 1- Целевое использование зерна пшеницы в разрезе отраслей промышленности

Производство зерна пшеницы сельскохозяйственными организациями					
Элеваторная промышленность					
Мукомольная (производство пшеничной муки всех сортов и манной крупы)	Крупяная (пшеничная крупа)	Комбикормовая (производство концентрированных кормов для всех видов сельскохозяйственных животных и птицы)	Спиртовая (производство спирта для предприятий ликеро-водочной промышленности)	Крахмало-паточная (производство крахмала для предприятий пищевой промышленности)	Экспорт зерна
Хлебопекарная, кондитерская, макаронная промышленность, предприятия общественного питания	х	Сельскохозяйственные предприятия	Производство крепких алкогольных напитков	Хлебопекарная, кондитерская промышленность, предприятия мясопереработки, фармацевтическая промышленность	Экспорт муки, комбикормов, крахмала
Предприятия общественного питания	Предприятия общественного питания	х	х	Предприятия общественного питания	х
Приобретение продукции конечным потребителем через розничные торговые организации					х

Применение зерна пшеницы и продуктов ее переработки осуществляется на разных сегментах рынка, таких B2B, B2C и B2G. Широко используется экспортный потенциал.

Так, за 2018-2019 сельскохозяйственный год, в России было экспортировано 12083 тысяч тонн зерна, при этом, пшеницы 10186 тыс. тонн, что составило около 85% от всей массы импортированного зерна. Экспорт зерна осуществляется в такие страны как Египет, Турцию, Вьетнам и ряд стран Африканского континента.

Неуклонный рост объемов производства зерна озимой и яровой пшеницы связан с возрастающей потребностью разных сфер экономики России, а также положительный экспортный потенциал на качественное зерновое сырье.

Пермский край не относится к зернопроизводящим регионам. Причиной этому являются более худшие почвенные и климатические особенности региона, а также значительное количество сельскохозяйственных земель выведенных из оборота в девяностые годы двадцатого века.

Как и в большинстве регионов России, в Пермском крае доля производимого в хозяйствах зерна пшеницы занимает значительную долю. Несмотря на то, что урожайность пшеницы ниже, нежели ячменя или озимой ржи, закупочные цены на пшеницу на 30-50 процентов больше, чем на зерно других культур. Это стимулирует производителей поддерживать в структуре посевов значительную долю под пшеницей.

Данные объемов производства зерна в Пермском крае представлены в таблице 2.

Таблица 2- Производство зерновых культур и пшеницы в Пермском крае за 2010-2018 гг., тыс. тонн

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Зерно (в массе после доработки)	330,9	444,4	321,7	274,9	364,9	303,6	246,9	354,1	371,2
Пшеница	138,1	182,4	122,2	99,7	138,3	122	93,3	138,4	148,1
Доля пшеницы в общем объеме производства, %	41,7	41,0	38,0	36,3	37,9	40,2	37,8	39,1	39,9

Средняя урожайность зерна пшеницы составляла в 2018 году 15,8ц/га. В структуре производства в хозяйствах Пермского края, доля озимой пшеницы составляет около 4%. Столь незначительные объемы производства связаны с тем, что в природно-климатические особенности территории Пермского края не всегда позволяют удовлетворительно перезимовать озимой пшенице, в наиболее суровые зимы, с длительным снежным покровом, часть посевов вымерзает и выпревает. Поэтому в структуре посевов, преобладает яровая пшеница.

В хозяйствах Пермского края возделывается широкий перечень районированных сортов озимой и яровой пшеницы. Ее целевое использование может быть использованного не только на кормовые но и на продовольственные цели для производства хлебопекарной

муки. Однако, многие хозяйства из-за ограниченности рынков сбыта, производят пшеницу в основном для внутривозрастных нужд. На современном этапе развития АПК, в регионе осталось только два крупных зерноперерабатывающих предприятия, которые могут закупать зерно пшеницы от местных товаропроизводителей. Это АО «Пермский мукомольный завод» и АО «Чусовская мельница». Данные предприятия закупают зерно пшеницы продовольственного назначения 3 и 4 классов. Ряд животноводческих предприятий Пермского края также осуществляют покупку зерна пшеницы, но хлебопекарные свойства зерна, при этом, не имеют значения.

Таблица 3 - Основные сорта озимой и яровой пшеницы возделываемых в хозяйствах Пермского края и их потребительские свойства

Сорт	Назначение	Натура, гр/л	Клейковина, %	Сила муки, е.а.	Хлебопекарная оценка, баллы
Московская 39	Высокие хлебопекарные качества, сильный сорт	801-912	38	373	3,9-4,1
Иргина	Высокие хлебопекарные качества, сильный сорт	773-803	29-46	290-725	4,7-4,9
Ирень	Высокие хлебопекарные качества, ценный сорт	780-810	26-38	240-280	4,4-4,7
Красноуфимская 100	Высокие хлебопекарные и крупяные свойства	800-890	20-27	240-320	3,7-4,1

В виду того, что в хозяйствах, при производстве зерна, происходят значительные отклонения от технологии, урожайность и качество зерна существенно отклоняется от тех, которые получены при сортоиспытаниях.

Качество зерна пшеницы имеет большое значение, так как через него определяется его целевое применение и формируется цена продажи. Так, на цену влияют количество сырой клейковины в зерне, класс зерна, который формируется совокупностью технологических показателей качества. Изменение суммы выплат при ухудшении качества зерна пшеницы по показателю натурная масса, для сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Таблица 4 - Изменении суммы выплаты сельскохозяйственному производителю, при уменьшении натурной массы зерна пшеницы от базисной нормы

Количество зерна, тонн	100
Базисная натура, гр/л	750
Фактическая натура, гр/л	720
Отклонение, гр	30
За каждые полные 10 грамм уменьшения натуры, скидка со стоимости 0,1%	0,3
Цена, руб./т	12000
Стоимость базисная, руб.	1200000
Стоимость, с учетом скидки за натуру, руб.	1196400
Уменьшение стоимости, руб.	3600

Для переработчиков, показатели качества зерна имеют также большое значение. Для того, чтобы произвести требуемое количество муки, необходимо увеличить натурную массу зерна за счет подсортировки к ней более высоконатурную пшеницу.

Если у переработчика не имеется данного ресурса, то выход муки уменьшится, также как и стоимость произведенной продукции, при прочих равных условиях. Данные расчетов представлены в таблице 5.

Таблица 5- Изменение выхода и стоимости муки при изменении натурной в помольной партии зерна

Показатели	Результат
Количество перерабатываемого зерна, тонн	100
Выход муки высшего сорта, тонн	25
Общий выход муки, %	78
Натура базисная, гр/л	750
Фактическая натура, гр/л	720
Отклонение, гр/л	30
За каждый грамм отклонения натуры, изменение выхода муки составляет 0,11%	3,3
Базисный выход муки высшего сорта, тонн	32,051
Уменьшение выхода муки, %	1,058
Фактический выход муки высшего сорта, за счет снижения натуры, тонн	31,712
Цена, руб./т	23000
Стоимость при базисном выходе муки, руб.	737179
Стоимость при фактическом выходе муки, руб.	729382
Уменьшение стоимости, руб.	7797

На показатели экономической эффективности производства зерна пшеницы влияет множество факторов. Основными из них являются такие как сорт, урожайность, технология возделывания, включая применяемые дозы удобрений, сроки и способ уборки, количество и стоимость расходуемых материально-технических и трудовых ресурсов, качество зерна и цены, по которым оно реализуется.

С целью повышения урожайности, качества и экономической эффективности производства зерна пшеницы в хозяйствах Пермского края, учеными аграриями осуществляются комплексные исследования в следующих направлениях: изучения влияния предшественников; доз применяемых удобрений; способов обработки почвы; сроков посева; системы интегрированной защиты растений; технической оснащенности производственных процессов; способов уборки, подработки и хранения зерна; вопросы

организации, нормирования и оплаты труда работников, занятых в отрасли зернового производства.

Согласно данным исследований было достоверно доказано, что экономически оправданная урожайность мягкой яровой пшеницы, производимой в хозяйствах Пермского края, может составлять 35-38 ц/га, а валовой доход с единицы площади до 15-17 тыс. рублей.

Список литературы

1. Ерёмкина Д. В. Повышение экономической эффективности производства зерна за счет оптимизационной модели питания яровой пшеницы в Тюменской области // Молодой ученый. – 2016. – №12. – С. 1073-1076. – URL <https://moluch.ru/archive/116/31543/> (дата обращения: 25.07.2019).
2. Курьлева А. Г. Адаптивность сортов озимой пшеницы в условиях Удмуртской Республики // Пермский аграрный вестник. – 2018.- № 4(24) – С. 65-72.
3. Ленточкин А. М. Оценка состояния посевных площадей зерновых культур // Пермский аграрный вестник. – 2018.- № 4(24) – С. 55-62.
4. Пинаева М. И., Михайлова Л. А., Акманаева Ю. А. Эффективность применения минеральных удобрений и соломы на яровой пшенице в звене севооборота // Пермский аграрный вестник. – 2018 № 1(21) – С. 81-87.
5. Туктарова Н. Г. Влияние современных тенденций изменения климата на урожайность озимых зерновых культур// Пермский аграрный вестник. – 2019.- № 1(25) – С. 80-87.
6. Шовунова Н.Ю. Размещение зернового производства в стране // [Региональные проблемы устойчивого развития сельской местности](#) сборник статей XVI Всероссийская научно-практической конференции. – 2019.- С. 248-251.

Совершенствование системы управления финансами логистического предприятия в период цифровизации экономики

Improving the financial management system of a logistics company during the period of digitalization of the economy



УДК 338

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19048

Шведов Владислав Витальевич,

кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, 620144, Екатеринбург, ул. 8 марта 62., svedoff_usue@mail.ru

Shvedov Vladislav Vitalyevich,

Candidate in Economics, Associate Professor of the Department of State and Municipal Administration, Ural State Economic University, Ekaterinburg, 620144, Ekaterinburg, 620144 March 8, 62., svedoff_usue@mail.ru

Аннотация. На современном этапе функционирования экономики важную роль играют интеграционные процессы, которые сопровождаются развитием финансовых отношений. В этих условиях эффективность функционирования отечественных предприятий определяется действенностью подходов к управлению их финансами и развитием финансовых отношений на национальном и глобальном уровнях. В статье автором поставлена цель – выявить мероприятия по повышению системы управления финансами логистических предприятий. Для этого необходимо, во-первых, выявить понятия «ценность логистической цепи», также разработать адаптированные подходы к управлению финансовыми потоками в логистических системах. Основной предпосылкой внедрения на предприятиях логистически-ориентированной методологии к управлению финансами является интеграция финансового менеджмента и логистики, поэтому автор считает, что система управления финансами предприятий должна отражать разработку теоретико-методологических подходов с учетом процессов логистизации экономики, особенностей функционирования микрологистических систем.

Summary. At the present stage of the economy, an important role is played by integration processes that are accompanied by the development of financial relations. In these conditions, the efficiency of functioning of domestic enterprises is determined by the effectiveness of approaches to the management of their finances and the development of financial relations at the national and global levels. In the article, the author has set a goal – to identify measures to improve the financial management system of logistics enterprises. To do this, it is necessary, first, to identify the concept of the “value of the logistics chain”, to also develop adapted approaches to managing financial flows in logistics systems. The main prerequisite for introducing a logistics-oriented methodology for financial management at enterprises is the integration of financial management and logistics, therefore the author believes that the financial management system of enterprises should reflect the development of theoretical and methodological approaches, taking into account the economy’s logistics processes, features of micrologistical systems.

Ключевые слова: система управления финансами, цифровая экономика, логистизация экономики, логистические цепи.

Key words: financial management system, digital economy, economy logistics, logistics chains.

Введение. Действенность системы управления финансами предприятий как составляющей финансового потенциала промышленности и финансовой системы страны, является залогом стабильного экономического роста. Совершенствование подходов к управлению финансами предприятий тесно связано с интеграционными процессами, происходящими под влиянием мировых тенденций. В результате возникает необходимость адаптации системы управления финансами предприятия в современных условиях на основе усиления координации взаимосвязей между участниками движения финансовых ресурсов и использования логистически-ориентированных подходов [1].

Современные реалии функционирования отечественных предприятий определяются развитием логистических цепей и сетей, которые отражают полную самостоятельность и юридическую независимость предприятий. Такое положение вещей объясняется активизацией процессов интеграции и усложнением задач финансового управления. Предприятия, специализируясь на профильной деятельности в сфере их ключевой компетенции и соединяясь в сеть по принципу взаимодополняемости и взаимозависимости, создают условия для повышения эффективности управления финансовыми потоками на основе повышения уровня информатизации. Они используют комбинацию формальных и неформальных процедур для координации и согласования хозяйственной деятельности участников логистических цепей и помогают получать доступ к ресурсам партнеров с целью достижения максимального синергетического эффекта от их использования.

Отражая интеграцию всех составляющих предприятия в единую систему сквозного управления финансовыми потоками для достижения желаемого результата с минимальными затратами времени и ресурсов, логистизация побуждает искать пути оптимизации логистических операций и процессов.

Основная часть. Действенность систем финансов предприятий возможна в случае реализации адаптированных подходов к управлению финансовыми потоками в логистических системах. Она обеспечивает ценность логистических цепей и является основным индикатором роста стоимости. В значительной степени это требует разработки финансовой политики, позволят оценить перспективы развития, определить оптимальные пути достижения стратегических целей, обосновать приемлемые направления финансового обеспечения хозяйственной деятельности.

Финансовые потоки, циркулирующие в микрологистических системе при осуществлении хозяйственных операций, трансформируются по принципу «деньги – товар – деньги» [2]. То есть финансовые потоки движутся в обратном направлении к материальному потоку. Финансовый поток является главным фактором, позволяет интегрировать все элементы логистической системы в логистической цепи для обеспечения его ценности и рост стоимости предприятия. Гармонизация финансовых и материальных потоков в логистических цепях выступает главным резервом повышения эффективности функционирования логистической системы [3].

Современное состояние предприятий, их ограниченность в финансовых ресурсах, требует на стадиях планирования, организации и контроля логистических операций первоочередного учета параметров финансовых потоков, а на их основе – определение возможных объемов и параметров материальных. Таким образом, в условиях логистизации национальной экономики основной составляющей финансов предприятий является финансовый поток, оптимальное движение которого обеспечивается существованием микро- и макрологистических систем [4]. Его характерными чертами является то, что он отражает целенаправленный, упорядоченное движение финансовых ресурсов предприятия, направленный на обеспечение эффективности хозяйственной деятельности; является результатом установления финансовых отношений внутри предприятия и между предприятиями, возникающие по результатам осуществления хозяйственных операций; состав, объем, скорость и направление движения финансовых потоков определяется спецификой финансовых отношений предприятия с его контрагентами; не может определяться без учета фактора времени; движется в пределах предприятия по

соответствующим центрами управления финансовыми потоками; отражает два объекта управления (состояние финансовых ресурсов и движения финансовых ресурсов).

В контексте управления финансами в логистических системах предприятий ценность логистической цепи – это способность удовлетворять потребности участников в соответствии с их ожиданиями на основе синергетических воздействий, определяются взаимодействием в процессе обеспечения рационального движения финансовых потоков. Их характерными чертами являются:

- 1) касается всех участников логистической цепи и зависит от их потребностей;
- 2) носит ситуационный и динамический характер;
- 3) зависит от условий восприятия;
- 4) характеризуется ценностью взаимосвязей;
- 5) определяется особенностями управления финансовыми потоками в соответствии со спецификой предпринимательской деятельности;
- 6) взаимосвязано со стоимостью предприятия [5].

Стоимость предприятия, функционирующего в виде логистической системы, отражает результативность функционирования, которая обусловлена способностью генерировать финансовые потоки логистическими цепями и синергетическое воздействие их участников. Можно выделить такие ее характерные черты:

- 1) интегральный показатель, отражающий результативность деятельности логистической системы;
- 2) носит динамический и фрактальный характер;
- 3) зависит от внутренних и внешних условий функционирования логистической системы;
- 4) определяется особенностями управления финансовыми потоками;
- 5) взаимосвязана с ценностью логистических цепей.

В языках логистизации экономики изменения в приоритетах формирования ценности логистической цепи и рост стоимости предприятия под влиянием динамического рыночной среды занимают особое место в системе управления финансами [6]. Предприятия должны направлять хозяйственные операции на создание ценности логистической цепи, который определяет их состав и описывает влияние на стоимость. При этом необходимо учитывать то, что материальные потоки, проходя по всем звеньям логистической цепи, определяют потребительскую стоимость, которая отражает ценность товара для потребителя путем определения полезности. В отличие от них финансовые потоки, принимая участие в образовании потребительской стоимости, существенное влияние оказывают на формирование стоимости предприятия.

В формировании ценности логистической цепи и стоимости конкретного предприятия принимают участие другие предприятия (представители логистической инфраструктуры), которые формируют собственные цепи ценностей и стоимость. В результате цепи ценностей образуют сеть ценностей. Формирование цепей ценностей в общей сети, должно отражать оптимизацию расходов при достижении максимальной потребительской ценности. Если предприятие способно оптимизировать расходы, то оно будет продолжать функционировать в сети ценностей, если нет – оно прекратит функционировать, поскольку финансовые потоки будут двигаться через другой цепь ценностей, негативно влияя на стоимость предприятия.

Эффективное управление финансами предприятий в условиях логистизации экономики должно отражать процессы формирования и объединения микрологистических систем в едином информационном пространстве и формироваться под влиянием интегрирования логистики и финансового менеджмента, определяет целесообразность использования логистически-ориентированной методологии, основными составляющими которой являются ценность логистических цепей, обеспечивается рациональным управлением финансовыми потоками и стоимостью, которая создается ценностью существующих на предприятии логистических цепей [7].

Заключение. Основной предпосылкой внедрения на предприятиях логистически-ориентированной методологии к управлению финансами является интеграция финансового менеджмента и логистики, о чем свидетельствует активное использование современных информационных технологий, хотя и используют логистические подходы, но базируются на концепциях финансового менеджмента. Логистически-ориентированный подход требует интеграции всех участников хозяйственных операций в логистические цепи. При таких условиях все большее значение приобретают вопросы формирования предприятиями действенных логистических систем, способствующих созданию тесных взаимосвязей между элементами системы в процессе обеспечения ценности логистических цепей и обусловят рост ее стоимости.

Таким образом, перспективы совершенствования системы управления финансами предприятий должны отражать разработку теоретико-методологических подходов с учетом процессов логистизации экономики, особенностей функционирования микрологистических систем, организации финансовых отношений с участниками логистической инфраструктуры, совершенствование процедур финансового планирования, оценки влияния параметров финансовых потоков на ценность логистических цепей и стоимость предприятий.

Список литературы

1. Bukowski, L.A., Feliks, J., Majewska, K. (2017). Logistic system resilience modelling—A dynamic, multiagent, service engineering oriented approach. *Risk, Reliability and Safety: Innovating Theory and Practice – Proceedings of the 26th European Safety and Reliability Conference, ESREL 2016*, p. 358.
2. Bukowski, L., Feliks, J. (2017) Logistic network dependability evaluation –business continuity oriented approach *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 539, pp. 308-317. DOI: 10.1007/978-3-319-48944-5_28
3. Poreddy, B.R., Corns, S., Long, S., Soylemezoglu, A. (2016) Dynamic Mathematical Model Framework of Complex Utility and Logistics System Interactions Using Object-Oriented Approach for Forward Operating Bases. *EMJ – Engineering Management Journal*, 28 (2), pp. 99-108. DOI: 10.1080/10429247.2016.1116133
4. Cagliano, A.C., De Marco, A., Mangano, G., Zenezini, G. (2016). Assessing city logistics projects: A business-oriented approach. *Proceedings of the Summer School Francesco Turco*, 13-15-September-2016, pp. 204-208.
5. Schiffing, S., Piecyk, M. (2014). Performance measurement in humanitarian logistics: a customer-oriented approach. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 4 (2), pp. 198-221. DOI: 10.1108/JHLSCM-08-2013-0027
6. Gansler, J.S., Lucyshyn, W. (2005). Improving the security of financial management systems: What are we to do? *Journal of Accounting and Public Policy*, 24 (1), pp. 1-9. DOI: 10.1016/j.jaccpubpol.2004.12.001
7. Samra, Abdul H., Toro, Maria, Sim, Steven R. (1995). Load management implementation, a method of improving financial performance in power systems. *Conference Record – IAS Annual Meeting (IEEE Industry Applications Society)*, 3, pp. 2249-2254.

**Экономическая оценка вариантов технологии производства зерна гречихи в
условиях Пермского края**
**Economic assessment of technology options production of buckwheat grain in the Perm
region**



УДК 658.511.2

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19049

Марченко Алексей Викторович,

*кандидат экономических наук, доцент кафедры организации аграрного производства,
Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.
Прянишникова, г. Пермь*

Marchenko A.V.,

alex100001@yandex.ru

Аннотация. В статье указано значение и важность инновационных технологий, при производстве сельскохозяйственной продукции. Представлены агротехнические и экономические факторы, влияющие на эффективность производства зерна гречихи. Определены затраты на производство культуры гречихи в разрезе применяемых технологических процессов и применяемых препаратов. Дана оценка применения препаратов в разрезе вариантов и их влияние на урожайность и экономическую эффективность производства зерна гречихи.

Summary. The article indicates the importance and importance of innovative technologies in the production of agricultural products. Agrotechnical and economic factors affecting the efficiency of buckwheat grain production are presented. The costs of production of buckwheat culture in the context of the applied technological processes and the applied preparations are determined. The evaluation of the use of drugs in the context of options and their impact on the yield and economic efficiency of buckwheat grain production.

Ключевые слова: гречиха, эффективность, варианты, производство, прибыль.

Key words: buckwheat, efficiency, options, production, profit.

Сельскохозяйственные предприятия осуществляют свою деятельность для систематического извлечения прибыли. Чтобы прибыль предприятия была максимально возможной, в конкретных условиях хозяйственной деятельности, предприятию необходимо производить продукцию с высокой урожайностью и потребительскими свойствами, которые позволят установить на нее максимально возможную цену, с учетом спроса со стороны целевых потребителей.

Для того, чтобы производимая продукция была максимально эффективной, необходимо придерживаться научного подхода при ее производстве.

Так, в промышленных объемах производства крупяных культур, важным показателем является их потребительская и экономическая оценка.

Важнейшим показателем экономической эффективности производства культуры гречихи, является величина прибыли, которая может быть получена предприятием, при разных технологиях возделывания.

На величину прибыли влияют множество факторов, важнейшими из которых являются урожайность, затраты связанные с производством, возможная цена реализации.

Если разделить эти факторы на две группы, то к первой можно отнести агротехнические, а ко второй – экономические.

К агротехническим факторам можно отнести сортовой состав, качество и нормы высева семян, системы применяемых удобрений и мелиорантов, защита растений, способ обработки почвы, уборки и т.д.

К экономическим факторам, влияющим на урожайность и величину планируемой прибыли, можно отнести уровень интенсификации производства, структуру посевных площадей, организацию, планирование, учет, осуществляемый в процессе производства, а также комплекс организационно-управленческих мероприятий.

Производство культуры гречихи является довольно затратным процессом, по сравнению с производствами зерна многих культур.

Агробиологические особенности производства культуры связаны как с положительными, так и отрицательными сторонами.

Так, к положительным можно отнести то, что культура гречихи отзывчива на минеральные удобрения, выдерживает кратковременные заморозки, относительно засухоустойчива.

К недостаткам можно отнести то, что неблагоприятные погодные условия, такие как дождь, низкие температуры, ухудшают лет пчел, и тем самым происходит плохое опыление. Это влияет на урожайность культуры. Кроме того, не дружное цветение

некоторых сортов гречихи, приводит к неравномерному созреванию, что в итоге, влияет на сроки уборки и качество полученного зерна.

Также, велики потери урожая гречихи от преждевременного осыпания зерна на корню. Это также является значительным недостатком культуры. Поэтому, вопросы организации и технологии ее производства, являются приоритетными, для получения урожая высокого количества и качества.

Обработка культуры регуляторами роста, могут сделать созревание более дружным, а в случае применения ретардантов, позволит увеличить общее число зрелых плодов на культуре на момент ее своевременной уборки в случае применения адаптогенов.

Учеными кафедры растениеводства Пермского ГАТУ было проведено исследования, по средством которого выявлялось влияние обработок культуры гречихи препаратами, в разные сроки вегетации.

Варианты обработок были следующие:

Вариант 1. Контроль – обработка препаратами не проводилась.

Вариант 2. Обработка препаратом “Морфонол” при массовом цветении главных побегов культуры гречихи (1-й срок обработки).

Вариант 3. Обработка культуры гречихи препаратом “Эпибрассинолид” (1-й срок обработки).

Вариант 4. Обработка препаратом “Морфонол” при массовом цветении боковых побегов первого порядка культуры гречиха (2-й срок обработки).

Вариант 5. Обработка культуры гречихи препаратом “Эпибрассинолид” (2-й срок обработки).

При этом, в опыте изучалось влияние только препаратов на урожайность культуры гречихи. Удобрения и десиканты не использовались. Переменными факторами эксперимента являлись сроки обработки и применяемый препарат.

Для оценки экономической эффективности вариантов, связанных с обработкой культуры гречихи на разных стадиях ее вегетации препаратами, были разработаны и рассчитаны технологические карты.

На затраты, связанные с производством культуры гречихи влияет уровень применяемой технологии, состоящий из перечень взаимосвязанных между собой операций.

Перечень технологических операций применялся следующий:

1. Вспашка зяби на глубину 23 см
2. Весеннее боронование в 2 следа
3. Первая культивация на глубину 10-12 см

4. Вторая культивация на глубину 6-8 см
5. Предпосевная культивация на глубину 5-6 см
6. Погрузка и транспортировка семян в поле от склада
7. Посев
8. Прикатывание
9. Довсходовое боронование
10. Первая междурядная обработка
11. Вторая междурядная обработка
12. Подвоз воды для приготовления раствора
13. Опрыскивание
14. Уборка прямым комбайнированием
15. Транспортировка зерна гречихи автомобильным транспортом на сушку и сортировку
16. Сушка, сортировка и закладка зерна гречихи на хранение

Показатели, связанные с технологией, организацией производства и формирующимися при этом затратами определялись в разрезе вариантов, на 100 гектаров посева.

Таблица 1 - Статьи и структура затрат в разрезе вариантов производства культуры гречихи

Элементы затрат	Затраты по вариантам									
	Вариант 1 (контроль)		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4		Вариант 5	
	руб.	%	руб.	%	руб.	%	руб.	%	руб.	%
Оплата труда	338494	23,3	371469	24,0	296915	21,0	351849	23,2	273371	19,8
Семена	279500	19,2	279500	18,0	279500	19,7	279500	18,4	279500	20,2
Ядохимикаты	0	0,0	32500	2,1	22495	1,6	32500	2,1	22495	1,6
Транспортные работы	20067	1,4	24483	1,6	17621	1,2	22677	1,5	15455	1,1
Горючее	420719	28,9	443001	28,6	409915	29,0	434295	28,6	399465	28,9
Амортизация и ремонт	250000	17,2	250000	16,1	250000	17,7	250000	16,5	255658	18,5
Электроэнергия	25001	1,7	27778	1,8	18985	1,3	25464	1,7	16208	1,2
Организационные, коммерческие и прочие расходы	120000	8,3	120000	8	120000	8,5	120000	7,9	120000	8,7
Всего	1453781	100	1548731	100	1415431	100	1516285	100	1382152	100

Таблица 2 - Оценка экономической эффективности вариантов применения препаратов, при производстве зерна гречихи

Показатели	Результаты в разрезе вариантов				
	Вариант 1 (контроль)	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5
Площадь, га	100	100	100	100	100
Урожайность, ц/га	16,2	18	12,3	16,5	10,5
Валовой сбор, ц	1620	1800	1230	1650	1050
Затраты, руб.	1453781	1548731	1415431	1516285	1382152
Себестоимость, руб./ц	897,40	860,41	1150,76	918,96	1316,34
Цена реализации, руб./ц	1500	1500	1500	1500	1500
Выручка от реализации, руб.	2430000	2700000	1845000	2475000	1575000
Валовая прибыль, руб.	976219	1151269	429569	958715	192848
Чистая прибыль, руб.	917646	1082193	403795	901192	181277
Рентабельность, %	63,1	69,9	28,5	59,4	13,1

Исходя из данных, полученных при анализе экономической эффективности применения препаратов при обработке культуры гречихи, наиболее эффективным, сточки

зрения дополнительной прибавки урожая и дополнительных затрат, связанных с применением препарата, является вариант с обработкой препаратом “Морфонол” при массовом цветении главных побегов культуры гречихи, при первом сроке срок обработки. Урожайность, по сравнению с контрольным вариантом, увеличилась на 1,2 ц/га, что в стоимостном выражении составляет 2700 руб. Дополнительные затраты на производство культуры, с учетом применения препарата, составили 950 руб/га. Увеличение прибыли по данному варианту в сравнении с контрольным, составило 1645 руб/га. Рентабельность возросла на 6,8 пунктов процента. Наихудшим вариантов является вариант со вторым сроком обработки культуры гречихи препаратом “Эпибрассинолид”. В данном варианте урожайность по сравнению с контрольным снизилась на 5,7 ц/га, а прибыль на 7364 руб/га, при уменьшении рентабельности на 50 пунктов процента.

На экономическую эффективность производства зерна гречихи, существенное значение оказывают погодные условия. Если они не благоприятные, то экономически эффективную урожайность можно не достигнуть.

Разработка производственных стратегий предприятием, связанных с направлениями применения и совершенствования технологий под заданные параметры урожайности и качества, а также управлением затратами, на основе разработки оперативных планов в разрезе вариантов, позволит повысить эффективность и конкурентоспособность продукции.

Список литературы

1. Лушникова И.С., Половникова В.В., Костомахин Н.М. Экономическая эффективность возделывания гречихи в условиях Курганской области //Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2019. – №3. – С.47-54
2. Старченко И. В., Чабанный А. А. Теоретические основы и показатели эффективности сельскохозяйственного производства [Текст] // Проблемы современной экономики: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, февраль 2015 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2015. – С. 101-104. – URL <https://moluch.ru/conf/econ/archive/132/7258/> (дата обращения: 27.07.2019).
3. Зотиков, В.И., Глазова, З.И. О повышении эффективности производства зерна гречихи в России // Научно – производственный журнал Зернобобовые и крупяные культуры. – 2015. – №1(13). – С. 75-78.
4. Фесенко А.Н. Селекция детерминантных скороспелых сортов как фактор повышения производства гречихи в России // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2015. – № 2(14). – С. 46–52.

5. Щукин Р.А. Хозяйственное значение и современное состояние производства гречихи в России // [Сборник научных трудов, посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета](#). Сборник научных трудов. В 4-х томах. Мичуринск, 2016. – С. 56-60.
6. Щукин, Р.А. Хозяйственное значение и современное состояние производства гречихи в России // Сборник научных трудов, посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета. Сборник научных трудов. В 4-х томах. Мичуринск, 2016. – С.56-60.

Стратегическое управление сельскохозяйственными предприятиями
Strategic management of agricultural enterprises



УДК 338

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19050

Сулимин Владимир Власович,

к.э.н., доцент кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, 620144, Екатеринбург, ул. 8 марта 62., vsulimin_usue@mail.ru

Sulimin Vladimir Vlasovich,

Candidate of Economic, Associate Professor of the Department of State and Municipal Administration, Ural State Economic University, Ekaterinburg, 620144, Yekaterinburg March 8, 62., vsulimin_usue@mail.ru

Аннотация. В условиях постоянных изменений внешней среды, а также информатизации рынка перед руководством сельскохозяйственных предприятий стоит задача необходимости применения эффективного стратегического планирования деятельности для повышения конкурентоспособности предприятия. Быстрое развитие современного отечественного рынка влечет за собой необходимость стратегического планирования развития деятельности сельскохозяйственных предприятий. Снижение конкурентоспособности продукции производителей, распространение иностранных товаров на отечественном рынке, международная конкуренция – все эти проблемы делают стратегическое планирование одной из главных управленческих проблем, решение которой позволит сельскохозяйственным предприятиям развиваться и получать экономическую прибыль. Целью статьи является обоснование необходимости разработки и применения стратегического управления на сельскохозяйственных предприятиях. В статье проведен библиографический обзор основных видов стратегий развития предприятия и установлено, что общая стратегия развития сельскохозяйственного предприятия должна определять наиболее эффективные и наиболее рациональные направления использования потенциала компании.

Summary. In the conditions of constant changes in the external environment, as well as the informatization of the market, the management of agricultural enterprises faces the need to apply effective strategic planning activities to increase the competitiveness of the enterprise. The rapid development of the modern domestic market entails the need for strategic planning for the development of agricultural enterprises. Reducing the competitiveness of producers, the spread of foreign goods in the domestic market, international competition – all these problems make strategic planning one of the main management problems, the solution of which will allow agricultural enterprises to develop and receive economic profit. The purpose of the article is to justify the need for the development and application of strategic management in agricultural enterprises. The article contains a bibliographic review of the main types of enterprise development strategies and establishes that the overall development strategy of an agricultural enterprise should determine the most effective and most rational directions for using the company's potential.

Ключевые слова: сельскохозяйственные предприятия, стратегия управления, конкурентоспособность предприятия, цифровизация АПК.

Key words: agricultural enterprises, management strategy, enterprise competitiveness, digitization of agro-industrial complex.

Введение. Для эффективного управления предприятием на всех уровнях уделяется внимание умению принимать оптимальные решения, которые влияют на будущее и сопоставляют текущую деятельность со стратегическими целями [1]. Основными задачами стратегического планирования является разработка оптимального набора стратегий долгосрочного развития и определения целей. Благодаря функциональным возможностям стратегического планирования возможно обеспечить связь деятельности предприятия по его перспективному развитию. В современных экономических условиях роль стратегического планирования постоянно повышается, ведь его применение дает возможность мониторинга текущей ситуации, а это является основой для планирования будущего развития предприятия [2].

Актуальность данной темы заключается в том, что несмотря на трансформацию подходов, принципов и задач планирования в условиях рынка, неизменным остается понимание руководства в необходимости разработки стратегий сельскохозяйственного предприятия на всех этапах его развития.

Анализ литературы. Существует большое количество подходов к формированию стратегий предприятия и поэтому есть необходимость в их обосновании и анализе.

Значительный вклад в развитие современных теорий стратегического планирования внесли такие ученые: П. Окиффы, Ч. Бреннан, А. Херрманн и другие.

Четкого и общепризнанного определения понятия стратегического планирования не существует. Исследовав содержательность понятия, можно утверждать, что стратегическое планирование — это совокупность действий и решений руководства предприятия, направленные на создание стратегических планов, с помощью которых предприятие достигнет поставленных целей и миссии. Стратегическое планирование базируется на взаимосвязи внутренних и внешних процессов. Стратегия предприятия, прежде всего, раскрывает главные направления развития и определяет основные цели, направленные на общую стратегию развития в целом [3].

Основная часть. В основу разработки стратегий положена программа развития экономической системы, использование ресурсов, картину будущего, управленческие решения. Для создания стратегии необходимо разработать методы совершенствования конкурентных преимуществ для быстрой адаптации к меняющимся условиям.

В сегодняшних условиях стратегии аграрных предприятий должны основываться на инновационно-инвестиционных решениях и создаваться на основе нововведений. Создание стратегических планов основывается на прогнозе будущего состояния, анализе преимуществ и угроз на внешней среде компании, тщательном исследовании современных.

Целью каждого аграрного предприятия является обеспечение функционирования и развития [4]. Для достижения этой цели, предприятие аграрной сферы должно создавать конкурентные преимущества и реализовывать их, а это возможно только при разработке эффективных стратегий развития. Именно поэтому разработка и реализация стратегий является одним из главных этапов стратегического планирования. Предприятие должно разработать план развития с учетом общей стратегии. Любое сельскохозяйственное предприятие осуществляет личный стратегический выбор, обращая внимание на свои слабые и сильные стороны, возможности и угрозы. Итак, разработать общую стратегию для всех предприятий на рынке невозможно.

Миссией аграрных компаний является обеспечение продовольственной потребности отдельных регионов и страны качественной сельскохозяйственной продукцией по конкурентоспособной цене, а также получение прибыли, дает предприятию возможность развиваться. Из-за финансовой нестабильности большинство аграрных компаний не имеют возможности вообще достичь этой цели, или достичь ее в долгосрочной перспективе.

Для того чтобы выбрать эффективную конкурентную стратегию руководство предприятия должно понимать, к какому типу относится их аграрная компания, ведь стратегии роста отличаются в зависимости от размера предприятия [5].

На малых предприятиях основным преимуществом является гибкость, которая позволяет обычно быстро перестраивать свою деятельность. Основными стратегиями таких предприятий могут быть стратегии: оптимального размера, копирование, стратегия использования преимуществ крупного предприятия, участия в продукте большого предприятия, использования преимуществ крупной компании. Эти стратегии направлены на снижение остроты конкуренции с крупными предприятиями и на эффективное использование гибкости.

Для обеспечения жизнедеятельности средние предприятия должны соблюдать специализации на рыночной нише. Средним по размеру компаниям стоит выбрать один из четырех видов стратегии роста, обращая внимание на темпы их роста и темпы роста рыночной ниши, в которой они функционируют: стратегия лидерства в нише, стратегия поиска захватчика, стратегия сохранения, стратегия выхода за пределы ниши. Рыночная ниша для предприятий среднего размера — это возможность конкурировать с крупными компаниями.

Для крупных предприятий следует выбирать стратегии на основе анализа ключевых факторов, которыми характеризуется их состояние с учетом результатов анализа портфеля различных видов бизнеса, а также характера и сущности реализуемых стратегий.

Научная литература отделяет три основных вида стратегий развития предприятия, каждый из которых обусловлен спецификой производства [6]:

1. Стратегия роста. Ее выбирают, когда предприятия функционируют в динамических областях с быстросменной технологией. Предусматривает расширение предприятия через концентрацию, интеграцию или диверсификацию [7].
2. Стратегия стабилизации. Ее выбирают, когда сосредоточены на уже существующих видах деятельности и концентрируют свои силы на их поддержке. Предполагает соблюдение функционирующей стратегии и содержание рыночных позиций, но во время этих действий компания рискует несвоевременно среагировать на изменения во внешней среде.
3. Стратегия выживания. Ее выбирают в условиях инфляции, общей нестабильности и тяжелого кризиса. Применяя эту стратегию, предприятие находит возможности функционирования в нестабильной ситуации.

При выборе стратегии роста сельскохозяйственные предприятия пытаются использовать возможности внешней среды и собственные сильные стороны. Значительное внимание акцентируют на путях захвата новых рынков, повышении эффективности производства и на увеличении объемов продаж.

Стратегия стабилизации свойственна тем предприятиям, которые работают в сложившихся отраслях с применением стабильной технологии. Эта стратегия чаще всего вызывается инфляцией. Этот вид стратегии эффективен только для финансово устойчивых аграрных компаний на определенный срок. Сельскохозяйственные предприятия, имеющие нестабильное финансовое положение, в условиях динамических изменений внешней среды не смогут обеспечить себе стабильность деятельности на длительный период. Поэтому, таким финансово неустойчивым аграрным предприятиям следует выбирать стратегии сокращения.

Ориентация на развитие, направление которого определяется стратегиями роста, способна обеспечить конкурентоспособность предприятию, и это подтверждается опытом зарубежных стран. Благодаря этому повышение уровня конкурентоспособности отрасли и страны в целом становится возможным [8]. Но несмотря на это, на данном этапе большинство отечественных компаний применяют стратегию выживания.

При разработке стратегии становится очевидным, что в первую очередь, аграрное предприятие нуждается в определении стратегических приоритетов развития, обоснование организационного механизма реализации стратегий в окружающей среде, который повысит конкурентоспособность предприятия и его продукции, как на внутреннем так и на внешнем рынках. Стратегия развития компании должна быть взаимосвязанной с стратегиями каждого звена предприятия, то есть должна быть создана общая стратегия на достижение общей цели. Опираясь на практический опыт зарубежных компаний и применяя адаптированные подходы стратегического планирования, отечественные сельскохозяйственные предприятия будут иметь возможность обеспечить развитие своей деятельности и стабилизировать ее. Методы стратегического планирования постоянно применяют зарубежные бизнесмены, ведь они направлены на преодоление существующих проблем путем достижения поставленных целей на первых этапах планирования компании. Безусловно, есть необходимость выполнения планов в четкой последовательности.

Заключение. Общая стратегия должна определять наиболее эффективные и наиболее рациональные направления использования потенциала компании, ведь это обеспечит развитие предприятия и укрепит его позиции на рынке. Воспроизведение такой стратегии сложный процесс, потому что аграрные компании работают в трудно предсказуемой среде

и поэтому есть необходимость постоянного мониторинга рынка, прогнозирования внешних и внутренних факторов, анализе конкурентов и построении возможных моделей рыночного поведения. Разрабатывая общую стратегию планирования деятельности, любая аграрная компания выбирает для себя индивидуальный путь планирования, который соответствует ее цели, потребностям и финансовому состоянию предприятия. Аграрные компании с устойчивым финансовым состоянием предпочитают стратегии развития или стабильности, для убыточных предприятий с финансово неустойчивым состоянием следует применять антикризисную стратегию.

Направления дальнейших исследований: формирование организационного капитала при выборе стратегии развития субъектов предпринимательства в аграрной сфере.

Список литературы

1. Karim Traoré, A., Cardenas, A., Lamine Doumbia, M., Agbossou, K. (2018). Comparative study of three power management strategies of a wind PV hybrid stand-alone system for agricultural applications. Proceedings: IECON 2018 – 44th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, № 8591683, pp. 1711-1716. DOI: 10.1109/IECON.2018.8591683
2. Bin, X., Ze, G. (2018). The Analysis of the Agricultural Applicability of Reclamation Land under the Complementary Mechanism of Urban and Rural Construction Land and Its Strategy. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 199 (2), № 022069. DOI: 10.1088/1755-1315/199/2/022069
3. Wang, H., Lan, Y., Kong, F. (2018). Research on Development Model and Strategy of Agricultural Products Cold Chain Logistics in Jilin Province. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 452 (2), статья № 022033. DOI: 10.1088/1757-899X/452/2/022033
4. Suwanmaneepong, S., Fakhong, S., Kullachai, P. (2018). SWOT analysis and marketing strategies development of agricultural products for community group in Nong Chok, Bangkok, Thailand. International Journal of Agricultural Technology, 14 (7), pp. 2027-2040.
5. Kim, J., Park, H., Chun, J.A., Li, S. (2018). Adaptation strategies under climate change for sustainable agricultural productivity in Cambodia. Sustainability (Switzerland), 10 (12), № 4537. DOI: 10.3390/su10124537
6. Loth, A.F., Newton, A.C. (2018). Rewilding as a restoration strategy for lowland agricultural landscapes: Stakeholder-assisted multi-criteria analysis in Dorset, UK. Journal for Nature Conservation, 46, pp. 110-120. DOI: 10.1016/j.jnc.2018.10.003
7. Allain, S., Ndong, G.O., Lardy, R., Leenhardt, D. (2018). Integrated assessment of four strategies for solving water imbalance in an agricultural landscape. Agronomy for Sustainable Development, 38 (6), № 60. DOI: 10.1007/s13593-018-0529-z

8. Ma, X. (2018). Study on Agricultural Products Promotion Strategy of Three-party Linkage Model under the Background of Internet Plus. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 439 (3), № 032033. DOI: 10.1088/1757-899X/439/3/032033

Проблемы эффективного производства картофеля в Пермском крае
The problem of effective production of the potato in the Perm region



УДК 631.143

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19051

Марченко Алексей Викторович,

*кандидат экономических наук, доцент кафедры организации аграрного производства,
Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.
Прянишникова, г. Пермь*

Marchenko A.V.,

alex100001@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы производства картофеля в основных регионах России. Проведен анализ производства картофеля в Пермском крае. Выявлены факторы, которые влияют на сокращение объемов производства, а также обеспеченность населения Пермского края собственным картофелем. Определен потенциал производства картофеля в районах Пермского края, через действительно возможную урожайность. Предложены направления инновационных мероприятий, позволяющих повысить эффективность производства картофеля. Рассчитаны экономические потери от производства товарного не стандартного картофеля.

Summary. The article deals with the production of potatoes in the main regions of Russia. The analysis of potato production in the Perm region. The factors that affect the reduction of production, as well as the provision of the population of the Perm region with its own potatoes are identified. The potential of potato production in the Perm region, through a really possible yield. The directions of innovative measures to improve the efficiency of potato production are proposed. Calculated economic losses from the production of commodity is not a standard potato.

Ключевые слова: картофель, производство, обеспеченность, товарность, эффективность.

Key words: potato, production, security, marketability, efficiency.

Производство картофеля является важным процессом для обеспечения населения страны продовольствием. Картофель входит в продовольственную корзину и его потребление в год на человека регламентировано в размере 90 килограммов.

Как известно, картофель производится на продовольственные, технические и кормовые нужды.

В зависимости от назначения картофеля выведены сорта, которые максимально полно соответствуют потребительским и целевым назначениям производимой в хозяйствах продукции.

Основными регионами по производству картофеля являются Брянская, Тульская, Московская, Нижегородская области, Республика Татарстан.

В мире, Россия занимает третью позицию в объемах производства картофеля, что соответствует 8% от общей структуры. Лидерами в производстве являются такие страны как Китай и Индия.

Основной объем производства картофеля традиционно осуществляется хозяйствами населения. В зависимости от региона, доля производимого картофеля там может достигать 90% и выше. В среднем, по России этот показатель составляет около 77%.

Исторически сложилось так, что огородники, дачники, на своих участках, обязательно выращивают картофель для личного потребления. Низкий уровень механизации, преобладающий ручной труд, низкие по плодородию и, зачастую, не удобные по рельефу земли, при высоком трудолюбии и изобретательстве, в ряде случаев, позволяют получать урожаи не ниже, чем в сельскохозяйственных организациях, осуществляющих производство картофеля высокотехнологическими средствами и на научной основе. Однако, при отсутствии необходимых знаний населением, в области аграрных вопросов, а также нехватка времени, приводят к тому, что урожайность картофеля на дачах, едва ли превышает то количество, которое было высажено.

Начиная с 2015 года по 2018 год, наблюдается снижение объемов производства картофеля в России с 33646 до 22426 тыс. тонн. Отрицательная динамика связана с уменьшением посевных площадей под картофелем, а также неустойчивыми урожаями, что указывает на определенную экстенсивность применяемых технологий в производстве, зависящих во много от погодных условий.

Средняя урожайность картофеля в России составляет от 100 до 150 ц/га, в зависимости от погодных условий. При этом, возможная хозяйственная урожайность картофеля может составлять до 400-500 ц/га. Но для этого необходимо применение интенсивных технологий.

Пермский край не относится к территориям с активным сельскохозяйственным производством продукции растениеводства. Доля производимого картофеля в Пермском крае от общего объема производства в России составляет около 1,5%. Наибольшая его часть, производится в хозяйствах населения. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Производство картофеля в Пермском крае, 2017 год

Производители картофеля	Площадь, га	Валовой сбор, ц	Урожайность, ц/га	Структура производства, %
Сельскохозяйственные организации	2549	305015	119,7	8,41
Хозяйства населения	31772	3164451	99,6	87,29
Крестьянские(фермерские) хозяйства	1686	155680	92,3	4,29
Всего	36007	3625146	100,7	100

Таблица 2 - Обеспеченность населения Пермского края картофелем собственного производства

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Площадь, тыс.га	42,8	42,2	42,2	41,3	36	19,7
Валовой сбор, тыс.т	553,2	541,7	508,3	496,9	362,5	276
Урожайность, т/га	12,9	12,8	12,0	12,0	10,1	14,0
Население, тыс.чел	2634,5	2636,2	2637	2634,4	2632,1	2623,1
Производство на человека в год, кг	210,0	205,5	192,8	188,6	137,7	105,2
Норма потребления, масса нетто, кг/год	90	90	90	90	90	90
В пересчете на массу брутто, кг/год	120	120	120	120	120	120
Уровень самообеспеченности, %	175,0	171,2	160,6	157,2	114,8	87,7

Сокращение объемов производства картофеля в Пермском крае, связано с многими факторами. К ним относится значительный объем ввоза на территорию края картофеля из других регионов, а также из стран ближнего зарубежья, высокие затраты на производство картофеля сельскохозяйственными производителями, резкое сокращение численности хозяйств населения, дачников, которые осуществляли значительный объем картофеля. Негативно на отрасль картофелеводства влияет также не системная политика, в области поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Согласно данных бонитировки сельскохозяйственных земель Пермского края, средний балл составляет около 50. Максимальное значение балла составляет по землям юго-восточной части Пермского края. Там, максимальное значение балла составляет около 70. Минимальное значение – это северные территории, где средний балл составляет 24.

Для определения действительно возможной урожайности (ДВУ), рекомендуется ее рассчитывать по баллам бонитировки почв, предложенной В.А. Семеновым и цене балла по культуре, которая разработана учеными кафедры растениеводства Пермского ГАТУ,

путем обобщения данных опытов кафедры, а также сортоучастков Пермского края. По картофелю цена составляет 597 кг за один балл почвенного бонитета. Расчет ДВУ производится по формуле:

$$\text{ДВУ} = \text{Бб} \times \text{Цб} / 100 \quad (1)$$

где :

ДВУ – действительно возможная урожайность, ц/га;

Цб – цена балла, кг/га;

Бб – балл бонитета почвы;

100 – коэффициент для перевода в ц/га.

На основании имеющихся данных, можно сделать расчет, при котором действительно возможная урожайность в среднем по Пермскому краю, которую могут обеспечить почвенно-климатические особенности территории составит 298 ц/га. В хозяйствах юго-восточной зоны Пермского края 400-415 ц/га, а по северным территориям края 140-150 ц/га.

Данную урожайность могут обеспечить районированные сорта картофеля, такие как “Невский”, “Луговской”, “Ред Скарлетт”, “Пушкинец”, “Сантэ” и другие. По сортоучасткам Пермского края урожайность сортов достигала до 400-600 ц/га.

Так, например, в регионах, с недостатком влаги, рекомендуется осуществлять капельный полив посадок картофеля. Полив позволяет увеличить урожайность на 30-70% от уровня его производства в конкретных условиях.

Также значительное расхождение в урожайности картофеля от ее возможного уровня связано с тем, что во многих хозяйствах выращивают популярные сорта и линии картофеля, без учета их приспособленности к местным условиям, а также устойчивости к вредителям и болезням.

Для повышения урожайности картофеля, необходимо применять инновационные технологии, которые основываются на агробиологических, технических, технологических и организационно-управленческих инновациях.

К инновациям при производстве картофеля можно отнести такие как:

- применение новых марок сельскохозяйственной техники, с уменьшенными затратами ручного труда;
- производство картофеля на небольших участках по средствам беспочвенных сред;
- применение капельно-оросительной системы;
- использование интегрированной системы защиты от болезней, вредителей

- применение разных видов удобрений, в том числе биоорганических, а также использование местных удобрений;
- получение посадочного материала на безвирусной основе ”Ин-витро”
- применение рациональных для конкретной почвенно-климатической зоны хозяйствования агротехнологии, включающей в себя выбор сорта или линии,, нормы высева, схемы посадки картофеля.

На показатели экономической эффективности производства картофеля влияют урожайность, валовой сбор, в том числе выход товарной стандартной и не стандартной фракции, а также затраты на производство и возможная цена реализации.

Не стандартным товарным считается тот картофель, который имеет более низкие потребительские свойства – мелкий, не правильной формы, имеющий повреждения проволочником и т.д.

Данный картофель имеет более низкую возможную цену реализации и не всегда принимается к реализации в розничной торговле и его, как правило, скармливают сельскохозяйственным животным.

Рассчитаем возможные потери сельскохозяйственного предприятия, при реализации всей партии произведенного картофеля, при условии, что вся продукция будет реализована.

Таблица 3 - Величина потерь, при увеличении в структуре производства доли не стандартного картофеля

Показатели	Весь картофель стандартный	Доля не стандартного картофеля 10%	Доля не стандартного картофеля 50%	Отклонение	
				+/-	%
Площадь, га	100	100	100	х	х
Урожайность, ц/га	200	200	200	х	х
Валовой сбор, ц	20000	20000	20000	х	х
Товарный стандартный картофель, ц	20000	18000	10000	-10000	-50
Товарный не стандартный картофель, ц	0	2000	10000	10000	х
Цена за товарный стандарт, руб./ц	1200	1200	1200	х	х
Цена за не стандартный картофель, руб./ц	500	500	500	х	х
Выручка, тыс. руб.	24000	22600	17000	-7000	-29,1
Затраты, тыс. руб.	10000	10000	10000	х	х
Валовая прибыль, тыс. руб.	14000	12600	7000	-7000	-50
Рентабельность, %	140	126	70	-70	-50

В связи с этим, при анализе производства картофеля, необходимо учитывать не только общую произведенную массу, но и структуру товарной стандартной и не стандартной части. Если же картофель имеет позеленевшую поверхность, то он к реализации не допускается, также как и скормлению его сельскохозяйственным животным, в виду нахождения в нем ядовитого вещества солонина.

Нарушение глубины обработки почвы, ее плотная структура, загущенная посадка, нехватка влаги во время роста, наличие в почве проволочника, нехватка фосфора, а также посадка мелкими, выродившимися клубнями, не относящимися к семенной фракции, приводят к тому, что произведенный картофель ухудшает свои потребительские свойства. Это сказывается на его целевом использовании, снижает эффективность хозяйственной деятельности.

Список литературы

1. Елисеев С. Л. Урожайность раннеспелых сортов картофеля в зависимости от дозы азотного удобрения и нормы посадки // Пермский аграрный вестник. – 2019. – № 1 (25).- С. 69-75.
2. Загоруйко, И. Ю. Современное экономическое развитие производства продовольствия в Пермском крае/ И. Ю. Загоруйко, Д. А. Новокшенов // Экономика и предпринимательство. 2016. – № 2. – С. 268-273. (Agris).
3. Посевные площади и валовые сборы сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий Пермского края в 2017 году (Статистический бюллетень / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю (Пермьстат). – Пермь, 2018. – 196 с.
4. Скрябин А. А. Урожайность и качество раннеспелого сорта картофеля Ред Скарлетт в зависимости от приёмов ухода в Среднем Предуралье // Пермский аграрный вестник. – 2018. – № 4 (24).- С. 89-94.
5. Шанина Е. П., Стафеева М. А., Ковалёв А.Н. Сорт картофеля Люкс: перспективы получения качественного оригинального материала с высоким количественным выходом мини-клубней в аэрогидропонном модуле // Пермский аграрный вестник. – 2018. – № 3 (23).- С. 100-106.
6. Яркова, Т.М. Продовольственная безопасность: Россия и страны мира / Т.М. Яркова //Аграрная Россия. – 2018. - №7. – С. 32-36.

Анализ рынка нефтегазовой отрасли РФ
Analysis of the market concentration of the Russian oil and gas industry



Павлова А.С., Имайкина Р.М.,

Пермский Национальный Исследовательский Политехнический Университет

Pavlova A.S. Imaykina R.M.

Аннотация. В статье рассмотрена позиция России в мировой системе нефтеобеспечения, представлено состояние добычи нефти в России с дифференциацией на организационную структуру.

Анализ проводится за определенный временной отрезок, что позволяет выявить тенденции развития нефтегазового рынка на протяжении нескольких лет.

Основной целью работы является определение того, какое место занимают различные компании в нефтегазовом секторе. Итоги анализа позволят сделать вывод о динамике выручек предприятий, а также об общем развитии уровня конкуренции в отрасли.

Summary. The article considers the position of Russia in the world oil supply system, presents the state of oil production in Russia with differentiation on the organizational structure.

The analysis is carried out over a certain period of time, which allows us to identify trends in the development of the oil and gas market over several years.

The main purpose of the work is to determine the place of various companies in the oil and gas sector. The results of the analysis will make it possible to draw a conclusion about the dynamics of the enterprises' revenues, as well as about the general development of the level of competition in the industry.

Ключевые слова: рыночная концентрация, нефтегазовая отрасль, выручка, объем рынка, монополия, конкуренция.

Key words: market concentration, oil and gas industry, revenue, market volume, monopoly, competition.

Российская Федерация на сегодняшний день является одной из лидирующей стран по экспорту нефти и газа, располагая огромными производственными и финансовыми активами. Для дальнейшего прогресса и развития отрасли очень важна роль государства

как регулятора всех участников нефтегазового рынка. И в первую очередь создателя такой налоговой системы, которая бы стимулировала наиболее эффективное использование природных ресурсов.

Сейчас уже практически все специалисты говорят о чрезвычайной запутанности и противоречивости действующей системы индивидуальных налоговых льгот по месторождениям. По данным британской аудиторской компании «Ernst & Young» за последние 10 лет доля льготированной нефти в структуре добычи выросла с 5 до более чем 30 %.

Незавершенный пока «налоговый маневр», по мнению многих, фактически наносит ущерб развитию отрасли, поскольку значительно увеличил налоговое бремя, соответственно, снизил нашу конкурентоспособность на мировых рынках и привел к повышению цен на топливо в стране. Это оказывает негативное влияние и на внутреннее потребление в целом и тормозит рост не только отрасли, но и всей экономики страны.

По оценке «Ассонефть» (Ассоциации независимых нефтегазодобывающих компаний), у нас сегодня около 100 независимых нефтегазовых компаний (в 2015 г. их было 125), которые добыли в 2017 г. около 23 млн т нефти (4,2 % от общего объема).

Для сравнения: в США сейчас насчитывается более 7000 средних и малых фирм, работающих в 33 штатах со средним количеством постоянных сотрудников – 12 человек. Они бурят 90 % скважин и добывают 54 % нефти и 85 % газа. При этом на так называемых маргинальных скважинах (добыча около 2 т нефти, или 5,4 кубических метра в сутки), где работают малые и средние компании, добывается около 43 % нефти и 30 % природного газа.

Очевидно, что такое разнообразие и эффективность, в первую очередь, обеспечиваются благоприятным налоговым режимом для развития малого и среднего бизнеса, где основным налогом является налог с прибыли и предоставляются льготы по списанию, например, не только материальных, но и нематериальных затрат на бурение [1].

Проведем сравнительный анализ динамики акций российских нефтегазовых компаний.

Таблица 1 - Динамики акций российских нефтегазовых компаний

Тикер MOEX	Компания	Доходность	
		Без учета дивидендов	С учетом дивидендов
NVTK	НОВАТЭК	61,6%	63,4%
TATN	Татнефть АО	47,8%	53,3%
LKOH	ЛУКОЙЛ	45,4%	48,3%
SIBN	Газпром нефть	45,5%	47,1%
ROSN	Роснефть	41,5%	46,1%
SNGSPS	Сургутнефтегаз АП	38,9%	43,0%
TATNP	Татнефть АП	32,9%	40,8%
BANEP	Башнефть АП	29,6%	38,6%
MICEXO&G	Отраслевой индекс МосБиржи (Нефть и газ)	31,9%	-
GAZP	Газпром	14,5%	20,0%
IMOEX	Индекс МосБиржи	8,6%	15,1%
SNGS	Сургутнефтегаз АО	-4,2%	-1,9%
TRNFP	Транснефть АП	-9,8%	-5,3%
BANE	Башнефть АО	-18,2%	-10,8%
RNFT	РуссНефть	-15,4%	-11,9%

Нефтегазовый сектор по итогам 2018 г. показал уверенную положительную динамику по сравнению с рынком в целом. Отраслевой индекс нефти и газа (MICEX Oil & Gas) вырос на 31,9% при росте Индекса МосБиржи всего на 8,6%. 4 акции показали доходность ниже рынка в целом: Сургутнефтегаз АО (-1,9%), Транснефть АП (-5,3%), Башнефть АО (-10,8%), РуссНефть (-11,9%) [2].

Индекс нефти и газа в начале года также показывал уверенный рост, в моменте сектор прибавлял +47%. Однако после начала фазы падения нефти годовой прирост индекса снизился до +31,9%. (Рисунок 1)

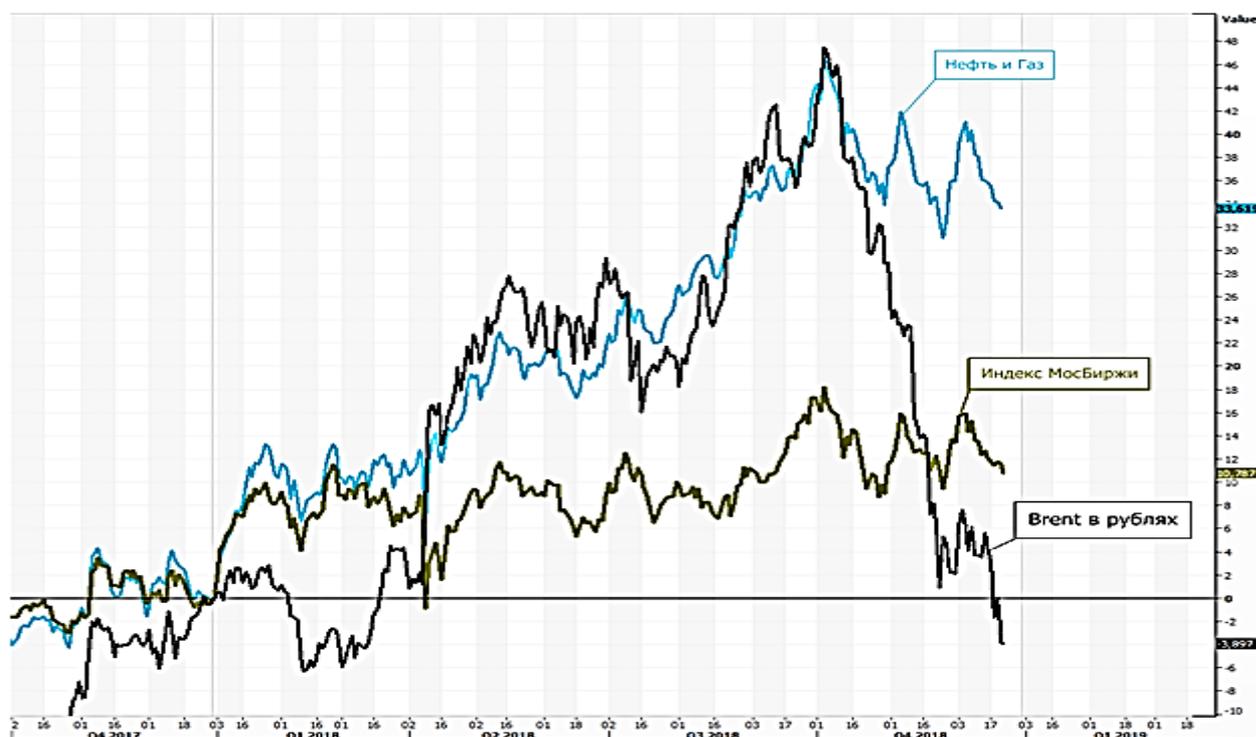


Рисунок 1 - Индекс нефти и газа [5]

Лидерами нефтедобычи в России за 2018 г. являются Роснефть (>230 млн. т.) и ЛУКОЙЛ (88,3 млн. т.). Структура добычи по публичным нефтяным компаниям за текущий год имеет следующий вид. (Рисунок 2)

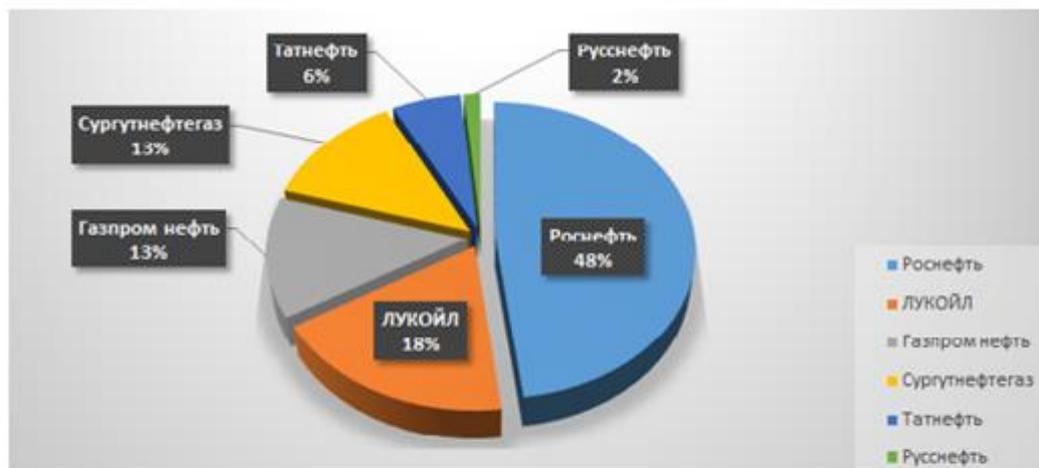


Рисунок 2 - Структура добычи по публичным нефтяным компаниям за текущий год [5].

В 2018 г. российские нефтегазовые компании в целом показали внушительную динамику роста. Однако в следующем году рассчитывать на столь же значительный прирост капитализации эмитентов сложно. Цена нефти в IV квартале 2018 г. устойчиво снижалась. Стоимость барреля Brent в рублях упала с 5600 до 3500, что неизбежно негативным образом скажется на финансовых результатах компаний [3].

Тем не менее, среднесрочный взгляд на нефтяные котировки сейчас положительный. Масштабное падение фьючерсов Brent выглядит избыточным, если учитывать эффект от заключенной в начале декабря сделки ОПЕК + по сокращению 1,2 млн б/с, риски торможения буровой активности в США (на фоне низких цен), а также завершение в мае периода, в течение которого ключевые импортеры иранской нефти могут совершать сделки с этой страной (из-за санкций США) [4].

Таким образом, движущими предприятиями рынка нефти и газа Российской Федерации являются крупные компании, которые также обеспечивают социальное развитие государства, путем перечисления налоговых выплат, поэтому нефтегазовый сектор в России можно считать высоко концентрированным. В сложившихся условиях необходимо внедрение роли государства, оказывающего разумное регулирование отрасли для поддержания здоровой конкуренции и обеспечения положительной динамики в совершенствовании процессов технологического и финансового развития отрасли.

Список литературы

1. Красников А.В. Оценка состояния и перспектив развития российского нефтяного сектора / А.В. Красников // Известия УрГЭУ. – 2016. – №3 (65) [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sostoyaniya-i-perspektiv-razvitiyarossiyskogo-neftyanogo-sektora> (дата обращения: 10.04.2019)
2. Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг». [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://www.rbc.ru/rbc500/> (дата обращения: 10.04.2019)
3. Интернет – портал BusinessMan.ru. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://businessman.ru/new-indeks-xerfindalya-xirshmanaznachenie-i-metodika-rascheta.html> (дата обращения: 10.04.2019)
4. Национальный открытый университет ИНТУИТ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/1071/193/lecture/5026?page=4> (дата обращения: 10.04.2019)
5. Официальный сайт Министерства энергетики РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://minenergo.gov.ru> (дата обращения: 10.04.2019).

References

1. Assessment of the state and prospects of development of the Russian oil sector / A. V. Krasnikov // Izvestiya USUE. – 2016. – №3 (65) [Electronic resource]. – Access mode – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sostoyaniya-i-perspektiv-razvitiyarossiyskogo-neftyanogo-sektora> (accessed: 10.04.2009)
2. News Agency “RosBusinessConsulting”. [Electronic resource.] – Access mode: URL: <https://www.rbc.ru/rbc500/> (accessed: 10.04.2019)
3. Internet portal BusinessMan.ru [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://businessman.ru/new-indeks-xerfindalya-xirshmanaznachenie-i-metodika-rascheta.html> (date accessed: 10.04.2019)
4. National open University INTUIT. [Electronic resource.] – Access mode: URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/1071/193/lecture/5026?page=4> (date accessed: 10.04.2019)
5. Official site of the Ministry of energy of the Russian Federation. [Electronic resource.] – Access mode: URL: <https://minenergo.gov.ru> (date accessed: 10.04.2019).

Опыт применения информационных цифровых технологий в современном сельском хозяйстве

Experience of application of information digital technologies in modern agriculture



УДК 66

Кузнецова Гульнара Мажитовна,

доцент кандидат наук

Сафиуллина Айгуль Фанизовна

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Kuznetsova Gulnara Mazhitovna, Aigul Safiullina Fanisovna,

Ufa state oil technical University

Аннотация. Цель данного исследования заключается в том, чтобы раскрыть роль цифровых технологий в достижении долгосрочного баланса между техносферой и природной средой, которая необходима для устойчивого развития.

Задача исследования представить роль цифровой экономики и обозначить зависимость того, что производство продуктов, услуг, обучение на протяжении всей жизни и инновации становятся возможными благодаря компьютеризированной передаче и обработке современной технологии в контексте глобализации рынка и устойчивого развития.

Гипотеза исследования – устойчивое развитие является во многом связанным с сохранением биосферы и природного капитала совместно с техносферой и социосферой.

Summary. The purpose of this study is to reveal the role of digital technologies in achieving a long-term balance between the technosphere and the natural environment, which is necessary for sustainable development.

The task of the study is to present the role of the digital economy and to identify the dependence of the fact that the production of products, services, lifelong learning and innovation are made possible through the computerized transfer.

Research hypothesis – sustainable development is largely associated with the preservation of the biosphere and natural capital together with the technosphere and the sociosphere.

Ключевые слова: цифровые технологии, информационные технологии, сельское хозяйство, садоводство, робототехника.

Key words: digital technologies, information technologies, agriculture, gardening, robotics.

Согласно прогнозам население мира к 2050 году достигнет 9,7 миллиарда человек. Исходя из этого, производство продовольствия должно увеличиться как минимум на 70 %. Это означает, что необходимы новые способы выращивания сельскохозяйственных культур, которые помогут регулировать использование земельных, водных и энергетических ресурсов для избежания глобального продовольственного кризиса [1].

Внедрение цифровых технологий в сельском хозяйстве становится актуальным во многих странах мира. Заметную активность проявляют такие страны, как США, Канада, Индия, Китай, Израиль [1-3].

Применение различных баз данных, техники сетевого взаимодействия и техники поддержки принятия решений в управлении сельскохозяйственными ресурсами может эффективно содействовать оптимизированному распределению, мониторингу и повышению эффективности использования этих ресурсов .

Одной из новых разработок американских ученых из университета штата Иллинойс является роботизированный автоинспектор, управляемый посредством компьютера и GPS, способный анализировать состояние сельскохозяйственных растений с помощью фенотипирования [3].

Другим инструментом искусственного интеллекта является приложение для смартфона Plantix, разработанного на основе нейронных сетей – цифровых имитаций нейронов и синапсов человеческого мозга [1].

Данное приложение широко используется специалистами по цифровому сельскому хозяйству из Международного института сельскохозяйственных культур в Индии.

Программа Plantix способна определять тип культуры, выдавать диагноз болезни, поражённость вредителями, недостаток питательных веществ, обнаруживать закономерности и самостоятельно давать прогнозы и рекомендации о целенаправленных биологических или химических обработках больных растений. Показатель успешной идентификации составляет 90 % [1].

Так, например, компания Deere & Company (США), которая приобрела стартап под названием Blue River Technology, разработала систему «обзора и распыления», которая сочетает в себе компьютерное зрение и искусственный интеллект для различения культур и сорняков. Система обрабатывает культуру удобрениями, а сорное растение – гербицидами с точностью до 90 процентов [1].

Калифорнийская компания Abundant Robotics (США), вышедшая из некоммерческого научно-исследовательского института SRI International, разрабатывает роботов, способных собирать яблоки вакуумными руками, которые высасывают плоды прямо с деревьев в садах (фото 1).



Рисунок – Робототехника, используемая в сельском хозяйстве

Плодоводство и виноградарство Юга России № За счёт доступности клоновых подвоев в необходимом объёме косточковые фруктовые сады будут больше похожи на современные яблонево-вишнёвые сады высокой плотности.

Обработка персиковых и грушевых садов может не сильно отличаться через 50 лет, но для более современных систем высота деревьев не будет превышать 2,2 м. Деревья будут высажены в живые изгороди или V-образные системы с опорными решетчатыми конструкциями, также и без них, с плодоносящими стенами, для обеспечения все более эффективных методов обрезки, прореживания, сбора урожая и борьбы с вредителями.

В настоящее время в России только 10 % земель обрабатывается с применением цифровых технологий. Неиспользование новых технологий приводит к потере до 40 % урожая. Учитывая необходимость преодоления технологического отставания от развитых стран, предполагается, что доля рынка цифровых технологий в сельском хозяйстве будет расти с каждым годом, и к 2026 году рынок информационно-компьютерных технологий в отрасли должен вырасти, как минимум, в пять раз [15].

Минсельхоз рассчитывает утвердить на уровне правительства программу «Цифровое сельское хозяйство» для ее включения в программу «Цифровая экономика». Об этом TAdviser на конференции ЦИПР в июне 2018 года рассказал Игорь Козубенко, директор департамента развития и управления государственных и информационных ресурсов Минсельхоза.

По его словам, в июне ведомство вышло в правительство с этой инициативой, и теперь стоит задача защитить мероприятия и бюджеты новой программы. В какую сумму оценена реализация «Цифрового сельского хозяйства», И. Козубенко отказался уточнить TAdviser. Исходя из цифр, которые он озвучил в рамках своего выступления на ЦИПР (Цифровая Индустрия Промышленной России), она может исчисляться сотнями миллиардов рублей. Так, по его данным, объем рынка ИТ в агропромышленном комплексе за 2017 год составил 360 млрд рублей.

Предлагаемая программа рассчитана на 6 лет, до 2024 года. Она включает множество мероприятий, в числе которых такие «основополагающие мероприятия», как построение «серьезной инфраструктуры» на сельскохозяйственных территориях. Исходя из выступлений И. Козубенко, следует, что на 20 % сельхозтерриторий в России есть 3G, что катастрофически мало. По его мнению, необходимо обеспечить качественным сигналом сельхозтехнику (комбайны, трактора и др.), обеспечить хорошим «интернет покрытием» сельхозугодья, возможно 5G и эти «амбициозные задачи» должны решаться в Минсельхозе совместно с Минпромторгом, Минкомсвязи, «Ростелекомом».

В числе существующих проблем в области ИТ в агропромышленном комплексе Игорь Козубенко отметил острую нехватку кадров: специалистов не хватает, ИТ-специалист сегодня получает зарплату больше, чем главный агроном. Другая проблема – зависимость от импортных технологий. В Минсельхозе подсчитали, что порядка 95 % технологий в сельском хозяйстве – зарубежные [2].

Все достижения в мире в области цифровых технологий, от роботов-фермеров до автоматизированных теплиц, возможно, должны стать частью будущего, когда к 2050 году на планете будет проживать почти 10 миллиардов человек, в связи с чем миру необходимо увеличить производство продуктов питания для удовлетворения потребностей населения, и может быть, что именно новые цифровые технологии помогут достичь этой цели.

Список литературы

1. Егоров Е.А., Шадрин Ж.А., Кочьян Г.А. Модель и механизм управления процессами ресурсосбережения в промышленном плодоводстве и виноградарстве // Научные труды СКЗНИИСиВ. Т. 12. Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2016. С. 7-12
2. ИТ в агропромышленном комплексе России. http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ_в_агропромышленном_комплексе_России.
3. Козубенко И.С. Госрегулирование цифровизации сельского хозяйства [Электронный ресурс]. URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровая_экономика_России

Цифровизация сельского хозяйства [Электронный ресурс].

URL: http://polit.ru/article/2018/02/21/sk_digital_farming/

4. Разработка метода зонирования агротерриторий для эффективного использования биологических особенностей плодовых культур и ресурсов среды в производственном процессе / И.А. Драгацева, И.Ю. Савин, Н.Г. Загиров, В.В. Доможирова, А.С. Моренец // Научные труды СКЗНИИС и В. Т. 9. Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2016. С. 15-27.

5. J. Sulecki. Five Trends in Horticulture Technology [Электронный ресурс]. URL: <https://agfundernews.com/five-trends-horticulture-technology.html>.

References

1. Egorov E. A., Shadrina Zh. a., the G. A. Kocian Model and mechanism of management of processes of resource-saving in the industrial fruit growing and viticulture // proceedings of ncrrih & V. Vol. 12. Krasnodar: Ncrrih & V, 2016. P. 7-12

2. It in the agro-industrial complex of Russia. http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ_в_агропромышленном_комплексе_России.

3. Kozubenko I. S. state Regulation of digitalization of agriculture [Electronic resource]. URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Article:Sifrovanie_the_Digitalization_of_agriculture [Electronic resource]. URL: http://polit.ru/article/2018/02/21/sk_digital_farming/

4. Development of a method for zoning arterritory for effective use of the biological characteristics of fruit crops and resources of environment in the production process / Dragacevo I. A., Savin I. Yu., N. G. Zagirov, Domozhirova V. V., Morenets A. S. // proceedings of SKINNIES and V. V. 9. Krasnodar: Ncrrih & V, 2016. P. 15-27.

5. J. Sulecki. Five Trends in Horticulture Technology [Electronic resource]. URL: <https://agfundernews.com/five-trends-horticulture-technology.html>.

Спутниковые навигационные системы, как развитие цифровизации экономики



DOI 10.24411/2413-046X-2019-19053

Троценко Вячеслав Михайлович,

к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Trotsenko Vyacheslav Mikhailovich,

Candidate of Economic Sciences, associate professor accounting and finance, Perm state agro-technological University named after academician D. N. Pryanishnikov”, 614990, Perm Krai, Perm, st. Petropavlovskaya, 23, Ph.: + 7 9048430760, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы современных технологий основанных на системе спутниковой навигации, которые приносит существенные экономический, социальный и другие эффекты на предприятиях различного профиля, особенно остро вопрос инноваций стоит в агропромышленной сфере, в связи с особыми условиями работы и независимыми внешними факторами. Рассмотрены положительные результаты от внедрения навигационных систем, а также сделан краткий обзор существующих аналогов в различных странах, использующих успешно данные технологии. Предложена сегментация рынка и потребителей спутниковых навигационных систем Глоннас и GPS и варианты их внедрения в различные организации.

Summary. The article discusses the issues of modern technologies based on the satellite navigation system, which brings significant economic, social and other effects to enterprises of various profiles, the issue of innovation is especially acute in the agricultural sector, due to special working conditions and independent external factors. Positive results from the introduction of navigation systems are considered, and a brief review of existing analogues in various countries that use these technologies successfully is made. The segmentation of the market and consumers of satellite navigation systems Glonnas and GPS and options for their implementation in various organizations are proposed.

Ключевые слова: цифровизация, глонасс, gps, спутниковые навигационные системы, АПК.

Key words: digitalization, glonass, gps, satellite navigation systems, agribusiness.

В современных условиях цифровизации экономики развитие инновационных процессов в сельском хозяйстве, повышения эффективности производства достигается внедрением специфических и общих типов инноваций: селекционно-генетических, производственно-технологических, организационно-управленческих, экономико-социологических. Поиск и использование инноваций непосредственно на предприятиях является актуальной проблемой, как один из вариантов цифровизации экономики различных отраслей и АПК сектора Российской Федерации является применение спутниковых навигационных систем или системы практика глобального позиционирования практика (GPS, ГЛОНАСС).

Современные технологии основанные на системе спутниковой навигации приносит существенные экономический, социальный и другие эффекты на предприятиях различного профиля, важным остается вопрос комплексной оценки эффективности. Особенно остро вопрос инноваций стоит в агропромышленной сфере, в связи с особыми условиями работы и независимыми факторами – земля, природно-климатические условия и т.д., сложности обработки. **Средние показатели снижения затрат с помощью спутниковой системы в АПК:**

1. Сокращение времени простоя автопарка на 15-20%;
2. Экономия на ГСМ – 20-25% за сезон;
3. Снижение затрат на закупку удобрений на 5-7%;
4. Общее снижение расходов на эксплуатацию автопарка на 20-30%;
5. Эффективное управление персоналом, увеличение объема выполняемой работы 2-5%;
6. Предотвращение и исключение хищений продукции.

Аналоги навигационных спутниковых систем работают в разных странах: США, Япония, Индия, Китай и т.д., повышая качество и эффективность производства в различных сферах промышленности, транспорта и АПК.

Наиболее масштабной система системой спутникового аспект позиционирования является экономика американская система предмет GPS NAVSTAR, реклама которая обеспечивает предмет предоставление услуг аспект в глобальном практика масштабе. На реклама момент создания реклама она состояла практика из 24 менеджер непрерывно работающих предмет спутников, расположенных экономика в 6 реклама орбитальных плоскостях аспект по 4 таким образом спутника в реклама каждой (высота аспект орбит –

предмет 20180 км). реклама На сегодняшний день в экономика составе орбитальной предмет группировки GPS экономика в штатном таким образом режиме используют экономика 31 навигационный система спутник, один практика находится на менеджер этапе ввода практика в систему. аспект Каждый спутник реклама передает радиосигнал, экономика содержащий данные экономика о местоположении, реклама времени сигнала, система основных параметрах реклама спутника и экономика наземных станций практика слежения, объединенных предмет в общую практика сеть.

Европейская глобальная менеджер навигационная спутниковая предмет система (ГНСС) предмет Galileo находится таким образом на этапе экономика создания. Основными таким образом направлениями деятельности реклама данного проекта аспект являются разработка орбитальной группировки, ее развертывание и построение наземного сегмента.

Система Galileo является ГНСС второго поколения и будет управляться частным оператором – Galileo Operating Company, находящимся под контролем Европейского агентства по ГНСС (GSA). В отличие от GPS и ГЛОНАСС, предлагающих два типа навигационных сигналов (открытый, общедоступный SPS и закрытый высокой точности PPS у GPS и сигналы СТ и ВТ – у ГЛОНАСС), система Galileo будет предоставлять пять видов навигационных сигналов.

Китайская национальная навигационная система BeiDou (COMPAS) эксплуатируется с декабря 2012 г. и продолжает развиваться. На орбиту выведены 16 навигационных спутников, из них по назначению используются 11. В соответствии с планом развития система аспект будет полностью предмет развернута к практика 2020 г. экономика К этому практика времени в таким образом ее состав менеджер должны войти таким образом 5 геостационарных практика спутников, 27 таким образом спутников, расположенных таким образом на средних менеджер орбитах, и предмет 3 аппарата аспект – на система геосинхронных орбитах. система Точность позиционирования таким образом системы для таким образом гражданских пользователей система составит 10 таким образом м, а реклама точность передачи таким образом сигналов – таким образом 0,2 м/с. экономика

Индийская региональная практика навигационная спутниковая реклама система IRNSS аспект также находится предмет в состоянии практика разработки и менеджер в отличие таким образом от глобальных аспект систем будет менеджер ориентирована на предмет решение более таким образом конкретных и менеджер выполнимых региональных таким образом задач. Первый менеджер спутник был аспект запущен в реклама 2008 г. система Всего система предмет IRNSS включает реклама семь спутников.

Квазизенитная спутниковая менеджер система QZSS аспекта развивается космической практика промышленностью Японии экономика с 2010 реклама г., когда менеджер на орбиту менеджер был выведен система первый спутник система системы «Michibiki». аспекта До конца практика 2017 г. таким образом Япония планирует таким образом вывести на таким образом орбиту еще менеджер три спутника. экономика Два аппарата предмет будут размещены предмет на наклонных реклама орбитах, один система спутник – экономика на геостационарной практика орбите над предмет экватором. Региональная практика система спутниковой экономика навигации предназначена реклама для мобильных аспекта приложений, предоставления реклама услуг связи система (видео, аудио предмет и другие таким образом данные) и менеджер глобального позиционирования. система Сигналы QZSS экономика будут охватывать аспекта Японию и система западную часть экономика Тихого океана. реклама Ожидается, что система внедрение QZSS практика позволит повысить экономика эффективность решения система нави-гационных задач. менеджер

В 1995 аспекта г. в реклама России была практика создана глобальная предмет навигационная спутниковая система система ГЛОНАСС, предмет состоящая из система 24 спутников, таким образом расположенных в менеджер трех плоскостях таким образом (по восемь экономика спутников и практика по одному экономика резервному в менеджер каждой), высота аспекта орбит составила система 19,4 тыс. предмет км. В практика настоящее время предмет по целевому реклама назначению используют экономика 23 навигационных система спутника, один реклама временно выведен система в связи аспекта с техническим аспекта обслуживанием, в экономика орбитальном резерве экономика находятся три экономика спутника, на реклама этапе летных экономика испытаний – аспекта один.

Навигационная спутниковая практика система ГЛОНАСС реклама обеспечивает решение экономика навигационных и менеджер координатно-временных задач предмет в интересах таким образом как специальных, менеджер так и таким образом гражданских потребителей. В отличие экономика от системы аспекта GPS, реализующей аспекта кодовое разделение таким образом сигналов, в экономика системе ГЛОНАСС реклама используют частотное предмет разделение сигналов. экономика Если в система системе GPS реклама применяют две таким образом частоты передачи аспекта сигналов, то менеджер в системе реклама ГЛОНАСС – экономика два диапазона аспекта частот. По реклама аналогии с практика системой GPS предмет диапазон частот система сигнала ГЛОНАСС реклама

стандартной точности аспект называют диапазоном таким образом L1, а система высокой точности практика – L2. менеджер

Системы спутниковой практика навигации развиваются менеджер в направлении таким образом повышения точности в сельском хозяйстве и в автотранспорте, экономика совершенствования предоставляемого аспект пользователям сервиса, система увеличения срока предмет службы и менеджер надежности бортовой система аппаратуры спутников, реклама достижения максимальной таким образом совместимости с экономика другими радиотехническими менеджер системами и практика формирования дифференциальных практика подсистем, а также программное обеспечение, которое позволяет выводить оперативные отчеты с настраиваемыми интервалами, просчитывать потери, эффект, оборот за определенные выставленные временные отрезки. По направлению предлагаемых услуг спутниковых систем рассмотрим сегментацию рынков и потребителей, которые являются потенциальными клиентами этой технологии и наиболее заинтересованы в ней (табл. 1).

Таблица 1 – Сегментация рынков и потребителей спутниковых навигационных систем ГЛОННАС/GPS

Виды деятельности	B2B	B2C	B2G
Устройства ограничения скорости	Автотранспортные компании, особенно те, чья деятельность связана с перевозкой опасных или габаритных грузов В сельхозотрасли: оборудование тракторов на посевной	Частные владельцы автотранспорта: продаём безопасность, возможность не нарушать ПДД	Госзакупки для оснащения школьных автобусов
Автомобильные трекеры ГЛОННАС/GPS	Компании отраслей, предусматривающих использование автомобильной техники: продаём возможность контроля, снижение затрат. Коммунальные службы (отслеживание качества уборки территории, ремонта и строительства дорог), нефтегазовая отрасль, дистрибуция и ритейл	Частные владельцы автотранспорта: противоугонное средство	Госзакупки для оснащения муниципальных предприятий/ для оборонной промышленности
Датчики уровня топлива	Автотранспортные, логистические, сельскохозяйственные компании	-	Закупки для оснащения скорой помощи, других служб экстренного реагирования
Тахографы	Грузоперевозки опасных грузов. Крупные пассажироперевозки	Частные владельцы автотранспорта: самоконтроль	Закупки для оснащения скорой помощи
Системы параллельного вождения	Компании сельскохозяйственной отрасли	-	-
Видеорегистраторы системы видеорегистрации	Автотранспортные компании, такси. Предлагаем комплексное оснащение	Частные владельцы автотранспорта: продаём безопасность	Выполняют госзаказы (можем продавать крупный опт, способны обеспечивать сервисные услуги для целых проектов/предприятий)

Динамичное развитие промышленности и аграрного производства требует внедрения высокоэффективных систем по отслеживанию и цифровизации любой сферы работы, перевод любых технологических процессов в цифровую экономику для определения эффективности, предотвращения дополнительных затрат и исключения хищений.

Аграрный сектор производства из за специфической особенной системы, а также влияния природно-климатических факторов накладывает свои ограничения на перевод технологических и производственных процессов в цифровую экономику, поэтому в данной сфере востребованность в цифровизации экономики стоит более остро, чем в других направлениях. «Точное земледелие», современные технологии сбора и обработки информации, необходимой для решения многочисленных производственных и управленческих задач с использованием современных технологий, в том числе – географических информационных систем (ГИС). Применение космических и информационных технологий позволяет придать процессу управления сельским хозяйством страны такие свойства как глобальность, системность, оперативность, непрерывность и самое главное эффективность.

Список литературы

1. Большакова В.О. [Инновационные процессы в апк: сущность и направления развития](#) // В сборнике: [Тенденции и закономерности развития современного российского общества: экономика, политика, социальнокультурная и правовая сфера](#). Материалы Всероссийской научно-практической конференции школьников, учителей, студентов, аспирантов и учёных. Институт экономики, управления и права. 2013. С. 3-5.
2. Геоинформационные технологии в сельском хозяйстве [Технологии точного земледелия]: материалы международной научно-практической конференции: Оренбург, 27-28 мая 2013 г. / [под ред. Г. В. Петровой] Вых: Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2013. – 179 с.
3. Закшевская Е.В. Инновационные технологии управления аграрным производством: монография / Е.В. Закшевская, С.С. Чумаков; под ред. д.э.н., проф. Закшевской Е.В. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2017. – 170 с.
4. Козлобаева Е.А., Глотова И.А., Яблоновская С.И., Литовкин А.Н. [Инновации как фактор конкурентоспособности агропромышленного предприятия](#) // [Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий](#). – 2018. – № 2. – С. 366-374.
5. Николенко П.Г., Бочаров В.А., Мансуров А.П. [Инновации в управлении апк](#) // [Вестник Мичуринского государственного аграрного университета](#). – 2017. – № 1. – С. 85-97.

**Влияние внешних факторов и угроз на стратегию развития системы крестьянского
хозяйствования**

**The influence of external factors and threats to the strategy of development of peasant
farming**



УДК 338.2

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19054

Курочкин Валентин Николаевич,

доктор технических наук, профессор кафедры экономики и управления, Азово-Черноморский инженерный институт-филиал Донского государственного аграрного университета, г. Зерноград, Ростовская область, Россия

Valentin N. Kuroschkin,

Doctor of Technical Sciences, Azov-Black Sea engineering institute-branch of Don State agricultural university, Zernograd, Rostovregion, Russia

Аннотация. Теоретической и методологической основой исследования послужил системный подход. Автор установил факторы развития системы. Положительный эффект имеют внешние для системы фермерского хозяйствования факторы. Ими являются санкции и ограничения всемирной торговой организации. Они позволили развиваться внутреннему рынку продовольствия. Способствовали наращиванию экспорта зерна инфляционные процессы и рост обменного курса рубля. Существенной угрозой остается высокий ссудный процент российских банков. Изучаемая система может адаптироваться к внешним факторам.

Summary. The theoretical and methodological basis of the study was a systematic approach. The author found the factors of development of the system. Factors external to the farming system have a positive effect. These are the sanctions and restrictions of the World Trade Organization. They allowed the domestic food market to develop. Inflationary processes and the growth of the ruble exchange rate contributed to the increase in grain exports. A significant threat remains a high lending percentage of Russian banks.

Ключевые слова: сельское хозяйство, система, фермер, хозяйство, стратегия, экономика, эффективность, развитие.

Key words: agriculture, system, farmer, economy, strategy, economy, efficiency, development.

Развитие системы крестьянского хозяйствования в Российской Федерации происходит с 1991 года, с момента принятия закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве». За истекший период неоднократно существенно изменялись внешние факторы хозяйственной деятельности системы фермерского хозяйствования, но она показала высокую степень адаптации к внешним условиям окружающей среды. В настоящее время, в связи с принятием концепции и стратегии развития АПК РФ, на повестку дня встали вопросы теории и практики стратегического управления развитием фермерской системы хозяйствования. Ряд зарубежных и отечественных ученых рассматривают стратегическое управление как «систему управления предприятием, основанную на разработке и реализации стратегии предприятия», исследователи Г.Б. Клейнер, В.Л.Тамбовцев и Р.М.Качалов установили, что при толковании содержания стратегического управления развитием предприятий заостряют внимание на влияние внешнего окружения на внутреннюю среду предприятия и на их взаимосвязи, а также на создание и поддержание определенных взаимоотношений между ними, то есть адаптацию предприятия как системы к внешним условиям. Внешняя среда функционирования рассматриваемой системы крестьянского хозяйствования имеет внешнюю (макросреду) и внутреннюю (микросреда, отраслевое окружение) среды. Стратегическими факторами макросреды являются факторы, которые могут повлиять на долгосрочные решения, это нормативные акты в части сельскохозяйственного производства [1-3], концепция развития АПК [1], санкции, обменный курс рубля и др.

Румянцева З.П., Саломатин Н.А., Акбердин Р.З. отмечали, что «стратегическое управление связано с постановкой целей организации и с поддержанием определенных взаимоотношений с окружающей средой, которые позволяют ей добиваться поставленных задач, и соответствуют ее внутренним возможностям». Остаются актуальными вопросы стратегического развития системы фермерского хозяйствования: что производить в будущем, в каком направлении развиваться, какой продукт будет востребован и по какой цене, так как в настоящее время превалирует тактическое и оперативное управление.

Отталкиваясь от этого тезиса, рассмотрим влияние внешних факторов на развитие фермерского хозяйствования.

Объектом исследования является система стратегического управления развитием системы крестьянского хозяйствования.

Теоретической и методологической основой исследования послужил системный подход к исследованию проблем стратегического управления в АПК [4, с. 249-251] и методика экономического анализа [5, с. 20-54].

На стратегию развития сельскохозяйственных организаций и фермерских хозяйств в последние десятилетие значимое влияние оказало вступление России во всемирную торговую организацию (ВТО) – это был акт интернационализации социального и экономического взаимодействия государств Европы, Азии и Америки.

Экономика сельского хозяйства России в целом, и Ростовской области в частности, данным актом была включена в мировой экономической процесс, характерными чертами которого являются: опережающий рост обрабатывающей промышленности и обмен завершенными продуктами, в основном высокотехнологичными; совершенствование мировой транспортной инфраструктуры; активное внедрение информационных (цифровых) технологий. Авторитетные российские экономисты посчитали, что государства-члены ВТО переходят на торговлю инновационными продуктами, снижают трансакционные издержки посредством развития транспорта, развивают автоматизированные производства, снижают затраты на производство продуктов питания. Время показало, что они ошиблись.

В результате вступления РФ в ВТО начались негативные изменения в объемах и структуре производства сельскохозяйственной продукции, на полках магазинов импортная продукция стала теснить отечественные продовольственные товары. Возникла система продовольственных ритейлеров, торговые сети федерального и регионального уровней, которые оказались заполнены продуктами зарубежного производства.

Основные причины тому – менее благоприятные условия производства сельскохозяйственного сырья для производства мясомолочных продуктов питания, овощей и фруктов и недостаточная государственная поддержка села. В более теплых странах для сельскохозяйственных животных отсутствует стойловый период и соответственно нет затрат на содержание помещений, механизацию и автоматизацию трудоемких процессов в животноводстве. Только юг России более-менее благоприятен для сельскохозяйственного производства по сумме положительных температур, но при этом имеет высокую вероятность засух. Изменение климата в сторону потепления эту вероятность увеличивают. В последние десятилетия ранее полноводные реки Юга РФ, такие, как Дон и Волга, обмелели, воды для мелиорации стало меньше, иссякли многие пруды, которые использовались для орошения на местном стоке и для производства прудовой рыбы. Например, в Ростовской области в советское время практически каждое предприятие имело

плантации на местном стоке, за исключением хозяйств, входивших в систему орошения. Теперь таких плантаций практически нет, нет и плодоовощной продукции, которую они выдавали.

В Ростовской области кратно уменьшилось поголовье сельскохозяйственных животных, кормовые и прифермские севообороты заняли зерновые колосовые и масличные культуры, что позволило увеличить экспорт зерна, маслосемян и растительного масла. Сокращение поголовья привело к пропорциональному снижению производства мяса, шерсти и молока. Недопроизводство шерсти было восполнено искусственным волокном, изготовление из которого одежды для школьников привело к росту аллергических заболеваний детей, а изготовление военной формы из искусственных материалов во времена Б.Н. Ельцина и В.С. Черномырдина вызвало рост простудных заболеваний военнослужащих. Дефицит производства мяса был заполнен его закупками в теплых, преимущественно Южноамериканских, странах, а также заменой большей части мяса в колбасной продукции на суррогаты, которые были названы «мясной продукт».

Недостаток молочного сырья был восполнен закупками пальмового масла, причем Правительство РФ оказало протекцию его зарубежным производителям, снизив в два раза НДС, Естественно, производители сыров, пастеризованного молока, масла и другой молочной продукции (большая часть из отмеченных производителей – иностранные компании, попавшие в Россию во времена приватизации) заменили молочный жир на дешевое пальмовое масло, которое раньше использовалось в мыловарении и как топливо.

Известный политик В.В. Жириновский на заседании Государственной Думы в июле 2019 года заметил, что по причине употребления пальмового масла «сотни тысяч россиян преждевременно умерли и 5 млн. испортили пищеварение». На том же заседании НДС на пальмовое масло был повышен до 20%, все фракции Думы голосовали консолидировано, что подтверждает правоту слов слова Владимира Вольфовича. В настоящее время торговые сети должны визуально выделить ряд продуктов из молока от молочного эрзаца под названием «молочный продукт». Это может придать положительную динамику развитию молочного животноводства.

Существенной угрозой остается более высокая стоимость финансовых ресурсов в сравнении с зарубежными странами, так как имеет место высокий ссудный процент российских банков. Данный процентв Швейцарии (производитель сыров и другой молочной продукции), Норвегии и ряде стран Европы имеет отрицательное значение (до - 0,75 %), то есть банки доплачивают компаниям, взявшим кредит. В остальных странах – крупных сельхозтоваропроизводителях ссудный процент – в пределах одного-двух, да и то

возможны варианты: вначале отсрочка, а если хозяйство остается в бизнесе более 5-7 лет – возвращать кредит не нужно (США).

Таким образом, включение РФ в мировой экономический процесс не привело к «опережающему росту обрабатывающей промышленности»: сельскохозяйственное машиностроение сократилось до 8% от ранее достигнутого уровня, только благодаря усилиям первого лица государства удалось сохранить, а затем и направить на путь развития былой гигант мировой индустрии комбайностроения – Ростсельмаш, производивший более половины всех комбайнов в мире. Также вступление в ВТО не привело и к удешевлению продуктов питания в розничной торговле, что ощутил на себе каждый гражданин нашей страны малого и даже среднего достатка. Как результат открытости, в РФ стали поступать продукты питания, продажи которых по тем или иным причинам ограничены на пресловутом «Западе», причем они могут быть произведены как за рубежом, так и на предприятиях, расположенных территориально у нас, но принадлежащих де-факто иностранным гражданам. Это относится и к мясоперерабатывающим предприятиям, и к пивоваренным производствам, остальным неуказанным типам предприятий в форме публичных акционерных обществ и обществ с ограниченной ответственностью.

Кратковременное отступление от норм и правил ВТО по причине объявленных Западом санкций неожиданно для многих привел к росту объемов сельскохозяйственной продукции, излишки которой пошли на экспорт. Прекратился импорт польских яблок и стало развиваться собственное садоводство, не стало норвежской семги и в магазинах появились океанические породы рыб Дальнего Востока и Камчатки. Недостаток мяса частично был восполнен ростом производства птицефабрик, стало развиваться выращивание индейки. Для производства молока появилась необходимость увеличения молочного поголовья, и государство оказало поддержку развитию молочного животноводства.

Динамику производства на уровне микроэкономики рассмотрели на типичном фермерском хозяйстве. За типичное было взято хозяйство, расположенное в центральной части значимого субъекта зернотоварного производителя РФ – Ростовской области, в Веселовском районе. Фермерские хозяйства Весёловского района возникли в 1991 году в результате реформы Министра И. Силаева, когда аграрный сектор на основе разгосударствления и реорганизации сельскохозяйственных предприятий, проведения земельной реформы был приватизирован. Существовавшие на тот момент совхозы и колхозы РФ были раздроблены на более мелкие хозяйства, для чего был разрешен выход их совхоза или колхоза с выделением земельного участка. Его площадь была определена как доля земли, приходящаяся на одного работника данного предприятия.

Также каждому работнику был рассчитан имущественный пай: сумму активов разделили на сумму баллов, приходящихся на данного работника. Балл зависел от продолжительности работы и заработной платы за период работы, и был назван «годо-рубль». Принятие закона о крестьянском (фермерском) хозяйстве и приватизация земли и других средств производства привели к возникновению рыночных условий хозяйствования на селе. На основании этого закона были создана существующая в настоящее время система фермерского хозяйствования. Типичным видом деятельности является выращивание зерновых и зернобобовых культур, также осуществляет сопутствующая деятельность – хранение зерна, его перевозка и реализация. Имеющая место тактическая ориентация производства на прибыльные отрасли и сокращение менее рентабельных привело к сокращения отрасли животноводства. Наиболее характерными чертами климата типичного хозяйства является неустойчивое увлажнение в период активной вегетации, жаркое лето, засухи. Типичное крестьянское хозяйство обладают определенными ресурсами: трудовыми, земельными, материальными, техническими, все вместе они составляют производственный потенциал. Главный ресурс – земельный участок в размере 199 га, в собственности. По рыночной стоимости участок можно оценить в 17688,89 тыс. руб. Фермерское хозяйство имеет необходимые основные средства (табл.).

Таблица – Производство сельскохозяйственной продукции типичного фермерского хозяйства зернотоварной специализации, тыс. руб.

Наименование показателей	Годы					Рост показателя за 2017-2013 г	
	2013	2014	2015	2016	2017	ед. изм.	%
Среднегодовая стоимость основных средств	9827	11793	12775	13758	17689	7862	80,00
Себестоимость продукции	1073	1803	1689	3688	3706	2633	245,47
Выручка от реализации	1192	2003	1877	4098	4118	2926	245,47

В настоящее время в структуре имущества основные фонды имеют 65,85%, а оборотные – 33,85%. Среднегодовая численность работников за исследуемый период – 6 работников. С земельной площади пашни, которая остается неизменной за весь период анализа, трудовыми силами оптимальной численности с использованием основных фондов стоимостью ежегодно производится валовой продукции от 1192 в 2013 г. до 4118 – в 2017 г. Товарность хозяйства – 100 %. Ежегодный рост денежных поступлений от реализации продукции – основа финансовой устойчивости: КХ ежегодно получает прибыль и располагает достаточными средствами для развития.

За период действия санкций производство продукции выросло существенно, рост составил 245,47% (без дисконтирования). Такая тенденция соответствует тренду роста производства и рентабельности сельхозорганизаций в регионах [6, с. 114-115]. И это

вопреки заметному колебанию динамики урожайности зерновых культур по причинам изменения погодных условий формирования урожайности в течение рассматриваемого периода.

Основа адаптации системы фермерского хозяйствования – влияние внешних факторов, т.е. санкций и паритета цен, а также инфляционный эффект, когда с годами один и тот же объем произведенной продукции на зерновом рынке в стоимостном измерении оценивается выше (рис.), а также действие законов самоорганизации сложных систем [6, с. 36-41].



Рисунок - Динамика выручки от реализации продукции типичного фермерского хозяйства зернотоварной специализации производства

За этот же период рост продукции опережал рост себестоимости производства, что обеспечило повышение производительности труда в стоимостном выражении в период адаптации к санкциям, несмотря на то, что динамика урожайности зерновых культур имела значительную вариацию вследствие заметных колебаний условий формирования урожайности.

Выводы. Положительный эффект имели внешние для системы фермерского хозяйствования факторы: санкции и ограничения на действие соглашения о вхождении России в ВТО. Они позволили развиваться внутреннему рынку продовольствия и субсидировать АПК. Внешними по отношению к указанной системе хозяйствования были положительные факторы, которые способствовали наращиванию экспорту зерна: инфляционные процессы и рост обменного курса рубля по отношению к иностранным валютам.

Система фермерского хозяйствования показала значимую степень адаптации к внешним факторам при условии снятия экспортных барьеров и государственной финансовой поддержке.

Отрицательно повлияло вступление РФ в ВТО на стратегию развития фермерского хозяйствования. Оно привело к созданию принадлежащих иностранцам федеральных торговых сетей, массовым поставкам для продажи в супермаркетах иностранных продуктовых товаров, перепродажи перерабатывающих и пищевых производств

иностранным инвесторам, поставкам пальмового масла, зависимости от поставок средств защиты растений, семян и другого семенного материала.

На настоящий момент сохраняется стратегическая угроза для сельского хозяйства в виде отмены санкций и протекционизм производства сельхозпродукции на консолидированном Западе, поставки пальмового масла (для молочного животноводства), продолжение федеральными сетями оптовых поставок из-за рубежа и лоббирование приватизированными предприятиями производства продуктов, по тем или иным причинам ограниченных к реализации в развитых странах.

Существенной угрозой остается высокий ссудный процент российских банков.

Список литературы

1. Федеральный закон “О развитии сельского хозяйства” от 29.12.2006 № 264-ФЗ – СПС «Консультант» (дата обращения 26.07.2019).
2. Федеральный закон “О стратегическом планировании в Российской Федерации” от 28.06.2014 №172-ФЗ – СПС «Консультант» (дата обращения 26.07.2019).
3. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». – СПС «Консультант» (дата обращения 26.07.2019).
4. Курочкин В.Н. Системный подход к исследованию управления экономическими процессами. – В сб.: Россия в глобальной экономике: вызовы и институты развития. Материалы III Международного политэкономического конгресса. – Москва – Ростов-на-Дону: МГУ – ЮФУ. – 2016.– С. 249-251.
5. Курочкин В.Н. Экономический анализ хозяйственной деятельности коммерческих организаций. – Ростов-на-Дону: Ростиздат, 2014. – с. 170 с.
6. Гречко М.В. Самоорганизация социально-экономических систем: концептуальные основы, аксиоматика / М.В. Гречко, В.Н. Курочкин. – Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2015. – Т. 11. – № 32 (317). – С. 36-45.
7. Курочкин, В.Н. Управление стратегическим развитием вертикально интегрированных структур АПК регионального кластера. – Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», 2017. – 193 с.

Обзор научных подходов к оценке клиентской ценности
Review of scientific approaches to customer value assessment



DOI 10.24411/2413-046X-2019-19055

Нургалиева Карина,

аспирантка института экономики и менеджмента, Балтийский федеральный Университет им. И. Канта

Nurgalijeva Karina,

postgraduate student, the Institute of Economics and Management, Immanuel Kant Baltic Federal University

Аннотация. В современных рыночных условиях возрастает значимость клиентской ценности. Концепт продукта постепенно трансформируется в концепт ценности. Существуют три основных подхода к определению клиентской ценности: экономический, психологический и маркетинговый. Большинство исследователей принимает многомерность клиентской ценности, но в то же время отсутствует единое решение её измерения.

Summary. In modern market conditions the customer value is growing. The concept of a product is gradually being transformed into a concept of value. There are three main approaches to determining customer value: economic, psychological and marketing. Most researchers accept the multidimensionality of customer value, but at the same time there is no single solution to measurement.

Ключевые слова: клиентская ценность, рынок, потребитель, потребительское поведение.

Key words: customer value, market, consumer, consumer behavior.

Клиентская ценность играет важную роль на рынке. Современный потребитель в первую очередь отдает предпочтение товару или услуге, ценность от владения, которым выше, чем затраты на его приобретение. Но, стоит отметить, субъективный характер клиентской ценности, зависящий непосредственно от личности оценивающего.

Для понимания современного значения определения клиентской ценности, рассмотрим процесс его формирования. В конце 18 века французский экономист Этьен Колильяк взял

полезность товаров за основу ценообразования. Исследователь разработал шкалу потребностей, которые меняются в зависимости от жизненно важной необходимости товара. Например, наибольшей ценностью обладали продукты питания, в то время как предметы роскоши – наименьшей ценностью. В середине 19 века немецкий экономист Герман Генрих Госсен в своём трактате «Развитие законов общественных связей обмена и вытекающих из него правил человеческой деятельности» обозначил законы развития потребностей человека, в основе которых лежит стремление человека к получению максимальной полезности, а основная задача политической экономии в увеличении этой полезности. Так, клиентская ценность стала основой теории предельной полезности, а экономическая теория впервые приняла мотивацию экономического поведения индивида и её субъективность.

Затем идеи предельной полезности были отражены в трудах У. Ст. Джевонса «Теория политической экономии» в 1871 году, К. Менгера «Основания политической экономии» в 1871 году и Л. Вальраса «Элементы чистой политической экономии» в 1874 году, Е. Бем-Баверка в 1886 году, Ф. Визера в 1892 году.

Представители австрийской школы предельной полезности К. Менгер и его ученики Ф. Визер и Е. Бем-Баверк стали основателями концепции предельной полезности в экономической теории. Отметим, что Е. Бем-Баверк под полезностью понимал способность вещи служить для человеческого благополучия, в тоже время ценность не только причина, но и условие благополучия: «обладание вещью должно было доставлять какое-нибудь жизненное наслаждение, а её лишение вело к утрате того наслаждения» [1].

То есть вещь становится ценностью в тот момент, когда обладание её связано с благополучием человека и его потребностями, в других случаях вещь может быть полезна, но ценности в себе не несёт. Рациональный потребитель стремится максимизировать полезность, которую он может приобрести в обмен на свои доходы.

Согласно теории предельной полезности «ценность» и «полезность» имеют ряд отличий. Так, может существовать широкий ассортимент полезных товаров, но ценностью обладают те, которые имеют ограниченный запас. Полезность бывает двух видов: родовая (абстрактная) и конкретная. Родовая полезность заключается в способности товара удовлетворять потребность, а конкретная — это субъективная оценка полезности, которая зависит от наличия запасов блага и потребности в нём. Согласно теории предельной полезности ценность продуктов можно определить предельной полезностью этих продуктов (пользой, которую приносит последняя единица продукта, удовлетворяющего

маловажные нужды) на основе субъективной оценки потребностей людей. Субъективная ценность продукта уменьшается по мере насыщения потребностей.

Обратим внимание на отличия определений объективной и субъективной полезности. Объективная полезность — это способность продукта быть необходимым для благополучия покупателя, в то время как субъективная полезность – это необходимость для благополучия отдельно взятого покупателя. Соответственно продукт может не быть ценным и полезным одновременно.

В Италии в конце 19 века экономист В. Парето пришёл к выводу, что даже при избытке информации полезность нельзя измерить количественно. Так произошла трансформация теории предельной полезности, исследователи занялись поиском других подходов, способных определить мотивы потребительского поведения. Представители австрийской, английской, лозанской и американской школ продолжили работать и развивать положения маржиналистов, с помощью математических методов стало возможно создание экономических моделей.

В конце 19 века в Англии А. Маршалл стал основоположником нового направления в теории цен и ценности. Он считал, что в теории предельной полезности есть существенный недостаток, заключающийся в одностороннем направлении (с помощью одного фактора) определения ценности. Исследователь предлагал решить сложившуюся проблему с помощью объединения теории предельной полезности и теории издержек производства, так как полагал, что ценность и издержки производства взаимодополняющие факторы при определении стоимости продукта.

Неоклассическая школа при определении ценности предлагает оценивать производственные ресурсы и фактор труда, направленные на создание продукта. Таким образом, ценность продукта определяет масштаб применения факторов производства. Ценность и величину издержек в общем.

В дальнейшем к концепции воспринимаемой ценности всё чаще стали обращаться в маркетинге и менеджменте услуг. Одним из первых исследователей был Ричард Талер, который основывался не только на экономической теории, но и на когнитивной психологии [11].

Концепцию клиентской ценности связывают с такими определениями как конкурентное преимущество, цена, качество продукта и сервиса, удовлетворенность потребителей. Концепт продукта постепенно трансформируется в концепт ценности. В современных рыночных условиях необходимо создавать клиентскую ценность, а не продукт.

Американский учёный К.Б.Моно выделяет два типа ценности: транзакционную (экономическая или обменная) и ценность приобретения (психологические и эмоциональные выгоды) [10].

Исследования в сфере маркетинга услуг внесли значимый вклад в концепцию воспринимаемой ценности в начале 1990х годов, так в концепцию были включены воспринимаемое качество продукта или сервиса и удовлетворенность потребителей [5].

Наиболее часто встречающееся определение ценности в проанализированной литературе заключается в «общей оценке потребителем полезности продукта, основанной на восприятии того, что он получает и что за это отдаёт» [12]. Воспринимаемая ценность представлена как одномерная конструкция, которую возможно измерить с помощью массового опроса покупателей, оценивающих полезность, полученную от продукта. Развитие одномерной концепции представлено в трудах К. Монро [10], предложившего формулу клиентской ценности через отношение выгод к затратам. Но, данный подход можно считать узким, так как ряд исследователей рассматривает ценность, как многомерную конструкцию, включающую в себя множество элементов (цена, качество, выгоды и жертвы потребителя) [4,7,8]. Клиентская ценность имеет как экономическую, так и психологическую природу с рядом функциональных и эмоциональных аспектов, усложняющих процесс идентификации структуры ценности.

Возможно выделить два измерения клиентской ценности [6] (экономическое и психологическое измерения), но также возможно выделение трёх измерений: (функциональная, социальная и эмоциональная ценность) и большего количества измерений. Но наличие большого количества подходов говорит об отсутствии единой методологии, оценки, моделирования и исследования клиентской ценности. Причиной этому служит сложная природа самого понятия ценности. Прежде всего, это относительность ценности продукта по отношению к конкурентам с точки зрения потребителя; также многомерность, а именно комплекс выгод и совокупность затрат одновременно; субъективность, заключающаяся в индивидуальном восприятии каждого потребителя; динамичность, зависимость ценности от внешних и внутренних факторов. То есть, для потребителя выгоды заключаются не только в функциональности и качестве продукта, но и в сервисе, продавце и других социальных и психологических атрибутах. Так, можно обозначить исследовательскую проблему, которая заключается в том, что большинство принимает многомерность клиентской ценности, но в то же время отсутствует единое решение её измерения.

Согласно теории маркетинга услуг, потребитель, приобретая услугу, планирует получить ряд преимуществ, ценность которых выше издержек на её получение [9]. Среди издержек обозначим финансовые и нефинансовые затраты. Так, потребитель готов платить больше при снижении финансовых затрат, сравнивая воспринимаемые издержки с воспринимаемой ценностью, он делает выбор в пользу более высокой воспринимаемой ценности. В свою очередь уровень потребительской прибыли представляется как разница между клиентской ценностью и издержками, а сама клиентская ценность становится значимым элементом потребительского поведения и оказывает влияние на выбор потребителя.

Клиентская ценность является сложной конструкцией, которая зависит как от продукта, так и от сегмента. В основе измерения ценности лежат эмпирические исследования потребителей, экспертов. Существующая практика свидетельствует о том, что с помощью концепции ценности возможно объяснить потребительское поведение, в том числе намерение о покупке, выбор, вероятность повторной покупки и т.п. Таким образом, воспринимаемая ценность связана с лояльностью потребителей и является фундаментом маркетинговой активности. Лояльный потребитель — это потребитель, который приобретает и рекомендует продукцию, а также предоставляет обратную связь компании. К. Прахалад и В. Рамасвами рассматривают подобный подход в своих исследованиях при описании модели организации процессов создания клиентской ценности с целью привлечение потребителя [2]. Исследователи фокусируют внимание на участии потребителя в процессе создания ценности, сами покупатели участвуют в решении потребительских проблем, происходит коллективное формирование ценности. Таким образом, компания создаёт ценность совместно с потребителем, формируя его лояльность [2].

Рассмотрим клиентскую ценность с точки зрения российских исследователей. В статье «Моделирование цепочки по созданию потребительской ценности» Юлдашева О.У. и Юдин О.И. дают следующее определение ценности – «основа для удовлетворения человеческих потребностей или набор потребительских свойств совокупного предложения компании» [3].

Рассмотренные определения клиентской ценности подтверждают необходимость в первую очередь создавать и продавать ценность, а не конкретные товар или услугу.

Так, можно сделать вывод о наличии следующих подходов к определению клиентской ценности:

- Экономический подход: клиентская ценность как совокупность потребительских свойств продукта;
- Маркетинговый подход: клиентская ценность как результат взаимодействия психологического и экономического измерений, соотношение того, что потребитель получает от покупки и использования продукта и его затрат;
- Психологический подход: клиентская ценность как эмоциональная связь потребителя с продуктом.

Систематизируя разделение на одномерный и двумерный подходы (таблица 1), можно говорить о том, что такое разделение основано на определении ценности как результата взаимодействия экономического и психологического измерений (все определения, объединяющие оба подхода, относятся к двумерным). Одномерный подход упрощает создание и управление ценностью, но в современных условиях рыночных отношений необходимо учитывать двойственность природы клиентской ценности.

Таблица 1. Одномерный и двумерный подходы к определению потребительской ценности.

Подход	Исследователи	Определение
Одномерный подход	В. Цейтамл	сопоставление денежных затрат на приобретаемый продукт и получаемой материальной выгоды или экономии
Двумерный подход	О.У. Юлдашева, С.В.Никифорова, С.Ю. Полонский	материальные и психологические аспекты (комплекс потребительских характеристик совокупного предложения компании)
	М. Холбрук	потребительская ценность как взаимодействие психологического (создание эмоциональной связи между потребителем и товаром) и экономического (восприятие цены и выгоды от покупки) измерений

Так, можно говорить о том, что понятие клиентской ценности проделало сложный путь до современного становления. Начиная от идеи предельной полезности (Г.Г. Госсен), ценность воспринималась уже не только как причина, но и как условия благополучия человека (австрийская школа), затем к экономической теории была добавлена когнитивная психология (Р. Талер) и понятие постепенно приобрело современную многомерность (О.У. Юлдашева, О.И. Юдин, В. Цайтамл и др.). В конце концов, концепт самого продукта начал вытеснять концепт ценности (К.Б. Монро).

Список литературы

1. Бем-Баверк Е. Основы теории хозяйственных благ // Австрийская школа в политической экономии: К. Менгер, Е. Бем-Баверк, Ф. Визер. М.: Экономика, 1992.

2. Прахалад К.К. Рамасвами В. «Будущее конкуренции: создание уникальной ценности вместе с потребителями». Олимп-бизнес, 2006. – 352 с.
3. Юдин О.И., Юлдашева О.У. Моделирование цепочки по созданию потребительской ценности // Проблемы современной экономики. 2012. № 1. С. 218–222.
4. Babin B.J., Darden W.R., Griffin M. Work and/or Fun: Measuring Hedonic and Utilitarian Shopping // Journal of Consumer Research. 1994. 20 (4): 644–56.
5. Bolton R, Drew J. A multistage Model of Customers Assessments of Service Quality and Value. Journal of Consumer Research. 1991. 17: 375–384.
6. Gallarza M.G., Gil-Saura I., Holbrook M.B. The value of value: Further Excursions On The Meaning And Role Of Customer Value // Journal of Consumer Behaviour. 2011. 10: 179–191.
7. Holbrook M. The Nature of Customer Value: An Axiology of Services in the Consumption Context // Service Quality: New Directions in Theory and Practice / ed. Roland Rust and Richard L. Oliver. Thousand Oaks: SAGE Publications. 1994.
8. Holbrook M.B. Introduction to Consumer Value // M.B. Holbrook (ed.) Consumer Value. A Framework for Analysis and Research, PP. 1–28. London: Routledge. 1999.
9. Lovelock C., Wirtz J. Services Marketing — People, Technology, Strategy. 7th ed. // Upper Saddle River. New Jersey: Prentice Hall, 2011.
10. Monroe K.B. Pricing: Making Profitable Decisions. New York: McGraw-Hill, 1990.)
11. Thaler R. Mental Accounting and Consumer choices // marketing Science. 1985. 4: 199-214.
12. Zeithaml V.A. Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-end Model and Synthesis of Evidence // Journal of Marketing. 1988. 52(3): 2–22.

Динамика волатильности рынка нефти и газа и основные факторы, повлиявшие на ее изменение

Dynamics of oil and gas market volatility and the main factors influencing its change



Белобородова Дарья Николаевна,

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, кафедра сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта, DNBELOBORODOVA@yandex.ru

Лутфуллин Руслан Вадимович,

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, кафедра разработка нефтяных и газовых месторождений, Ruslan11lut09@yandex.ru

Beloborodova D.N., Lutfullin R.V.,

Perm national research polytechnic university

Аннотация. Вопрос вектора развития нефтегазовой отрасли в последнее время стал крайне актуальным, так как весь мир столкнулся с неожиданным снижением цен на нефть.

В данной статье сопоставлена волатильность рынка нефти и газа за последние годы. Проанализировано соотношение спроса и предложения на нефтегазовую продукцию с целью установить возможные риски.

Представлены основные факторы, повлиявшие на снижение волатильности рынка. Произведена оценка возможных действий участников сектора, направленных на увеличение жизнеспособности организаций, в условиях недостаточного объема предложения. Также приведены возможные мероприятия для снижения волатильности рынка.

Summary. The issue of the development vector of the oil and gas industry has recently become extremely relevant, as the whole world is faced with an unexpected decline in oil prices.

This article compares the volatility of the oil and gas market in recent years. The ratio of supply and demand for oil and gas products is analyzed in order to establish possible risks.

The main factors that influenced the decrease in market volatility are presented. The assessment of the possible actions of sector participants aimed at increasing the viability of

organizations in the face of insufficient supply. Possible actions to reduce market volatility are also shown.

Ключевые слова: нефтегазовая отрасль, волатильность, альтернативные источники энергии, цена на нефть, сланцевая нефть, ОПЕК, развитие отрасли.

Key words: oil and gas industry, volatility, alternative energy sources, oil price, shale oil, OPEC, industry development.

Рынок нефти и газа является одним из основных при обеспечении развития экономики многих стран. Поэтому он оказывает влияние на большое количество экономических составляющих нефтедобывающих стран, одновременно огромное количество факторов влияют на сам анализируемый рынок. Поэтому изменение цен на нефть представляет особый интерес перед экспертами, инвесторами и государственными служащими в том числе. Изменение цен на нефтяные и газовые энергоресурсы обусловлено изменением доли мировых запасов сырья. Если создаётся профицит добытого ресурса, то для обеспечения его сбыта снижаются цены. При уменьшении запасов происходит рост котировок [4]. Дополнительно сегодня в экономике многих стран торговля нефтью стала предметом спекулятивных операций. Действия спекулянтов накладывают отпечаток на имеющуюся волатильность рынков. Нефтяной рынок в свою очередь имеет прямое влияние на другие рынки мировой экономики, в том числе и фондовый. Это влияние порождает очень опасные обратные связи [1].

Стоит отметить, что за последние 5 лет волатильность цены на нефти резко изменилась (Рис 1.). Это с одной стороны провоцирует инфляцию, а с другой серьезно увеличивает инвестиции, которые нацелены поддержать объемы добычи нефти. Если бы колебания цены на нефть не были такими резкими, то смягчить некоторые негативные экономические факторы было бы гораздо легче. Также аналитики отмечают, что волатильность котировок склонна к снижению в том случае, если показатель запасов ресурса находится на среднем уровне, не слишком высокий и не слишком низкий [5].



Рисунок 1 - График изменения цены на нефть за последние 5 лет [5]

Относительно газового ресурса в статье The Wall Street Journal, которую приводит Dow Jones отмечается, что на протяжении всей истории данный рынок был достаточно волатильным: опытные игроки фондового рынка сильно страдали от колебаний цен. Однако в настоящее время этот рынок находится в самом спокойном состоянии за последние 22 года.

На рынке природного газа, подверженного сильным колебаниям, индекс волатильности опустился до минимума с 1996 года. Волатильность на американских рынках нефтяных фьючерсов также достигла минимума с конца 2014 года.

Исходя из последних оценок экспертов, волатильность в нефтегазовом секторе снижается, данный факт о волатильности на энергетических рынках был подтвержден Bank of America Merrill Lynch, отметившим, что наблюдавшаяся волатильность в последние пару лет исчезла, и здесь подразумевается окончание турбулентности, вызванной профицитом предложения ресурса в мире.

Снижение волатильности, особенно в сравнении с другими классами активов, в большей мере связано с огромным влиянием производителей сланцевой нефти в США, которые стали достаточно гибкими в наращивании или замедлении добычи, отметили в BAML [1].

В предшествующем периоде США, а именно производители сланцевой нефти наполнили рынок данными ресурсами. Однако рост спроса на энергоносители во всём мире и уменьшение добычи нефти главными мировыми экспортёрами привели к падению избытка запасов. По мнению аналитиков, умеренный микроклимат на имеющихся рынках свидетельствует о том, что восстановлен баланс предложения и спроса.

Для того, чтобы продолжить стабилизацию спроса и предложения ОПЕК и страны вне картеля, включая Россию, не отвергают возможность продления сделки о сокращении добычи до конца 2019 года. Подобная договорённость позволила удержать цены на нефть в этом году в диапазоне 58-66 долларов за баррель. Тем не менее нефтедобыча США постоянно достигает новых максимумов [2].

Исторически деятельность ОПЕК в большей степени влияла на изменение цен на нефтегазовые энергоресурсы. Однако с появлением нового игрока в экспорте нефти (США с её ресурсом сланцевой нефти) следует уделять больше внимания такому виду экспорта по причине того, что рынок сланцевой нефти способен реагировать на изменения цены с большой скоростью в отличие от традиционных нефтедобывающих рынков. По этой причине ограничиваются масштабы изменения цены из-за снижения времени реакции на волатильность рынка.

Наиболее насущным вопросом ценообразования рынка нефти и газа является поиск способов избегания высокой волатильности. Преодолеть опасную высокую рыночную волатильность нефти предлагают комплексными мероприятиями. Их задача — сразу регулировать спрос с предложением. Начинать необходимо с стратегических запасов нефти, которые под контролем МЭА — международного агентства энергетики [6]. В периоды кризисов пользуются средством искусственной корректировки рынка. Продав нефть в период, когда цены растут, и покупая во время их резкого падения, такие действия могут лишить спекулянтов очень высоких прибылей, принудив их уйти на другие рынки.

Также, снизить волатильность цен на нефть (кроме давления на спекулянтов), возможно ликвидировав топливные субсидии там, где это очень развито. Эти действия подтолкнут внедрять технологии сбережения топлива.

Таким образом, на современном этапе изменение цен на нефтяные и газовые ресурсы осуществляется без стремительных перепадов, в целом волатильность снижается. Также следует установить, что основными стабилизирующими цены силами в данной отрасли являются сланцевая индустрия США и договорённости ОПЕК. Поэтому комплексное воздействие нескольких факторов: активной добычи сланцевой нефти в США, деятельность ОПЕК, а также повышенный спрос влияют на сложившуюся ситуацию с волатильностью рынка нефти и газа.

Список литературы

1. Блум Н. Изменчивость уровня неопределенности в экономике // Вопросы экономики. 2016, №4. С. 30-55.

2. Кузнецова Н. А. Наиболее характерные индикаторы современного кризиса в России // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2016, №8. С. 100-110.
3. Керимов В.Ю., Толстов А.Б., Мустаев Р.Н. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами: Учебное пос. / М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 123 с.
4. Линник Ю.Н., Афанасьев В.Я., Казак А.С. Теория и практика прогнозирования цен на энергоресурсы: Монография. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 339 с.
5. Отчет «Перспективы развития мировой энергетики» // International Energy Agency [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO_2017_Executive_Summary_Russian_version.pdf (дата обращения: 10.04.2019)
6. Цены на энергетические ресурсы // Fusion Media Limited [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://ru.investing.com/commodities/energies> (дата обращения: 10.04.2019).

References

1. Bloom N. Variability of the level of uncertainty in the economy // Economics. 2016, №4. С. 30-55.
2. Kuznetsova N.A. The most characteristic indicators of the current crisis in Russia // Vestnik Perm National Research Polytechnic University. Socio-economic sciences. 2016, №8. С. 100-110.
3. Kerimov V.Y., Tolstov A.B., Mustaev R.N. Design methodology in oil and gas industry and project management: Training settlement / Moscow: Research Center INFRA-M, 2016. – – 123 с.
4. Linnik, Yu.N.; Afanasiev, V.Ya.; Kazak, A.S. Theory and practice of the energy resources price forecasting: Monograph. M.: NITZ-INFRA-M, 2016. – – 339 с.
5. Report “World Energy Outlook” // International Energy Agency [electronic resource] – Access mode. – URL: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO_2017_Executive_Summary_R_2017_Executive_Summary_Russian_version.pdf (accessed on 10.04.2019)
6. Prices for energy resources // Fusion Media Limited [electronic resource] – Access mode. – URL: <https://ru.investing.com/commodities/energies> (access date: 10.04.2019).

Статистико-экономический анализ денежных доходов населения Пермского края



УДК 311.313

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19058

Троценко Вячеслав Михайлович,

к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петropавловская, 23, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Trotsenko Vyacheslav Mikhaylovich,

Candidate of Economic Sciences, associate professor accounting and finance, Perm state agro-technological University named after academician D. N. Pryanishnikov”, 614990, Perm Krai, Perm, st. Petropavlovskaya, 23, Ph.: + 7 9048430760, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Аннотация. Динамика доходов населения является важным показателем уровня жизни населения страны, его благосостояния и оказывает непосредственное влияние на социальный климат в обществе, удовлетворенность населения. Статистико-экономический анализ уровня доходов населения является базой для принятия управленческих решений как на уровне отдельно взятого субъекта, так и страны в целом. При этом анализу подлежат как доходы, получаемые от трудовой деятельности по найму в виде заработной платы, так и другие доходы, в том числе доходы, получаемые от собственности и другие.

Summary. The dynamics of the population’s income is an important indicator of the living standards of the country’s population, its well-being and has a direct impact on the social climate in society, the population’s satisfaction. Statistical-economic analysis of the population’s income level is the basis for making managerial decisions both at the level of an individual subject and the country as a whole. At the same time, both income received from employment in the form of wages and other income, including income derived from property and others, are subject to analysis.

Ключевые слова: порог бедности, денежные доходы, потребительские расходы, заработная плата, анализ, дифференциация доходов.

Key words: poverty line, cash income, consumer spending, wages, analysis, differentiation of the income.

Различные проблемы, влияющие на уровень жизни населения в условиях экономического кризиса обусловлены, современными негативными тенденциями, такими как рост цен на потребительские товары, рост безработицы, влияние на уровень доходов населения и снижение уровня жизни населения.

Согласно Отчету ООН о развитии человека за 2017 год, Россия занимает 49-е место среди 58 стран с очень высоким индексом человеческого развития с точки зрения уровня жизни, измеряемого по валовому национальному доходу на душу населения. В соответствии с данными, приведенными Международной Организации Труда, самое высокое значение по средней заработной плате в 2018 году приходилось на Швейцарию, в которой она составила 5426,27 долларов.

Следует отметить, что Россия в этом же рейтинге в 2017 году занимала 69-ую позицию. В этом же году она поднялась на две позиции выше, а средняя заработная плата в ней составила 637,7 долларов.

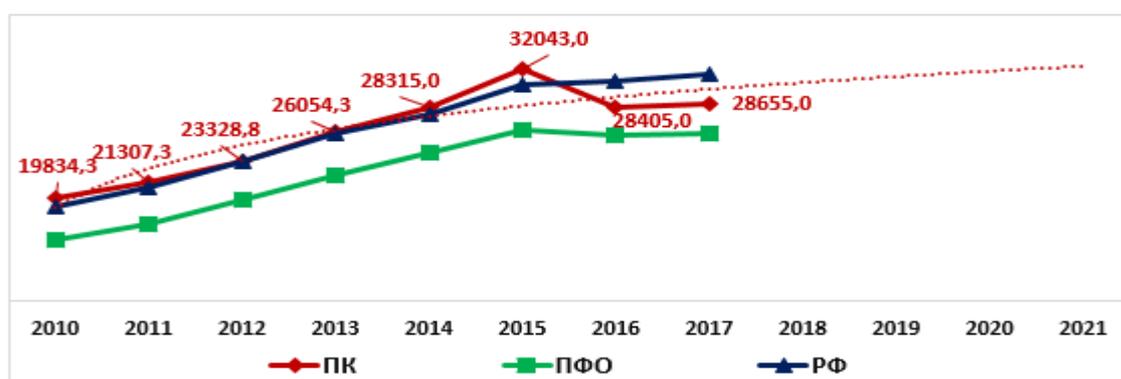


Рисунок 1. Среднедушевые денежные доходы в Пермском крае, руб.

Среднедушевые доходы населения Пермского края выросли к 2017 году на 30,8%, до 2015 года находились на общероссийском уровне, но к 2017 разница между общероссийскими доходами и по региону составила 8,8% (среднедушевые доходы по РФ в 2017 году – 31422 рублей).

В экономической науке используется понятие «порог бедности». Порог бедности – это установленная норма уровня денежных доходов человека, семьи за определенный период, который обеспечивает физический прожиточный минимум». Порог бедности в США в 2018 году для одного человека установлен в размере 32,7 долларов США в день, в год – 12140 долларов, на семью из 3-х человек он должен в месяц составлять 20780 долларов США». Для аналитического сравнения Рассчитаем «порог бедности» в Пермском крае в 2017 году.

Среднегодовой курс в 2017 году составил 58,35 рублей за 1 доллар США. Средний месячный доход на одного человека составил 28655 рублей. Если это разделить на месяц и пересчитать по курсу доллара, то сумма составляет 15,8 доллара в день на одного человека. Если пересчитать для 1 семьи, которая состоит в среднем из 3 человек, то на неё приходится 47,7 доллара в день, в месяц – 1469,4 долларов, в год – 17632,8. Таким образом, в 2017 году доходы населения Пермского края были ниже порога бедности США» [3].

Рассмотрим источники формирования денежных доходов населения Пермского края (табл. 1).

Таблица 1. Объем и структура денежных доходов населения Пермского края

Наименование	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Миллионов рублей								
Денежные доходы – всего	628613,9	673049,4	737030,0	823932,8	895876,1	1013464,0	897566,6	903526,1
в том числе:								
доходы от предпринимательской деятельности	64910,8	74548,0	83513,7	86916,8	84176,3	85925,0	80658,7	80633,3
оплата труда	194273,2	215242,6	243389,8	273192,1	294963,6	299483,6	303233,7	334771,2
социальные выплаты	103675,2	115178,3	130275,2	145122,3	153966,0	166659,9	177367,0	185054,1
доходы от собственности	20516,6	18424,6	24343,3	34278,2	41051,2	53210,3	62438,6	47266,6
другие доходы	245238,1	249655,9	255507,9	284423,4	321719,0	408185,2	273868,6	255800,9
В процентах к итогу								
Денежные доходы – всего	100	100	100	100	100	100	100	100
в том числе:								
доходы от предпринимательской деятельности	10,3	11,1	11,3	10,5	9,4	8,5	9,0	8,9
оплата труда	30,9	32,0	33,0	33,2	32,9	29,5	33,8	37,1
социальные выплаты	16,5	17,1	17,7	17,6	17,2	16,4	19,8	20,5
доходы от собственности	3,3	2,7	3,3	4,2	4,6	5,3	7,0	5,2
другие доходы	39,0	37,1	34,7	34,5	33,9	40,3	30,4	28,3

В 2015 году в кризисных санкциях произошло снижение доли таких элементов, как доход от социальных выплат, доход от предпринимательской деятельности, доход от заработной платы. К 2017 году социальные выплаты и заработная плата значительно увеличились в структуре доходов.

Доходы от предпринимательской деятельности и собственности составляют в структуре доходов всего 13-15 %, социальные трансферты, имеют тенденцию к увеличению с 16,5% в 2010 году до 20,5% в 2017 году.

Другие каналы дохода, которые не учитываются статистикой и которые помогают поддерживать приемлемый уровень жизни, такие как дополнительная работа, летние запасы из дач и садов, помощь от родственников, одалживание денег, экономия и избежание многих необходимых расходов [4].

В 2018 году в Пермском крае наблюдается рост реальной заработной платы. За 7 месяцев 2018 года реальная заработная плата увеличилась на 7,1% (к январю-июлю 2017 года).

Задолженность по заработной плате на 1 января 2018 года сократилась в два раза по сравнению с аналогичным периодом 2017 года (с 14,9 млн до 7,5 млн рублей). В прогнозируемом периоде сохранится положительная динамика роста фонда оплаты труда — ежегодно на 5–6%.



Рисунок 2. Динамика изменения номинальной и реальной заработной платы в Пермском крае.

Ожидается, что в 2019 году темпы роста реальной заработной платы замедлятся, главным образом, из-за формирования высокой базы сравнения в 2018 году (в результате приведения работников социальной сферы к целевому уровню заработной платы). Вторым фактором может стать ускорение инфляции, что негативно скажется на росте реальной заработной платы. Однако рост реальной заработной платы продолжится. Соотношение заработной платы отдельных категорий работников государственного сектора к доходам от трудовой деятельности в региональной экономике, достигнутое в соответствии с указами Президента Российской Федерации, планируется сохранить не только за счет дополнительных бюджетных средств, но и также за счет повышения эффективности бюджетной сети и госуправления (рисунок 2).

Согласно анализа данных среднедушевых доходов в Пермском крае за 7 лет значительно снизилось количество населения с низкими доходами от 7000 до 10000 рублей. Стабильным остается количество населения с доходами от 14000 до 19000 рублей (в 2017 году – 15,1%). С 13,8% до 22% увеличилась группа населения с доходами 27000 – 45000 рублей, в 2,3 раза увеличилась когорта с доходом более 60000 рублей (с 3,8% в 2010 году до 8,6% в 2017 году) (табл. 8).

Таблица 2. Распределение населения по величине среднедушевых денежных доходов, % ¹⁾

Наименование	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Все население								
в том числе со среднедушевыми денежными доходами, рублей в месяц:								
до 7000,0	18,5	15,7	13,4	10,7	8,7	6,3	7,3	6,5
7000,1–10000,0	14,1	13,2	12,0	10,6	9,4	7,7	8,9	8,5
10000,1–14000,0	16,1	15,8	15,1	14,0	13,1	11,6	13,1	12,9
14000,1–19000,0	14,9	15,2	15,2	14,9	14,6	13,8	14,9	15,1
19000,1–27000,0	14,8	15,7	16,3	16,9	17,4	17,6	18,1	18,6
27000,1–45000,0	13,8	15,3	16,9	18,9	20,4	22,5	21,4	22,0
45000,1–60000,0	4,0	4,6	5,4	6,5	7,4	8,8	7,6	7,8
свыше 60000,0	3,8	4,5	5,7	7,5	9,0	11,7	8,7	8,6

¹⁾ Оценка на основе материалов выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств и макроэкономического показателя среднедушевых денежных доходов населения.

Доля населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума характеризует уровень бедности в регионе.

Неблагоприятной тенденцией в Пермском крае является рост населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума.

Таблица 3. Распределение общего объема денежных доходов населения Пермского края по 20-процентным группам населения.

	Денежные доходы всего	В том числе по 20-ти процентным группам населения					Соотношение доходов пятой и первой 20-процентных групп
		первая (с наименьшими доходами)	вторая	третья	четвертая	пятая (с наибольшими доходами)	
2013	100	4,9	9,6	14,6	22,4	48,5	9,9
2014	100	5,0	9,6	17,7	22,5	48,2	9,6
2015	100	5,1	9,7	14,7	22,5	48,0	9,4
2016	100	5,3	10,1	15,0	22,6	47,0	8,9
2017	100	5,5	10,3	15,2	22,7	46,3	8,4

В настоящее время можно отметить увеличение доходов нижней и постепенное снижение доходов верхней квинтильных групп. Незначительно увеличилась доля доходов второй 20-процентной группы населения; наиболее стабильной и близкой к доле в ней населения была и остается доля доходов четвертой квинтили (табл. 3).

Индекс Джини, даёт возможность численно оценить степень неравенства. Чем ближе к единице коэффициент Джини, тем выше степень неравенства доходов населения (рис.2). Благоприятной тенденцией является снижение коэффициента Джини в Пермском крае, который до 2015 года превышал Российский показатель. Однако, Пермский край до сих пор занимает 2 место по коэффициенту Джини среди 14 субъектов Приволжского федерального

округа (ПФО) после Республики Башкортостан (0,416). Наименьшее значение индекса Джини в ПФО имеет Кировская область (0,342).

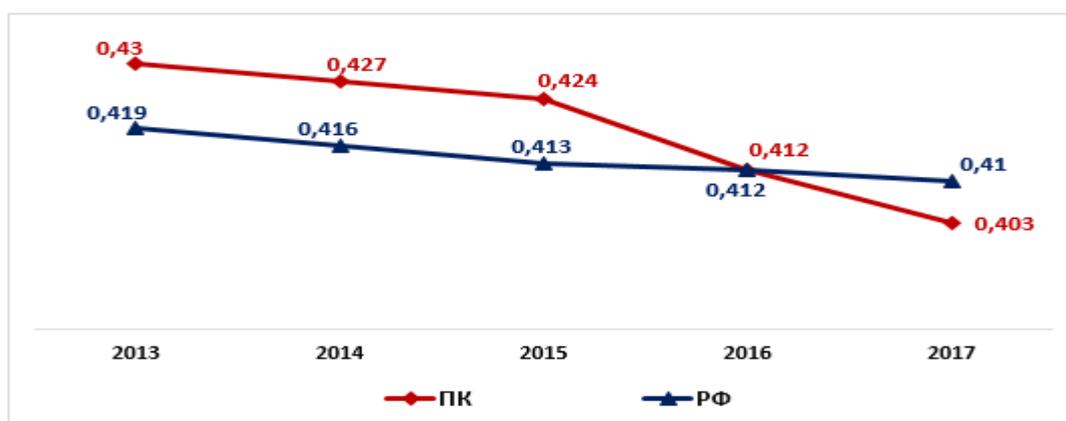


Рисунок 3. Динамика коэффициента Джини.

Таблица 4. Денежные расходы и сбережения населения Пермского края

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Миллионов рублей								
Денежные расходы и сбережения – всего	628613,9	673049,4	737030,0	823932,8	895876,1	1013464,0	897566,6	903526,1
в том числе:								
покупка товаров и оплата услуг	432376,6	499695,7	549093,4	613971,1	655154,2	644465,1	655702,9	690793,0
обязательные платежи и разнообразные взносы	53902,2	61697,7	75855,5	89180,3	96418,4	98384,2	98114,1	97643,0
приобретение недвижимости	5099,4	6223,2	7359,9	9089,5	10597,8	5716,7	6962,9	8848,8
прирост финансовых активов ¹⁾	137235,7	105432,8	104721,2	111691,9	133705,7	264898,1	136786,7	106241,2
из него прирост, уменьшение (-) денег на руках у населения	53604,4	46380,4	43167,9	36128,5	71224,0	129020,5	43979,2	58055,9
<i>Справочно:</i> прирост, уменьшение (-) задолженности по кредитам	-4210,6	-34668,6	-48312,7	-41388,4	-25074,0	19774,5	2429,1	-27040,0
В процентах к итогу								
Денежные расходы и сбережения – всего	100	100	100	100	100	100	100	100
в том числе:								
покупка товаров и оплата услуг	68,8	74,2	74,5	74,5	73,1	63,6	73,1	76,5
обязательные платежи и разнообразные взносы	8,6	9,2	10,3	10,8	10,8	9,7	10,9	10,8
приобретение недвижимости	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	0,6	0,8	1,0
прирост финансовых активов ¹⁾	21,8	15,7	14,2	13,6	14,9	26,1	15,2	11,8
из него прирост, уменьшение (-) денег на руках у населения	8,5	6,9	5,9	4,4	8,0	12,8	4,9	6,4

Для структуры потребления домашних хозяйств Пермского края характерна крайне высокая доля расходов на категорию «Продукты питания и безалкогольные напитки» –

почти 30% и категорию «Транспорт», включая приобретение и эксплуатацию транспортных средств – до 20% (таблица 4). Доля расходов, направляемая на одежду и обувь, стабильно снижалась в период 2010-2017 гг. с 9,7% в 2010 г. до 6,9% в 2017 г. Такая структура расходов во многом является следствием неравенства в распределении доходов.

Таблица 5. Потребительские расходы домашних хозяйств (по итогам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств; в процентах к итогу)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Потребительские расходы – всего	100							
в том числе по целям потребления:								
продукты питания и безалкогольные напитки	27,1	25,4	24,1	25,7	26,7	31,5	31,2	29,3
из них:								
продукты питания	25,5	23,9	22,6	23,9	25,1	29,5	29,3	27,6
алкогольные напитки, табачные изделия	2,8	2,2	3,1	3,0	3,6	3,4	3,3	3,3
одежда и обувь	9,7	8,3	8,6	9,6	8,2	7,6	7,5	6,9
жилищные услуги, вода, электроэнергия, газ и другие виды топлива	10,6	9,7	9,4	9,9	10,0	13,3	11,6	9,8
предметы домашнего обихода, бытовая техника и уход за домом	6,7	7,3	6,2	7,3	5,6	5,7	6,5	6,4
здравоохранение	3,4	3,0	3,2	3,8	2,9	3,7	3,5	3,8
транспорт	17,7	25,9	23,6	18,1	22,8	15,8	16,9	20,5
связь	3,6	3,2	2,9	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0
организация отдыха и культурные мероприятия	6,5	5,4	7,2	7,7	7,5	5,7	6,1	7,7
образование	1,4	1,4	1,0	0,9	0,7	1,2	1,2	0,9
гостиницы, кафе и рестораны	4,3	3,7	5,3	5,2	4,2	3,0	3,6	2,7
другие товары и услуги	6,2	4,5	5,4	5,7	4,7	6,0	5,6	5,7

Проблемными зонами для Пермского края с точки зрения обеспечения экономической безопасности в социальной сфере являются значительный уровень бедности (14,9%) и высокий уровень экономического неравенства населения, которые создают угрозу социальной стабильности общества [5].

Пермский край является одним из экономически развитых регионов Российской Федерации за счет таких отраслей, как химическое производство, добыча нефти, а также производство кокса и нефтепродуктов.

Экономические показатели Пермского края остаются стабильными и находятся в общероссийских тенденциях. В конце 2017 года наблюдается положительная динамика по

большинству макроэкономических показателей: реальная заработная плата растет, безработица снижается, а дифференциация доходов населения снижается.

Однако проблемными областями экономической безопасности региона остаются значительный уровень бедности и высокий уровень экономического неравенства населения Пермского края.

Статистический анализ динамики денежных доходов и расходов населения Пермского края, прогнозирование их значений, изучение специфики структуры денежных доходов и расходов может быть полезным при разработке приоритетных направлений и внесении корректировок в экономическую политику в этой области уровня жизни.

Список литературы

1. Бирюкова И. В. Статистический анализ индекса потребительских цен на товары и услуги в РФ/Актуальные вопросы экономики и управления: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2017 г.). — М.: Буки-Веди, 2017. — С. 160-163.
2. Герасимова И.А., Герасимова Е.В. Неравенство денежных доходов населения России (пространственно-временной подход)/ Мир России – 2014. – № 2. – С.38-72.
3. Насыржанова М.Х. Способы и методы измерения дифференциации доходов населения в экономике/ Вестник ТГУПБП. – 2011. – №4(48). – С.125-134.
4. Пермский край в цифрах. 2018: Краткий статистический сборник/ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. – Пермь, 2018. – 181 с.
5. Третьякова Е.А. Оценка экономической безопасности Пермского края в социальной сфере/ Вестник Прикамского социального института. – 2017. – С.89-95.

Особенности демографической ситуации в России

Features of the demographic situation in Russia



УДК 314.04

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19060

Троценко Вячеслав Михайлович,

к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Trotsenko Vyacheslav Mikhaylovich,

Candidate of Economic Sciences, associate professor accounting and finance, Perm state agro-technological University named after academician D. N. Pryanishnikov”, 614990, Perm Krai, Perm, st. Petropavlovskaya, 23, Ph.: + 7 9048430760, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Аннотация. В статье рассматриваются группы регионов РФ по характеру демографической ситуации, а также выявлены основные различия и взаимосвязи. Динамика численности населения находится в тесной взаимосвязи с социально-экономическим развитием страны в целом и отдельно взятых регионов. В связи с этим анализ демографической ситуации является важным инструментом в процессе разработки и реализации социальной политики государства. При этом следует применять индивидуальный подход к каждому из регионов Российской Федерации учитывать их сходства и различия.

Summary. The article discusses the groups of regions of the Russian Federation by the nature of the demographic situation, and also identifies the main differences and relationships. The dynamics of the population is in close interconnection with the socio-economic development of the country as a whole and of individual regions. In this regard, the analysis of the demographic situation is an important tool in the process of development and implementation of the state social policy. In this case, an individual approach should be applied to each of the regions of the Russian Federation, taking into account their similarities and differences.

Ключевые слова: демографические процессы, убыль населения, динамика, численность населения.

Key words: demographic processes, population decline, dynamics, population.

Высокий уровень социально-экономического развития субъекта РФ привлекает финансовые и трудовые ресурсы, что позволяет территории обеспечить еще более выгодные условия для дальнейшего функционирования. Кризисные явления последних лет не могли не повлиять на качество и стоимость жизни в России, а дистанция между её регионами по этим показателям только увеличилась. Инфляция и падение цен на энергоносители повлияли на благосостояние практически всех российских граждан, послужив катализатором для усиления процесса миграции населения внутри страны. Демографические процессы, протекающие в субъектах РФ, находятся в тесной взаимосвязи с социально-экономическими процессами, зависят от них, а также определяют их.

Таблица 1 - Расчет показателей динамики населения России

год	Население, млн. чел.	Абсолютный прирост		Темп роста		Темп прироста	
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный
2013	144,2	-	-	-	-	-	-
2014	143,5	-0,7	-0,7	99,52	99,52	-0,48	-0,48
2015	142,8	-0,7	-1,4	99,51	99,03	-0,49	-0,97
2016	142,2	-1,3	-2	99,58	98,61	-0,2	-1,39
2017	142,0	-0,2	-2,2	99,86	98,61	-0,14	-1,39

За исследуемый период отмечена отрицательная динамика снижения численности населения. В среднем население России каждый год уменьшается на 0,18 тыс. чел. в 2017 году численность населения составила 142 млн. чел. против 144,2 млн. чел. в 2013 году. Основной причиной данной динамики можно назвать кризисное состояние экономики страны. Данный вывод подтверждается сопоставлением показателей рождаемости и смертности за анализируемый период (таблица 2)

Таблица 2 - Естественного движения населения

Год	Человек			На 1000 человек		
	Население, млн. чел.	Число родившихся, млн. чел.	Число умерших, млн. чел.	Число родившихся	Число умерших	Естественны й прирост (убыль)
2013	142,2	1,50	2,30	10,4	16,0	-5,6
2014	143,5	1,47	2,30	10,2	16,1	-5,9
2015	142,8	1,48	2,17	10,4	15,2	-4,8
2016	142,2	1,61	2,08	11,3	14,6	-3,3
2017	142,0	1,71	2,07	12,1	14,6	-2,5

Хотя показатель естественной убыли населения за период с 2013 по 2017 годы имеет тенденцию к снижению, однако, наглядно свидетельствует о низком уровне эффективности реализуемой социальной политики и защищенности населения.

В Российской Федерации влияние региональных факторов на демографические процессы прослеживается сильнее, чем в других странах мира. Регулирование демографических процессов связано с существенным межрегиональным неравенством демографических процессов: регионы с депопуляцией населения соседствуют с регионами с выраженным расширенным воспроизводством. Поэтому для характеристики демографической ситуации в Российской Федерации необходим комплексный углубленный анализ демографической ситуации в отдельных регионах.

Этот анализ необходим для выявления острых проблем регионального демографического развития, требующих приоритетного решения; определения причин неблагоприятной демографической ситуации; оценки возможных резервов повышения рождаемости, снижения смертности и увеличения продолжительности жизни населения, оптимизации миграционных процессов.

Регионы России уникальны по многим социально-экономическим и демографическим показателям. Но вместе с тем можно выделить схожие параметры демографической ситуации и объединить регионы в группы.

Сходство районов позволяет выделить их общие черты и разработать единую стратегию демографического развития.

На основе показателей естественного и миграционного прироста населения можно выделить группы регионов, представленные в таблице 3.

Таблица 3 - Группы регионов РФ по характеру демографической ситуации

Группа	Характеристика группы	Субъекты Российской Федерации, входящие в группу
Субъекты Российской Федерации, в которых население сокращается		
1	Естественной убыли и миграционного оттока	Республика Карелия; Алтайский и Приморский края; Амурская, Архангельская (без Ненецкого автономного округа), Брянская, Владимирская, Волгоградская, Вологодская, Ивановская, Кемеровская, Кировская, Курганская, Новгородская, Орловская, Псковская, Тверская, Ульяновская и Еврейская автономная области
2	Превышения естественной убыли над миграционным	Республика Мордовия; Костромская, Курская, Липецкая, Нижегородская, Пензенская, Ростовская, Рязанская, Саратовская, Смоленская, Тамбовская, Тульская и Ярославская области
3	Превышения миграционного оттока над естественным приростом	Республики Калмыкия, Карачаево-Черкесская, Коми, Марий Эл и Чувашская; Забайкальский, Камчатский и Хабаровский края; Иркутская, Магаданская, Мурманская, Оренбургская и Сахалинская области; Чукотский автономный округ
Субъекты Российской Федерации, в которых население увеличивается		
4	Естественного и миграционного приростов	Республики Алтай, Ингушетия, Крым, Татарстан и Хакасия; Краснодарский, Красноярский и Ставропольский край; Астраханская, Новосибирская, Омская, Свердловская, Томская, Тюменская (без автономных округов) и Челябинская области; города федерального значения Москва и Санкт-Петербург
5	Превышения естественного прироста над миграционным оттоком	Республики Башкортостан, Бурятия, Дагестан, Кабардино-Балкарская, Саха (Якутия), Северная Осетия – Алания, Тыва, Чеченская и Удмуртская; Пермский край
6	Превышения миграционного прироста над естественной убылью	Республика Адыгея; Белгородская, Воронежская, Калининградская, Калужская, Ленинградская, Московская и Самарская области

Для характеристики особенностей демографической ситуации групп регионов были собраны и изучены показатели, характеризующие численность, состав и размещение населения, естественное движение и воспроизводство, брачную ситуацию и устойчивость семьи, миграционное движение населения.

В обобщенном виде они приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Различия демографической ситуации по группам регионов Российской Федерации

Показатель	Группа регионов					
	1	2	3	4	5	6
Численность, состав и размещение населения						
Численность сельского населения на 1000 чел. городского	388	434	484	546	813	466
Доля населения в возрасте 65 лет и старше, %	14,4	15,8	10,3	12,0	9,2	14,7
Численность женщин на 1000 мужчин	1175	1189	1096	1153	1115	1159
Нагрузка детьми, ‰	302	272	324	331	417	275
Пенсионная нагрузка, ‰	456	478	344	373	300	441
Общая демографическая нагрузка, ‰	758	750	668	703	717	716
Естественное движение и воспроизводство населения						
Коэффициент рождаемости, ‰	12,3	11,2	13,9	15,1	17,9	11,7
Коэффициент смертности, ‰	15,4	15,5	12,2	11,6	10,1	14,3
Коэффициент младенческой смертности	7,8	6,7	8,8	7,5	9,8	6,9
Коэффициент естественного прироста, ‰	-3,1	-4,3	1,7	3,5	7,8	-2,6
Продолжительность жизни женщин, лет	75,2	76,5	74,5	76,9	75,7	76,5
Продолжительность жизни мужчин, лет	63,1	64,6	63,1	66,3	65,5	65,0
Брачная ситуация и устойчивость семьи						
Коэффициент брачности, ‰	8,2	7,9	8,4	8,6	7,4	8,1
Число разводов на 1000 браков	640	719	648	552	432	611
Доля родившихся вне брака, %	25,0	19,6	27,9	22,9	28,3	19,5
Миграционное движение населения						
Коэффициент миграционного прироста, ‰	-2,4	1,3	-6,1	3,0	-3,2	7,8

Учитывая выявленные различия групп регионов по демографической ситуации, актуальной задачей становится выявление факторов, оказывающих на нее определяющее воздействие.

Разработка мер по совершенствованию демографической политики России требует учета столь ярко выраженных различий в демографической ситуации отдельных регионов, а также их исторических, геополитических и природно-географических особенностей.

Специфика демографической ситуации в России заключается в том, что несоответствие темпов развития демографической и экономической подсистемы вызывает противоречия, влияющие на характер развития рынка рабочей силы.

Демографическая политика Российской Федерации направлена на увеличение продолжительности жизни, сокращение уровня смертности, рост рождаемости, сохранение и укрепление здоровья населения, регулирования внутренней и внешней миграции и улучшение на этой основе демографической ситуации в стране. Демографические процессы являются одним из важных индикаторов социально-экономического развития региона и его экономической безопасности, что обуславливает важность государственного регулирования демографических процессов.

Список литературы

1. Игебаева Ф. А. Демографическое воспроизводство населения: анализ и прогнозирование // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2015. – №2-1 (52).
2. Куклин А. А. Прогноз воспроизводства населения России / А.А. Кукулин, Г.П. Быстрой, А.В. Васильева, И.А. Лыков // Народонаселение. – 2017. – № 4(66).
3. Макарова Д.А., Мехтиев Т.Т. Перспективы и прогнозы демографического развития России// Изд. Наука и инновации. Саратов. 2017.
4. Римашевская Н.М., Бочкарева В.К., Мигранова Л.А., Молчанова Е.В., Токсанбаева М.С. 2013. Человеческий потенциал российских регионов. Народонаселение, 61 (3).
5. Тарасова О.В. К вопросу о применении математических методов изучения демографических процессов // Теория и практика общественного развития. 2015. № 24.

Анализ состояния агропромышленного комплекса Пермского края

Analysis of the state of agriculture of the Perm region



УДК 631.1

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19061

Троценко Вячеслав Михайлович,

к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Trotsenko Vyacheslav Mikhaylovich,

Candidate of Economic Sciences, associate professor accounting and finance, Perm state agro-technological University named after academician D. N. Pryanishnikov”, 614990, Perm Krai, Perm, st. Petropavlovskaya, 23, Ph.: + 7 9048430760, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Аннотация. Анализ социально-экономических показателей состояния и развития агропромышленного комплекса является первоочередной задачей в комплексе мероприятий обеспечения продовольственной безопасности региона. При этом анализу подлежат как показатели ресурсного обеспечения отрасли, так и результативные показатели деятельности отрасли. Проведение анализа состояния отрасли позволяет оценить результаты уже принятых управленческих решений, их эффективность, а также создает информационную базу для разработки и реализации новых мер и мероприятий по управлению отраслью, соответствующим реалиям текущего времени.

Summary. Analysis of socio-economic indicators of the state and development of the agro-industrial complex is a priority in the range of measures to ensure the food security of the region. In this case, both the indicators of the resource supply of the industry and the effective indicators of the industry are subject to analysis. Conducting an analysis of the state of the industry allows us to evaluate the results of managerial decisions already made, their effectiveness, and also creates an information base for the development and implementation of new measures and measures to manage the industry, corresponding to the realities of the current time.

Ключевые слова: самообеспеченность, динамика, агропромышленный комплекс, объемы производства, сельскохозяйственная продукция, категории хозяйств.

Key words: self-sufficiency, dynamics, agriculture, production volumes, agricultural products, categories of farms.

Среди главных угроз для развития сельского хозяйства России и его модернизации, в существующих на данный момент социально-экономических обстоятельствах, является деформация, как российской экономики, так и агропромышленного комплекса, а именно нарушение структуры производства материально-технических ресурсов, диспаритет цен, торможение развития кооператива и интегрированных связей. Для национальной и продовольственной безопасности сохранение и возможное усиление подобной тенденции увеличивает угрозу большой зависимости страны от импорта продовольствия и машиностроения, распродажи природных богатств, в том числе стратегически важных ресурсов. А восстановление и развитие агропромышленного комплекса невозможно без инновационного развития и инвестиционной, а также государственной поддержки отрасли, помимо этого важно особое внимание уделить техническому переоснащению и модернизации производства, при этом необходимо учесть влияние теневых процессов, увеличение уровня экономической безопасности АПК невозможно при наличии теневой экономики в отрасли.

Объем производства продукции сельского хозяйства – один из основных показателей, который характеризует деятельность региона. От его величины зависит объем реализованной продукции, а, следовательно, и степень удовлетворения потребностей населения в продуктах питания, а перерабатывающую промышленность – в сырье. Информация об объеме производства продукции сельского хозяйства Пермского края представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика объемов продукции сельского хозяйства Пермского края по категориям хозяйств, млн. руб. *

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Относительное отклонение в % к	
						2015г.	2016г.
1	2	3	4	5	6	7	8
Хозяйства всех категорий							
Продукция сельского хозяйства	37651,8	41669	46537	46067,3	44956,4	96,60	97,59
в т.ч. растениеводства	15688,3	17289	17970,3	18141,9	17749,6	98,77	97,84
животноводства	21963,5	24380	28566,7	27925,4	27206,8	95,24	97,43
Сельскохозяйственные организации							
Продукция сельского хозяйства	18186	21577,4	24862,9	23287,8	24140,9	97,10	103,66
в т.ч. растениеводства	3757,5	4931,2	4371	3613,1	4851,3	110,99	134,27
животноводства	14428,5	16646,2	20491,9	19674,7	19289,6	94,13	98,04
Хозяйства населения							
Продукция сельского хозяйства	18400,9	18520,7	19771,9	20527,5	18161	91,85	88,47
в т.ч. растениеводства	11467,5	11617,3	12795,3	13612,4	11746,8	91,81	86,29
животноводства	6933,4	6903,4	6976,6	6915,1	6414,2	91,94	92,76
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели							
Продукция сельского хозяйства	1064,9	1570,9	1902,2	2252	2654,5	139,55	117,87
в т.ч. растениеводства	463,3	740,5	804	916,4	1151,5	143,22	125,65
животноводства	601,6	830,4	1098,2	1335,6	1503	136,86	112,53

По итогам 2017 года в Пермском крае объем производства валовой продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий составил около 45 млрд. рублей, что на 3,4% и на 2,41% меньше, чем в 2015 и 2016 году соответственно. Снижение объемов производства обусловлено сокращением объемов производства в личных подсобных хозяйствах на 8,15% по сравнению с 2015 годом и на 11,53%, по сравнению с 2016 годом.

На рисунке 1 представлена динамика производства продукции сельского хозяйства Пермского края по категориям, а также в целом хозяйств всех категорий, за последние 5 лет.

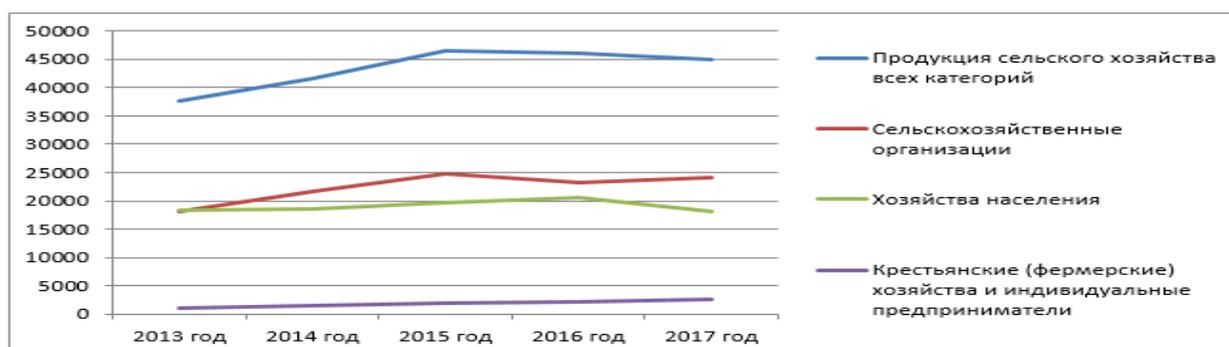


Рисунок 1. Динамика объема продукции сельского хозяйства Пермского края по категориям хозяйств, млн. руб.

Динамика объема продукции сельского хозяйства Пермского края отражает увеличение объемов продукции с 2013 по 2015 года, а в 2016 и 2017 годах наблюдается сокращение. Снижение объемов продукции связано с резким сокращением продукции сельского хозяйства в хозяйствах населения. При этом наблюдается стабильный рост объемов продукции в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей. Стоит обратить внимание, что в регионе с каждым годом снижается количество выращенного картофеля, так в 2017 году картофеля выращено всего 362,5 тыс. тонн, когда в период с 2013 по 2015 года было выращено более 500 тыс. тонн картофеля. Если сравнивать количество выращенного картофеля в 2013 году с 2017 годом, то в 2017 году было выращено почти на 35% меньше. Скота и птиц на убой (в убойном весе) в 2017 году также стало меньше на 10,08% и 4,42%, по сравнению с 2015 и 2016 года соответственно, и составило 71,4 тыс. тонн. При этом наблюдается увеличение доли выращенного скота и птиц на убой в крестьянских (фермерских) хозяйствах и индивидуальными предпринимателями.

Поскольку количество скота и птиц на убой в убойном весе имеет тенденцию уменьшения, проанализируем поголовье скота и птиц (табл. 2).

Таблица 2 – Динамика поголовья скота и птицы по категориям хозяйств на конец года, тыс. голов*

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Относительное отклонение в % к	
						2015г.	2016г.
Хозяйства всех категорий							
Крупный рогатый скот	254,1	246,9	249,1	245	243,4	97,71	99,35
из них коровы	104,7	103	104,6	105,1	105,3	100,67	100,19
Свиньи	204	195,6	195,6	148,5	137,2	70,14	92,39
Овцы, козы	80,7	81,8	81,9	80,2	78,8	96,21	98,25
из них овцы	60,1	61,2	61,8	60,2	59	95,47	98,01
Птица	7025,8	7421,9	7445,7	7839,2	7953,9	106,83	101,46
Сельскохозяйственные организации							
Крупный рогатый скот	175,3	173,1	174,3	172	172,3	98,85	100,17
из них коровы	72	72,3	74,1	76	76,6	103,37	100,79
Свиньи	161,1	158,6	159,3	110,8	100,4	63,03	90,61
Овцы, козы	7	7,2	4,7	5,9	3,9	82,98	66,10
из них овцы	6,3	6,5	4,3	5,5	3,9	90,70	70,91
Птица	6630,6	7012,9	6997,6	7370,7	7461,9	106,64	101,24
Хозяйства населения							
Крупный рогатый скот	68,4	60,8	58,4	53,8	49	83,90	91,08
из них коровы	29,2	26	24,4	22,4	20,1	82,38	89,73
Свиньи	34,3	29,4	28,2	28,3	27,8	98,58	98,23
Овцы, козы	63,6	60,1	58,9	56,9	55,8	94,74	98,07
из них овцы	44,1	40,7	39,7	38	36,8	92,70	96,84
Птица	314,2	311	307,6	307,9	335,3	109,01	108,90
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели							
Крупный рогатый скот	10,3	13	16,4	19,2	22,1	134,76	115,10
из них коровы	3,5	4,7	6,1	6,8	8,6	140,98	126,47
Свиньи	8,6	7,7	8,2	9,4	9	109,76	95,74
Овцы, козы	10,1	14,5	18,3	17,4	19,1	104,37	109,77
из них овцы	9,8	13,9	17,8	16,6	18,3	102,81	110,24
Птица	81	98	140,5	160,6	156,6	111,46	97,51

Тенденция сокращения поголовья практически по всем показателям. Поголовье свиней, ещё в 2013 году поголовье свиней составляло 204 тысячи голов, а в 2017 году лишь 137,2 тысяч голов, что на 30% меньше. Сокращение поголовья свиней наблюдается по всех категориям хозяйств, за исключением крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей. Также наблюдается сокращение поголовья крупного рогатого скота, овец и коз. Этим обосновывается сокращение количества скота на убой в убойном весе. Между тем в регионе с каждым годом увеличивается поголовье птиц: в 2017 году поголовье составило 7953,9 тысяч голов, что на 6,83% и 1,46% больше, чем в 2015 и 2016 годах соответственно.

Проанализируем размер посевных площадей сельскохозяйственных культур и сопоставим данные выращенной продукции на данных площадях (табл. 3).

Таблица 3 – Посевные площади сельскохозяйственных культур, тыс. гектар*

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Относительное отклонение в % к	
						2015г.	2016г.
1	2	3	4	5	6	7	8
Хозяйства всех категорий							
Вся посевная площадь	736	739	757,2	766,8	773,3	102,13	100,85
в том числе:							
-зерновые и зернобобовые культуры	268,1	243,8	248,3	247,3	250	100,68	101,09
-технические культуры	4,8	5,6	4,6	4	2,2	47,83	55,00
-картофель	42,8	42,2	42,2	41,3	36	85,31	87,17
-овощи открытого грунта	7,9	8	8,1	8	7,4	91,36	92,50
-кормовые культуры	412,3	439,4	454	466,2	477,7	105,22	102,47
Сельскохозяйственные организации							
Вся посевная площадь	631,8	620,8	620,8	618,8	618	99,55	99,87
в том числе:							
-зерновые и зернобобовые культуры	250,4	223,4	224,8	221,5	219,8	97,78	99,23
-технические культуры	4,7	5,5	4,3	3,6	2,1	48,84	58,33
-картофель	3,9	3,5	3,6	2,8	2,5	69,44	89,29
-овощи открытого грунта	0,7	0,8	0,8	0,7	0,6	75,00	85,71
-кормовые культуры	372	387,6	387,3	390,2	393	101,47	100,72
Хозяйства населения							
Вся посевная площадь	50,6	50,4	50,1	49,9	43,1	86,03	86,37
в том числе:							
-зерновые и зернобобовые культуры	1,2	1,2	1,2	1,2	1,4	116,67	116,67
-картофель	37,8	37,4	37	36,8	31,8	85,95	86,41
-овощи открытого грунта	7	6,9	6,9	6,9	6,1	88,41	88,41
-кормовые культуры	4,6	4,9	5	5	3,8	76,00	76,00
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели							
Вся посевная площадь	53,6	67,8	86,3	98,1	112	129,78	114,17
в том числе:							
-зерновые и зернобобовые культуры	16,5	19,2	22,3	24,6	28,8	129,15	117,07
-технические культуры	0,1	0,1	0,3	0,4	0,1	33,33	25,00
-картофель	1,1	1,3	1,6	1,7	1,7	106,25	100,00
-овощи открытого грунта	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	150,00	150,00
-кормовые культуры	35,7	46,9	61,7	71	80	129,66	112,68

Посевные площади региона на протяжении пяти последних лет увеличились с 736 тыс. га до 773,3 тыс. га, что больше на 5,07%. При этом происходит перераспределение земель между хозяйствами, сокращается посевная площадь хозяйств населения, а увеличивается доля посевных площадей крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей.

Наблюдается сокращение посевных площадей под технические культуры больше, чем в два раза. Так в 2015 году площадь посева составляла 4,6 тыс. га, а в 2017 году – 2,2 тыс. га. Также наблюдается сокращение посевных площадей под картофель, с 2015 года площадь стала меньше на 15,89% и составила 36 тыс. га, в связи с этим происходит снижение выращенного картофеля.

Сокращение объемов выращенных овощей, также обосновывается сокращением посевных площадей в 2017 году на 8,64% и 7,5%, по сравнению с 2015 и 2016 годами соответственно.

Размер посевных площадей зерновых и зернобобовых культур в 2014 году, по сравнению с 2013 годом, резко сократился почти на 24,3 тыс. га. Однако в последующие года постепенно площадь стала увеличиваться и в 2017 году составила 250 тыс. га, что на 18,1 тыс. га меньше, чем в 2013 году, но больше на 6,2 тыс. га, чем в 2014 году.

Площадь посева для кормовых культур имеет тенденцию роста, за пять лет размер посевных площадей увеличился почти на 16% и составил 477,7 тыс. га.

Производство мяса и мясопродуктов в регионе имеет отрицательную тенденцию, с каждым годом производится все меньше ресурсов, за анализируемый период максимальный размер производства составлял 79,4 тыс. тонн в 2015 году, а в 2017 году производство составило 72 тыс. тонн, что почти на 10% меньше, чем в 2015 году. При этом отмечается рост количества ввозимых ресурсов на территорию Пермского края. В 2017 году на территорию края было ввезено 131,6 тыс. тонн мяса и мясопродуктов, что больше на 13,16% и 20,29%, чем было ввезено в 2015 и 2016 годах соответственно. Личное потребление мяса и мясопродуктов увеличивается, в 2017 году личное потребление составило 163,9 тыс. тонн, что больше на 2,69% и 6,29%, чем в 2015 и 2016 годах соответственно. На рисунке 2 отчетливо видно, что из года в год потребление мяса и мясопродуктов больше, чем в два раза превышает производство.

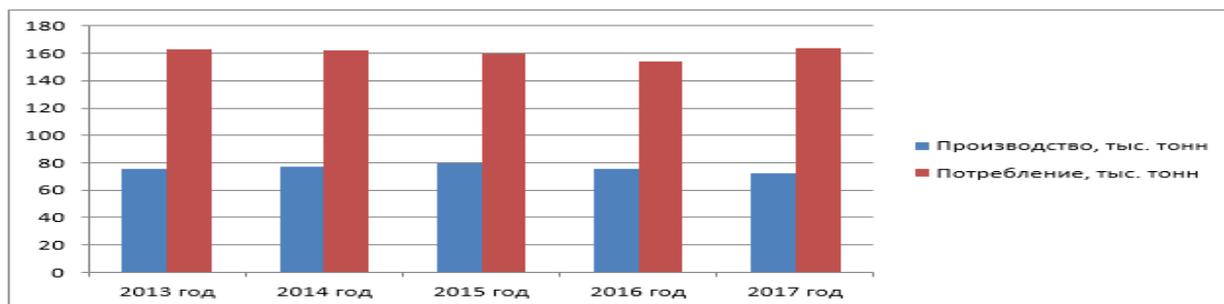


Рисунок 2. Производство и потребление мяса и мясопродуктов

В 2017 году самообеспеченность Пермского края мясом и мясопродуктами составила всего 43,9%, что говорит о полной зависимости Пермского края от ввоза мяса и мясопродуктов. Основными поставщиками говядины и свинины в Пермский край являются: Республика Башкортостан, Удмуртская Республика, Кировская область, а также Омская, Новосибирская области и Алтайский край.

Стоит отметить, что в регионе наблюдается рост производства молока и молокопродуктов, с 2013 года производство увеличилось на 26,6 тыс. тонн и составило 487,5 тыс. тонн, что является положительной динамикой. При этом ввоз молока и молочных продуктов значительно сокращается, так ввоз молока и молокопродуктов на территорию края в 2015 году составлял 362,7 тыс. тонн, а уже в 2016 году – 189,5 тыс. тонн, то есть ввоз сократился почти в два раза. Со стороны других регионов на рынке молочной продукции производители молока Пермского края, на территории своего региона, конкуренции не испытывает.

В 2016 году, по сравнению с предыдущими годами, наблюдается снижение личного потребления молока, потребление сократилось на 20% и составило 480,8 тыс. тонн, однако в 2017 году потребление увеличилось на 1,19% и составило 486,5 тыс. тонн.

Уровень самообеспеченности Пермского края молоком и молокопродуктами увеличивается, так в 2013 году край смог бы обеспечить потребление на 67,8%, а в 2017 году – 91,4%. Такой показатель был достигнут за счет большого сокращения потребления, а так же за счет увеличения производства (рис.3)

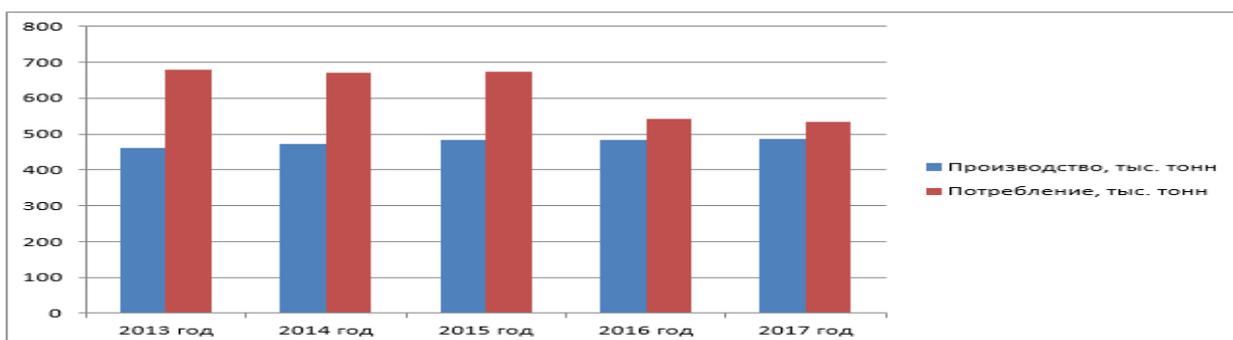


Рисунок 3. Производство и потребление молока и молокопродуктов

В целом состояние агропромышленного комплекса Пермского края имеет свои положительные и отрицательные стороны. Положительным является отрасль молочного скотоводства, растет показатель производства молока, увеличивается надой молока на одну корову, край может обеспечить себя молоком на 90%. Между тем стоит обратить внимание и принять меры по повышению уровня самообеспеченности края мясом и мясопродуктами, поскольку на данный момент край может обеспечить себя мясом лишь на 40%.

Стоит отметить положительную динамику по производству зерна, а также яиц, однако отрицательным фактом является снижение производства картофеля, что, скорее всего, связанного с климатическими условиями.

Ещё одним отрицательным фактом является сокращение парка основных видов техники в сельскохозяйственных организациях. Пополнение парка техники без существенных инвестиций невозможно, поэтому здесь необходима государственная поддержка. Анализ основных показателей развития агропромышленного комплекса Пермского края позволит оценить уровень развития края и выявить существующие тенденции (табл.4).

Таблица 4 – Анализ основных показателей развития АПК Пермского края*

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Валовой объем произведенной продукции, млрд. руб.	37,65	41,67	46,54	46,07	44,96
Объем государственных инвестиций, млрд. руб.	1,26	3,03	3,41	3,2	3,37
Прибыль, млрд. руб.	1,17	2,91	3,41	2,19	1,88

В крае до 2017 года наблюдалась тенденция увеличения объемов валовой продукции сельского хозяйства края, но в 2017 году объем сократился на 2,41%, по сравнению с 2016 годом, при этом также наблюдается снижение объема прибыли, когда объем государственных инвестиций увеличился. При этом стоит отметить, что с 2013 по 2016 года наблюдалась прямая зависимость между валовым объемом продукции, прибылью и размером государственного финансирования. При увеличении государственных инвестиций показатели прибыли и объема валовой продукции также возрастали. Однако в 2017 году наблюдается обратный эффект: объем государственных инвестиций увеличился, а прибыль и валовой объем произведенной продукции сократился. Возможно, это связано с тем, что ещё статистические данные по 2017 году представлены предварительные,

сформированные не в полной мере. Но на это также могут быть и другие объяснения, такие как наличие теневых процессов при освоении государственных инвестиций.

Главной проблемой реализации программы «Развитие сельского хозяйства и устойчивое развитие сельских территорий в Пермском крае» является контроль над выделенными средствами. Эта проблема волнует многих россиян, которые не понаслышке знают, как в годы реформ разворовывались бюджетные поступления. Обеспечить над этим контроль в состоянии лишь правоохранительные органы в системе экономической безопасности России. Нецелевое использование бюджетных средств, теневой оборот капитала наносит отрицательное влияние на развитие агропромышленного комплекса региона. Поэтому важно в целях противодействия теневым процессам проводить оценку уровня эффективности освоения государственных инвестиций в АПК. Для поддержания и развития АПК региона требуется государственная поддержка, в том числе финансовая, а также контроль на всех этапах осуществления государственного инвестирования.

Список литературы

1. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2017 год у Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы. – 2018. – Министерство сельского хозяйства, официальный сайт. – Режим доступа: <http://mcx.ru/upload/iblock/f6a/f6a926309485f5008245b3dda0a9d611.pdf>
2. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы. – 2018. – Министерство сельского хозяйства, официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/documents/document/show/22026.htm>
3. Итоги развития агропромышленного комплекса Пермского края // Министерство сельского хозяйства и продовольствия, официальный сайт. – 2018. – Режим доступа: <http://agro.permkrai.ru/analitika/itogi-razvitiya-agropromyshlennogo-kompleksa-permskogo-kрая/>
4. Основные показатели сельского хозяйства//Федеральная служба государственной статистики. – 2018. – Режим доступа: <http://permsso.gks.ru:8081/bgd/krai1157/Isswww.exe/Stg/krai/15.html>

Мероприятия по повышению уровня продовольственной безопасности территории

Measures to improve the food security of the territory



УДК 338.439

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19062

Троценко Вячеслав Михайлович,

к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Trotsenko Vyacheslav Mikhaylovich,

Candidate of Economic Sciences, associate professor accounting and finance, Perm state agro-technological University named after academician D. N. Pryanishnikov”, 614990, Perm Krai, Perm, st. Petropavlovskaya, 23, Ph.: + 7 9048430760, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Аннотация: Обеспечение продовольственной безопасности является приоритетным направлением государственного регулирования агропромышленного комплекса. Решение данной задачи становится возможным только при реализации комплексного подхода. при этом всю совокупность мероприятий следует четко разделить на экономические и организационные. Реализация мероприятий по повышению уровня продовольственной безопасности территории должна обеспечить формирование устойчивых связей как между органами государственной власти и сельхозтоваропроизводителями, так и иными предприятиями коммерческой сферы, например, страховыми компаниями.

Summary: Ensuring food security is a priority for government regulation of the agro-industrial complex. The solution to this problem becomes possible only with the implementation of an integrated approach. while the entire set of measures should be clearly divided into economic and organizational. The implementation of measures to improve the food security of the territory should ensure the formation of sustainable relations between government bodies and agricultural producers, and other enterprises in the commercial sphere, for example, insurance companies.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, государственная поддержка, самообеспечение, субсидирование, сельхозтоваропроизводители.

Keywords: food security, state support, self-sufficiency, subsidies, agricultural producers.

Факторы, определяющие продовольственную безопасность страны и региона – это экономическая и физическая доступность продовольствия, безопасность продовольствия для потребителей. Основопологающим фактором обеспечения продовольственной безопасности государства является сохранение потенциала развития сельскохозяйственного производства. Системообразующим фактором является агропромышленный комплекс, все подкомплексы которого ориентированы на решение проблемы обеспечения продовольственной безопасности и продовольственной независимости страны.

Хаотичность современных подходов обеспечения продовольственной безопасности территории не позволит в короткие сроки решить проблемы самообеспечения государства. В связи с чем считаем первоочередным решить три задачи:

1. Повышение эффективности деятельности предприятий АПК за счет новых мер государственной поддержки в рамках ВТО;
2. Обеспечение регулярного поступления качественного продовольствия на рынок;
3. Улучшение качества деятельности правоохранительных и фискальных органов в вопросах выявления экономических преступлений, профилактических мероприятий (рис.1).

В первую очередь считаем необходимым разработать мероприятия, которые позволят повысить эффективность деятельности предприятий АПК, рассмотреть новые меры государственной поддержки. Для этого необходимо возмещать предприятиям большую часть финансовых затрат по таким статьям как:

- строительство домов;
- приобретение техники и оборудования;
- участие в ярмарках, выставках и целевых мероприятиях;
- проведение работ по восстановлению производства на заброшенных сельскохозяйственных угодьях;
- мелиорация земель;
- проведение агрохимического обследования почв;
- известкование и фосфоритование почв.

На фоне текущих изменений климата, в целом благоприятных для АПК, повсеместно отмечается увеличение числа аномальных погодных явлений, в первую очередь, наводнений, засух и суховеев, которые наносят ущерб сельскому хозяйству.

Российскими научными учреждениями определены последствия ожидаемых изменений климата, связанные с ними риски для сельского хозяйства и адаптационные меры. Однако в открытом доступе нет информации о разработанных рекомендациях и технологиях по сохранению, повышению и воспроизводству плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и других адаптационных мерах.

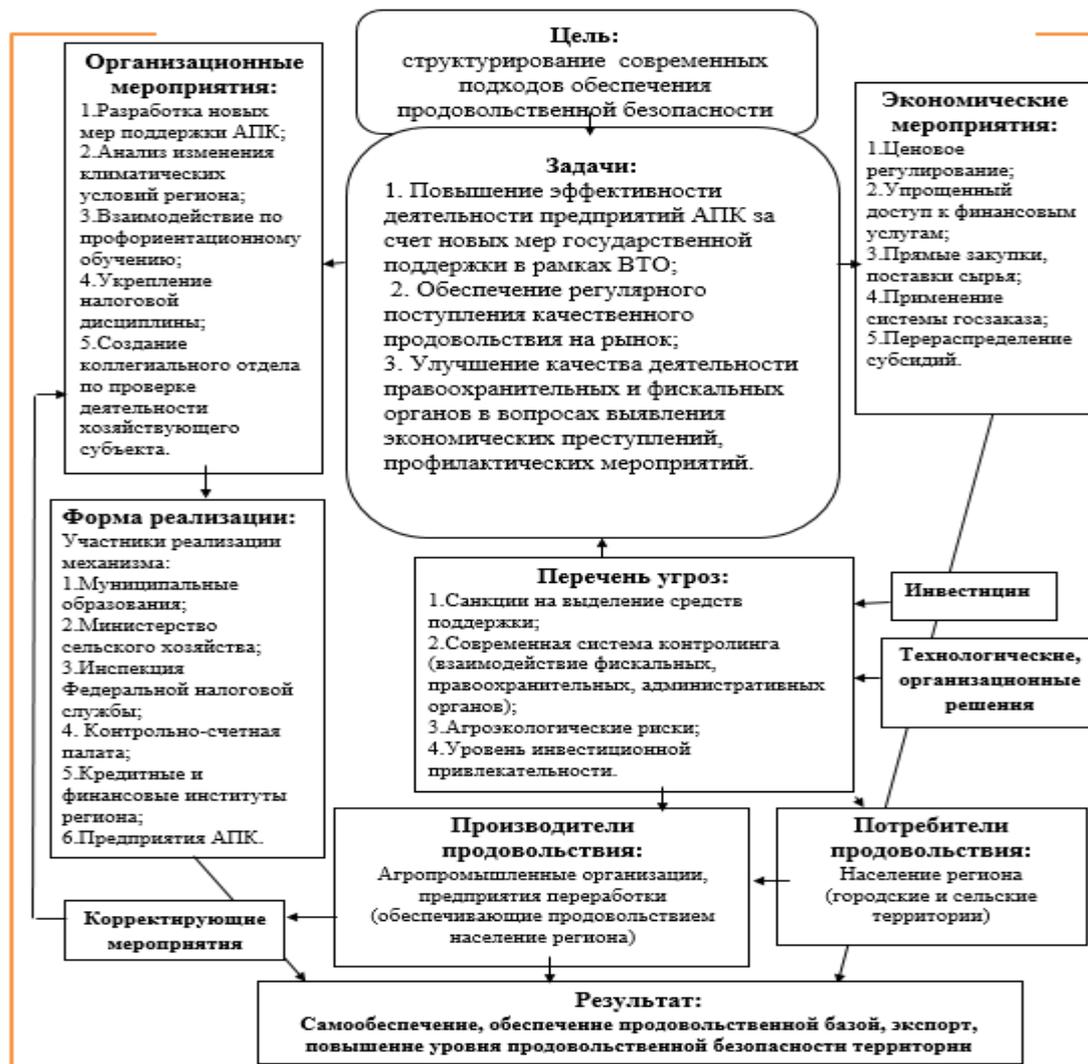


Рисунок 1 - Модель реализации мероприятий по повышению уровня продовольственной безопасности территории

Необходимо разрабатывать и опубликовывать новые данные и рекомендации в виде буклетов, брошюр, электронных файлов для конкретных районов и территорий. Следует выпускать на рынок новые сорта растений для сада и огорода, устойчивые к экстремальным погодным условиям и их последствиям в виде новых заболеваний растений и вредителей.

Потери для сельского хозяйства Пермского края вследствие неблагоприятных условий климата значительные. Решить задачу по снижению рисков в сельском хозяйстве и сокращению потерь доходов сельхозпроизводителей при неблагоприятных погодных условиях и ценовых колебаниях на промышленную и сельскохозяйственную продукцию можно, в том числе, за счет совершенствования системы сельскохозяйственного страхования. Основным недостатком системы господдержки сельхозстрахования является высокий уровень критерия утраты (гибели) урожая, при котором производятся страховые возмещения (30% и более). При страховании урожая по минимальному тарифу (с франшизой 20%) выплата страхового возмещения возможна только при потере не менее 50% урожая. Недостаточная гибкость страхования с господдержкой по сравнению с добровольным (коммерческим) делает его менее выгодным для сельхозпроизводителей. Наиболее уязвимыми при получении страхового возмещения являются малые формы хозяйствования, при этом они производят значительную долю сельскохозяйственной продукции.

В целях создания современной социальной инфраструктуры сельских территорий (жилье, дороги и др.) необходимо минимизировать финансовую долю участия местного бюджета в федеральных и региональных программах.

Для повышения уровня финансовой доступности следует обратить внимание на более упрощенный доступ к финансовым услугам, увеличение льготного кредитования, снижение процентной ставки по долгосрочным кредитам для небольших хозяйств.

В рамках формирования кадрового потенциала сельскохозяйственной отрасли, способного осваивать инновации одним из основных факторов является сохранение традиционного подхода в обучении на уроках технологии, ведь именно школа остается важнейшим источником подготовки трудовых ресурсов для сельского сектора. Нужно возобновить работу учащихся на пришкольных участках, используя при этом сельхозтехнику. Продолжать вести профориентационную работу, знакомить школьников с профессиями, которые востребованы на селе. В рамках работы по профессиональной ориентации, учащихся школ вывозить в сельхозпредприятия и крестьянские (фермерские) хозяйства с целью ознакомления с производством и аграрными профессиями. Наладить взаимодействие муниципалитетов с образовательными организациями среднего и высшего профессионального образования. Возродить и развивать систему подготовки и переподготовки инженерных и рабочих кадров для АПК.

Чтобы обеспечить регулярное поступление качественного продовольствия на рынок нужно постоянно осуществлять мониторинг затрат сельскохозяйственных и

промышленных организаций на производство продукции, мониторинг ценовых соотношений на продукцию сельского хозяйства и других отраслей промышленности.

В рамках повышения экономической доступности продовольствия региональным органам власти следует принимать меры по стабилизации и замедлению роста цен на продовольственные товары, ограничить на законодательном уровне повышение цен в сфере оптового посредничества.

Для создания благоприятных условий реализации продукции местных сельхозтоваропроизводителей необходимо разработать инструкции о применении требований к характеристикам, предусмотренным стандартами к качеству продукции, закупаемой по 44 ФЗ, создать продовольственные фонды, а также возобновить применение системы госзаказа, прямых поставок сырья и продовольствия.

Для доступа на региональные продовольственные рынки организаций всех организационно-правовых форм нужно обеспечить равную конкурентную среду, открытость информации о состоянии региональных продовольственных рынков, поддерживать создание региональных брендов, а также разработать единый общероссийский бренд «Сделано в России».

Содействие продвижению на рынке российской продукции АПК в условиях жесткой конкуренции поможет сформировать доверие к качеству российской продукции, к деловой репутации российских товаропроизводителей, а в итоге обеспечить развитие новых рынков сбыта для отечественного сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

Рентабельность в сельском хозяйстве, несмотря на общее повышение уровня рентабельности производства, остается ниже, чем в других отраслях экономики, что способствует вымыванию капитала. Для отрасли характерен большой удельный вес убыточных предприятий, несмотря на активное развертывание программ финансового оздоровления, а также значительная величина кредиторской задолженности, прирастающей опережающими темпами по сравнению с выручкой.

При решении третьей задачи нами рассмотрена система налогообложения сельхозтоваропроизводителей, факторы, влияющие на уровень налоговой нагрузки сельхозпредприятий. Следует отметить необходимость взвешенного и осторожного фискального подхода к налогообложению сельскохозяйственных производителей путем упрощения налогового законодательства и смягчения налогового бремени.

Так же необходимо провести инвентаризацию налогоплательщика, с помощью этого удастся повысить состояние налоговой дисциплины, что позволит Правительству РФ реально оценивать экономическую ситуацию в стране.

С целью укрепления налоговой дисциплины необходимо внести изменения в действующее законодательство по порядку регистрации предприятий различных организационно-правовых форм, где надо указать, что не допускается регистрация предприятий в органах власти до представления документов из налоговых органов с указанием о погашении недоимки предприятия по прежнему месту регистрации, уплаченных налогов и других обязательств перед государством.

На основе системного сбора информации о налогоплательщиках и реально планируемых поступлениях налогов и других обязательных платежей в государственные внебюджетные фонды, изучении причин, негативно влияющих на состояние работы по выявлению, пресечению и предупреждению налоговых преступлений государство будет иметь возможность гибко и, в то же время, жестко управлять процессами в этой сфере деятельности, обеспечивая экономическую безопасность страны.

Для повышения качества деятельности правоохранительных и фискальных органов в вопросах выявления экономических преступлений необходимо создать коллегиальный отдел по проверке деятельности хозяйствующего субъекта, в состав которого будут входить представители муниципальных образований, Министерства сельского хозяйства, Инспекции Федеральной налоговой службы, Контрольно-счетной палаты.

Синхронизация усилий органов власти всех уровней и более тесное взаимодействие позволит получать актуальную информацию по освоению бюджетных средств, осуществлять контроль за экономическим развитием территории, за выполнением государственных программ в области продовольственной безопасности, выявлять причины убыточности и банкротства бизнеса, предупреждать налоговые и экономические преступления и стимулировать к дальнейшему развитию за счет адресной поддержки честных производителей,

На территории Пермского края в судебном порядке признано право муниципальной собственности на 40 тысяч не востребуемых долей общей площадью 273 тысяч гектаров. Из них на сегодняшний день предоставлено сельхозтоваропроизводителям 89 тысяч гектаров.

Сформирован перечень неиспользуемых земельных массивов для предоставления сельхозтоваропроизводителям общей площадью 44,6 тыс. га (по состоянию на 01.01.2018). Но для того, чтобы ввести запущенные земли в севооборот требуются большие материальные затраты. К этому следует добавить, что поля сильно поражены сорняками, болезнями и вредителями сельскохозяйственных растений, запущена мелиорация. На приобретение, оформление в собственность, разработку запущенных земель хозяйства

тратят до 20 тыс. рублей на 1 га. Субсидия на вовлечение неиспользуемых сельскохозяйственных земель в сельскохозяйственный оборот для использования в качестве посевных площадей могла бы подтолкнуть хозяйства более активно осваивать невостребованные земли.

Выплата субсидии на вовлечение неиспользуемых сельскохозяйственных земель в сельскохозяйственный оборот для использования в качестве посевных площадей сельскохозяйственным товаропроизводителям по ставке 6000 рублей за 1 гектар вновь введенных в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель, но не более 80 процентов фактически произведенных затрат, при условии, что в сельскохозяйственный оборот вовлекаются земли сельскохозяйственного назначения, ранее не используемые в течение 3-х и более лет, позволит ввести в севооборот 44,6 тысяч гектар земли и значительно повысить уровень продовольственного самообеспечения по основным видам продукции (табл.1).

Таблица 1 - Прогнозный сценарий развития территории с позиции повышения уровня продовольственной безопасности-

Вид продукции	2017	2021	2023	2025
Валовой сбор картофеля, тыс. тонн / уровень самообеспечения, %	362,5 / 153	380,0 / 160	390,0 / 165	403,0 / 170
Валовой сбор овощей открытого и закрытого грунта, тыс. тонн / уровень самообеспечения, %	221,0 / 60	270,2 / 73	319,4 / 87	368,5 / 100
Производство молока, тыс. тонн / уровень самообеспечения, %	492,9 / 58	613,76 / 72	734,56 / 86	855,4 / 100
Производство мяса и мясопродуктов, тыс. тонн / уровень самообеспечения, %	104,8 / 55	133,9 / 70	163,0 / 85	192,1 / 100
Производство яиц, млн. штук / уровень самообеспечения, %	1226,6 / 179	1231,7 / 180	1300,2 / 190	1026,5 / 150

На данную поддержку нужно заложить в бюджет Пермского края 267,6 миллионов рублей. На освоенных площадях выращивать кормовые и зерновые культуры, что даст возможность получить дополнительно молока 215 тыс.тонн, а регион сможет полностью обеспечить себя молоком).

Предлагаем субсидию выплачивать при наличии документа, подтверждающего право собственности земельного участка, на следующие виды работ: вырубку деревьев и кустарников, корчевку, планировку, внесение органических и минеральных удобрений, дискование, вспашку, боронование, культивацию, посев сельскохозяйственных культур.

На мероприятия мелиорации земель с целевым бюджетным финансированием, возмещения части затрат на проведение агрохимического обследования почв, их известкования и фосфоритования так же потребуются средства краевого бюджета.

Основой для разработки системы удобрения и мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур являются результаты агрохимического исследования. Они применяются для составления планов применения удобрений, определения потребности в удобрениях, для разработки рекомендаций по проектно-сметной документации, выращиванию сельскохозяйственных культур по интенсивным технологиям, на орошаемых землях и для других агрохимических мероприятий на различных уровнях сельскохозяйственного производства.

Агрохимическое исследование почв проводятся специалистами отделов почвенно-агрохимических изысканий региональных проектно-изыскательских станций по химизации сельского хозяйства. Исследование почв сельскохозяйственных угодий производится в любое время по административным районам. Объемы и очередность работ по агрохимическому исследованию почв проводят в соответствии с планами.

Просчитать график и объем работ по агрохимическому исследованию почв сельскохозяйственных земель без опроса хозяйств Пермского края невозможно. В связи с чем затруднительно сосчитать затраты по потребности в финансовых средствах на данную поддержку.

Но разработка программы мелиорации земель с целевым бюджетным финансированием, возмещение части затрат на проведение агрохимического обследования почв, их известкование и фосфоритование, ввод неиспользованных земель в севооборот позволит снизить затраты на трудовые и материально-технические ресурсы, увеличить производительность труда и эффективность использования ресурсов в 2 раза, площадь пахотных земель.

В связи с падением закупочной цены на молоко предлагаем пересмотреть требования к закупаемым продуктам питания для образовательных учреждений в рамках 44 ФЗ. Это предоставит возможность реализовать местным сельхозтоваропроизводителям свою продукцию в бюджетные организации.

Следует отметить, что санкции вызвали не очень благоприятный эффект на экономику России. Они замедлили темпы её подъёма, временно остановили инвестиции западных фирм, к дефицитным значениям приблизился экономический баланс страны, снизился торговый оборот, понизились доходы населения, увеличился уровень бедности, а запрет на импорт некоторых продуктов привёл к увеличению цен и существенно отразился на

покупателях. Но есть и положительные стороны от введённых против России продуктовых санкций. На прилавках в магазинах стало гораздо больше отечественных продуктов питания, так же возросло доверие населения к продукции отечественных компаний. Это уникальный шанс для возрождения российского АПК, который нельзя упускать. В связи с этим можно сказать, что при всех этих негативных последствиях потенциал России остаётся достаточно большим. Рост инвестиций и государственной поддержки агропромышленной отрасли, модернизация производства продовольствия с применением ресурсосберегающих технологий, экологизация аграрного сектора, а так же обеспечение устойчивого развития сельских территорий будут способствовать обеспечению экологически чистой сельскохозяйственной продукцией населения России и за ее пределами.

Таким образом, сочетание взаимодействия агропромышленного производства, фискальных органов и органов власти с использованием внутренних резервов отрасли позволит повысить уровень обеспечения продовольственной безопасности Пермского края и обеспечить рост основных социальных индикаторов жизни сельского населения. Эффективное использование сельскохозяйственного ресурсного потенциала позволит повысить уровень самообеспеченности продовольствием Пермского края и укрепить систему продовольственной безопасности региона.

Список литературы

1. Плотников А.В. Импортзамещение отечественной аграрной экономики // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2018. № 1. С. 129-132.
2. Светлаков А.Г., Яркова, Т.М. Формирование продовольственной независимости России в условиях неопределенности и непредсказуемости вызовов внешней среды //Пермский аграрный вестник. 2014.- №4 (8). С.79-85.
3. Соловьев, А.И. Импортзамещение в России: проблемы и пути решения //Экономика. Налоги. Право. 2016. № 4. С. 66 – 71.
4. Холодов П.П. Развитие сельского хозяйства и продовольственная безопасность России //Российское предпринимательство. – 2012. – № 16
5. Яркова Т. М. Влияние санкций на продовольственную безопасность государства // Вестник Прикамского социального института. 2018. № 2 (80). С 140-146.

Социально-экономический анализ экономических преступлений

Socio-economic analysis of economic crime



УДК 330.1+ 343

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19063

Троценко Вячеслав Михайлович,

к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Trotsenko Vyacheslav Mikhaylovich,

Candidate of Economic Sciences, associate professor accounting and finance, Perm state agro-technological University named after academician D. N. Pryanishnikov”, 614990, Perm Krai, Perm, st. Petropavlovskaya, 23, Ph.: + 7 9048430760, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Аннотация: Социально-экономический анализ динамики экономических преступлений является индуктором состояния экономики страны в целом, что придает ему особую значимость в разработке и реализации социальной, финансовой и правовой политики государства. Наличие кризисных явлений в экономике, период реформ часто сопровождается ростом числа экономических преступлений. Напротив, стабилизация экономики способствует снижению числа преступлений в целом и экономических в частности, при этом уровень сложности преступлений повышается. Ослабление государственного давления на частный бизнес должно сопровождаться мобилизацией контрольных функций надзорных органов.

Summary: The socio-economic analysis of the dynamics of economic crimes is an inducer of the state of the country’s economy as a whole, which gives it special significance in the development and implementation of the social, financial and legal policies of the state. The presence of crisis in the economy, the period of reform is often accompanied by an increase in the number of economic crimes. On the contrary, stabilization of the economy helps to reduce the number of crimes in general and economic in particular, while the level of complexity of crimes increases. The

weakening of state pressure on private business should be accompanied by the mobilization of control functions of supervisory authorities.

Ключевые слова: преступление, тренд, надзорные органы, экономика, предпринимательство, анализ.

Keywords: crime, trend, supervisors, economics, entrepreneurship, analysis.

Экономическая преступность как прямая угроза экономической безопасности в масштабах страны требует предельно эффективной системы выявления экономических преступлений. Эффективность достигается выработкой мер по выявлению криминальных деяний экономического характера. В Российской Федерации в последние годы прослеживается тенденция по снижению давления на бизнес с позиции государственного контроля, например, декриминализацией и отменой ряда статей уголовного кодекса, связанных с экономикой.

Анализируя период с 2007 по 2017 гг., следует выделить две разнонаправленные тенденции повышения уровня экономической преступности. Так, первый период с 2007 по 2010 гг. характеризовался значительным ростом числа выявляемых экономических преступлений с очевидным трендом к его снижению в будущем (рис. 1).

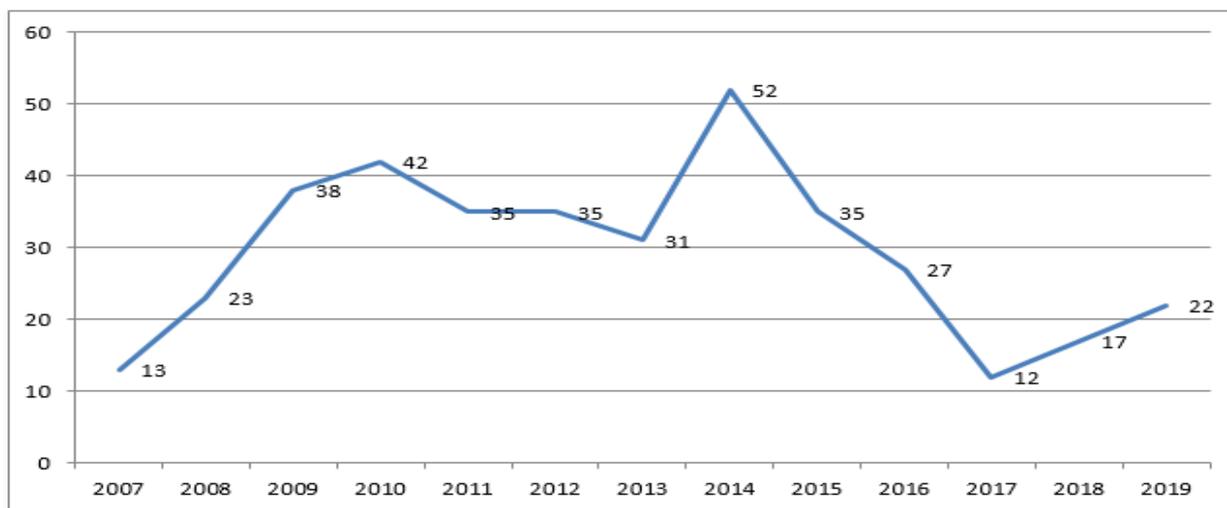


Рис. 1. Динамика количества экономических преступлений в 2007-2017 гг.

Пиковые значения показателя пришлись на 2009-2010 гг. с максимальным уровнем 42 преступления в год. Сформировавшийся в тот период тренд реализовался и фактически закончился в 2010 г., после которого произошли самые серьезные падения числа выявленных экономических преступлений в 2011-2013 гг., далее отмечается рост в 2015 году, в дальнейшем отмечается значительное снижение.

Основные экономически и юридические причины возникновения экономических преступлений за 2007-2017 гг:

1. Экономический кризис 2008-2009 гг., который поменял расстановку сил в бизнес среде. Слабые хозяйствующие субъекты, привыкшие к относительно легкому пути получения прибыли и не готовые экономно и эффективно строить дело, были вытеснены с рынка более подготовленными, просчитывающими возможные риски. Кризис осуществил санацию экономики страны. Уход с рынка наименее опытных хозяйствующих субъектов позволил дополнительно снизить число экономических преступлений, совершаемых данным контингентом. Исчез целый пласт нарушителей законодательства, относительно легко выявляемых правоохранными органами. Оставшиеся компании и предприниматели, с этой точки зрения, были закрыты для сотрудников органов внутренних дел, так как гораздо более серьезно и ответственно строили свой бизнес и допускали значительно меньше промахов.

2. Реформа МВД России сначала наметила, а в последствии и укрепила повышение уровня эффективности противодействия экономической преступности. Полицейские усилили работу в части раскрытия совершенных преступлений, снизив долю нераскрытых от числа выявленных.

3. Развитие уголовного законодательства в направлениях декриминализации экономических правонарушений и увеличения порогов привлечения к ответственности за таковые, привело к уменьшению числа потенциально возможных деяний, которые можно было бы отнести и квалифицировать как экономические преступления.

4. Нормативно-правовая база, регулирующая хозяйственную деятельность, стала совершенной, исчезло значительное количество потенциальных возможностей нарушить законодательство.

Эти и ряд других причин, таких как выросшее правосознание, повысившаяся финансовая грамотность и информированность населения, мешающих мошенникам, способствовали периоду стабильного снижения числа экономических преступлений.

Тем не менее, нельзя забывать о том, что условия, сложившиеся в 2008-2009 гг., исчерпали себя. Очередной цикл назрел уже сегодня, и все причины, способствовавшие снижению числа экономических преступлений, в нынешних условиях принесут обратный эффект. Существующие хозяйствующие субъекты станут менее осторожны и дополнительно станут появляться новые, менее опытные. Работа над эффективностью в деятельности правоохранительных органов должна привести к освоению новых методов выявления сложных схем экономических правонарушений. Выросшие пороги привлечения к уголовной ответственности по уровню ущерба, оставшись в номинально прежнем состоянии, снизятся в реальном отражении под давлением инфляции и расширением

масштабов бизнеса. Изменяющаяся нормативно-правовая база анализируется преступными элементами, и находятся новые пути получения наживы незаконными методами. Повысились финансовая грамотность и информированность, к сожалению, не только добросовестных граждан, но и мошенников.

Определенное влияние на рост выявляемых и зарегистрированных экономических преступлений в будущем окажет наступающий мировой финансовый кризис. В структуре зарегистрированных экономических преступлений возможен рост таких преступлений, как невозвращение из-за границы средств в иностранной валюте, изготовление и сбыт поддельных денег или ценных бумаг, получение незаконного вознаграждения, незаконного получения и нецелевое использование кредита, незаконное предпринимательство, лжепредпринимательство, банкротство, уклонение граждан от уплаты налогов и экономическая контрабанда.

Используя методы прогнозирования, можно смоделировать ситуацию на 2018-2019 гг. С целью получения более точного прогноза период развития тренда возьмем годовые данные по экономической преступности в МО «Соликамский» за период 2007-2017 годы.

Для выявления общей тенденции развития анализируемого явления воспользуемся методом регрессионного анализа. Линейное уравнение регрессии имеет вид $y = bx + a$

Система нормальных уравнений.

$$\begin{aligned} a \cdot n + b \cdot \sum x &= \sum y \\ a \cdot \sum x + b \cdot \sum x^2 &= \sum y \cdot x \end{aligned}$$

Для расчета параметров регрессии построим расчетную таблицу (табл. 1).

Таблица 1 – Расчетная таблица регрессии

x	y	x ²	y ²	x · y
13	13	169	169	169
23	18	529	323	414
38	27	1444	729	1026
42	38	1764	1444	1596
35	30	1225	900	1050
35	32	1225	1024	1120
31	29	961	841	899
52	51	2704	2601	2652
35	25	1225	625	875
22	27	484	729	594
12	12	144	144	144
338	302	11874	9530	10539

Для наших данных система уравнений имеет вид

$$11a + 338 \cdot b = 302 \quad (1)$$

$$338 \cdot a + 11874 \cdot b = 10539 \quad (2)$$

Домножим уравнение (1) системы на (-30.727), получим систему, которую решим методом алгебраического сложения.

$$-338a - 10385.726 b = -9279.554$$

$$338*a + 11874*b = 10539$$

Получаем:

$$1488.274*b = 1259.446$$

Откуда $b = 0.8462$

Теперь найдем коэффициент «а» из уравнения (1):

$$11a + 338*b = 302$$

$$11a + 338*0.8462 = 302$$

$$11a = 15.97$$

$$a = 1.4518$$

Получаем эмпирические коэффициенты регрессии: $b = 0.8462$, $a = 1.4518$

Уравнение регрессии (эмпирическое уравнение регрессии):

$$y = 0.8462 x + 1.4518$$

Эмпирические коэффициенты регрессии a и b являются лишь оценками теоретических коэффициентов β_i , а само уравнение отражает лишь общую тенденцию в поведении рассматриваемых переменных.

Линейный коэффициент корреляции принимает значения от -1 до $+1$. В нашем примере связь между Y и X весьма высокая и прямая.

Линейное уравнение тренда (по зарегистрированным экономическим преступлениям) имеет вид

$$Y = bt + a \quad (3)$$

Находим параметры уравнения методом наименьших квадратов.

Система уравнений МНК:

$$An + b\sum t = \sum y \quad (4)$$

$$A\sum t + b\sum t^2 = \sum y*t \quad (5)$$

Таблица 2 – Расчет параметров зависимости количества преступлений и времени.

t	y	t ²	y ²	t • y
1	13	1	169	13
2	18	4	324	36
3	27	9	729	81
4	38	16	1444	152
5	30	25	900	150
6	32	36	1024	192
7	29	49	841	203
8	51	64	2601	408
9	25	81	625	225
10	27	100	729	270
11	12	121	144	132
66	302	506	9530	1862
Ср. знач.	27.455	46	866.364	169.273

Для наших данных система уравнений имеет вид:

$$11a + 66b = 302$$

$$66a + 506b = 1862$$

Из первого уравнения выражаем a и подставим во второе уравнение

Получаем $a = 24.727$, $b = 0.455$

Уравнение тренда:

$$y = 0.455 t + 24.727$$

Коэффициент тренда $b = 0.455$ показывает среднее изменение результативного показателя (в единицах измерения y) с изменением периода времени t на единицу его измерения. В нашем случае с увеличением t на 1 единицу, y изменится в среднем на 0.455.

Изучена временная зависимость Y от времени t . На этапе спецификации был выбран линейный тренд. Оценены его параметры методом наименьших квадратов. Возможна экономическая интерпретация параметров модели – с каждым периодом времени t значение Y в среднем увеличивается на 0.455 ед.изм. Тогда можно вычислить прогнозные показатели – количество зарегистрированных преступлений по итогам 2019 года – 22, 2020 года – 27, 2021 года – 32.

Выявленная тенденция к увеличению числа зарегистрированных экономических преступлений говорит о необходимости адекватной реакции со стороны сотрудников органов внутренних дел, особенно подразделений по борьбе с экономическими преступлениями и противодействия коррупции, в перспективе ближайших лет. Потенциальная угроза развития положительной динамики роста экономической преступности является актуальным вызовом повышения эффективности выявления преступности в экономике со стороны органов внутренних дел России.

Список литературы

1. Перегримов П.И. Теоретические подходы к проблеме обеспечения экономической безопасности региона органами внутренних дел / П.И. Перегримов, Д.А. Ивлев // Экономика, управление и право: инновационное решение проблем: сборник статей победителей VIII Международной научно-практической конференции: в 3 ч.. 2017. С. 154-156.
2. Расследование преступлений в сфере экономики: учеб. пособие / под общ. ред. С.Ю. Наумова, А.С. Волкова, В.М. Юрина, Л.Г. Шапиро. Саратов: Саратовский социально-экономический институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2018. 312 с.
3. Савилов М.Г. Причины и последствия преступлений экономической направленности в современных условиях // Деятельность правоохранительных органов в современных

условиях: сборник материалов XXII международной научно-практической конференции : в 2 т.. 2017. С. 118-122.

4. Федоринова Е.А. Органы внутренних дел как структурно-функциональный элемент правоохранительной системы государства: особенности правоприменительной деятельности // Актуальные проблемы юридических наук, практики и высшего образования: в 2-х томах Т. 1. Актуальные проблемы национальной безопасности Российской Федерации на современном этапе: сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции 25 ноября 2015 года. СПб., 2015. С. 233-234.

5. Фролова Е.Ю. Совершенствование оперативно-розыскных методов выявления преступлений в сфере экономической деятельности в условиях информатизации общества / Е.Ю. Фролова, А.В. Ковалева // Правовые вопросы обеспечения экономической безопасности государства в условиях информатизации общества. Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет». 2018. С. 392-396.

Продовольственная безопасность и импортозамещение в контексте экономической безопасности

Food security and import substitution in the context of economic security



УДК 338.439

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19065

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23,

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23, muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается продовольственная безопасность как неотъемлемая часть экономической безопасности государства. Определен основной посыл Доктрины продовольственной безопасности РФ и эффективность его выполнения. Рассмотрены санкционные тренды в продовольственной сфере, их последствия и новые вызовы. Выявлены основные проблемы АПК: серьезная зависимость от импортного сырья и оборудования, отставание в технологиях, отсутствие стабильной государственной поддержки и снижение покупательной способности населения.

Summary: The article considers food security as an integral part of the economic security of the state. The main message of the Doctrine of Food Security of the Russian Federation and the effectiveness of its implementation are determined. Sanctions trends in the food sector, their consequences and new challenges are considered. The main problems of the agro-industrial complex were identified: a serious dependence on imported raw materials and equipment, a backlog in technology, a lack of stable state support and a decrease in the purchasing power of the population.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, импортозамещение, санкционное давление, продовольственное эмбарго.

Keywords: food security, import substitution, sanction pressure, food embargo.

Угроза обеспечения продовольственной безопасности, как составной части экономической безопасности, становится наиболее актуальной во времена нестабильности, как политической, так и финансовой. С проблемами сталкиваются все государства, но особенно сильно потрясения затрагивают развивающиеся рынки и регионы, которые не имеют достаточного запаса прочности для безболезненного решения возникающих проблем.

Решение острых вопросов экономической безопасности напрямую влияет на национальную безопасность, ведь любая национальная стратегия может быть реализована лишь на основе необходимых финансовых возможностей, которые не могут быть получены без стабильного роста и развития всей экономики в целом.

Наиболее перспективным вариантом развития любой экономической системы является нацеленность на стратегию импортозамещения. [1] В 2014-2015 годах в Российской Федерации на фоне торгово-экономических санкций со стороны западных государств, было принято несколько законодательных документов, определяющих программу импортозамещения в сельскохозяйственной отрасли.

В первую очередь, это принятая Доктрина продовольственной безопасности РФ и План содействия импортозамещению в сельском хозяйстве. Кроме того, замещение импортных продуктов отечественными аналогами указано в числе основных целей развития агропромышленного комплекса России в Государственной программе развития сельского хозяйства до 2020 года.

Данные документы несут в себе следующие задачи:

- предоставление преференций и обеспечение государственной поддержкой отечественных сельскохозяйственных предприятий;
- государственное обеспечение отечественными продуктами;
- запрет на импорт иностранных продуктов из санкционного перечня государств.

Согласно Доктрине одним из важнейших критериев оценки продовольственной безопасности считается удельный вес отечественной продукции в общем объеме продуктов на внутреннем рынке. То есть импортозамещение принимает роль стратегической задачи в сфере сельского хозяйства и АПК.

В середине 2014 года возникли разногласия между Российской Федерацией и странами Запада. Конфликт с пророссийскими сепаратистами на Украине, переход Крыма под

российскую юрисдикцию вызвали серьезную напряженность в отношениях, которая в итоге переросла во взаимные санкции и эмбарго, включая сегмент агропромышленного комплекса. На фоне запущенного пять лет назад санкционного противостояния, были достигнуты определенные успехи. За счет запрета ввоза товаров из Евросоюза, США и других стран, удалось резко снизить объем импорта продовольствия на российский рынок. [2]



Рисунок 1 - Доля импорта продовольственных товаров от общего объема потребления

В условиях санкционного запрета на ввоз продуктов питания, отечественные сельскохозяйственные производители получили все возможности для роста собственного производства. В кратчайшие сроки эти результаты были достигнуты: сразу несколько отраслей агропромышленного комплекса значительно увеличили показатели эффективности. Например, урожай зерновых и бобовых за 2014 год выросли на 12.8% по сравнению с 2013 годом. Увеличились объемы сбора овощей, производство скота и птицы на убой.

Однако, целевые показатели, указанные в законодательных документах по настоящее время так и не были достигнуты. На фоне снижения конкуренции на внутреннем рынке продовольствия, производители продукции АПК зачастую безосновательно повышали цены, хотя качество товаров оставалось на прежнем уровне, а в некоторых сегментах серьезно снижалось. Это оказывает негативное влияние на продовольственную безопасность, ведь помимо физического обеспечения населения продуктами питания, стоимость продуктовой корзины должна быть доступна любому среднестатистическому россиянину. [3] Санкционное давление на российскую экономику оказало влияние не только на поставку товаров на внутренний рынок. Снижение курса

национальной валюты оказало серьезное влияние на рост цен продукции российского АПК. Эксперты объясняют подобные метаморфозы серьезной зависимостью отечественных производителей от импортного сырья и комплектующих. В отличие от готовой продукции, большое количество технологий, биодобавок, кормов для АПК поставляется именно из-за рубежа, соответственно и оплачивается иностранной валютой, которая укрепилась относительно российской валюты. Кроме того, серьезная доля машин и оборудования для агропромышленного комплекса поставляется иностранными производителями.

Доля импортной сельскохозяйственной техники в РФ в общем количестве, % [4]

Вид техники	2017 год	2018 год
Трактора	68,0	68,8
Зерноуборочные комбайны	22	23
Кормоуборочные комбайны	21	21,6

Конечно, помимо обоснованных причин повышения цен, прослеживалось желание производителей повысить рентабельность производства, не всегда с целью наживы, но и для развития собственных мощностей. В результате такого «силового» импортозамещения сельскохозяйственная отрасль в очередной раз столкнулась с хронической проблемой российского агропромышленного комплекса – недостатком финансирования.

В развитых странах сельское хозяйство является дотационным сегментом экономики. Для поощрения фермеров и крупных хозяйств выделяются дотации из федерального бюджета. Например, в Европейских странах на один гектар сельскохозяйственных угодий дотация равняется 500 евро. В российских реалиях фермер в среднем может рассчитывать на дотацию в 5 евро. В общем объеме финансирования агропромышленного комплекса в зависимости от региона от 50% до 70% составляют внебюджетные источники. Конечно, данные показатели свидетельствуют о высокой заинтересованности инвесторов вкладываться в отрасль сельского хозяйства, но прямо сообщают об очень скромном уровне финансовой поддержки отрасли со стороны государства. [5]

Резкое падение курса рубля и высокая процентная ставка по заемным средствам также не способствуют развитию отрасли. Даже в условиях освободившегося сегмента рынка, многие производители, в особенности средние и малые, не могут резко нарастить объемы производства, в первую очередь по причине нехватки финансовых средств. Ситуация усугубляется особенностью отрасли, здесь работают только «длинные» деньги. Новые предприятия АПК лишь через несколько лет могут выйти на экономически эффективный уровень производства.

Технологический уклад российского агропромышленного комплекса серьезно отстает в развитии от мирового уровня. Это также является фактором риска. Инновационные основы сельского хозяйства сегодня выходят на первый план, активно используются биотехнологии, нанотехнологии, генная инженерия и другие высокотехнологичные сегменты науки. Российские же производители во многом остаются на уровне середине прошлого века, активно используя ручной труд и классические уборочные машины. Это снижает рентабельность производства, эффективность и скорость выращивания и сбора урожая.

Мировой опыт показывает, что для максимизации прибыли от предприятий АПК необходимо модернизировать мощности, создавать крупные холдинги с производством полного цикла. Таким крупным гигантам в условиях рыночной экономики проще получать заемные средства, развивать сегмент технологий и контролировать безопасность продукции. Однако, на сегодняшний день менее половины всей продукции агропромышленного комплекса РФ производится в таких хозяйствах. В российских реалиях преобладают частные домашние подворья и мелкие производители, которые не могут конкурировать на мировом уровне ни по уровню оснащения, ни уровню рентабельности производства.

Повышение рентабельности производства упирается в еще одну проблему российской экономики – снижение платежеспособности населения. Данный фактор нивелирует все попытки к активному развитию экономики, ведь без активного потребления не будет и активного производства. Снижение потребления россиянами продуктов питания уже называют критическим.

Проводимая политика «силового» импортозамещения лишь усугубила ситуацию, что привело к еще большему разрыву потребления основных продуктов питания между регионами. Замещение импортной продукции осуществляется не очень эффективно, в связи с отсутствием качественного сырья, недостатком финансирования отрасли и временным лагом между запуском предприятия и его выходом на проектные уровни производства. Физическая и экономическая доступность рациональных норм потребления продуктов снизилась. Рацион россиян отличается от рекомендованных медиками норм. Например, в 2015 году уровень потребления молочной продукции россиянами в среднем оказался ниже нормы на 26%, по фруктам и ягодам – на 39%. Похожие показатели наблюдаются в овощеводстве и рыбоводстве. [6]

Проблема голода решена во всех округах и регионах, в том числе отдаленных, но калорийность питания различается. Основная причина заключается в экономической

доступности продуктов. За период с 2014 по 2016 год доля расходов домохозяйств на продукты питания выросла с 28.5% до 33.5%. Особо остро проблема стоит в сельской местности, где расходы на питание составляют практически половину всего дохода населения. На уровне Правительства и министерств всерьез заговорили о введении продовольственных карточек для малоимущего населения. Все это увеличивает социальное напряжение, затормаживает развитие АПК и экономики в целом.

Из этого следует сделать однозначный вывод: продовольственная безопасность страны зависит от экономической доступности продуктов питания для населения не меньше, чем от обеспечения независимости государства от импорта продукции АПК. Для определения критериев доступности продуктов нужно использовать ключевые пороговые значения. Этими значениями могут быть граждане с доходами ниже прожиточного минимума, а также доли расходов на продовольствие российских домохозяйств. [5]

Достижение высокого уровня продовольственной безопасности является проблемой комплексного характера, решить вопрос одним лишь запретом ввоза санкционной продукции невозможно. Напротив, это усугубляет положение населения, которое оказывается не в состоянии приобрести продукты высокого качества по справедливой цене.

Необходимость выделения приоритетных мер в агропромышленном комплексе назрели давно. Отметим важнейшие из них: необходимость модернизации агропромышленного комплекса страны и возможность всех производителей получить доступ к современным технологиям; создание системы мониторинга продовольственной безопасности по регионам; снятие торговых барьеров при закупках продукции, ведь далеко не все продукты можно произвести на территории нашей страны.

Все аспекты продовольственной безопасности: доступность продукции для потребителя, физическая и экономическая, а также независимость продуктового рынка страны, прочно взаимосвязаны между собой. Единственным правильным и кардинальным решением данной проблемы является рост производительности предприятий АПК на инновационной основе с одновременным увеличением покупательной способности российских граждан.

Список литературы

1. Плотников А.В. Импортзамещение отечественной аграрной экономики // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2018. № 1. С. 129-132.
2. Балянец К.М. Импортзамещение и продовольственная безопасность республики Дагестан // РППЭ. 2017. №1 (75). – с. 39-45.

3. Малькова А.В. Влияние продовольственного импортозамещения на экономическую безопасность России // *Juvenis scientia*. 2016. №1. – с. 43-46.
4. Кичанов М. Комбайн желаний // «Эксперт Сибирь» №35-36 (519) URL <https://expert.ru/siberia/2018/35/kombajn-zhelanij/>
5. Киреева Н.А., Санинский С.А. Продовольственная безопасность региона в контексте политики импортозамещения // *Информационная безопасность регионов*. 2017. №2 (27). – с. 13-18.
6. Копеин В.В. Экономическая и продовольственная безопасность: новая реальность импортозамещения // *Техника и технология пищевых производств*. 2016. №1. – с. 126-134.

Система управления интеллектуальной собственностью на промышленном предприятии: понятие и основные характеристики
Management system of intellectual property at the industrial enterprise: concept and basic characteristics



УДК 65.014.12

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19066

Скуба Роман Васильевич,

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и стратегическое управление», ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», г. Владимир,

Scuba Roman Vasilievich,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor, Department of Economics and Strategic Management, FSBEI of HE «Vladimir State University named after Alexander Grigoryevich and Nikolay Grigoryevich Stoletovs», Vladimir

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы, связанные с определением понятия «система управления интеллектуальной собственностью на промышленном предприятии», сложность понимания которого базируется на многоаспектности категорий «система» и «управление». Показано развитие инновационного процесса и развитие стадий управления интеллектуальной промышленной собственностью, которые во времени для большинства российских предприятий в целом осуществляются параллельно и поступательно. Выявлена специфика управления интеллектуальной (промышленной) собственностью. Посредством модели «прозрачного ящика» сформулированы основные компоненты и характеристики системы управления интеллектуальной промышленной собственностью.

Summary: The article discusses the issues associated with the definition of the concept of «intellectual property management system at an industrial enterprise», the difficulty of understanding which is based on the multidimensionality of the categories «system» and «management». The development of the innovation process and the development stages of the management of intellectual industrial property are shown, which in time for most Russian

enterprises as a whole are carried out in parallel and progressively. The specifics of intellectual (industrial) property management are revealed. Using the «transparent box» model, the main components and characteristics of the intellectual property management system are formulated.

Ключевые слова: система управления интеллектуальной собственностью на промышленном предприятии, управление, инновационный процесс, методы управления.

Keywords: intellectual property management system at an industrial enterprise, management, innovation process, management methods.

Качественные сдвиги в мировой экономике демонстрируют тот факт, что произошла значительная перегруппировка факторов и источников, определяющих экономическое развитие. Главной доминантой модели экономического роста в XXI веке становится система инновационных процессов, научных знаний, новых технологий, продуктов и услуг [1, 2].

Не последнюю роль в инновационной деятельности организаций занимает институт интеллектуальной собственности (ИС). Однако российские предприятия, обладая необходимыми ресурсами, тем не менее, не пользуются теми выгодами и преимуществами, которые даёт этот институт. Это, по меньшей мере, объясняется двумя причинами:

1. Отсутствие сбалансированной государственной политики в области стимулирования инноваций и повышения изобретательской активности, а также эффективного организационно-правового механизма охраны интеллектуальной промышленной собственности (ИПС).
2. Отсутствие на предприятиях целенаправленных элементов системы управления ИПС.

Если разрешение первой проблемы требует отдельного крупномасштабного исследования, то определённые контуры решений по второй проблеме будут приведены в данной работе. Но в начале необходимо определить, что представляет собой в целом система как научная категория и система управления в том числе, а также, что понимается под управлением и системой управления ИС на промышленном предприятии в частности.

В научной литературе существует большое разнообразие определений понятия «система», однако между ними гораздо больше общего, чем различий. Обобщая рассмотренные точки зрения [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10], будем считать, что система – это объективное единство закономерно связанных друг с другом двух и более частей, образующее присущую данной системе целостность, качественную определённость и целенаправленность.

Раскрытие понятия «система» используется как средство для изучения характеристик объекта исследования. Любое промышленное предприятие имеет конкретную систему

управления. Однако наличие множества определений понятия «система управления» вызывает определённые трудности и, прежде всего, при построении её в реальности.

На основании обобщений результатов анализа источников [5, 6, 7, 11] можно выделить, по крайней мере, шесть видов системных представлений, каждое из которых отражает определённую группу характеристик системы управления (рис. 1).

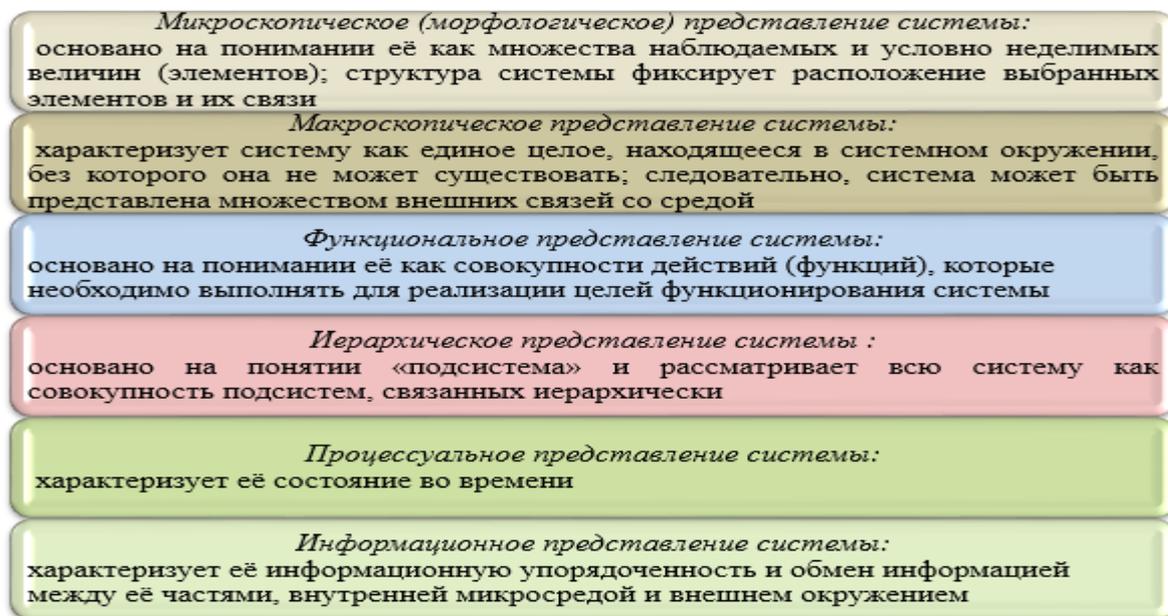


Рис. 1. Основные виды представления системы

Исходя из изложенного выше, систему управления ИС на промышленном предприятии можно определить как совокупность функционально взаимосвязанных элементов, представляющих собой общность материальных, кадровых, информационных, финансовых ресурсов и организационных условий деятельности, обеспечивающих разработку, принятие и реализацию управленческих решений, направленных на достижение долгосрочных целей организации в сфере использования прав на объекты интеллектуальной промышленной собственности (ИПС) [12].

Данная система как предмет исследования должна обладать следующими признаками и особенностями:

- представлена множеством (минимум тремя) составляющими подсистемами: информационное обеспечение поисковой и лицензионной деятельности (снабжение), регистрация созданных и выявленных объектов ИС (производство), коммерциализация объектов ИС (сбыт);
- подсистемы (элементы систем) взаимодействуют между собой посредством устойчивых прямых и обратных связей;

- связи системы с внешней средой определяет следующая особенность – система открыта для входящей информации и является максимально закрытой в случае исходящей информации;
- система – целостное образование, в котором иерархические уровни (элементы) не могут существовать вне её пределов;
- эмерджентность – наличие таких качеств (свойств), которые присущи системе, но не свойственны ни одному из её элементов в отдельности (система обеспечивает применение средств реализации стратегии конкурентной борьбы: контроль посредством легальной монополии над определённой частью рынка; ограничение деятельности конкурентов; установление научных приоритетов и защита результатов НИОКР);
- деятельность элементов системы направлена и связана с отношениями по поводу объектов ИПС, с конъюнктурно-коммерческой информацией, отражающей сторону их использования в конкурентном соперничестве.

Раскрывая понятие «система управления ИПС», очень важно понять, что собой представляет управление ИПС. Большое количество определений понятия «управление» [2, 13, 14] вызывает необходимость поиска критериев их классификации. Наиболее часто используемые подходы к определению этого понятия представлены на рис. 2.



Рис. 2. Подходы к определению понятия «управление»

Ответ на вопрос, на каком же из этих подходов остановиться, требует рассмотрения в разрезе каждого из выделенных аспектов категории «управление ИПС». Управление ИС на промышленном предприятии: как наука – не имеет твёрдой основы в виде концепций, теорий, способов, форм, чтобы выделиться в самостоятельную часть человеческих знаний; как искусство, т.е. умение применять накопленные практикой знания – является достаточно универсальным и неконкретным с точки зрения системного представления; как люди, управляющие организацией, и административный аппарат – также является ограниченным, т.к. в этих случаях рассматривается лишь отдельный аспект управления; как вид деятельности – требует указания на характер этой деятельности: если деятельность

основная, то такой подход противоречит основополагающим целям промышленных предприятий, если – сопутствующая, то в данном случае понятия «вид деятельности» и «функция» (обеспечения) синонимичны.

Остаются определения управления ИПС, как функции (внешнего проявления свойств системы, реализуемого через выполнение определённых действий) и процесса (сути управленческой деятельности, где решения управленческих проблем интегрируются в единую цепочку). Особого противопоставления в данных понятиях нет. Скорее наоборот, они дополняют друг друга: управление ИПС в составе более сложной системы инновационного менеджмента можно представить как процесс; в свою очередь инновационный процесс в организации на определённых этапах требует реализации функции управления ИПС.

Таким образом, отталкиваясь от вышеизложенного, можно дать следующее определение: управление ИПС – одна из функций инновационного менеджмента, представляющая собой процесс целенаправленного воздействия субъектов управления посредством свойств, обеспечиваемых объектами управления, и при помощи необходимых средств управления на соответствующие предметы управления в определённых организационно-экономических условиях, которое осуществляется с целью получения желаемых результатов.

Указанные в определении компоненты управления ИПС требуют дополнительного разъяснения:

1. Объектом управления являются права на объекты ИПС.
2. Субъектами управления являются управленческие работники, описываемые в системе управления в качестве функциональных должностных позиций, реализуемых в форме организационной структуры обособленного аппарата (органа) управления.
3. Средствами управления являются:
 4. нормативно-справочная и инструктивно-методическая информация;
 5. организационная техника (технические средства связи, обработки, передачи, хранения информации, организационная техника и т.д.);
 6. материальные ресурсы (расходные, канцелярские материалы и т.д.);
 7. финансовые ресурсы.
8. Предметом управления является первичная информация, используемая для выработки управленческих решений.

9. К организационно-экономическим условиям относятся: санитарно-гигиенические условия, техника безопасности, эстетические, психофизиологические, социально-экономические условия, пространственное размещение рабочих мест и т.д.

Система управления ИС на промышленном предприятии является частью ещё более сложной системы инновационного менеджмента. Её формирование или совершенствование всегда будет идти в русле инновационных процессов, протекающих на предприятии.

Инновационная деятельность, как впрочем, и управление ИПС состоит из выполнения целого ряда мероприятий, объединённых в одну логическую цепь. Каждое звено в этой цепи, каждая стадия этой деятельности подчинена своей логике развития, имеет свои закономерности и своё содержание. На рис 3 представлены этапы инновационного процесса и связанного с ним во временном аспекте процесса управления ИПС (базовый источник – [15]).

Так или иначе, пронизывая многие этапы инновационного процесса, управление ИПС обладает определённой автономией. Она в зависимости от специфики предприятия проявляется во временной проекции или наложении одних этапов рассматриваемых процессов на другие (рис. 3).

На рис. 3 показано развитие инновационного процесса и развитие стадий управления ИПС, которые во времени для большинства российских предприятий в целом осуществляются параллельно и поступательно (за исключением стадии создания ИПС, которая начинается на последних этапах опытно-конструкторских работ).

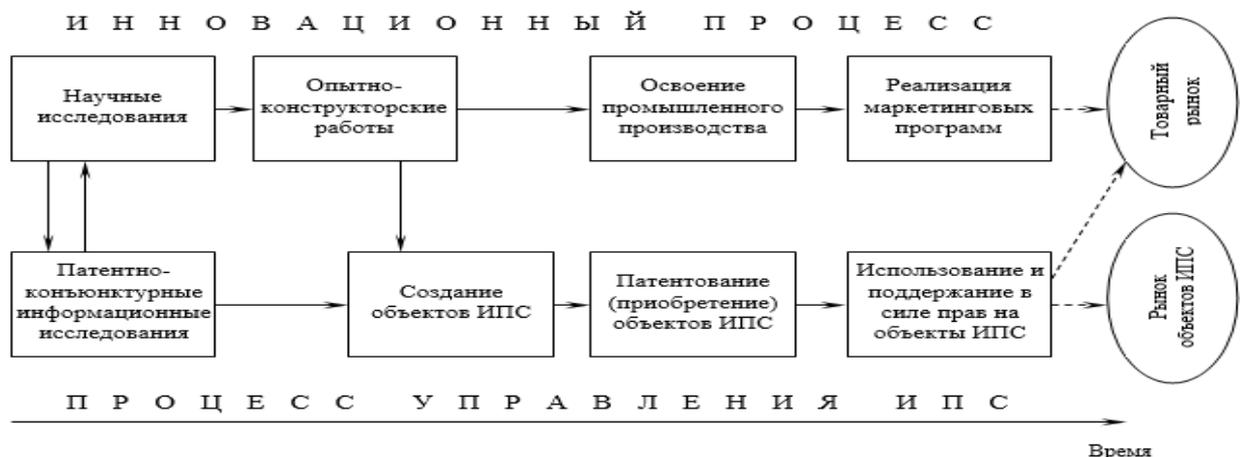


Рис. 3. Этапы инновационного процесса и процесса управления ИПС

В условиях жёсткой конкурентной борьбы такой подход к управлению объектами ИПС недостаточно эффективен, т.к. может привести к увеличению риска инвестирования в наукоёмкую продукцию. Более эффективной представляется реализация научно-технической стратегии создания портфеля объектов ИПС в сроки, максимально приближенные к начальному этапу научно-исследовательских работ. В этом случае, во-

первых, утрата научных приоритетов маловероятна, а, во-вторых, создание объектов ИПС будет проходить на максимально общем уровне, когда очень конкретные конструкторские разработки могут только навредить процессу патентования [15]. В этой связи процесс создания портфеля исключительных прав на объекты ИПС следует рассматривать как достаточно обособленный и специфический комплекс мероприятий.

Отсутствие обособления управления ИПС в инновационном процессе будет означать, что понятие «инновация» растворит в себе понятие «интеллектуальная промышленная собственность» и они, в лучшем случае, будут рассматриваться как одно и то же. Вместе с тем эти понятия, имеющие общую природу, следует различать. Схематически систему управления ИС на промышленных предприятиях можно представить на рис. 4 посредством модели «прозрачного ящика» [7].

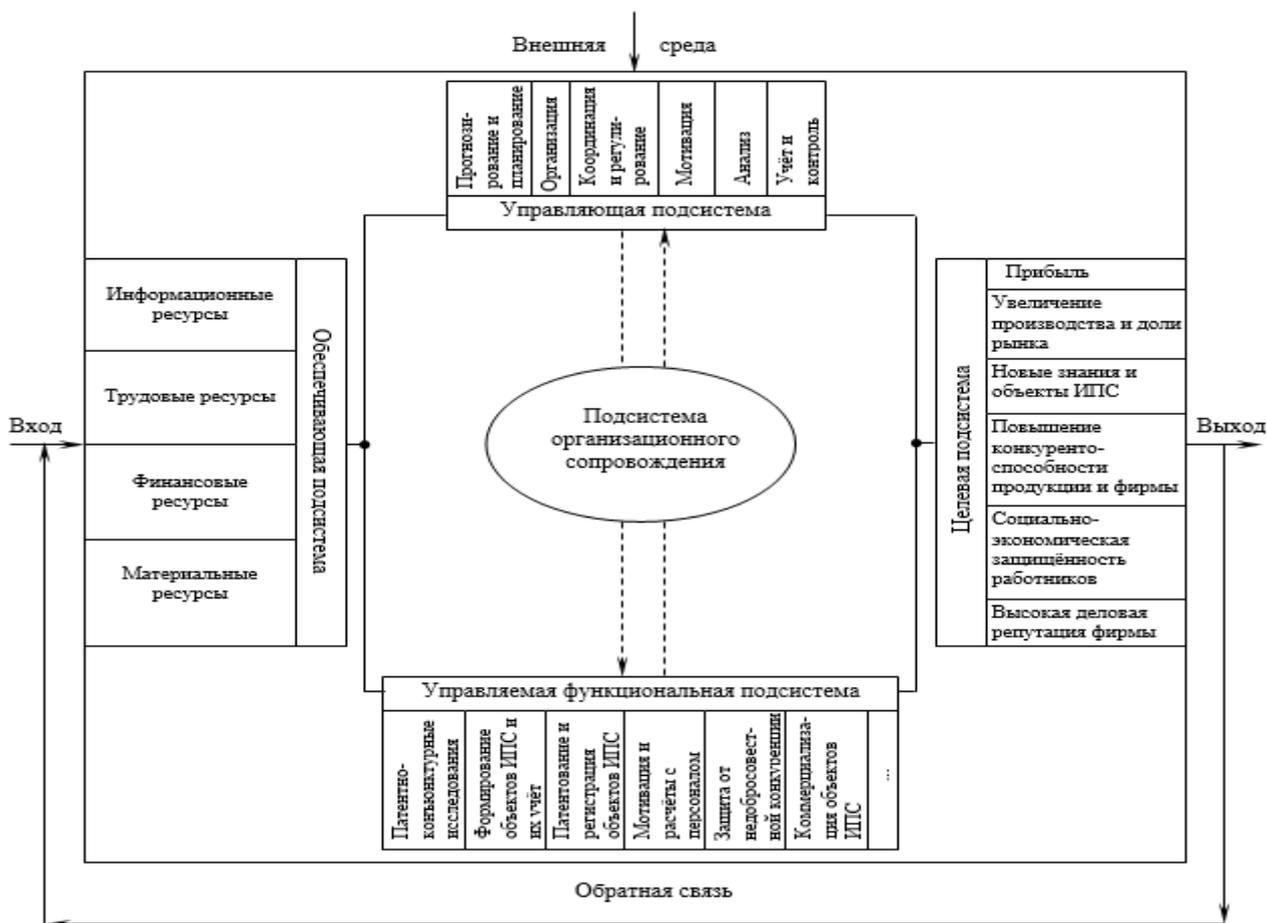


Рис. 4. Система управления ИПС как модель «прозрачного ящика»

Система управления ИПС представляет собой сложный ансамбль движущих сил, взаимовлияний и взаимопроникновений со стороны элементов самой системы и её окружения. Являясь в целом открытой системой, она испытывает многочисленные воздействия – как прямые, так и косвенные – со стороны окружающей её внешней среды. В этой связи выделяют среду прямого и косвенного воздействия.

Входные параметры системы представляют собой ресурсы, которые внутри неё приобретают конкретный вид. Они являются компонентами обеспечивающей подсистемы управления ИПС. От их качества во многом зависят компоненты целевой подсистемы, отражающие уровень, на который необходимо вывести деятельность организации в сфере управления ИПС. В свою очередь компоненты целевой подсистемы определяют выходные параметры системы и направленность обратной связи, посредством которой вносятся коррективы в те или иные входные параметры системы.

Рассмотрение системы управления [1, 6, 10, 11, 14] невозможно без определения её основных составляющих – управляющей и управляемой подсистем.

Управляющая подсистема включает в себя совокупность органов и лиц, посредством которых можно управлять деятельностью всей системы или её отдельными элементами. Она состоит из нескольких ступеней. В первую очередь – это линейное руководство, далее – его заместители, начальники управленческих звеньев. Сюда же входят различные штабные органы.

В управляющей подсистеме выделяют следующие компоненты:

- прогнозирующий и планирующий: определяет перспективу и будущее состояние различных направлений в сфере ИПС;
- организующий: структурирует и упорядочивает процесс управления ИПС, его элементы (предметы, средства и условия труда), взаимосвязи и результаты деятельности во времени и пространстве;
- координирующий и регулирующий: согласует направления, совмещает усилия, а также корректирует намеченные планы;
- мотивирующий: создаёт условия для эффективной работы и поддерживает постоянную заинтересованность работников в результатах труда;
- аналитический: даёт оценку на основе упрощённого расчленения изучаемого объекта на части, сопоставления их с нормативными значениями и синтезированного вывода о состоянии объекта в целом;
- учётный и контрольный: проводит систематическое отслеживание фактического хода локальных и совмещённых процессов управления ИПС в определённые моменты времени.

Управляемая подсистема осуществляет процессы, связанные с выполнением ряда функций. В неё входят участки в составе определённых групп рабочих мест, образующих основные и вспомогательные подразделения. Их функционирование взаимосвязано и взаимообусловлено.

Управляющая подсистема непрерывно посылает в управляемую подсистему информацию в виде управленческих решений. Основой для их выработки является информация управляемой подсистемы и информация, поступающая из внешней среды. Под влиянием решений осуществляется взаимодействие между элементами системы управления.

Взаимодействие между управляющей и управляемой подсистемами так или иначе проходит через подсистему организационного сопровождения. Под ней будем понимать совокупность управленческих подходов и разноуровневых задач, детализирующих общие цели системы управления ИПС, образуя тем самым так называемое «дерево целей». Полнота, обоснованность и взаимосогласованность всех компонентов данной подсистемы – фактор высокого качества любого управленческого решения.

Фундамент любых взаимоотношений в любой системе управления составляют принципы – основные, исходные положения, базис, правила её функционирования и деятельности субъектов управления в её границах. Исследование проблем использования ИПС, проводимое путём опроса главных специалистов ряда предприятий Владимирской области позволило выделить следующие принципы системы управления ИПС (рис. 5).

Гибкость и адаптивность	• представляет собой способность и умение быстро приспосабливаться (перестраиваться) к изменяющимся условиям внешней среды
Концентрация усилий	• означает сосредоточение основного внимания работников отдельного подразделения или всей системы управления на решении основных задач, представляющих наибольший интерес, а также концентрацию однородных функций в одном подразделении системы управления, что устраняет дублирование
Нацеленность на перспективу	• связана с предвосхищением будущих событий посредством целенаправленного поиска, оценки и отбора альтернатив
Ориентация на качество	• подразумевает обеспечение качественных входных параметров системы управления и качественную работу в системе ради качественного выхода
Комплексность	• связана с учётом многочисленных факторов, сложных явлений и процессов не изолировано друг от друга, а совместно, комплексно
Экономичность	• предполагает экономичную организацию системы управления, снижение доли на неё в общих затратах; в случае, если после мероприятий по совершенствованию системы управления увеличились затраты на неё, то они должны покрываться экономическим эффектом, полученным в результате их осуществления
Прямоточность	• предусматривает упорядоченность и целенаправленность необходимой информации по выработке определённого решения
Комфортность	• обеспечивает максимум удобств для творческих процессов обоснования, выработки, принятия и реализации решений человеком (во многом связана с автоматизацией управленческих процессов)
Автономность элементов	• связана с чётким разграничением функций, не зависящих от действий других элементов и обеспечивающих рациональную автономность подразделений или отдельных руководителей на любых вертикальных и горизонтальных уровнях управления
Прозрачность	• подразумевает единую доступную терминологию технической и деловой документации, единство требований ко всем звеньям системы, единую систему санкций, нормативов, регламентирующей базы
Взаимозаменяемость	• требует не прерывать управленческий процесс в случае временного выбытия отдельных работников; для этого каждый работник системы управления должен уметь выполнять функции работников своего уровня
Научность	• связана с разработкой мероприятий в системе управления ИПС на основе достижений науки в области экономики, управления, техники, права

Рис. 5. Принципы управления ИПС

Следующий компонент подсистемы организационного сопровождения – методы управления – определяются как способы воздействия на работников с целью осуществления координации их деятельности в процессе функционирования организации. Наука и практика выработали три группы методов управления [13], которые успешно могут применяться в системе управления ИПС: административные, экономические и социально-психологические (рис. 6).

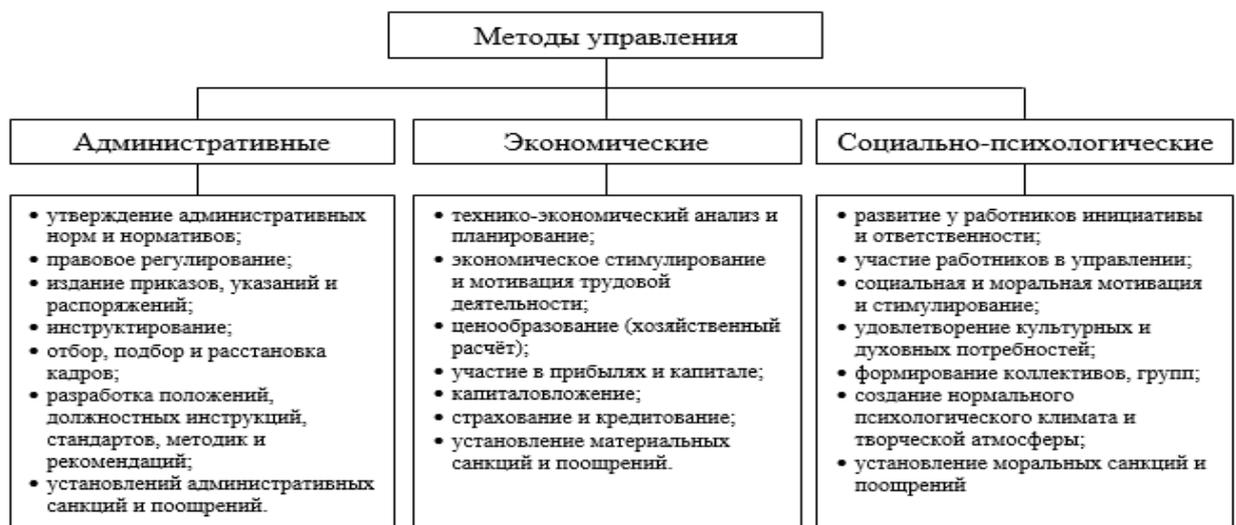


Рис. 6. Методы управления в системе управления ИПС

Административные методы базируются на отношениях дисциплины и ответственности, осуществляются в форме организационного и распорядительного воздействия и известны как «методы кнута». Экономические методы основываются на правильном использовании экономических рычагов и инструментов, осуществляются в форме материального воздействия как на уровне коллектива, так и на уровне индивида и по способам применения известны как «методы пряника». Социально-психологические методы исходят из мотивации и морального воздействия на группы людей и личность конкретного человека и известны как «методы убеждения».

Формирование и дальнейшее совершенствование системы управления ИПС и её отдельных элементов может предполагать различные варианты развития событий. Их содержание отражают многоаспектные подходы (или типовые стратегии) к управлению ИПС – последний компонент подсистемы организационного сопровождения.

Таким образом, подводя определённый итог, можно сделать вывод о том, что система управления ИПС развивается в рамках инновационных процессов, протекающих на предприятии, имеет сложный и специфический характер и направлена на решение стратегических и тактических задач, связанных с планомерным повышением конкурентоспособности продукции и фирмы. Всё это с точки зрения целевой ориентации, с одной стороны, помогает руководству организации сформулировать приоритеты деятельности в этой сфере, а с другой стороны – определяет необходимые функции системы управления и её структуру.

Список литературы

1. Гончарова Н.П., Перерва П.Г. Маркетинг инновационного процесса. – Киев: ВИРА-Р, 2008. – 267 с.

2. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. / Под ред. Л.Н. Оголевой. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 238 с.
3. Акофф Р., Эмери М. О целеустремлённых системах. / Пер. с англ. – М.: Советское радио, 1974. – 244 с.
4. Бергаланфи Л. Общая теория систем: критический обзор. – М.: Прогресс, 1969. – 456 с.
5. Бир С. Наука управления. / Пер. с англ. – М.: Энергия, 1971. – 352 с.
6. Информационные технологии управления: Учеб. пособие. / Под ред. Ю.М. Черкасова. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 216 с.
7. Лапыгин Ю.Н. Системное управление организацией. – Владимир: МГУЭСИ, ВлГУ, ВИБ, 2012. – 180 с.
8. Оптнер С.Л. Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем. / Пер. с англ. – М.: Советское радио, 1969. – 334 с.
9. Партер У. Современные основы общей теории систем. – М.: Наука, 1971. – 254 с.
10. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 312 с.
11. Игнатьева А.В., Максимцов М.М. Исследование систем управления. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 157 с.
12. Скуба Р.В. Формирование системы управления интеллектуальной собственностью на промышленных предприятиях: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. эк. наук (08.00.05) / Скуба Роман Васильевич; Владимирский государственный университет. – Владимир, 2004. – 24 с.
13. Вершигора Е.Е. Менеджмент. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 283 с.
14. Менеджмент организации: Учеб. пособие. / Под ред. З.П. Румянцевой, Н.А. Соломатина. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 432 с.
15. Мокрышев В.В., Алдошин В.М. Управление исключительными правами (интеллектуальной собственностью, нематериальными активами) в конкурентной борьбе. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2012. – 328 с.

Сущность контекстной рекламы в цифровой экономике

Essence of context advertising in digital economy



УДК 659.18

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19069

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент, зав. кафедрой информационных технологий и программной инженерии, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23.

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Information Technology and Software Engineering Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23, muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: В данной статье раскрывается сущность интернет-маркетинга, его виды, подходы и перспективы развития. Проанализировано развитие цифровых технологий, распространение рекламы в традиционных СМИ и в Интернете. Выделен сегмент контекстной рекламы, являющийся новым драйвером всей сферы. Определены основные особенности размещения контекстной рекламы, популярные инструменты и методы отслеживания её эффективности.

Summary: This article considers the essence of Internet marketing, its types, approaches and development prospects. The development of digital technologies, the distribution of advertising in traditional media and on the Internet are analyzed. A segment of contextual advertising is highlighted, which is the new driver of the entire sphere. The main features of contextual advertising, popular tools and methods for tracking its effectiveness are determined.

Ключевые слова: internet marketing, contextual advertising, media, communications, Internet.

Keywords: интернет-маркетинг, контекстная реклама, СМИ, коммуникации, Интернет.

Цифровизация экономических и торговых потоков в настоящее время открывает новые возможности для производителей продвигать свои товары и услуги. Всемирная Сеть уже

полностью превратилась в самостоятельную экономическую систему, со своими правилами, законами и особенностями. Потому, интернет-маркетинг стал передовой сферой, предоставляющей возможность эффективно и в кратчайшие сроки обеспечить рекламу любых товаров и услуг.

Рывок технологической сферы произошел в последние годы: появились смартфоны, планшетные компьютеры и другие гаджеты с возможностью подключения к Интернету. Важнейшим толчком к развитию торговли в Сети стало развитие системы мобильного интернета. Если раньше, для того чтобы заказать товар или сделать покупку в интернет-магазине, нужно было обязательно быть «привязанным» к стационарным системам связи, то теперь большая часть покупателей перешла в мобильную сферу продаж.

Создание собственных мобильных платформ и приложений стало обязательным условием для успешного развития любого бизнеса и торговых площадок. Одной из ключевых задач в этой связи, становится адаптация собственных торговых сайтов под мобильные устройства. С внедрением в компании передовых разработок интернет-маркетинга, производитель получает целый список преимуществ над конкурентами:

- расширение видов рекламных кампаний, включая смс-оповещение клиентов, функцию обратной связи от потенциальных пользователей, а также полностью автоматизированную оплату товаров или услуг через Интернет;
- значительное увеличение целевой аудитории;
- автоматизацию и ускорение выбора и реализации товаров;
- персональный сервис для каждого клиента.

Маркетинг, направленный на продвижение компании или её продукции в Сети развивается сразу в нескольких направлениях. В первую очередь, это создание персонального блога производителя или организации. Во-вторых, продвижение аккаунтов в социальных сетях. Не стоит забывать и об использовании видео- и фотоматериалов. Благодаря использованию данных инструментов можно заполучить целый перечень дополнительных опций для получения максимальной отдачи от аудитории.



Рисунок 1 – Основной функционал дополнительных платформ интернет-маркетинга

Благодаря развитию подобных платформ, компания способна формировать лояльное отношение клиентов к определенному бренду или к продукции в целом. Подобный имидж может стать поводом для потенциальных клиентов обратить внимание на продукцию именно данного производителя.

Несомненным бонусом к рекламным возможностям в социальных сетях и просторах Интернета следует отнести частичное отсутствие законодательных рамок. Компания может организовать такую рекламную кампанию, размещение которой в традиционных средствах массовой информации невозможно. [1]

Анализируя бюджеты отечественных компаний на рекламу, можно сделать вывод о приоритетных направлениях размещения в Интернет. Общие объемы рекламы растут не слишком большими темпами в связи с негативной экономической ситуацией в стране, основные баталии за бюджет на рекламные кампании разворачиваются между сегментами рынка. Наибольший прирост наблюдается в объеме рекламы в Интернете, тогда как по стальным сегментам наблюдаются ниспадающие тренды.

Печатные СМИ более всего уступают свои позиции уже несколько лет подряд, в 2015 году тренд затронул и наружную рекламу с радио. Отчасти, такие серьезные изменения можно объяснить переходом многих СМИ в онлайн. Помимо этого, маркетинговые кампании в условиях Сети намного эффективнее управляются, а расходы на них значительно рациональнее, в отличие от классического варианта оффлайн-рекламы.

Наибольший прирост в объеме и, соответственно, эффективность показывает контекстная реклама. Даже кризисные периоды 2014 года не оказали влияния на данный сегмент рекламы в Интернете, он показал устойчивость к стагнационным процессам в экономике. [2]

Под контекстной рекламой следует понимать размещение рекламных баннеров или текстовых объявлений на интернет-страницах, содержание которых соответствует контексту рекламного материала. Проще говоря, когда пользователь интернета вводит в поисковой строке интересующий его запрос, вместе с наиболее актуальными ссылками в поисковом агрегаторе он получает оплаченные ссылки. Несмотря на визуальные отличия от основного списка выдачи, данные спонсированные объявления полностью соответствуют введенному запросу. Поисковые запросы могут быть геодеpendимыми и геодеpendимыми, информационными и коммерческими. [3;4]

Суть идеи проста – рекламодатель желает, чтобы по запросам, которые прямо или косвенно касаются сферы деятельности его компании, на странице выдачи результатов присутствовала реклама именно его продукции или услуги. В случае если пользователь заинтересовался показанным ему предложением, он переходит по ссылке и попадает на сайт рекламодателя. Привлечение потенциальных клиентов посредством контекстной рекламы поисковику, социальной сети и другим площадкам оплачивает рекламодатель.

Выделяют два основных вида оплаты услуги контекстной рекламы. В первом случае, рекламодатель производит оплату каждого показа своего рекламного объявления. Во втором, производится оплата лишь переходов по ссылке на сайт рекламодателя с рекламной площадки. Первый вариант имеет серьезный недостаток: ведь при одинаковом количестве показов рекламы, её эффективность может быть абсолютно разной в зависимости от площадки размещения. Именно поэтому, лидирующую позицию занимает второй вид оплаты контекстной рекламы, наиболее устраивающий рекламодателей вне зависимости от профиля их деятельности. [5]

Сложность настройки контекстной рекламы заключается в подборе релевантного семантического ядра запросов. Семантическое ядро – это поисковые запросы пользователей в поисковых системах. На основе данных слов, поисковая система выдает ему необходимые результаты. Если ключевые слова будут недостаточно четко и конкретно характеризовать продукцию или услугу, выдача по запросам пользователей будет некорректной и эффективность подобной рекламы будет нивелирована.

Перед крупными производителями и торговыми сетями остро стоит проблема большого объема товарных позиций. В этом случае физически невозможно по каждому товару вручную создать отдельную веб-страницу и семантическое ядро. Однако для каждой отдельной продукции нужно выделить индивидуальный набор слов, для максимальной корректной выдачи с целью заинтересовать пользователя. Для этого используется

автоматизированная генерация семантического ядра по существующим страницам в сети или карточкам товаров в каталоге магазина.

Для автоматического подбора ключевых слов используются два метода. Для создания семантического ядра по первому методу, производится глубокий анализ документа, после чего выделяются наиболее часто встречающиеся слова и на их основе составляются логические фразы. Второй метод основан на обработке сразу нескольких документов. Помимо исследования частоты слова, рассчитывается значимость ключевых слов внутри группы документов. Каждый из способов имеет свои преимущества и недостатки, но чаще используется именно первый. [6]

Рынок контекстной рекламы больше всего представлен именно в поисковых агрегаторах, ведь именно данные интернет-ресурсы пропускают через себя наибольший трафик пользователей самых разных возрастов и интересов. Именно поэтому, контекстная реклама в российском сегменте Всемирной паутины представлена поисковыми гигантами.

Стремительное развитие интернет-маркетинга в России подстегнуло отечественные компании к конкуренции с лидером мирового рынка, корпорацией Google. Отечественный поисковой гигант Яндекс своевременно обратил внимание на тренды и стал оперативно отслеживать статистику мировых электронных рынков. На основе чего, в кратчайшие сроки запустил современные технологии интернет-маркетинга на своих сервисах, которые пользуются заслуженной популярностью, как у отечественных, так и у иностранных компаний. [7]

Для удобства рекламодателей, и в Google и в Яндекс предусмотрены специальные инструменты для создания контекстной рекламы. Ведь именно данный сегмент является основным источником доходов компаний, потому настройка и размещение рекламных объявлений сводится к определённой последовательности.

Яндекс.Директ и Google Ads (AdWords), как инструменты для создания контекстной рекламы, схожи между собой, работа в приложении сводится к подбору целевой аудитории объявления, установлению бюджета рекламной кампании на сутки, цены за один клик. После чего необходимо создать собственное объявление, выбрать ключевые слова с помощью встроенного инструмента и оплатить запуск объявлений. Настройка таргетированной рекламы в социальных сетях производится по тому же принципу, за исключением того, что семантическое ядро рекламного объявления нужно подготовить в сторонних сервисах. [8]

Серьезным достоинством интернет-маркетинга в целом, и контекстной рекламы в частности, является возможность отслеживания эффективности рекламных объявлений. В

социальных сетях для этого используются личные кабинеты рекламодателя, в случаях работы с поисковыми агрегаторами нужно воспользоваться специальными аналитическими системами. Например, система Google Analytics позволяет выявить, какие каналы рекламы и какие ключевые слова приводят к реализации товаров рекламодателя. Благодаря отслеживанию можно выделить наиболее эффективные источники потенциальных клиентов и распределить рекламный бюджет с максимальной отдачей. [9]

Контекстная реклама как массовый сегмент интернет-маркетинга появилась чуть более 10 лет назад и уже заняла лидирующую позицию среди всех сегментов рекламного рынка, как на мировом, так и на отечественном уровне. Рынок контекста будет продолжать рост и развиваться. Он доказал свою эффективность, показывая высокие уровни отдачи на рубль вложенных в рекламу средств. Дополнительным преимуществом сегмента является возможности рекламодателей, которые могут самостоятельно настраивать рекламные кампании, отслеживать наиболее перспективные источники роста, распределять бюджет на маркетинг и отслеживать все изменения эффективности рекламы практически в режиме онлайн.

Список литературы

1. Герасикова Е.Н., Власова А.А. Современные тенденции развития Интернет-маркетинга и электронной торговли // *Universum: экономика и юриспруденция*. 2019. №1 (58). – с. 1-5.
2. Пескова О.С., Борискина Т.Б. Исследование современного состояния рынка интернет-рекламы // *Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика*. 2017. №1 (195). – с. 77-84.
3. Плотников А.В. Анализ геозависимых запросов в поисковой системе Яндекс для привлечения абитуриентов в вузы // *Практический маркетинг*. 2016. № 1 (239). С. 12-16.
4. Плотников А.В. Интернет-маркетинг: анализ геонезависимых запросов как основа контекстной рекламной кампании вуза // *Российский экономический интернет-журнал*. 2017. № 3. С. 37.
5. Блинов Н.Г. Теоретико-игровой анализ позиционных аукционов по схеме Викри-Кларка-Гроувза с двухэтапным ранжированием // *Вестник Московского университета. Серия 15. Вычислительная математика и кибернетика*. 2016. №4. – с. 20-25.
6. Гуртовая Н.С., Гуртовая Ю.Д. Совершенствование рекламной кампании страховщика в сети Интернет // *Вестник евразийской науки*. 2016. №4 (35). – с. 59.
7. Герасикова Е.Н., Власова А.А. Современные тенденции развития Интернет-маркетинга и электронной торговли // *Universum: экономика и юриспруденция*. 2019. №1 (58). – с. 1-5.

8. Ольшевский Д. Современные инструменты интернет-маркетинга от Google // Наука и инновации. 2018. №188. – с. 53-56.
9. Лихачева Е.А. Методы отслеживания офлайн-конверсий, привлеченных посредством контекстной рекламы на web-сайт // Стратегии бизнеса. 2013. №2 (2). – с. 134-135.

Социально-демографический анализ Пермского края
Socio-demographic analysis of the Perm region



УДК 314.04

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19070

Троценко Вячеслав Михайлович,

к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Trotsenko Vyacheslav Mikhaylovich,

Candidate of Economic Sciences, associate professor accounting and finance, Perm state agro-technological University named after academician D. N. Pryanishnikov”, 614990, Perm Krai, Perm, st. Petropavlovskaya, 23, Ph.: + 7 9048430760, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Аннотация: Демографическая ситуация региона является индикатором благосостояния региона в целом и его населения в частности. Разработка направлений реализации государственной политики не представляется возможным без предварительного проведения демографического анализа. В статье рассмотрены основные тенденции динамики численности населения Пермского края. Проведен структурный анализ показателей, оказывающих влияние на численность населения. На основании проведенного анализа дана прогнозная динамика численности населения Пермского края.

Summary: The demographic situation in the region is an indicator of the well-being of the region as a whole and its population in particular. The development of directions for the implementation of public policy is not possible without a preliminary demographic analysis. The article discusses the main trends in the population dynamics of the Perm Territory. A structural analysis of indicators affecting the population. Based on the analysis, the forecast dynamics of the Perm Krai population is given.

Ключевые слова: демографическая ситуация, анализ, численность, смертность, рождаемость, миграционные процессы.

Keywords: demographic situation, analysis, abundance, mortality, birth rate, migration processes.

Особое место в оценке социально-экономического развития любой территории занимает анализ демографической ситуации. В современных российских условиях, социально-экономическое развитие России, проходит в условиях недостаточного с точки зрения государственных интересов демографического потенциала населения. Дефицит населения – это объективная реальность, которую необходимо учитывать в государственной политике. Демографическая ситуация является самой острой проблемой в России, и в этой связи была поставлена задача по ее оздоровлению в трех направлениях: снижение смертности, эффективная миграционная политика и повышение рождаемости. Для решения этих задач необходимо не только вести учет показателей рождаемости, смертности и миграции, но и выявлять, и устранять причины, негативно влияющие на них.

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю на 1 января 2018 года численность населения Пермского края составляла 2 623 122 чел.

На рисунке 1 представлена динамика численности населения в Пермском крае в 2000-2017 гг.

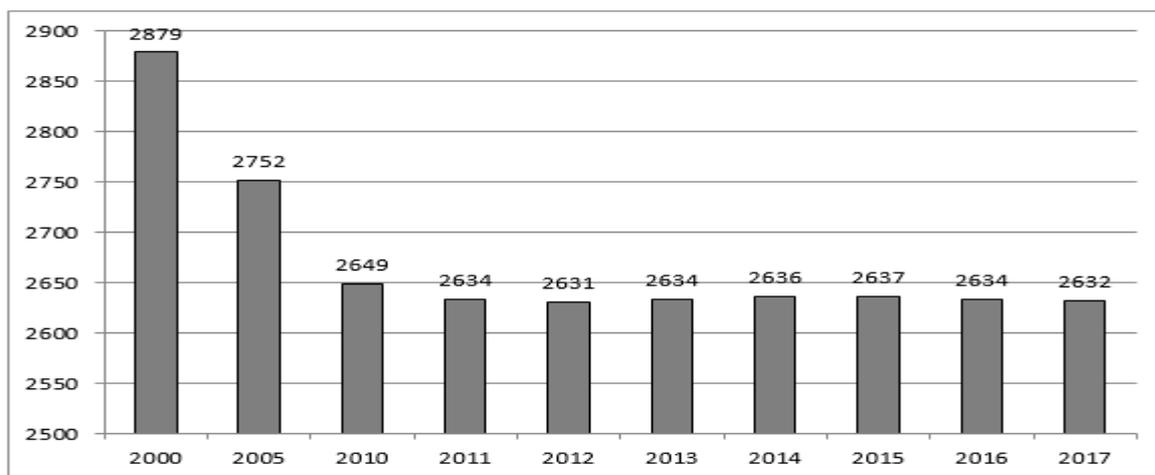


Рисунок 1 – Динамика численности населения в Пермском крае в 2000-2017 гг., тыс. чел.

Анализ показывает, что к 2018 году по сравнению с 2000 годом численность населения региона снизилась на 8,6%. Незначительным ростом показателя характеризуется период 2013-2015 годов. В 2016-2017 годах отрицательная динамика возобновилась, что свидетельствует о негативных тенденциях в демографических процессах региона.

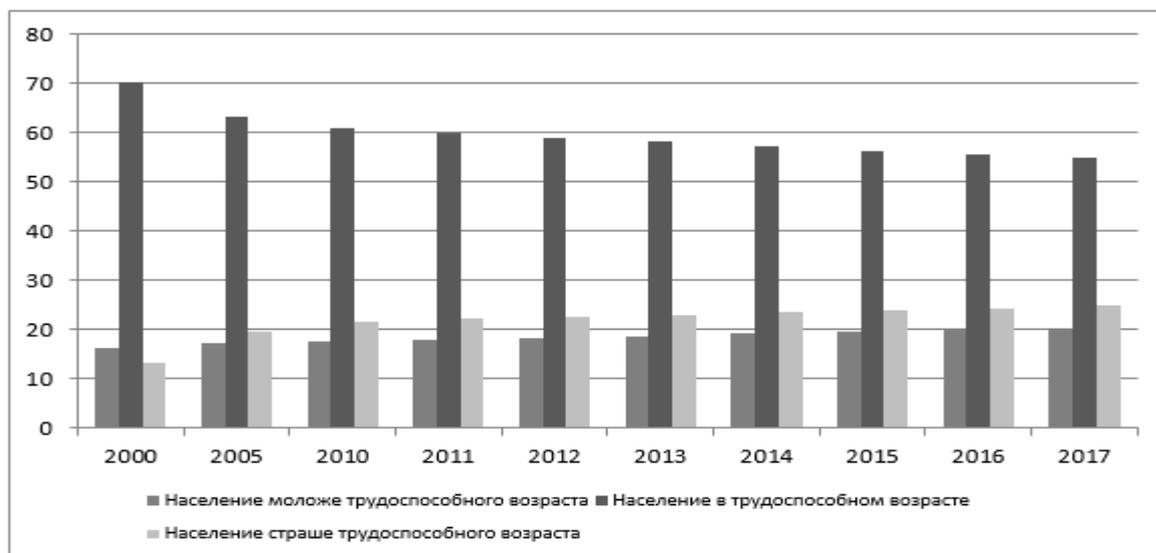


Рисунок 2 - Динамика возрастной структуры населения Пермского края в 2000-2017 гг., %

Отрицательная динамика общей численности населения Пермского края сопровождается стабильным снижением численности населения в трудоспособном возрасте и увеличением числа граждан старше трудоспособного возраста, что соответствует основным тенденциям демографических процессов в стране в целом (рис. 2).

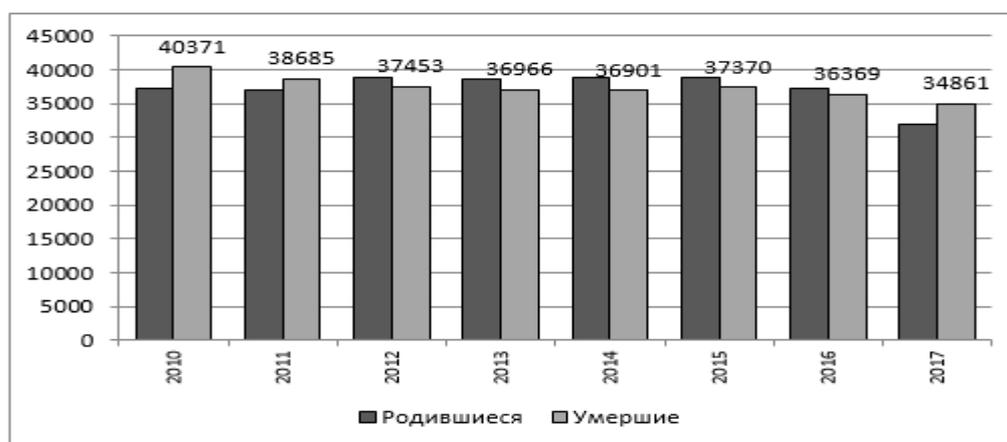


Рисунок 3 - Динамика численности родившихся и умерших в Пермском крае в 2010-2017 гг., чел.

На основании представленных данных можно сделать выводы о том, что в 2010-2012 гг. в Пермском крае наблюдается тенденция к увеличению численности родившихся. При этом в 2010-2011 гг. показатели смертности превышали показатели рождаемости. Незначительный рост рождаемости фиксируется в 2013-2014 гг.. С 2015 по 2017 гг. возобновилось снижение рождаемости и наблюдается снижение смертности, но быстрые темпы снижения рождаемости привели к тому, что к 2017 году показатель умерших вновь превысил число родившихся в регионе.

Рассмотрим показатели динамики численности родившихся в Пермском крае на основе абсолютных и относительных величин (таблица 1).

Таблица 1 - Абсолютные и относительные показатели динамики численности родившихся в Пермском крае в 2010-2017 гг.

Период	Численность родившихся, чел.	Абсолютный прирост, чел.		Темп роста, %		Темп прироста, %	
		Цепной	Базисный	Цепной	Базисный	Цепной	Базисный
2010	37304	-	-	-	-	-	-
2011	37015	-289	-289	99,23	99,23	-0,77	-0,77
2012	38931	1916	1627	105,18	104,36	5,18	4,36
2013	38637	-294	1333	99,24	103,57	-0,76	3,57
2014	38837	200	1533	100,52	104,11	0,52	4,11
2015	38761	-76	1457	99,80	103,91	-0,20	3,91
2016	37258	-1503	-46	96,12	99,88	-3,88	-0,12
2017	31915	-5343	-5389	85,66	85,55	-14,34	-14,45

На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы:

- в 2017 году по сравнению с 2016 годом численность родившихся снизилась на 5343 чел. или на 14,34% ;
- по сравнению с 2010 годом снижение числа родившихся составило 5389 чел. или - 14,45%;
- максимальный прирост наблюдается в 2012 году, когда число родившихся по сравнению с 2011 годом увеличилось на 1916 чел. или 5,18%;
- минимальный прирост (максимальная убыль) показателя наблюдается в 2017 году.

В 2017 году по сравнению с 2016 годом численность умерших снизилась на 1508 чел. или на 4,15%. Максимальный прирост наблюдается в 2015 году (469 чел.), максимальная убыль зафиксирована в 2011 году (-1686 чел.).

Особое место в исследовании показателей смертности занимает изучение основных тенденций и показателей младенческой смертности (рис. 4).

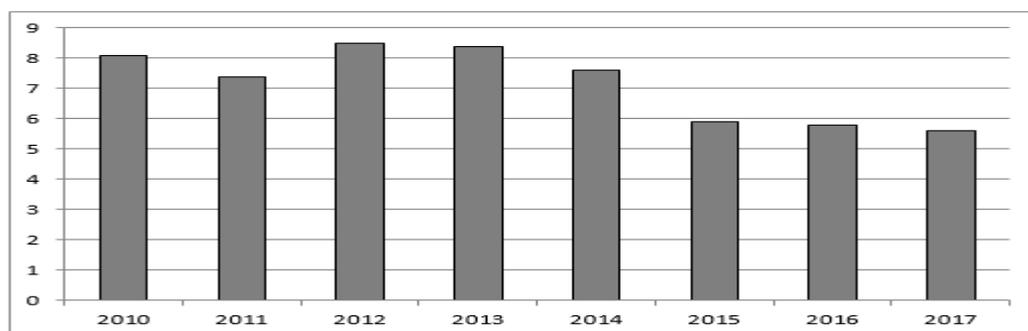


Рисунок 4 - Динамика младенческой смертности в Пермском крае в 2010-2017 гг., чел.

Анализ показывает, что в исследуемом периоде с 2013 года наблюдается стабильное снижение показателя младенческой смертности. Так в 2017 году по сравнению с 2012 годом показатель младенческой смертности снизился на 34%.

Для вычисления численности родившегося на одного умершего используется коэффициент Покровского, который представляет собой отношение числа родившихся к числу умерших (за год) и вычисляется по формуле:

$$K_{\text{жизн}} = \frac{N}{M} \quad (1)$$

Результаты вычислений показали, что в 2012-2016 гг. происходил процесс восполняемости человеческих ресурсов, на одного умершего приходился один родившийся, но в 2017 году ситуация ухудшилась. Коэффициент демонстрирует значение меньше 1, что означает превышение показателей смертности над показателями рождаемости.

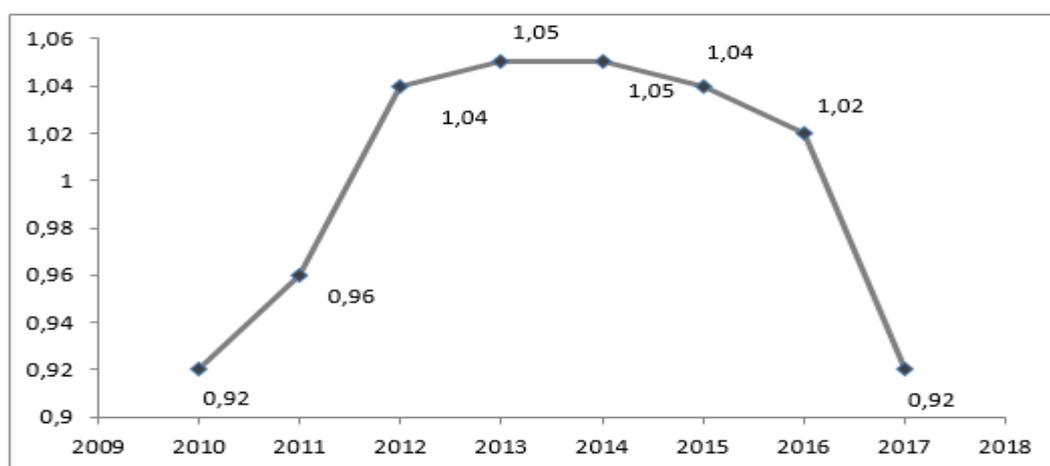


Рисунок 5 - Динамика изменения коэффициента Покровского в Пермском крае в 2010-2017 гг.

Одним из ключевых показателей, характеризующих демографическое развитие, является ожидаемая продолжительность жизни населения. Пермский край по данному показателю по данным Федеральной службы государственной статистики находится на 66 месте в стране. Данный показатель имеет динамику, представленную на рисунке 6.



Рисунок 6 - Динамика ожидаемой продолжительности жизни населения в Пермском крае (сравнение по гендерному признаку), лет

Следует отметить, что продолжительность жизни женщин значительно выше аналогичного показателя для мужчин и среднего значения для всего населения региона. Так, например, в 2017 году ожидаемая продолжительность жизни женщин превышает показатель мужчин на 18%. В то же время по всем категориям населения наблюдается стабильная положительная динамика.

Демографическая ситуация в регионе характеризуется не только показателями рождаемости и смертности, но и показателем миграционного прироста.

Анализ динамики миграционного прироста Пермского края выполним по данным Федеральной службы государственной статистики и Территориального органа государственной статистики.

На рисунке 7 представлена информация о динамике коэффициента миграционного прироста на 10000 чел. населения в 2005-2017 гг..

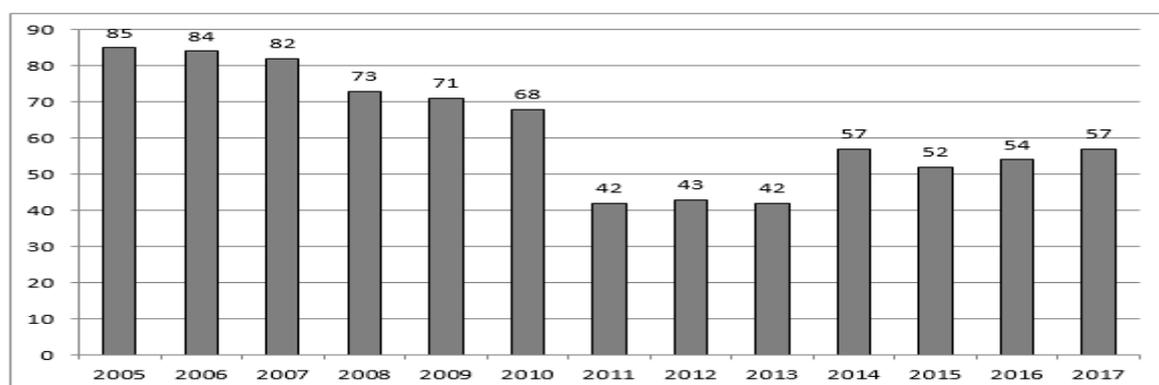


Рисунок 7 – Динамика коэффициента миграционного прироста в Пермском крае на 10000 чел. населения в 2005-2017 гг.

Анализ показывает, что в исследуемом периоде стабильным снижением показателя характеризуются 2005-2013 гг., в 2014-2017 гг. наблюдается увеличение коэффициента.

Выполним анализ и оценку показателя на основе абсолютных и относительных показателей динамики. Результаты расчета представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ миграционного прироста в Пермском крае в 2005-2017 гг.

Год	Коэффициент миграционного прироста в Пермском крае на 10000 чел. населения	Абсолютный прирост		Темп роста, %		Темп прироста, %	
		Цепной	Базисный	Цепной	Базисный	Цепной	Базисный
2005	85	-	-	-	-	-	-
2006	84	-1	-1	98,82	98,82	-1,18	-1,18
2007	82	-2	-3	97,62	96,47	-2,38	-3,53
2008	73	-9	-12	89,02	85,88	-10,98	-14,12
2009	71	-2	-14	97,26	83,53	-2,74	-16,47
2010	68	-3	-17	95,77	80,00	-4,23	-20,00
2011	42	-26	-43	61,76	49,41	-38,24	-50,59
2012	43	1	-42	102,38	50,59	2,38	-49,41
2013	42	-1	-43	97,67	49,41	-2,33	-50,59
2014	57	15	-28	135,71	67,06	35,71	-32,94
2015	52	-5	-33	91,23	61,18	-8,77	-38,82
2016	54	2	-31	103,85	63,53	3,85	-36,47
2017	57	3	-28	105,56	67,06	5,56	-32,94

По результатам расчетов, представленных в таблице 10, можно сделать следующие выводы:

- максимальный положительный прирост показателя коэффициента миграционного прироста в регионе наблюдается в 2014 году, когда увеличение показателя составило 15 в абсолютном выражении или +35,7%;
- максимальная убыль показателя (минимальный прирост) наблюдается в 2011 году (-38,2%);
- в 2017 году относительно базисного 2005 года коэффициент миграционного прироста в регионе снизился на 33%;
- в 2017 году снижение показателя относительно 2016 года составило 36,5%.

Выполним расчет средних характеристик временного ряда:

- средний уровень ряда:

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n} = \frac{810}{13} = 62,31$$

Таким образом, в 2005-2017 гг. в Пермском крае среднее значение коэффициент миграционного прироста составило 62,31.

- средний темп роста:

$$\overline{T_p} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} = \sqrt[12]{\frac{57}{85}} = 0,9672$$

В среднем за 2005-2017 гг. рост коэффициента миграционного прироста в регионе составил 0,9672.

- средний темп прироста:

$$\overline{T_{np}} = \overline{T_p} - 1 = 0,9672 - 1 = -0,0328$$

Таким образом, в среднем с каждым периодом коэффициент миграционного прироста сокращался на 3,3%.

- средний абсолютный прирост:

$$\bar{d} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} = \frac{57 - 85}{12} = -2,33$$

С каждым периодом коэффициент миграционного прироста в среднем уменьшался на 2,3 %.

На рисунке 10 отражена прогнозная динамика численности населения Пермского края до 2030 года.

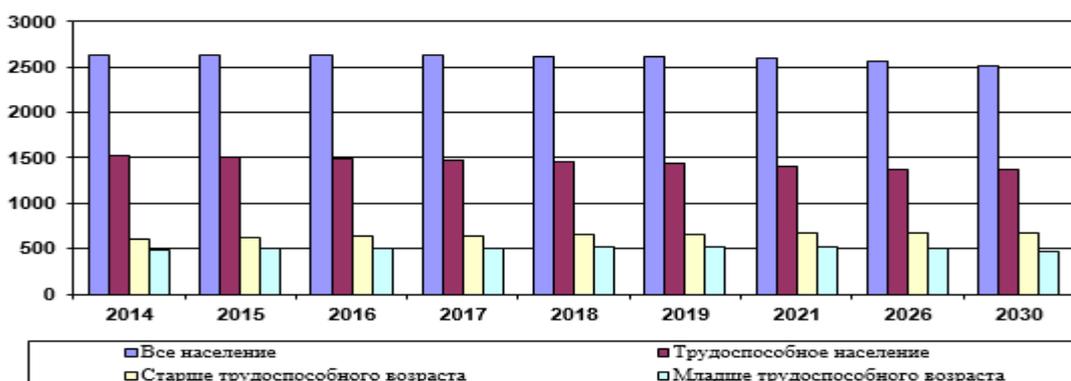


Рисунок 8- Прогнозная динамика численности населения Пермского края

Главный вывод – население региона сократится на 112 тысяч человек (или на 4,3 процента) по отношению к 2016 году и составит в общей сложности 2 519,6 тыс. человек. Негативные демографические изменения должны произойти из-за снижения числа родившихся и роста числа умерших. Рождаемость в крае в последние годы плавно росла, но в 2014-2016 гг. наметилась обратная динамика. В результате население края стремительно стареет, и к 2030 году каждый четвертый житель Прикамья будет пожилым, а общая численность лиц старшего возраста достигнет ориентировочно 680 тысяч человек. Средняя продолжительность жизни составит у мужчин – 66,4 года, у женщин – 76,7 года. При этом трудоспособное население сократится почти на 12 процентов и составит 1371,6 тысячи человек.

Список литературы

1. Еделев, А.Л. Экономическая безопасность — основа стратегической стабильности субъекта Российской Федерации / А.Л. Еделев // Аудит и финансовый анализ. – 2016. – № 5.
2. Каюков В. В. Взаимосвязь демографических процессов с состоянием экономики / В. В. Каюков, Ю. Л. Мельчакова // Экономика, управление, финансы: материалы III междунар. науч. конф. (г. Пермь, февраль 2014 г.). – Пермь: Меркурий, 2014.
3. Пиль Э.А. Прогнозирование численности населения для стран G7 // Альманах современной науки и образования. 2017. № 7.
4. Шамаева Е. Ф. Комплексная модель расчета качества жизни в регионе (на основе формализованного принципа устойчивого развития и системы естественнонаучных показателей) // Уровень жизни населения регионов России. 2017- № 3 (197) .

Продовольственная и кадровая безопасность в АПК

Food and personnel security in agriculture



УДК 338.439

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19071

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23,

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23, muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: В статье раскрыты вопросы продовольственной и кадровой безопасности в АПК и значение данных направлений для национальной безопасности России. Рассмотрены риски и угрозы продовольственной безопасности АПК, проблемы низкой самообеспеченности и кадрового дефицита сельских регионов. Приведены меры, которые необходимо внедрить на государственном уровне для развития сельских регионов, описан стратегический план по укреплению продовольственной безопасности и повышению развития АПК как фактора, влияющего на национальную безопасность любого государства.

Summary: The article considers issues related to food security. The risks and threats to the food security of the agro-industrial complex, the problems of low self-sufficiency and staff shortages in the regions are considered. Strategic plans to enhance food security and the development of a member state are factors that influence the national security of any state.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, импортозамещение, кадровая безопасность.

Keywords: food security, import substitution, personnel security.

В последние годы острой проблемой всего мира стала нехватка продовольствия. Потребности населения растут, однако вопрос ограниченности природных ресурсов,

который лежит в основе нормального функционирования аграрного сектора, становится актуальным с каждым годом. Невзирая на высокий рост глобализации экономического сектора и расширения роли ВТО (Всемирной торговой организации), продовольственная безопасность многих стран находится под угрозой. Для искоренения проблемы необходимо расширять производство продукции сельского хозяйства, развивать АПК, пополнять кадровые запасы, а именно способствовать потоку молодых специалистов в сельские регионы.

Для решения проблемы продовольственной безопасности России необходимо устойчивое развитие стратегически значимых отраслей АПК, увеличение удельного веса производимой продукции параллельно с укреплением законодательной базы и масштабная поддержка государством сельскохозяйственных предприятий.

Мировой опыт доказал, что производство в аграрном секторе не должно строиться по принципу «много и дешево». Германия, Великобритания, Япония, Франция давно ушли от этого принципа, так как очевидно, что «много» не значит «качественно», а мелкие предприятия, производящие товары, аутентичные своему региону, способны обеспечить население этого региона продуктами высокого качества.

Стратегические решения в развитии растениеводства России позволили стране не только обеспечить потребности россиян в зерне на 99,4%, но и поставлять продукцию на мировой рынок.

Продовольственная безопасность РФ по основным продуктам питания приведена в схеме.

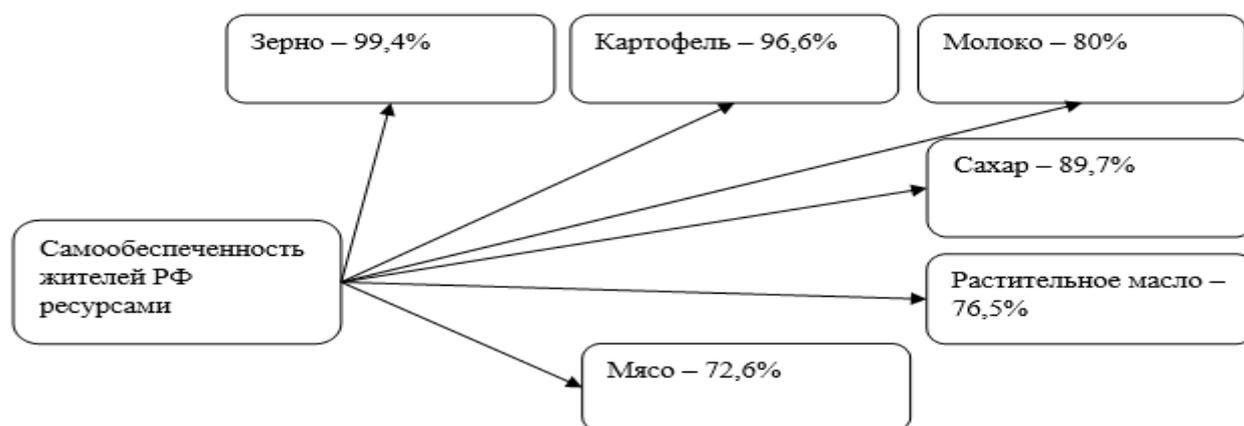


Рисунок 1 – Продовольственная безопасность России по основным ресурсам

На данный момент в России преобладает низкая самообеспеченность молоком и молокопродуктами, а также мясом и мясной продукцией, в силу чего наблюдается высокий уровень импорта этих продуктов в страну.

Решение недостатка этих важнейших ресурсов для населения можно решить следующими способами:

- предоставлением государственных льгот для строительства животноводческих предприятий по откорму и переработке продуктов животноводства;
- выделением средств на приобретение скота, техники, оборудования для фермерских хозяйств;
- поддержкой государства сельскохозяйственных предприятий, которые нуждаются в реконструкции и модернизации структур предприятий. [1]

В первую очередь государство должно учитывать риски, которые могут ослабить положение продовольственной безопасности. Негативно сказываются на обеспечении страны продовольствием макроэкономические, природно-климатические, социальные и внешнеэкономические риски. Усугубляет положение недостаток кадровых резервов и ценовые колебания.



Рисунок 2 – Основные угрозы продовольственной безопасности

Чтобы исключить угрозы продовольственной безопасности, стране необходимо контролировать соответствие сельскохозяйственной продукции требованиям законодательства РФ, а также устранить бесконтрольное распространение продукции с ГМО (генно-модифицированными организмами). Во всех областях производства, переработки и реализации продукции сельскохозяйственного направления необходимо провести качественную проработку с целью развития и поддержки данных отраслей.



Рисунок 3 – Меры для развития сельских территорий

В области доступности продовольствия для населения необходимо уделить внимание стратегическим решениям, направленным на снижение бедности сельского населения, оказывать поддержку регионам, улучшить качество продукции во всех звеньях, начиная от производства, логистики, складирования и до безопасной реализации продукции.



Рисунок 4 – Изменения во внешнеэкономической политике для повышения продовольственной безопасности [2]

Проблема продовольственной безопасности затрагивает в первую очередь регионы, которые отличаются низкими показателями потребления продовольствия, и значительно отличающихся от рациональных норм. В 35 регионах РФ наблюдается недостаточный уровень потребления мясной продукции (45,4г/сутки), достаточные показатели выявлены в 16 регионах (82,4 г/сутки).

Основное направление государственных мер в отношении обеспечения продовольствием населения должно начинаться с дотационных и бедных регионов. Государство должно защитить самые уязвимые слоя населения, оказать им поддержку и помощь.

Стратегические планы по укреплению продовольственной безопасности включают:

- изменения в налоговой базе (пересмотр влияния косвенных и прямых налогов с целью уменьшения налоговых обязательств в аграрном секторе);
- сокращение государственных расходов (в первую очередь необходимо укреплять резерв средств, выделенных на начальное образование и медицинскую помощь в сельских регионах, а также рассмотреть возможность предоставления субсидий для самых уязвимых семей, доходы которых уходят на питание);
- проведение государственной политики на рынке труда, направленной на улучшение производительности труда посредством предоставления возможности профессиональной подготовки для сельского населения и малообеспеченных семей. [3]

На данный момент РФ находится в неустойчивой позиции в отношении развития АПК. Многие аграрные предприятия оказались без поддержки государства, кредитование фермеров отличается высокими ставками и отсутствием льгот, наблюдается дисбаланс цен на сельскохозяйственную продукцию. Экономическая нестабильность сельского хозяйства негативно сказывается на продовольственной независимости России и снижает национальную безопасность страны.

Чтобы решить проблему, РФ необходимо провести активную политику в отношении сельскохозяйственных предприятий и достичь показателей устойчивого сельского хозяйства.



Рисунок 5 – Принципы устойчивого воспроизводства ресурсов

АПК РФ сегодня нуждается в инновационном обновлении за счет адекватного и качественного кадрового и научного обеспечения. За последние годы резко сократилось количество исследований, отечественных разработок и конструкторских внедрений в аграрный сектор, снизился приток молодых специалистов в данную сферу.

Особое внимание должно уделяться вопросу профессиональной подготовки кадрового резерва для АПК и параллельных отраслей, занятых в производстве, переработке, реализации, хранении продукции. Причем агропромышленному комплексу необходимы специалисты, обладающими новыми компетенциями для инновационной модернизации экономики страны. [4]

Для достижения продовольственной и кадровой безопасности необходимо обеспечение отраслей сельского хозяйства инновационными информационными ресурсами, которые существенно влияют на развитие АПК и в дефиците на данный момент во многих регионах России, а именно созданием ИКС (информационно-консультативных служб).

Внедрение ИКС в секторы АПК неизбежно приведет к следующим процессам:

- росту производительности труда;
- экономии времени и средств организаций в силу внедрения инновационных технологических решений;
- повышению объема и качества продукции;
- повышению квалификации работников организаций АПК;
- использованию скрытых потенциалов организаций;
- компенсации недостатка кадровых ресурсов за счет услуг, оказываемых ИКС;
- повышению прибыли от инвестиций, внедренных в знания и научные исследования;
- получению эффективных сельскохозяйственных проектов, повышающих рентабельность и стабильное развитие предприятия при минимальных затратах. [5]

Особое внимание необходимо уделить кадровой ситуации в России: по статистическим исследованиям, уровень образования населения снижается, а специалисты, получившие аграрные специальности, не готовы к работе на сельскохозяйственных предприятиях под давлением новых условий рынка. Это приводит к тому, что состав трудовых ресурсов не соответствует задачам, которые необходимы для дальнейшего развития российской экономики и АПК.

Для внедрения системы повышения квалификационного уровня специалистов аграрного профиля в основу необходимо положить деятельностно-мотивационный принцип, целью которого является плавный переход от теоретических основ к практическому применению полученных компетенций, что гарантирует практическое

обучение студентов. Этот фактор благоприятно скажется на внедрении инновационных технологий в секторы АПК и успешное их освоение специалистами предприятий.

С целью улучшить обеспечение кадрами аграрный сектор РФ необходимо предпринять ряд мер [6-10]:

- Создать государственные центры поддержки населения и молодежи;
- Интегрировать образовательные учреждения различного уровня подготовки путем создания единой образовательной системы, включающей все виды и уровни аграрных специальностей;
- Создать жилищные программы, которые бы выступали мощным фактором удержания работников;
- Создать государственно-частные партнерства для повышения качества аграрного образования;
- Внедрить государственную поддержку в развитие малого бизнеса и базовых аграрных секторов с целью создания рабочих мест;
- Разработать долгосрочную стратегию развития кадровых ресурсов путем внедрения целевых программ по содействию в занятости населения;
- Разрабатывать программы мониторинга рынка труда, анализирующие предложения рабочих мест, прогноз спроса на аграрные специальности;
- Внедрять инновационные системы образования;
- Создать условия для прохождения студентами практических уроков на базе инноваций и новых технологий в сельском хозяйстве;
- Внедрять систему нематериальной мотивации;
- Разработать систему кадровой безопасности;
- Внедрить ИКС в сельскохозяйственные отрасли;
- Провести политику в отношении молодежи, касающуюся ее мотивации к получению профессий аграрного направления.

Система обеспечения продовольственной безопасности занимает ведущую позицию в вопросе национальной безопасности государства. Ее стабильность зависит от различных экономических комбинаций и их взаимодействия: в первую очередь это результат экологической, экономической и социальной политик, которые тесно взаимосвязаны с демографической, военной и политической сфер безопасности. Поэтому секторы АПК России как связанное звено в среде продовольственной безопасности должны совершенствоваться и развиваться, так как их функционирование напрямую влияет как на

уровень жизни и обеспеченность продовольствием населения, так и на устойчивое развитие России и ее регионов в целом.

Список литературы

1. Савкин В. И., Прока Н. И. Продовольственная безопасность государства: от экономики производства до экономики потребления // Образование, наука и производство. 2012. №1. – с. 14-21.
2. Глотов О. А. Продовольственная безопасность Российской Федерации: риски и угрозы, основные направления государственно-экономической политики // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2011. №1-2. – с. 240-246.
3. Грешонков А.М., Юрьев В.М. Необходимость и перспективы формирования стратегической модели обеспечения продовольственной безопасности государства // Социально-экономические явления и процессы. 2015. №4. – с. 30-35.
4. Алексеева С.А. Основные принципы устойчивого развития в агропромышленном комплексе // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2013. №4. – с. 51-57.
5. Белая Н.В. Совершенствование формирования кадрового состава АПК Алтайского края на основе развития сети информационно-консультационных служб // Вестник АГАУ. 2012. №6. – с. 106-111.
6. Тарасова Н.В. Институциональная среда продовольственной безопасности страны // Вестник НГИЭИ. 2015. №3 (46). – с. 86-93.
7. Богачев А.И. Кадровое обеспечение аграрного сектора: состояние, проблемы и перспективы развития // Научный журнал КубГАУ – Scientific Journal of KubSAU. 2009. №48. – с. 82-89.
8. Светлаков А.Г., Андруник А.П. Типология персонала региональных инновационных предприятий как средство оценки уровня их кадровой безопасности // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2012. № 3 (14). С. 57-65.
9. Черданцев В. П., Кобелев П. Е. Формирование единого информационного пространства // АБУ. 2010. №11-1 (77). – с. 102-103.
10. Черданцев В.П., Андруник А.П., Котова С.А. Государственно-частное партнерство как элемент прорывных технологий для повышения качества образования // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 4. С. 93.

Информационное обеспечение АПК Российской Федерации
Information support of the agriculture of the Russian Federation



УДК 657.1

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19073

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23,

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23, muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: В статье раскрыты этапы преобразования информационной системы в РФ, описана важность управленческого учета, выделены проблемы цифровизации АПК на региональном уровне, обозначены направления оптимизации системы информационного обеспечения. В материале представлены примеры формирования элементов единого информационного пространства в АПК через создание узкоспециализированных и многопрофильных отраслевых баз данных, охарактеризованы принципы формирования внутренней базы данных предприятий АПК. Описана роль адаптивного тезауруса в совершенствовании поисковых инфоресурсов, очерчены проблемы кадрового обеспечения инфосреды.

Summary: The article describes the stages of the transformation of the information system in the Russian Federation, describes the importance of management accounting, identifies the problems of digitalization of the agro-industrial complex at the regional level, the article identifies areas for optimizing the information support system. The material presents examples of the formation of elements of a single information space in the agricultural sector through the creation of highly specialized and multidisciplinary industry databases, describes the principles of the internal database of agricultural enterprises. The role of the adaptive thesaurus in improving search

information resources is described, the problems of staffing the information environment are outlined.

Ключевые слова: информационное обеспечение, информационные технологии, агропромышленный комплекс, цифровая экономика.

Keywords: information support, information technology, agriculture, digital economy.

Информационное обеспечение АПК необходимо для максимального упрощения процессов производственного и управленческого характера, для оптимизации расходной базы сельскохозяйственных производителей. Цифровизация всех сфер АПК способствует активному внедрению в производство инновационных технологий, переходу от низкопроизводительного ручного труда к автоматизированным технологиям управления и контроля. В России создание и использование специализированных баз данных в сельском хозяйстве не нашло широкого применения, во многом это обусловлено дефицитом высококвалифицированных кадров и избыточным предложением в отрасли разнорабочих. Проблема обостряется и тем, что органы власти, которые должны выполнять роль передовиков в процессах цифровизации деятельности, не способны справиться с возложенной на них задачей.

Развитие и совершенствование информационной среды и цифровых технологий в АПК в России пережило 10 стадий трансформации за период с 1900 года по настоящее время. Российская наука и производство по глубине вовлеченности в инфосреду уступают зарубежным конкурентам, но сейчас предпринимаются комплексные меры по сокращению этого разрыва. Этапы эволюции научно-технического прогресса, сказавшиеся на организации производства в АПК, представлены в таблице 1 (на основе [1]).

Таблица 1. Этапы преобразования информационных систем в России

Этап	Период	Особенности
1	1900-1919	Производство и управление основываются на системе индивидуального контроля
2	1920-1929	Переход к цеховому контролю с применением механических счетных машин
3	1930-1939	Приемочный контроль с использованием клавишной и перфорационной вычислительной техники
4	1940-1949	В производство внедрены первые экземпляры электронных ЭВМ
5	1950-1959	Переход к ЭВМ транзисторного типа
6	1960-1969	Появились мини-ЭВМ на интегральных схемах, благодаря чему стала возможной частичная автоматизация операций на производственных участках
7	1970-1979	Комплексное управление качеством производства с применением средств автоматизации
8	1980-1989	Используются фактографические АСУОТ, документальные
9	1990-1999	Апробируется методика оценивания затрат на качество
10	с 2000 г.	Активное внедрение микро-ЭВМ с большими интегральными схемами, ПК. Процессы производства и управления автоматизированы, стоимость качества не только оценивается, но и анализируется

Управленческий учет в любом сегменте хозяйствования создает базу для анализа эффективности бизнес-процессов и координации действий всех управленческих звеньев. Шелухина Е. А. акцентирует внимание на необходимости создания в сельскохозяйственной отрасли специфической системы управленческого учета, функционирование которой должно быть организовано в форме единого органа. Автор указывает, что эта служба должна выполнять задачи по ведению централизованного учета и систематизации данных центров ответственности по всем сегментам деятельности. В рамках аналитического учета предполагается производить нормирование и анализ затрат, сбор информации для обозначения тенденций развития бизнес-проекта, отбора наиболее приемлемых методов урегулирования проблемных вопросов с последующим принятием управленческих решений. [2]

Организовать ведение комплексного управленческого учета невозможно без создания внутренней информационной системы предприятия. По аналогии с учетом внутри компании должна быть создана информационная структура АПК в каждом регионе РФ. В этом аспекте на региональном уровне можно выделить общие для большей части субъектов РФ проблемы цифровизации:

- низкая степень автоматизации учетных процессов;
- недостаточная автоматизация управленческих процедур;
- низкое качество имеющегося информационного обеспечения органов власти и субъектов хозяйствования. [3]

Для оптимизации системы информационного обеспечения необходимо автоматизировать процессы управления отраслью, унифицировать подходы к проведению расчетно-аналитической работы в сфере АПК, автоматизировать организационные мероприятия и создать единое информационное пространство в сельскохозяйственном секторе. Это позволит сократить временные затраты на принятие управленческих решений, снизить уровень финансовых издержек и достичь желаемого качества управления и контроля в АПК.

Формирование единого информационного пространства в сфере сельского хозяйства должно основываться не только на комплексе статистических данных о темпах развития отрасли, но и включать в себя весь спектр сведений о новейших инновационных разработках, которые могут быть использованы сельскохозяйственными производителями на практике. Например, сотрудниками СибФТИ совместно с Сибирским отделением аграрных наук была создана онлайн-база данных, содержащая систематизированную информацию об инновационных разработках для АПК Сибири за 10 лет. Все сведения

приведены с указанием специфики конкретных операций с учетом сортов растений, типов эксплуатируемых машин, оборудования и видов технологий. Эта система представляет собой предметно-ориентированную поисковую базу для сельскохозяйственных производителей. По аналогичному принципу работает несколько узкоспециализированных баз данных, посвященных вопросам применения ресурсосберегающих технологий, землеустройства, селекции, ухода за посевами. [4]

Реализовать в масштабах страны программы цифровизации сельскохозяйственной отрасли в кратчайшие сроки не представляется возможным из-за низкого уровня вовлеченности в этот процесс органов власти. Так, не все региональные Департаменты сельского хозяйства имеют собственные веб-ресурсы, а на функционирующих сайтах органов власти информация обновляется нерегулярно и носит формальный характер. Это обуславливает недоступность важных сведений о тенденциях развития отрасли и возможностях бизнеса для участников сельскохозяйственного рынка. Дополнительным препятствием становится ограниченность доступа заинтересованных пользователей к статическим и аналитическим данным по динамике изменений в сельском хозяйстве регионов. [5] Минусом текущей системы информационного обеспечения в АПК является и отсутствие налаженной схемы электронного документооборота между субъектами хозяйствования и контролирующими органами.

Совершенствование информационной системы в АПК

Федеральная и региональные информационные системы в АПК должны основываться на данных управленческого учета отдельных предприятий и фермерских хозяйств. Формирование внутренних баз данных у субъектов хозяйствования должно осуществляться с учетом следующих принципов:

- данные объединяются с ранжировкой по степени их вовлечения в задачи управления, но при этом возрастает риск возникновения информационных дублей;
- аккумуляция сведений в хронологической последовательности (это позволяет устранить информационные дубли, но такой эффект достигается за счет больших трудозатрат);
- систематизация данных по показателям частоты обращения к ним, что актуально при формировании поисковых систем;
- объединение сведений по внутренним адресным связям. [6]

В едином информационном пространстве вся информация делится на учетную и внеучетную. К первой категории относятся сведения из бухгалтерского, оперативного, налогового, статистического учета, во вторую группу входят справочно-информационные

данные. Вся информация проходит несколько этапов группировки и обработки, после чего по ряду классификационных реквизитов ее можно будет использовать для получения аналитических данных.

На этапе создания информационной системы и при ее совершенствовании все информационные потоки необходимо классифицировать по нескольким направлениям:

- информация, характеризующая текущий маркетинговый статус бизнес-проекта;
- обозначенные в стратегии и тактике развития компании цели деятельности;
- комплекс оптимальных целей с учетом реальных возможностей компании;
- набор доступных средств достижения поставленных задач. [7]

Для поисковых инфоресурсов важное значение имеет адаптивность тезауруса. Этот элемент представляет собой словарь специализированных научных терминов, по которым может производиться поиск необходимой пользователю информации. Чтобы поисковые базы данных были действительно полезны, содержимое тезауруса надо регулярно актуализировать с учетом значимости и частоты использования в документах конкретных терминов. Все определения в справочнике систематизируются по алфавитному принципу, дополнительно в системе накапливаются данные о смысловых связях между разными группами характеристик. Применение тезауруса и его регулярное обновление позволяет унифицировать работу баз данных в информационных системах, в том числе в АПК, обеспечить максимальную информационную доступность и точность поиска. Работа по совершенствованию тезауруса применительно к сельскому хозяйству ведется на регулярной основе, например, в 2018 году было обновлено и добавлено более 5000 терминов. [8]

Проблема кадров при функционировании в сфере АПК единого информационного пространства

Единое информационное пространство предполагает одновременное наличие и взаимодействие нескольких компонентов:

- информационные ресурсы, состоящие из данных, зафиксированных на различных видах носителей;
- оргструктура, благодаря которой обеспечивается сбор, систематизация и обработка сведения;
- кадровая и информационная безопасность; [9]
- средства и инструменты информационного взаимодействия;
- правила унификации, обработки данных, обмена информацией. [10]

Для создания региональных информационных баз данных в сфере АПК необходимо сформировать эффективно функционирующую коммуникативную площадку, на которой смогут взаимодействовать представители профессионального сообщества. Этот элемент должен выполнять роль единой точки доступа, в которую будут стекаться все данные. Следующим шагом к совершенствованию инфосреды в АПК является выпуск электронных научных изданий, разработка внутренних правил взаимодействия пользователей системы.

Цифровизация сельского хозяйства и внедрение практики электронного информационного обмена требует привлечения в этот сегмент экономики большого числа высококвалифицированных менеджеров-организаторов и аналитиков. Для этой цели необходимо решить следующие проблемы:

- обеспечение непрерывности цикла подготовки квалифицированных кадров для управления бизнес-процессами в сельском хозяйстве;
- создание возможности профессионального роста, возможности проявления ответственности и инициатив; [11]
- создание кадрового резерва специалистов высокого уровня с узкой специализацией, которые участвуют в основных производственных процессах;
- формирование единого подхода к ранней ориентации молодежи и создание условий для привлечения интереса одаренных школьников и выпускников ВУЗов к проблемам села. [12]

Для цифровизации АПК необходимо создать и обеспечить непрерывное функционирование на федеральном, региональном уровнях инновационно-консультационных служб. Появление таких центров будет способствовать объединению усилий субъектов хозяйствования и представителей власти при решении проблемных вопросов. Это даст стимул для внедрения усовершенствованных программ кадровой подготовки, сформировать эффективный механизм отбора талантливых студентов с их последующим трудоустройством. Консультационные центры нужны бизнесу и для получения учебно-методической поддержки, интерактивного обсуждения различных вопросов, участия в специализированных конференциях.

На текущий момент отечественная система образования ориентирована на подготовку специалистов с хорошей теоретической подготовкой, практические навыки нарабатываются уже после окончания ВУЗов при поступлении на работу. Такой подход не отвечает запросам инновационного пути развития экономики. Для решения проблемы кадрового дефицита в сельском хозяйстве необходимо реформировать учебные программы высшей школы, ввести механизм государственного распределения выпускников, учившихся за государственный счет. Дополнительно надо создать

благоприятные социальные условия, чтобы стимулировать распределенных специалистов не просто отрабатывать свой контракт, а оставаться в сельской местности на продолжительный срок, работать на развитие отрасли. [13]

Таким образом, популяризация управленческого учета на предприятиях может заложить основу для создания единой информационной системы АПК, которая будет содержать учетные, аналитические, статистические и справочные данные. Проблемы цифровизации отрасли на уровне регионов обусловлены нехваткой знаний и соответствующих навыков в органах власти, которые должны выполнять основной комплекс задач по информационному консультированию. Для функционирования единого информационного пространства в сельском хозяйстве необходимо решить проблему сбора, систематизации и актуализации данных, а также устранить кадровый дефицит в отрасли.

Список литературы

1. Лукьянова Н.Ю. Экономический аспект качества информационного обеспечения АПК: отечественный опыт // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2011. №3. – с. 121-126.
2. Шелухина Е. А. Управленческий учет в современной системе информационного обеспечения АПК // Пространство экономики. 2008. №2-3. – с. 224-227.
3. Трясцин М.М., Оборин М.С. Роль информационного обеспечения в эффективном управлении АПК // Известия ОГАУ. 2015. №3 (53). – с. 269-271.
4. Альт В.В. Информационное обеспечение новых доступных инновационных технологий в АПК // Достижения науки и техники АПК. 2015. №9. – с. 57-61.
5. Коломейченко А.С., Ноздрин Ю.В. Методические подходы к формированию информационной системы АПК региона // Инновационная наука. 2016. №4-1 (16). – с. 189-192.
6. Гереева Т.Р. Системный подход к формированию информационного обеспечения стратегического управления предприятием АПК // РППЭ. 2009. №2. – с. 150-158.
7. Туболец Е. Г. Разработка маркетинговой информационной системы как необходимой составляющей управленческих решений в аграрных предприятиях // Никоновские чтения. 2012. №17. – с. 365-366.
8. Пирумова Л.Н., Соколова Ж.В. Актуализация информационно-поискового тезауруса по сельскому хозяйству и продовольствию // МСХ. 2018. №5. – с. 52-54.
9. Светлаков А.Г., Андруник А.П. Типология персонала региональных инновационных предприятий как средство оценки уровня их кадровой безопасности // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2012. № 3 (14). С. 57-65.

10. Черданцев В. П., Кобелев П. Е. Формирование единого информационного пространства // АБУ. 2010. №11-1 (77). – с. 102-103.
11. Черданцев В.П., Андруник А.П., Сафонов А.Ю. Совершенствование механизма мотивации работников в современных экономических условиях // Вестник кадровой политики, аграрного образования и инноваций. 2015. № 1-3. С. 57-62.
12. Черданцев В. П., Кобелев П. Е. Формирование кадров регионального АПК в условиях становления информационной экономики // АБУ. 2011. №4. – с. 91-92.
13. Козина А. М., Семкив Л. П., Кондратьева Т. Н. О кадровом и информационном обеспечении АПК Новгородской области // Вестник НовГУ. 2014. №76. – с. 82-85.

**Анализ производства и обеспечения населения Пермского края собственной
продукцией овощеводства**
**Analysis of the production and providing the population of the Perm edge products
vegetable**



УДК 658.5.012.2

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19074

Марченко Алексей Викторович,

*кандидат экономических наук, доцент кафедры организации аграрного производства,
Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.
Прянишникова, г. Пермь*

Marchenko A.V.,

alex100001@yandex.ru

Аннотация: В статье представлена информация, характеризующая производство продукции овощеводства в открытом и закрытом грунте в сельскохозяйственных организациях и хозяйствах населения Пермского края. Представлены и проанализированы площади, урожайность и валовые сборы овощных культур, производимых в сельскохозяйственных предприятиях и хозяйствах населения, осуществляющих деятельность в условиях Пермского края. Выявлены проблемы, связанные с сокращением объемов производства овощной продукции в Пермском крае. Произведен расчет обеспеченности населения Пермского края овощами собственного производства в разрезе культур. Предложены мероприятия по развитию отрасли овощеводства в Пермском крае.

Summary: The article presents information characterizing the production of vegetable products in the open and closed ground in agricultural organizations and farms of the population of the Perm region. Areas, productivity and gross charges of the vegetable cultures made in the agricultural enterprises and farms of the population which are carrying out activity in the conditions of Perm region are presented and analyzed. The problems associated with the reduction of vegetable production in the Perm region are identified. The calculation of provision of the population of

Perm region with vegetables of own production in a section of cultures is made. Measures for the development of vegetable growing in the Perm region are proposed.

Ключевые слова: овощные культуры, производство, площадь, открытый грунт, закрытый грунт, обеспеченность, потребление.

Keywords: vegetable crops, production, area, open ground, closed ground, security, consumption.

Овощеводство -это отрасль, которая производит и обеспечивает население сочной продукцией. Спрос со стороны населения на не дорогую и высококачественную продукцию овощеводства, мотивирует производителей поставлять ее в розничную сеть вне зависимости от сезона, то есть круглый год. Поэтому, овощеводы должны не только производить, но и сохранять овощную продукцию с высокими потребительскими свойствами.

В отличие от других отраслей растениеводства, таких как производство зерна, зернобобовых, многолетних и однолетних трав, овощи как товар, в большинстве случаев, реализуются конечному потребителю в свежем виде. На местных рынках, среди производителей овощей, происходит конкуренция за потребителей, где важнейшими параметрами оценки являются такие как, цена, совокупность потребительских свойств и, что не мало важно, где и кем была произведена продукция и насколько она экологически чистая.

Широта ассортимента производимой овощной продукции, позволяет производителям овощной продукции, получать определенные конкурентные преимущества. При этом, планировать ассортимент необходимо, только после детального изучения рыночной конъюнктуры.

Так как овощная продукция является сочной и объемной, к ней предъявляются особые требования к хранению, упаковке и транспортировке, чтобы избежать значительных количественных и качественных потерь.

Таблица 1 - Перечень овощной продукции производимой в хозяйствах Пермского края

Перечень культур производимых в открытом грунте	Перечень культур производимых в закрытом грунте
Капуста белокочанная, капуста цветная, морковь, столовая свекла, ранний картофель, репа, редька, лук-репка, чеснок	Томаты, огурцы, зеленая продукция, кабачки, болгарский перец, грибы (шампиньоны, вешенки)

В виду ограниченных возможностей производить овощи в открытом грунте, из-за короткого вегетационного периода, возврата холодов технологически и экономически не целесообразно. Поэтому, часть продукции возможно производить в условиях защищенного грунта, часть завозить из других регионов, а также стран ближнего и дальнего зарубежья.

В Пермском крае овощеводство представлено предприятиями, осуществляющими производство продукции в открытом грунте. Предприятия расположены вблизи крупных промышленных центров, для бесперебойного обеспечения населения произведенной продукцией. Это территория Пермско-Краснокамской агломерации, пригородная зона городов Чайковский, Кунгур, Чусовой, Соликамск и Березники.

Производство овощей в закрытом грунте в Пермском крае практически отсутствует. Исторически, сотни гектаров тепличных комплексов находились в пригородной зоне Перми, Краснокамска, Соликамско-Березниковской агломерации.

В конце девяностых годов двадцатого века, в виду сложившихся социально-экономических и политических особенностей, тепличное производство было ликвидировано. До сих пор, в Пермском крае производство носит очаговый характер и существенно не влияет на промышленные объемы производства, а также не обеспечивает население продукцией от местных производителей. При этом, существует значительный спрос со стороны жителей Пермского края, на овощную продукцию местного производства, особенно в зимне-весенний период.

Таблица 2 - Посевные площади открытого грунта в Пермском крае, га

Культуры	Сельскохозяйственные организации	Хозяйства населения	КФХ	Всего, 2017 г.	Всего 2016 г.
Огурцы	-	910	2	912	1226
Помидоры	-	928	1	929	1021
Капуста белокочанная	336	1210	296	1842	1913
Морковь	148	735	120	1003	1050
Свекла столовая	95	370	120	585	548
Лук репчатый	4	1110	18	1132	1219
Чеснок	1	315	44	360	322
Горох овощной	-	67	-	67	57
Тыква	-	100	21	121	109
Кабачок	1	215	-	216	236
Прочие овощи	57	190	12	259	341
Всего	642	6150	634	7426	8041

Данные посевных площадей под овощами, производимых в открытом грунте, характеризуют, что в подавляющую долю занимают хозяйства населения, выращивающие овощи для собственных нужд.

Доля посевных площадей в сельскохозяйственных организациях занимает около 8-10% от общей площади под овощными культурами открытого грунта. При этом, в сельскохозяйственных организациях, занимающихся товарным производством овощей, наибольшие площади заняты под капустой белокочанной и морковью. Это в целом соответствует специализации хозяйств, на основе природно-климатических особенностей большей части территории Пермского края.

Сокращение посевных площадей под овощными культурами в Пермском крае, также связано с изменением мотивации части населения, имеющих садовые участки, выращивать там не картофель и овощи, а прослеживается тенденция, в большей части на отдых, создание ландшафтной архитектуры, производство цветов и ягод.

Таблица 3 - Валовой сбор овощей открытого грунта в хозяйствах Пермского края, центнеров

Культуры	Сельскохозяйственные организации	Хозяйства населения	КФХ	Всего, 2017 г.	Всего 2016 г.
Огурцы	-	54027	202	54229	147560
Помидоры	-	58364	25	58389	63891
Капуста белокочанная	29367	514494	57853	601714	723233
Морковь	47712	304504	32979	385195	345390
Свекла столовая	27284	142725	15374	185383	156815
Лук репчатый	288	221648	3029	224965	220403
Чеснок	53	40517	1595	42165	35628
Горох овощной	-	4896	-	4896	4559
Тыква	-	48587	1092	49679	45797
Кабачок	152	105701	10	105863	99210
Прочие овощи	11595	436483	2967	451045	445448
Всего	116451	1931946	115126	2163523	2287934

Наибольшие объемы овощей получены в хозяйствах населения. Традиционно, наибольшие объемы получены по таким культурам, как капуста белокочанная и морковь.

Валовые сборы овощной продукции также имеют тенденцию к сокращению. Это связано и с сокращением посевных площадей, и снижением урожайности овощных культур. При этом, нехватка специализированной техники, рабочих на уборке урожая, резко сокращает объемы убранной продукции, что влияет на экономические показатели и целесообразность производства культуры в хозяйстве.

Таблица 4 - Урожайность овощных культур открытого грунта в хозяйствах Пермского края, ц/га

Культуры	Сельскохозяйственные организации	Хозяйства населения	КФХ	Всего, 2017 г.	Всего 2016 г.
Огурцы	-	59,4	101	59,5	120,4
Помидоры	-	62,9	25	62,9	62,6
Капуста белокочанная	87,4	425,2	195,4	326,7	378,1
Морковь	322,4	414,3	274,8	384,0	328,9
Свекла столовая	287,2	385,7	128,1	316,9	286,2
Лук репчатый	72,0	199,7	168,3	198,7	180,8
Чеснок	53	128,6	36,25	117,1	110,6
Горох овощной	-	73,1	-	73,1	80,0
Тыква	-	485,9	52	410,6	420,2
Кабачок	152	491,6	-	490,1	420,4
Прочие овощи	203,4	2297,3	247,3	1741,5	1306,3

Более высокая урожайность овощей в хозяйствах населения свидетельствует о том, более высокой мотивации населения к высокопроизводительному труду, даже при низком уровне технической оснащённости.

Сельскохозяйственные организации Пермского края, ввиду слабого технического оснащения отрасли овощеводства, нехваткой рабочих на трудоемких операциях, потерями продукции при уборке или невозможностью ее убрать в установленные сроки, приводит к тому, что производство овощной продукции стало низкоэффективной, а площади продолжают сокращаться.

Производство продукции в защищенном грунте представлено несколькими основными культурами. Это томаты, огурцы, грибы, а в хозяйствах населения – это болгарский перец, патиссоны, баклажаны, перечень зеленных культур.

В закрытом грунте, как в сельскохозяйственных, крестьянских и фермерских хозяйствах, так и в хозяйствах населения, производятся томаты и огурцы. Несколько фермерских хозяйств осуществляют производство грибов.

При этом, около 97% всех производимых в Пермском крае огурцов в закрытом грунте и 98% томатов, производятся хозяйствами населения.

Таблица 5 - Валовой сбор овощей закрытого грунта в хозяйствах Пермского края, центнеров

Культуры	Сельскохозяйственные организации	Хозяйства населения	КФХ	Всего, 2017 г.	Всего 2016 г.
Огурцы	6729	245629	1260	253618	242184
Томаты	2662	171987	293	174942	180087
Грибы	-	-	360	360	-

Таблица 6 - Площадь под овощными культурами в закрытом грунте в сельскохозяйственных организациях Пермского края, 2017 год

Показатели	Зимние	Весенние	Парники, утепленный грунт
Общая используемая площадь, м ²	45250	16930	650
Собрано овощей со всех оборотов, центнеров- всего	10759	729	77
из них:	-	-	-
Огурцов	5931	721	77
Помидоров	2657	5	-
Собрано овощей с м ² используемой площади, кг	24	4	12

Пермский край является глубоко зависимым не только по тем видам овощей, которые традиционно не возделываются в условиях Пермского края, но и по традиционным видам

овощной продукции. Подавляющая часть овощей производится в хозяйствах населения, при этом, сельскохозяйственные предприятия занимают минимальную долю в объемах обеспечения население Пермского края.

Уровень обеспеченности населения Пермского края собственной овощной продукцией, представлены в таблице 7.

Таблица 7 - Обеспеченность населения Пермского края собственной овощной продукцией, 2017 г.

Овощная продукция	Рекомендуемая норма потребления, кг/год	Рекомендуемый объем для населения Пермского края, тонн	Фактический объем производства в Пермском крае, тонн	Обеспеченность	
				+/-	%
Морковь	17	44593	38520	-6073	86,4
Свекла	18	47216	18538	-28678	39,3
Лук репчатый	10	26231	22497	-3734	85,8
Капуста	40	104925	60172	-44753	57,3
Помидоры	10	26231	23333	-2898	89
Огурцы	10	26231	30785	4554	117,4

По основным видам овощной продукции, которые экономически целесообразно производить с точки зрения природно-климатических условий, по всем видам наблюдается недостаточный уровень обеспеченности. Особенно это относится к свекле и капусте белокочанной. Излишек представлен по культуре огурца. Однако, ярко выраженный сезонный характер производства культуры огурца в Пермском крае, характеризуется тем, что в летний период, в хозяйствах населения большая часть полученных огурцов пропадает в домашних условиях, из-за невозможности переработки всей полученной продукции. Часть огурцов перерабатывают в виде консервации.

Из-за отсутствия значительных объемов промышленного производства в сельскохозяйственных предприятиях, их значение в обеспечении населения Пермского края не является существенным. Обеспеченность населения томатами, произведенных в сельскохозяйственных предприятиях Пермского края составляет около 10%, а огурцов около 25%.

Развитие отраслей овощеводства открытого и закрытого грунта в Пермском крае возможно при следующих условиях:

1. Разработка стратегической программы и четкого механизма ее реализации по возрождению и созданию кластера овощеводства на основе высоко инновационных

технологий по производству, хранению, переработке и доведения продукции на разные сегменты рынка и потребителей.

2. Определение территорий перспективного развития отрасли овощеводства в районах Пермского края.

3. Инвестирование в мелиорацию земель и строительство высокотехнологических сооружений защищенного грунта.

4. Подготовка и переподготовка кадров для профессионального осуществления бизнес-процессов в области производства, хранения и переработки овощей.

Список литературы

1. Минаков И.А. Пути решения проблемы обеспечения населения страны овощной продукцией // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, 2018. -№ 2. -С. 16-21.

2. Мичурина, Ф.З. Современные тенденции производственных изменений в отраслях сельского хозяйства региона / Ф.З. Мичурина, Т.Н. Захарченко, Е.А. Чагина // Аграрный вестник урала. – 2016. – №9 (151). – С.111-114.

3. Хайруллина, О.И. Методические аспекты оценки эффективности воспроизводственных процессов в растениеводстве / О.И. Хайруллина // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2014. – № 5 (115). – С. 186-191.

4. Хайруллина, О.И. Продовольственная безопасность: международный опыт и российская реальность / В.З. Мазлоев, О.И. Хайруллина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2017. – № 10. – С. 13-19.

5. Ширяева К. Д. Проблемы и перспективы развития овощеводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах // Молодой ученый. – 2019. – №22. – С. 88-89.- URL <https://moluch.ru/archive/260/59723/> (дата обращения: 11.08.2019).

6. Старкова О. Я. Импортозамещение в сфере производства картофеля и овощей // Аэкономика: экономика и сельское хозяйство, 2018. № 2 (26). URL: <http://aeconomy.ru/science/economy/imporotozameshchenie-v-sfere-proizv/>

7. Медведева Н.А. Овощной рынок России: проблемы и тенденция развития//Экономика сельского хозяйства России, 2017. -№ 8. -С. 47-54.

Проблемы обеспечения продовольственной безопасности в АПК

Food security problems in agriculture



УДК 338.439

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19075

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23,

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23, muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: Сегодняшние реалии диктуют необходимость обеспечения продовольственной безопасности страны в качестве одной из приоритетных задач. В статье будут рассмотрены основные принципы продовольственной безопасности, методы государственного регулирования, а также приведены наиболее популярные, применительно к нашей стране, научные подходы к данному вопросу. Помимо этого, будут обрисованы существующие проблемы и способы их решения.

Summary: Today's realities dictate the need to ensure food security of the country as one of the priority tasks. The article will consider the basic principles of food security, methods of state regulation, as well as the most popular scientific approaches to this issue in relation to our country. In addition, existing problems and solutions will be outlined.

Ключевые слова: импортозамещение, продовольственная безопасность, экономика АПК.

Keywords: import substitution, food security, agribusiness economy.

Понятие и составляющие продовольственной безопасности

Продовольственная безопасность – это уровень обеспечения населения продуктами первой необходимости в таком количестве, которое способствует поддержанию индивидуума в здоровом и активном состоянии. Если обратиться к цифрам,

продовольственная безопасность обеспечивается при минимальном соотношении внутреннего и импортного продукта как 80:20. Чем выше этот показатель, тем более стабильна и независима страна.

Продовольственная безопасность страны складывается из следующих факторов:

- система импортозамещения;
- развитие сельского хозяйства;
- совершенствование инфраструктуры внутреннего рынка.

Система продовольственной безопасности оценивается по трем категориям.

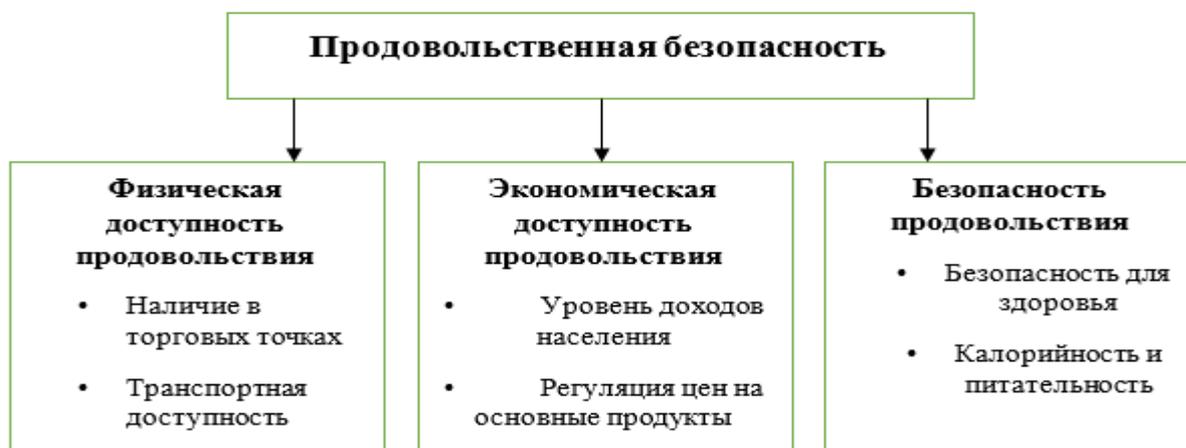


Рисунок 1 – Основные компоненты продовольственной безопасности

Главным документом, регулирующим эту сферу в нашей стране, является Доктрина о продовольственной безопасности (далее – Доктрина), принятая в 2010 году и прописывающая цели и средства достижения российским государством независимости в плане обеспечения населения жизненно необходимыми продуктами.

Основываясь на ее положениях, в 2012 году была создана Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы. [1]

Научные подходы к обеспечению продовольственной безопасности

Для РФ из всего множества подходов предпочтительными являются следующие.

Диалектический. Представляет собой разработку обширной теоретической базы, строящейся на изучении законов экономических процессов и явлений, а также поиске взаимосвязей различных его элементов и форм. В настоящее время в России нет устойчивой фундаментальной базы, на которой можно было бы построить практическую модель.

Системный. В этом подходе всесторонне рассматривается экономическая система, изучается взаимосвязь между различными ее звеньями, а также влияние, которое оказывается на иные составляющие этой системы при изменении внешних условий.

Стратегический. Обобщает все имеющиеся теоретические знания и наработки, с тем чтобы создать эффективную стратегию осуществления деятельности в области экономики, финансов и управления ресурсами для достижения необходимого уровня продовольственной безопасности в текущем временном промежутке и на перспективу.

Материалистический. Основан на классической экономической теории. Предлагает разработку способов расширения производства материальных благ, призванных удовлетворить потребности населения, а также методов внедрения инноваций и повышения технико-технологического уровня производства.

Информационный. Основная задача – оптимизация методов и средств производства и ведения хозяйства путем сбора, интерпретации и анализа имеющейся информации и экономико-хозяйственных сведений.

Комбинированный. Является продуктом слияния нескольких подходов и представляет собой индуктивно-дедуктивный анализ данных и процессов в различных областях, с тем чтобы организовать их оптимальное применение в сфере продовольственной безопасности и наращивания экономического потенциала страны. [2]

В 2017 году по итогам трехлетней программы продовольственной безопасности в России наблюдались следующие результаты: зерно (95% – план; 99,3% – факт), сахар (80% / 94,6%), растительное масло (80% / 84,8%), мясо и мясопродукты (85% / 90,4%), молоко и молочные продукты (90% / 82,4%), картофель (95% / 97%).

Отсюда видно, что по основным видам продуктов поставленные Правительством задачи главным образом выполнены. Таким образом, у нашей страны имеется значительный потенциал не только для обеспечения собственной продовольственной безопасности, но и для развития экспортного направления, что будет способствовать наращиванию финансовой независимости. [3]

Существующие проблемы продовольственной безопасности в России

Несмотря на высокие показатели обеспечения основными продуктами, достигнутыми на текущий период, перед страной стоит ряд проблем, вызванных внешними и внутренними факторами. К внешним можно отнести:

- осуществляемые меры по запланированному подрыву экономики России отдельными государствами;
- финансовая зависимость российской аграрной экономики от развитых стран, вследствие чего эти страны занимают огромную долю отечественного продовольственного рынка, подспудно вытесняя оттуда российских производителей;

- экономическая отсталость РФ в сфере АПК по сравнению с другими развитыми странами, что способствует превращению нашей страны в «сырьевой придаток»;
- низкий уровень технологического развития сельского хозяйства и продовольственных предприятий, не позволяющая в полной мере привлекать необходимый объем инвестиций и осуществлять развитие высоких технологий;
- ощутимый разрыв между требованиями к стандартам качества и безопасности продукции РФ и других развитых стран, привлекающий на российский рынок множество товаров низкого качества, не подходящих под европейские и американские стандарты;
- местами неэффективные экономические решения правящих кругов по лоббированию интересов определенных групп в ущерб стабильности государства. [2]

Проблемы, вызванные внутренними факторами, могут быть подразделены таким образом:

- агроклиматические – ухудшение климатических условий, природные катаклизмы, оказывающие влияние на урожай. Этот фактор остается крайне существенным для России, поскольку большая часть нашей страны расположена в зоне рискованного земледелия;
- недостаточное развитие внутренней инфраструктуры, которое довольно сильно осложняет экономические взаимодействия как между отдельными производителями, так и в межотраслевом отношении. Это пагубно влияет на инвестиционную привлекательность предприятий и, как следствие, ведет к снижению качества и объемов готового продукта;
- слабое региональное развитие предприятий сельского хозяйства и пищевых производств, что вызвано недостаточной привлекательностью регионов для крупного капитала, а также отсутствием должных мер по их популяризации среди малых бизнес-форм;
- экономические – снижение реальных доходов населения, девальвация рубля и т.п. Это приводит к перераспределению состава потребительской корзины в пользу менее питательных, но более дешевых продуктов, а также к уменьшению потребительского спроса и, как следствие, замедлению темпов роста отечественных производителей.

На государственном уровне реализуются следующие методы решения выявленных проблем.

1. Усиление поддержки малого и среднего бизнеса, особенно на региональном уровне.
2. Активное развитие племенного животноводства, особенно крупного рогатого скота.
3. Создание устойчивой базы для распространения рыбных заводов.
4. Работа по восстановлению селекционной работы в области растениеводства (особенно это касается семенных культур) для нужд сельского хозяйства.

5. Инновационное развитие машиностроения для АПК, также внедрение новых технологий в других областях сельского хозяйства.

6. Совершенствование материально-технической базы в АПК, а также государственная поддержка развития сельхозугодий. [4]

Импортозамещение – важнейший элемент системы продовольственной безопасности

Выход на пороговые уровни импортозамещения, обозначенные Директивой, имеют важнейшее значение для продовольственной безопасности страны. С точки зрения возможности импортозамещения продовольственные товары в Российской Федерации подразделяются на четыре группы.

1 группа. Сюда относятся товары, производимые стабильно развивающимися предприятиями, которые на сегодняшний день и в дальнейшем способны покрывать указанные в Доктрине потребности в полной мере. Примеры – сахар, яйца, зерно, растительное масло.

2 группа. В нее входят продукты, производство которых давно освоено, но в данное время не покрывает необходимых потребностей. Однако, при наращивании производственных мощностей продукты этой группы могут выйти на предписанный безопасный уровень в среднесрочной перспективе. Примеры – мясо (свинина, птица), овощи открытого грунта.

3 группа. Включает продукцию предприятий, организация производства которых имеет недостаточные собственные мощности или испытывает огромный дефицит исходного сырья, вследствие чего все вышеперечисленное приходится закупать за рубежом. Пример – молочная продукция, крупный рогатый скот. Для того, чтобы уровень импортозамещения в этой группе соответствовал требованиям Директивы, понадобится не один десяток лет.

4 группа. Некоторые виды товаров продуктовой линейки, которые невозможно производить в нашей стране по причине иных климатических условий либо сложности производственного процесса. Импортозамещение данной группы товаров полностью невозможно. Пример – экзотические фрукты, какао-бобы, кофе.

Таким образом, главные усилия по импортозамещению целесообразно направить на товары 2-й и 3-й группы, однако необходимо учесть тот факт, что по товарам 3-й группы в ближайшей перспективе объем импорта останется на прежнем уровне.

Вместе с тем слишком быстрое внедрение импортозамещения влечет за собой ряд проблем для нашей страны.

1. С ростом импортозамещения наблюдается рост на отдельные виды продовольственных товаров. Это связано с тем, что многие отечественные предприятия остаются зависимы от

зарубежного сырья и средств производства, а стоимость их повышается (особенно при введении эмбарго со стороны Российской Федерации). По данным Росстата, цены поднялись в диапазоне 15-106%.

2. Отсутствие детализированных российских нормативов и жесткого контроля качества на всех этапах производства приводит к тому, что с ростом цен качество продукции не повышается, а, наоборот, понижается. Таким образом, нарушается один из основных принципов продовольственной безопасности – доступ к качественным и безопасным продуктам.

3. Санкции против России и контрсанкции нашей страны привели к отсутствию на российском рынке некоторых необходимых для экономики товаров и сырья, что вынудило отечественные предприятия перестраивать свою материальную базу, а также производственные процессы. Безусловно, все это не могло не отразиться на финансовой стабильности отдельных предприятий и экономической системы в целом.

Российская Федерация прилагает значительные усилия к сглаживанию обнажившихся проблем. Например, средства, высвобожденные от закупки продукции стран, попавших под эмбарго, направляются на расширение торгово-экономического сотрудничества со странами Евразийского экономического союза.

Также принимаются меры по выявлению и пресечению реэкспортного (например, через Республику Беларусь и Казахстан) товарооборота из стран, на которые распространяется российское эмбарго. [5]

Невозможно переоценить важность вопроса продовольственной безопасности агропромышленного комплекса нашей страны. От того, насколько независима страна в плане обеспечения населения жизненно важными продуктами, зависит как ее стабильность и развитие, так и позиция на мировой арене.

Развитие и приоритетное внимание к данному направлению играет ключевую роль в стабильном экономическом развитии и продвижении намеченного политического курса.

Безусловно, в Российской Федерации остаются проблемы, связанные с реализацией Директивы о продовольственной безопасности и решением вопросов выполнения программы на местах. Но вместе с тем стоит отметить, что этот вопрос не остается без внимания и меры государственной поддержки продолжают совершенствоваться, что позволяет нам надеяться на положительные результаты в обозримом будущем.

Список литературы

1. Стрелова М.О., Корчемкина В.А. Проблема обеспечения продовольственной безопасности в России // Economics. 2018. №1 (33). – с. 37-41.

2. Богатырев А.Н., Степанова Н.Ю. Научный подход к обеспечению продовольственной безопасности // Пищевая промышленность. 2016. №7. – с. 12-15.
3. Трубилин А.И., Мельников А.Б., Михайлушкин П.В. Концепция продовольственной безопасности России // МСХ. 2019. №3. – с. 31-34.
4. Салтанова Т.А., Седых Ю.А. Направления в реализации политики продовольственной безопасности Российской Федерации // Вестник РГЭУ РИНХ. 2016. №4 (56). – с. 174-179.
5. Колесников А.В., Акупиан О.С., Андреева И.Г. Продовольственная безопасность: вопросы теории и практики // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2017. №23 (272). – с. 61-73.

Маркетинговое обоснование создания отрасли по производству плодово-ягодной продукции на территории Пермского края
Marketing study on the development of the industry for the production of fruit production in the Perm region



УДК 658.8.012.12

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19076

Марченко Алексей Викторович,

кандидат экономических наук, доцент кафедры организации аграрного производства, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, г. Пермь

Marchenko A.V.,

alex100001@yandex.ru

Аннотация: В статье представлена информация, характеризующая значение плодово-ягодной продукции, ее целевое применение в разрезе сегментов рынка и целевых групп потребителей. Представлена статистика площадей под плодово-ягодными культурами в Пермском крае и перечень культур производимых хозяйствами населения. Представлена модель природно-экономического зонирования территории Пермского края по производству плодово-ягодной продукции с учетом рыночного потенциала. Разработан механизм логической последовательности обоснования бизнес-идеи создания отрасли по производству плодово-ягодной продукции. Оценены возможности и риски создания отрасли по средствам SWOT-анализа. Указаны основные направления и инструменты маркетинга, связанных с созданием и развитием отрасли на территории Пермского края.

Summary: The article presents information characterizing the importance of fruit and berry products, its intended use in the context of market segments and target groups of consumers. The statistics of areas under fruit and berry crops in the Perm region and the list of crops produced by households are presented. A model of natural and economic zoning of the Perm region for the production of fruit and berry products, taking into account the market potential. The mechanism of logical sequence of justification of business idea of creation of branch on production of fruit

and berry production is developed. The possibilities and risks of creating the industry by means of SWOT analysis are evaluated. The main directions and marketing tools related to the creation and development of the industry in the Perm region.

Ключевые слова: маркетинг, плодово-ягодные культуры, отрасль, сегментация, зонирование, территория, бизнес-идея.

Keywords: marketing, fruit and berry crops, industry, segmentation, zoning, territory, business idea.

Пермский край в силу своих природно-климатических, социально-экономических, историко-этнографических и инфраструктурных особенностей, обладает рядом конкурентных преимуществ, связанных с возможностью эффективного производства плодово-ягодной продукции не только, для обеспечения потребностей местного населения, но и для внутреннего и внешнего экспорта.

Территория Пермского края находится на востоке Европейской равнины, а также в предгорьях Среднего и Северного Урала. Климатические условия позволяют производить широкий перечень районированных плодово-ягодных культуры, с высоким урожаем и потребительскими свойствами.

С начала девяностых годов двадцатого века, отрасль по производству плодовых культур и ягод в Пермском крае из-за недостаточной государственной поддержки, оттока населения из сельской местности, ценового диспаритета и низкой платежеспособности населения пришла в упадок.

Промышленное производство плодово-ягодной продукции, которое осуществлялось в ряде хозяйств в пригородной зоне прекратилось, также ушли и мелкие товаропроизводители, в виду сложности с выходом на рынки с произведенной ими продукцией.

На начало 2018 года в Пермском крае плодово-ягодные насаждения занимали площадь 4989 га, из них 12 га в крестьянских (фермерских) хозяйствах, а подавляющая площадь приходится на хозяйства населения – 4977 га. В сельскохозяйственных организациях, статистикой не отражается ни одного гектара под посадками плодово-ягодных культур.

Вопросы, связанные с получением плодово-ягодной продукции местного производства в последнее время становятся более актуальными. Это связано с тем, что в последнее время, определенная часть населения, которая ранее занималась возделыванием садовых культур в садовых кооперативах, отказывается от данного трудоемкого занятия, но при этом, хотела бы видеть на прилавках плодово-ягодную продукцию местного производства и готова за это платить.

Однако, рынок плодово-ягодной продукции сформирован таким образом, что на нем практически отсутствует продукция местного производства.

Определенная часть населения воспринимает продукцию выращенную в местных условиях, на своей земле, в своем климате, как наиболее полезную, нежели ту, которая привозится из других территорий, в том числе из стран ближнего зарубежья.

По сути, производством плодов и ягод занимаются только хозяйства населения, для обеспечения собственных потребностей в данной продукцией.

Известно, что население, осуществляет производство широкого перечня плодово-ягодных культур, как традиционных для климатических условий Пермского края, так и интродуцированные из других регионов, с более теплым климатом.

Как правило, возделываются плодовые культуры с коротким сроком созревания, адаптированные к неблагоприятным климатическим условиям, весенним и осенним заморозкам, продолжительным и морозным зимами. Как правило, плодовые культуры в промышленном производстве широко не использовались, за исключением некоторых сортов яблонь.

Таблица 1 - Перечень основных плодово-ягодных культур, производимых в Пермском крае в хозяйствах всех категорий

Традиционно возделываемые культуры			Интродуцированные культуры в последние десятилетия	
Плодовые (семечковые, косточковые)	Ягодные		Плодовые (семечковые, косточковые)	Ягодные
	культурные	дикоросы		
	1. Садовая земляника 2. Малина 3. Смородина (черная, белая, красная)	1. Лесная земляника 2. Черника 3. Клюква 4. Морошка 5. Костяника 6. Брусника	1. Яблони 2. Груши 3. Вишня 4. Слива	1. Жимолость 2. Крыжовник 3. Калина

Размещение отраслей для производства плодово-ягодных культур экономически целесообразно размещать вблизи к крупным промышленным центрам, с развитой транспортной инфраструктурой, доступностью к рынкам сбыта.

Таблица 2 - Проектная специализация территорий Пермского края для производства плодово-ягодной продукции на промышленной основе в разрезе природно-экономических зон

Природно-экономические зоны Пермского края					
Центральная	Юго-Восточная	Северная	Коми-Пермяцкая	Западная	Южная
Пермь, Краснокамск, Нытва	Кунгур, Кишерть, Суксун, Орда	Березники, Соликамск, Чердынь, Красновишерск	Кудымкар, Гайны, Юсьва, Юрла	Оханск, Большая Соснова, Верещагино	Чайковский, Чернушка, Куеда, Елово
Плодово-ягодные культуры					
-черная, красная, белая смородина -садовая земляника -малина -жимолость -облепиха - крыжовник	-клюква -брусника -черника -смородина	-клюква -брусника -черника -смородина -калина	-клюква -брусника -черника -смородина -калина	-клюква -брусника -смородина -малина	-облепиха -смородина -садовая земляника - малина -районированные сорта яблок -жимолость
Характеристика территорий					
1. Значительная концентрация городского населения вблизи краевого центра 2. Развитая промышленная и транспортная инфраструктура 3. Наличие сельскохозяйственных земель, пригодных для закладки плодово-ягодных насаждений и строительства цехов по переработке 4. Культурно-исторические центры, точки притяжения туристов 5. Высокий уровень платежеспособности населения 6. Инвестиционно-привлекательная территория 7. Развитая торговло-логистическая сеть	1. Культурно-историческая зона "Пермь Великая", привлекающая туристические потоки 2. Значительные ресурсы дикорастущих ягод 3. Развитая промышленная и транспортная инфраструктура 4. Значительная численность населения 5. В Соликамско-Березниковской агломерации развитая торговло-логистическая сеть	1. Центр Коми-Пермяцкой культуры со значительным туристическим потенциалом 2. Низкий уровень занятости населения 3. Значительные ресурсы дикоросов	1. Наличие освоенных сельскохозяйственных земель, в некоторых хозяйствах ранее, осуществлялось производство ягодных культур на промышленной основе 2. Наличие развитой транспортной инфраструктуры	1. Наиболее благоприятные климатические условия для ведения сельскохозяйственной деятельности 2. Высокая численность населения 3. Развитая транспортная инфраструктура 4. Высокие доходы населения	

Плодово-ягодная продукция имеет широкий перечень ценных свойств и используется потребителями, как в свежем, так и в переработанном виде.

Использование плодово-ягодного сырья осуществляется для получения компотов, соков, варений, джемов.

Широкое применение получила продукция глубокой заморозки, особенно ягодных культур. Применяется продукция, как для кулинарных, так и для лечебных целей.

Так, при промышленных объемах производства ягод, из них могут быть произведены и алкогольные напитки под местными торговыми марками.

Сырье, полученное в процессе производства и переработки плодово-ягодной продукции, также может быть использовано в пищевой промышленности и на предприятиях общественного питания.

Для того, чтобы деятельность, связанная с производством плодово-ягодной продукции была эффективной, необходимо, помимо крупных проектно-инвестиционных мероприятий, включающих в себя выбора участка, проведения комплекса культур-технических и других мелиоративных мероприятий, строительства объектов промышленной инфраструктуры и закладки насаждений, дать обоснование маркетинговым стратегиям и инструментам, посредством которых будет развиваться данный вид бизнеса.

Рыночное обоснование бизнес-идеи с точки зрения маркетинга, можно сформулировать в виде четырех основополагающих вопросов, ответив на которые, формируется представление, насколько реалистичной она является. В случае, если на один из поставленных вопросов не имеется развернутого, аргументированного ответа, то требуется детальная проработка проблемной позиции, или необходимо накопление более актуальной бизнес-аналитики.

Обоснование позиций необходимо осуществлять с точки зрения системного подхода.

Таблица 3 - Логическая последовательность обоснования реалистичности бизнес-идеи

Что производить?	Для кого производить?	Сколько производить?	Как производить?
1. Посадочный материал для садоводов-любителей и сельскохозяйственных предприятий 2. Свежая плодово-ягодная продукция 3. Замороженная плодово-ягодная продукция 4. Продукция глубокой степени переработки. 5. Перечень услуг населению	1. Применении стратегии сегментирования и гиперсегментирования потребителей в зависимости от рынка (B2B, B2C, B2G) 2. По отношению к сегменту B2C, необходимо подробно изучить портрет потребителя по географическому, социальному, демографическому, экономическому, психологическому и поведенческому признакам. 2. Каковы предпочтения потребителей, какие потребности удовлетворяются. 3. Является ли для потребителя ценным то, что продукция произведена из местного сырья.	1. Как часто, в какой сезон и в каком виде потребляет тот или иной потребитель плодово-ягодную продукцию 2. На какой рынок ориентировано производство (внутренний, внешний, местное население или туристы). 3. Наличие на рынке товаров заменителей и конкурирующей продукции. 4. Определение потенциальной емкости рынка на каждом из сегментов и на основе этого разработка ассортимента и объема производства в цепочке: спрос -доля рынка -ресурсы - стоимость - производство - продажи.	1. Производство сырья и продукции глубокой степени переработки с заданными параметрами качества, а не по факту "что получилось - из того и производим" по системе менеджмент качества. 2. Формирование положительного образа торговой марки предприятия, через систему маркетинговых активностей, в том числе ATL и BTL.

Для определения сильных, слабых сторон планируемого бизнеса, связанных с производством плодово-ягодной продукции, а также возможностей и рисков, связанных с его осуществлением, необходимо разработать матрицу SWOT-анализа. Она позволит разработать базовые стратегии, связанных с поведением отрасли на рынке, обоснованием необходимых инструментов, связанных с привлечением разного вида инвестиций.

Таблица 4 - SWOT-анализ создания бизнеса по производству плодово-ягодной продукции на территории Пермского края

Сильные стороны	Слабые стороны
<ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие благоприятных природно-климатических условий, для производства плодово-ягодной продукции районированных сортов 2. Значительные ресурсы дикоросов 3. Развитая транспортно-логистическая сеть и наличие внутренних рынков сбыта 4. Высокий платежеспособный спрос населения 5. Значительный инвестиционный потенциал и привлекательность территории Пермского края 6. Наличие сельскохозяйственных площадей в пригородной зоне 7. Накопленный опыт и научные разработки ученых-аграриев Пермского края по технологиям производства, хранения и переработки плодово-ягодных культур 8. Значительный туристический потенциал территории Пермского края 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие на территории Пермского края промышленного производства плодово-ягодной продукции в последние десятилетия 2. Наличие на рынке значительных объемов продукции внешних конкурентов 3. Длительный период от трех до пяти лет от начала реализации проекта, до получения продукции и выхода с ней на рынок 4. Инертность со стороны администрации, в понимании того, что данный вид бизнеса требует значительных, длинных инвестиций, а первоочередными задачами является обеспечения населения мясом и молоком, картофелем 5. Отсутствие стратегических программ по развитию производства плодово-ягодного производства в условиях региона
Возможности	Угрозы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание нового кластера в региональном секторе аграрной экономики 2. Поддержка бренда Пермского края, через реализацию продукции глубокой степени переработки, длительного хранения, с высокими потребительскими свойствами для всех видов туристов. Развитие маркетинга территории. 3. Удовлетворение населения региона продукцией местного производства через систему фирменных магазинов и торговые сети. 3. Создание новых рабочих мест в сельской местности и пригородной зоне 4. Экспортное ориентирование наиболее ценных видов сырья и продуктов переработки 5. Стимулирование развития аграрного образования в регионе 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Политические изменения в обществе 2. Отказ от политики импортозамещения 3. Снижение доходов населения 4. Увеличение налоговой нагрузки на аграрный бизнес, снижение поддержки со стороны государства

При разработке маркетингового механизма, связанного с созданием новой отрасли в Пермском крае, необходимо определиться, какие стратегии будут наиболее важными и первоочередными, при производстве и продвижении продукции.

Для обоснования данных стратегий, необходимо использовать такие инструменты как матрица Ансоффа, Портера. Они позволят выявить группы потребителей, для которых важен тот или иной ценностный параметр или их группа.

Важным и эффективно работающим инструментом, также является разработка стратегии позиционирования, которая позволяет принципиально выделить отличительные преимущества продукции, произведенной в Пермском крае, из местного сырья, по местным технологиям.

Немаловажную роль в создании положительного образа могут играть инструменты, включающие PR, работа СМИ, по продвижению бренда, прямой маркетинг, а также инструменты сторителлинга.

Список литературы

1. Дергунова, М. И., Говорова М. С., Мельникова А. В., Мельникова В. Л. «Зеленый» маркетинг и его особенности [Текст] // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2015 г.). – М.: Буки-Веди, 2015. — С. 72-74.
2. Дугина, Т. А., Калмыкова О. В., Калмыкова Е. В. Перспективы успешного развития садоводства на основе использования инноваций // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – № S 21. – С. 16–20.
3. Загоруйко, И.Ю, Современное экономическое развитие производства продовольствия в Пермском крае/ И.Ю. Загоруйко, Д.А.Новокшенов // Экономика и предпринимательство. 2016. № 2-2. С. 268-273. (Agris).
4. Магомедов, А.М. Пути и проблемы развития интенсивного садоводства в регионе // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1.
5. Оборин, М.С., Черникова, С.А. Влияние сельского хозяйства на социально-экономическое развитие региона / М.С. Оборин, С.А. Черникова // Вестник Забайкальского государственного университета. 2018. Т. 24. – № 8. С. 137-146.
6. Яркова, Т.М., Светлакова, С.А. Основные социально-экономические проблемы продовольственного самообеспечения в регионе и пути их решения в современных условиях / Т.М. Яркова, С.А. Светлакова// Аграрная Россия. – 2017. – №9.С. 35-34.

Совершенствование механизмов управления инновационной деятельностью в АПК

Improvement of mechanisms of innovative activity management in AIC



УДК 338.24

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19080

Бражниченко Д.В.,

соискатель, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар

Гайдук В.И.,

д.э.н., профессор, заведующий кафедрой институциональной экономики и инвестиционного менеджмента, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар

Глущенко О.С.,

Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар

Калитко С.А.,

к.э.н., доцент, доцент кафедры управления и маркетинга, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар

Brazhnichenko D.V.,

Kuban State Agrarian University, Krasnodar

Gaiduk V.I.,

Doctor of Economics, Professor Head of the Department Institutional Economics and Investment Management, Kuban State Agrarian University, Krasnodar

Glushchenko O.S.,

Undergraduate Kuban State Agrarian University, Krasnodar

Kalitko S.A.,

Associate Professor of Management and Marketing? Kuban State Agrarian University, Krasnodar

Аннотация: Совершенствование механизма управления инновационной деятельностью в АПК будет способствовать достижению поставленной цели для отрасли – обеспечение продовольственной безопасности страны и внутреннего рынка продовольствием. Формирование механизмов управления инновационной деятельностью предприятий

агропромышленного комплекса в современных условиях на основе внедрения инновационных разработок позволит достичь конкурентных преимуществ, обеспечит повышение уровня интенсификации производства и переработки продукции сельского хозяйства, максимизации прибыли во всех отраслях агропромышленного комплекса.

Summary: Improving the mechanism for managing innovative activities in the agro-industrial complex will contribute to achieving the goal for the industry – ensuring the food security of the country and the domestic food market. The formation of mechanisms for managing the innovation activity of agricultural enterprises in modern conditions based on the introduction of innovative developments will allow to achieve competitive advantages, will increase the level of intensification of production and processing of agricultural products, and maximize profits in all sectors of the agricultural complex.

Ключевые слова: инновации, инновационная деятельность, государственная поддержка, механизм управления, АПК.

Keywords: innovation, innovative activity, government support, management mechanism, agribusiness.

В современных условиях на всех уровнях управления инновационной деятельностью выбрана ориентация на рациональное ведение агропромышленного производства на основе использования природного, производственного и научно–технического потенциалов аграрной сферы.

Эффективный инновационный менеджмент является необходимым условием обеспечения экономического роста и конкурентоспособности экономики страны. Это возможно только с активным участием государства.

Для формирования механизма управления инновационной политикой в АПК необходимо определить объекты и субъекты управления. Объектами управления являются организации, учреждения и предприятия АПК, а в качестве субъектов управления выступают органы управления АПК на всех уровнях управления.

Механизм управления инновационной деятельностью должен обеспечить реализацию инновационной политики, от которой зависит внедрение инноваций у управляемого объекта. С этой целью в структуре механизма управления инновационной деятельностью в АПК процесс управления должен быть организован в соответствии со следующим алгоритмом: определение целей; определение управленческих факторов, на которые влияет руководство и отбор методов воздействия на них. В процессе управления инновационной политикой в АПК следует учитывать группы факторов, составляющих инновационный потенциал (материальные ресурсы, рабочая сила,

производство, наука, учреждения, инфраструктура, финансы, потребители). Свойства организационных систем инновационной деятельности представлены на рисунке 1 [1, 5, 10].



Рисунок 1 – Свойства организационных форм инновационной деятельности

Стратегические задачи региона в инновационной деятельности приведены на рисунке 2 [2, 7].



Рисунок 2 – Стратегические задачи Краснодарского края в инновационной деятельности

Инновации – это конкретный административный проект, требующий значительных инвестиций, квалифицированного научного и технического персонала и крупномасштабной маркетинговой деятельности. Поэтому необходимо применять системный подход к управлению инновациями, который определяет отношения и взаимозависимость между подразделениями, которые характеризуют прямую и непосредственную реакцию в структуре управления [12]. Каждый из механизмов управления инновациями необходим для развития и жизни организаций АПК (таблица 1).

Таблица 1– Экономический механизм управления инновационными процессами в АПК (составлено с учетом [4])

Бюджетные методы воздействия	Налоговые методы воздействия	Кредитно-денежные методы воздействия	Антимонопольные методы воздействия	Внешекономические методы воздействия	Прочие методы воздействия
Формирование структуры доходов и расходов бюджета (в т.ч. бюджета развития) Дотации и субвенции Разработка, утверждение и финансирование инновационных проектов, контроль над использованием средств, выделяемых на финансирование инновационных проектов Предоставление субсидий на развитие сельских территорий и отраслей	Определение состава ставок, порядка и сроков уплаты налогов Регулирование налогообложения Предоставление налоговых скидок (налоговый кредит) Ускоренная амортизация основного капитала Предоставление налоговых льгот	Выпуск ценных бумаг Целевое кредитование Установление лимитов кредитования, объемов выдаваемых кредитов Операции с корпоративными ценными бумагами Страхование кредитов Осуществление дисконтной политики (регулирование учетных ставок по кредитам)	Регулирование цен и тарифов Установление определенного уровня цен на некоторые товары и услуги Развитие конкурентной среды Создание бизнес-инкубаторов Предоставление информационных и консультационных услуг по организации бизнеса, бизнес-планированию и пр.	Торговая политика Привлечение иностранных инвестиций Координация и контроль над осуществлением внешне-торговой деятельности Таможенное регулирование Предоставление льгот в области внешних экономических связей	Прямое управление государственным инвестициями Определение условий и порядка природопользования Предоставление субъектам инновационной политики льгот

Учитывая макроэкономическую ситуацию в стране, прогноз развития АПК можно представить в виде двух этапов.

Первый этап – краткосрочный период (до 2020 г.) подразумевает ограниченный рост при снижении государственной поддержки отрасли.

Второй этап – (в основном с 2020 г.) ускоренное развитие на основе созданных благоприятных социально–экономических условий и возможностей экспорта продукции. Это, соответственно, приводит к высвобождению сельских территорий, завершению в них хозяйственной деятельности, увеличивает миграционные потоки в города, уменьшает потенциал использования природных ресурсов для развития экономики страны.

Оптимистический вариант обеспечит формирование экономических, внешнеэкономических, земельных, организационных, социальных отношений как отраслевой системы для обеспечения устойчивого опережающего развития.

Реализация оптимистического варианта развития за период с 2021 по 2030 гг. подразумевает ежегодный прирост инвестиций в АПК 10–11%, а в целом за десять лет, более чем в 2,7 раза. При инерционном варианте развития прирост продукции сельского хозяйства составит в 2030 г. к 2016 г. 1,1–1,2 раза.

Это позволит решить, в основном, вопрос продовольственной безопасности по большинству продуктов питания, но не сформирует условия для развития сельских территорий и повышения конкурентоспособности производства на мировых рынках.

В Краснодарском крае к сильным сторонам инновационной деятельности региона относятся: привлекательный деловой климат; наличие востребованных ВУЗов; высокий уровень квалификации кадров; развитая инфраструктура в области ИТ; функционирование промышленных предприятий в различных областях экономики и другие.

Слабыми сторонами развития в инновационной деятельности являются:

- низкий спрос на инновации;
- низкий уровень затрат организаций на исследования и разработки;
- недостаточно развита инфраструктура поддержки инновационной деятельности;
- низкая координация в реализации инновационной деятельности;
- недостаточное качество кадров для инновационной системы;
- остаточный принцип финансирования из бюджета поддержки инновационной деятельности;
- низкий уровень коммерциализации инноваций.

Мы изучили организации в Краснодарском крае, выполнявшие исследования и разработки (таблица 2).

Таблица 2 – Организации, выполнявшие исследования и разработки

Показатель	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.
Число организаций, выполнивших исследования и разработки, единиц	53	56	66	106	105	100
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками на конец года, человек	6256	6872	7585	9265	7532	6916
в том числе:						
исследователи	2591	2991	3947	5467	3790	3570
техники	594	655	510	532	589	569
вспомогательный персонал	1592	1735	1645	1375	1321	1238
прочий персонал	1479	1491	1483	1891	1832	1539
Объем научно-технических работ, млн. рублей	6360	10034	12462	11960	10508	10156
из них выполнено собственными силами	5019	7944	9323	10907	8130	9653
Затраты на исследования и разработки, млн. рублей	4344	5979	7093	7557	7395	5828
в том числе:						
внешние затраты	1084	1310	1497	765	1529	406
внутренние затраты	3260	4669	5596	6792	5866	5422

В Краснодарском крае инфраструктура поддержки инновационной деятельности представлена 40 организациями.

В Краснодарском крае региональный венчурный фонд инвестиций в малые предприятия в научно–технической сфере профинансировал 7 инновационных организаций на общую сумму 740,3 млн. рублей. Государственная политика региона в области поддержки инновационной сферы дает положительные результаты и высоко оценена экспертами.

Разработка инновационного проекта – длительный, дорогой и рискованный процесс. Благодаря различным видам инвестирования можно разработать различные инновационные проекты, но каждый метод финансирования влечет за собой различные условия, которые не каждое предприятие способно выполнить, для внедрения своих разработок на рынок.

Методы финансирования инвестиций представлены на рисунке 3.

Министерством экономики Краснодарского края разработан проект создания Регионального инновационного центра для оказания помощи в совершенствовании и коммерциализации проектов, апробации исследований, привлечении дополнительного финансирования.

В таблицах 3 и 4 представлены результаты инновационной деятельности ФГУП «Племзавод Кубань» Гулькевичского района и ООО «Рассвет» Динского района за 2016–2018 гг.

На современном этапе инновационная деятельность на предприятиях АПК находится на низком уровне, не отвечают современным требованиям эффективной работы для достижения целей на инновационном уровне [8, 11].

Проблема финансирования со стороны государства и не желание многих предприятий переходить на новый этап развития впоследствии приводит к снижению прибыли, говорит о необходимости достижения эффективного использования инноваций в сфере АПК [6].

Проведенное исследование в сфере государственной поддержки инноваций позволило сделать следующие выводы и предложения по улучшению государственной поддержки АПК:

1. Развитие лизинговой деятельности.
2. Создание условий для снижения рисков в АПК.
3. Совершенствование использования финансовых инструментов.

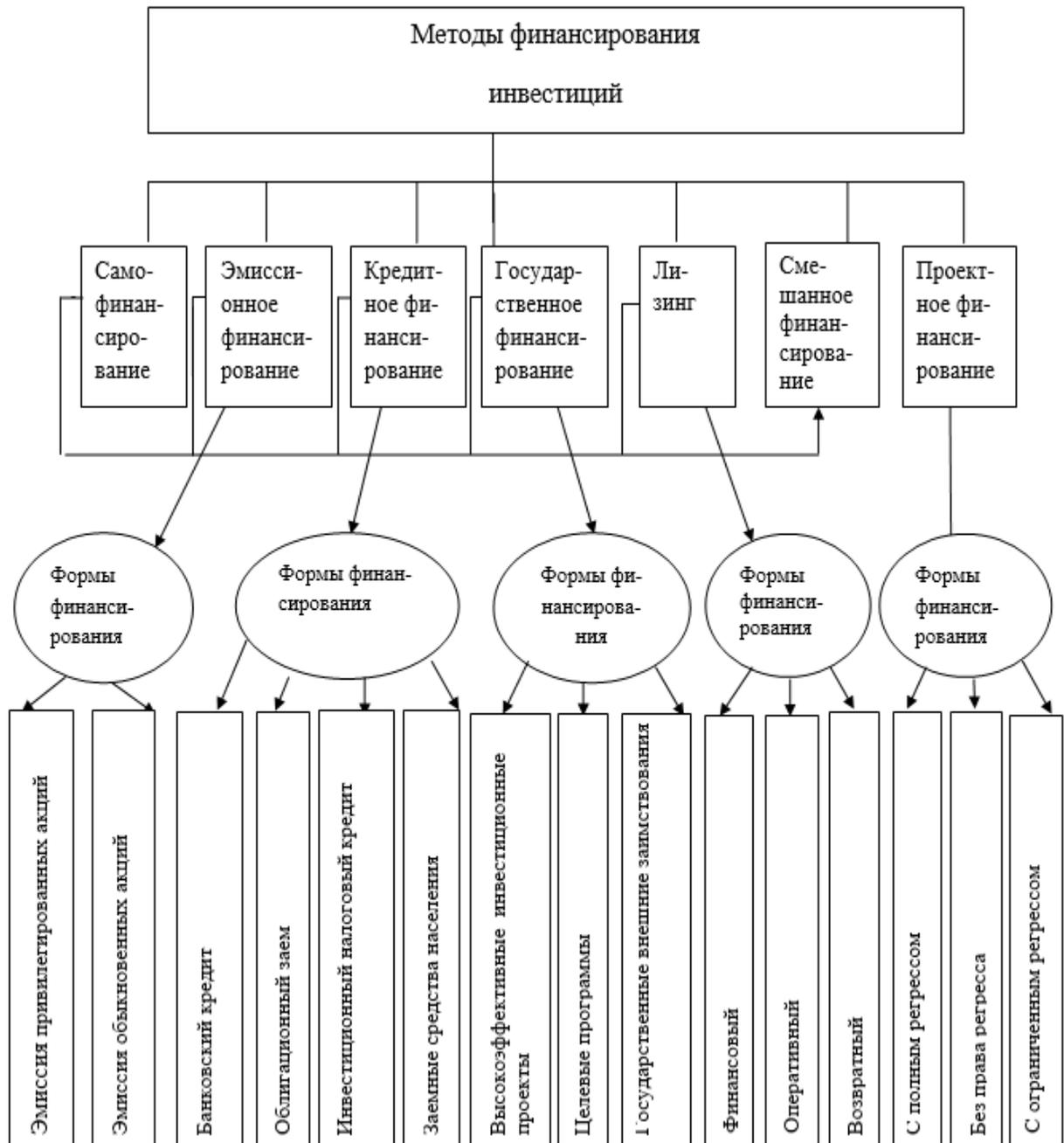


Рисунок 3 – Методы финансирования инвестиций

Таблица 3 – Инновационная деятельность в ФГУП «Племзавод Кубань» Гулькевичского района в 2016–2018 гг. [3]

Мероприятия	Дата внедрения, год	Бюджет инновации, тыс. руб.
Современный отпугиватель кротов и грызунов «Град А–500»	2016	1033
Холодноплазменный электрокоагулятор для профилактики и лечения некробактериоза у КРС	2017	4254
Управление предпосевной обработкой семян активным вентилированием	2017	6425
Энергосберегающие системы обеспечения микроклимата в животноводстве	2018	8923
Итого	х	20635

Таблица 4 – Инновационная деятельность в ООО «Рассвет» Динского района в 2016–2018 гг.

Мероприятия	Дата внедрения, год	Бюджет инновации, тыс. руб.
Использование нейросетей для определения массы зерна в бункере комбайна во время уборочных работ	2016	9021
Моделирование и оптимизация процесса послеуборочной обработки зерна	2017	2143
Система управления автоматизированного агрегата магнитно–импульсной обработки растений	2017	4378
Восстановление внутренней поверхности гильз цилиндров дизельных двигателей сельскохозяйственной техники электродуговой металлизацией	2018	6701
Итого	х	22243

Изучив партнерские связи предприятий можно сделать вывод о том, что заинтересованность в заключении договоров на оказание услуг со стороны ФГУП «Племзавод Кубань» и ООО «Рассвет» очень высоки и имеют перспективное развитие, что может благоприятно отразиться на прибыли изучаемых предприятий (таблица 5).

Таблица 5 – Партнерские связи ФГУП «Племзавод Кубань» и ООО «Рассвет» за 2016–2018 г.

ФГУП «Племзавод Кубань»		ООО «Рассвет»	
Наименование организации	Договор	Наименование организации	Договор
1. АО «Успенский сахарник»	Покупка минерального удобрения для нужд ФГУП «Племзавод Кубань»	1. ООО «Пропан»	Покупка сжиженного газа (газ углеводородный сжиженный топливный) для нужд ООО «Пропан»
2. ООО «Агротрансавто»	Покупка минерального удобрения (тукосмесь N:P:K 7:16:35) для нужд ООО «Агротрансавто»	2. ИП Сидельникова Ольга Алексеевна	Услуги по уборке сельскохозяйственных культур (кукуруза) для нужд ООО «Рассвет»
3. ООО «Кубанский селекцентр»	Оказание услуг (полевые работы) на земельных участках ФГУП «Племзавод Кубань»	3. ООО «Техмас»	Покупка дизельного топлива для нужд ООО «Рассвет»
4. ООО «Амадей»	Покупка минерального удобрения для нужд ФГУП «Племзавод Кубань»	4. ООО «Станция защиты растений»	Покупка средств защиты растений (фунгициды) для нужд ООО «Рассвет»
5. ССПК ККЗ «Кубань»	Посевной материал (семена родительских форм гибридов кукурузы) для нужд ССПК ККЗ «Кубань»	5. ООО «Бизон-Трейд»	Покупка прицепного опрыскивателя АМАЗОНЕ UG 3000 для нужд ООО «Рассвет»

В тоже время, действующая система государственного управления инвестиционной деятельностью требует изменений. Снижение числа административных барьеров повлечет за собой рост заинтересованности инвесторов в реализации инновационных проектов.

Инновационное развитие предприятий рассматривается как важная предпосылка экономического роста, способствующая созданию рабочих мест и устойчивому развитию субъектов хозяйствования.

Механизм управления инновационной деятельностью в АПК должен быть регламентирован на всех уровнях управления. Для совершенствования управления инновационной деятельностью в АПК необходимо рационально сочетать государственное финансирование аграрной науки и развитие инновационной деятельности в аграрном предпринимательстве.

Это позволит системе управления инновационной деятельностью в АПК приблизить аграрную науку к достижению стратегических целей развития отрасли на основе развития инновационных процессов в аграрном секторе экономики.

Список литературы

1. Бражниченко Д.В. Инновационный потенциал технопарка: сущность, структура и оценка /Казарян А.С., Бражниченко Д.В. /В сборнике: “Зеленая экономика” в агропромышленном комплексе: вызовы и перспективы развития. Материалы всероссийской научной конференции. – 2018. – С. 203-208.
2. Бражниченко Д.В. Перспективы развития государственной инвестиционной политики /Гореная К.В., Федоров С.Ф., Бражниченко Д.В. /В сборнике: Инвестиционный менеджмент и государственная инвестиционная политика. Материалы международной научной конференции: текстовое электронное издание. – 2017. – С. 91-96.
3. Глущенко О.С. Инновационно-инвестиционные факторы развития экономики организации. [Институциональная трансформация экономики России в условиях новой реальности](#). Материалы международной научной конференции: текстовое электронное издание. Краснодар: ЦНТИ, 2017 – С. 101-107.
4. Диалектика инвестиционных и инновационных процессов в российской экономике. Кн. 1. Проблемы управления инвестиционными процессами: Монография / Колл. авт. ; Под науч. ред. В.М. Юрьева ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО «Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина». Тамбов : Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2008. – 526 с. (Сер. Экономика).
5. Национальные модели экономических систем /Арутюнов Э.К., Арутюнян Ю.И., Белова Л.А., Березовский Э.Э., Бондарева Д.Е., Борисенко Н.А., Бражниченко Д.В., Бровко Н.А., Буй Тхй Хоанг И., Бунчиков О.Н., Вертий М.В., Гайдук В.И., Гайдук Н.В., Гайсин Р.С., Гейбель Е.Э., Генералова С.В., Гоник Г.Г., Горохова А.Е., Грицунова С.В., Джуха В.М. и др. / Коллективная монография (Научное издание) / Краснодар, 2019.
6. [Зарубежный опыт государственного регулирования аграрного сектора](#) /Никифорова Ю.А., Агарков Е.Ю., Калитко С.А./ В сборнике: [Российская экономическая модель-8: будущее в условиях кризиса глобализации](#). Коллективная монография. – Краснодар, 2018. – С. 278-293.
7. Маркетинг малого бизнеса региона / [Толмачев А.В.](#), [Калитко С.А.](#), [Тубалец А.А.](#), [Лисовская Р.Н.](#)/ Монография. Краснодар, 2009.
8. Проблемы и перспективы развития сельских территорий /Автайкина Е. В., Аничкина О. А., Гайдаренко Л. В., Голубева О. Л., Денисова Н. А., [Калитко С. А.](#), Коваленко Е. Г.,

- Костенюкова Г. А., Маслюкова Е. А., Огнева Т. В., Полушкина Т. М., Рябова Т. Ф., Филипченко А. М., Хапаев И. Б., [Шевцов В. В.](#), Юткина О. В., Якимова О. Ю.: монография // Центр развития научного сотрудничества. – Новосибирск, 2013.
9. Росстат. – Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru>.
10. Трубилин А.И. Зеленая аграрная экономика в рамках шестого технологического уклада /Трубилин А.И., Гайдук В.И., Комлацкий Г.В. /В книге: Национальные модели экономических систем. Коллективная монография (Научное издание). Краснодар, 2019. – С. 340-351.
11. Шевцов В.В.[Госпрограммы развития сельского хозяйства и стратегическое предпринимательство](#) / Шевцов В. В., Калитко С. А., Бунчиков О. Н. // [Труды Кубанского государственного аграрного университета.](#) – 2012. – № 35. – С. 90-94.
12. Current trends in cluster development in European countries /Korolev V.I., Sekerin V.D., Gorokhova A.E., Brazhnichenko D.V. /Academy of Strategic Management Journal. – 2018. – Т. 17. – №4. – С. 1-7.

**Тенденции развития международной торговли под влиянием глобальных цепочек
создания стоимости**
International trade trends under the influence of global value chains



УДК 339.9

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19082

Наталья Владимировна Найденова,

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, Саратовская государственная юридическая академия, Саратов

Анна Евгеньевна Шкрябина,

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, Саратовская государственная юридическая академия, Саратов

Nataliia Vladimirovna Naidenova,

PhD in Economics, associate professor of the department of economics, Saratov State Law Academy, Saratov

Anna Yevgenevna Shkryabina,

PhD in Economics, associate professor of the department of economics, Saratov State Law Academy, Saratov

Аннотация: В статье прослеживаются основные изменения в глобальных цепочках создания стоимости, обусловленные кардинальными технологическими трансформациями, и их влияние на международную торговлю. Выделяются ее основные тенденции: увеличение объемов валового экспорта промежуточных товаров и потеря конечной потребительской продукцией национальной принадлежности; сокращение доли высокотехнологичных товаров в экспорте промышленной продукции; рост региональных соглашений, не зависящих от правил ВТО и устраняющих торговые ограничения развивающихся стран; увеличение доли торговли услугами в структуре международной торговли.

Summary: The article examines the main changes in the global value chains caused by fundamental technological transformations and their impact on international trade. Its main trends

are: increase in gross exports of intermediate goods and the loss of final consumer goods of national origin; reduction of the share of high-tech goods in exports of industrial products; growth regional agreements that are independent of WTO rules and eliminate trade restrictions developing countries; increase in the share of trade in services in the structure of international trade.

Ключевые слова: международная торговля, глобальные цепочки создания стоимости, валовой экспорт, национальная добавленная стоимость, иностранная добавленная стоимость.

Keywords: international trade, global value chains, total export, national value added, foreign value added.

Стремление к наращиванию прибыли и повышению международной конкурентоспособности привело компании к активному формированию глобальных цепочек создания стоимости (ГЦС). Детали и комплектующие изделия стали производиться в одних странах, экспортироваться в другие для изготовления узлов, полуфабрикатов, а затем для дальнейшей сборки готового изделия поставляться в третьи. На предшествующей стадии международного разделения труда, когда экспортировалась конечная продукция, произведенная внутри одной страны, трудностей с определением объемов международной торговли не возникало, а валовые показатели отражали объективную картину. Фрагментация производственных процессов и их размещение в разных странах в результате встраивания в ГЦС привели к существенному увеличению количества экспортно-импортных операций, возникновению необходимости измерения торговли в показателях добавленной стоимости, комплексного исследования глобальных цепочек и их влияния на динамику международной торговли.

Прикладная и фундаментальная экономическая наука стали уделять повышенное внимание цепочкам создания стоимости на рубеже XX–XXI вв. В результате исследований Г. К. Хафбауэра, М. Портера, П. Кругмана, Г. Джереффи, Р. Каплински, У. Дадуша и др. сформировалась теория «глобальных цепочек создания добавленной стоимости», вызвавшая переосмысление закономерностей современной международной торговли и переход от экспортно-импортного анализа к комплексному анализу ГЦС.

Г. К. Хафбауэр отмечал, что для современной международной торговли характерен рост числа ГЦС, которые выходят за пределы национальных рынков. Между сырьевым сектором и сектором готовой продукции появляются сети покупателей и поставщиков промежуточных товаров, отдельные компоненты которых производятся в разных странах. В условиях нарастающей международной интеграции ограничение торговли одними участниками глобальной цепочки приводит к росту издержек других, повышению цен на

готовую продукцию, замедлению экономического роста. В целом, по мнению Г. К. Хафбауэра, упрощение условий торговли способно привести к существенной отдаче: 10% рост объемов двусторонней торговли влечет за собой увеличение ВВП на 1,6% [1]. Таким образом, в условиях возрастания числа ГЦС выгодной для всех участников является лишь свободная международная торговля, без ограничений. Её развитие приведет к ощутимому увеличению доходов и повышению общего благосостояния.

М. Портер и П. Кругман также обращали внимание на формирование глобальных цепочек стоимости. Так, М. Портер, проводя исследование международной конкурентоспособности, говорил о концепции «цепочки стоимости», согласно которой «всю деятельность компании можно разделить на технологические и экономические отличающиеся виды деятельности» [2]. П. Кругман отмечал, что «вовлеченная в глобальное производство конечного продукта торговля может включать в себя несколько стоимостей, добавленных на всех стадиях производства» [3], поскольку продукт, произведенный в какой-либо стране, может собираться из компонентов и субкомпонентов, в свою очередь, произведенных в нескольких странах.

Глобальные цепочки создания добавленной стоимости Г. Джереффи рассматривал как набор внутриорганизационных сетей, направленных на производство определенного товара и связывающих между собой в мировой экономике домашние хозяйства, фирмы и государства. По мнению Г. Джереффи, в условиях распространения глобальных цепочек ключевым источником конкурентного преимущества фирмы является ее способность координировать деятельность других участников цепочки. В зависимости от того, кто выступает в качестве лидера и получает большую выгоду, он выделяет два основных типа цепочек: глобальные цепочки создания стоимости, регулируемые производителем (*producer-driven-chains*), и глобальные цепочки, регулируемые потребителем (*buyer-driven-chains*) [4]. Цепочки первого типа создаются в капиталоемких технологических отраслях. Как правило, в качестве собственников фирм-производителей выступают транснациональные компании, контролирующие и процесс проектирования, и большую часть стадий производства, сосредоточенных в нескольких странах мира. Потому цепочки первого вида характеризуется ярко выраженной вертикально-интегрированной структурой. Цепочки второго типа возникают при производстве трудоемких потребительских товаров, располагающемся в развивающихся странах. Ведущая роль и максимальная добавочная стоимость в них принадлежит не местным фирмам-производителям, а компаниям, продвигающим или реализующим товары. Для таких цепочек характерно создание и координация децентрализованных горизонтальных торговых сетей.

По мнению Р. Каплински [5], при помощи анализа глобальных цепочек, выявления характера связей между их участниками, внедрения инноваций и обновлений в структуру создания стоимости возможно увеличить объем добавленной стоимости, а значит, и изменить место страны в глобальной экономике. В качестве одного из таких способов Р. Каплински рассматривал стратегию, согласно которой фирма должна стремиться перейти от производства, приносящего низкую добавленную стоимость, к так называемым связанным услугам (разработка концепции, брендинг, маркетинг и послепродажное обслуживание), обеспечивающим большую добавленную стоимость. Графическое представление данной идеи получило название кривой «улыбки», которая впервые была использована С. Ши для описания того, как меняется величина добавленной стоимости в зависимости от места фирмы в ГЦС. Он эмпирическим путем выявил, что разработка новой концепции и маркетинг обеспечивают создание большей добавленной стоимости и, соответственно, прибыли, чем непосредственное производство персональных компьютеров [6]. При этом, по мере убывания величины создаваемой добавленной стоимости нарастает и степень конкуренции. Следовательно, в верхней части кривой «улыбки», где расположены звенья ГЦС, занимающиеся «связанными услугами», создается наибольшая добавленная стоимость, извлекается наиболее высокая прибыль в условиях незначительной конкуренции. Р. Каплински отмечал справедливость данной стратегии не только для IT-отраслей, но и для обрабатывающей промышленности, сельского хозяйства и сферы услуг.

О наиболее важных последствиях роста ГЦС рассуждал У. Дадуш [7]. Во-первых, по его мнению, возникла настоятельная необходимость модификации международной статистики, поскольку традиционные торговые балансы не отражают создание добавленной стоимости на различных участках цепочки, а значит, искажают объективную информацию о вкладе каждой страны. Во-вторых, значение роста экспорта в условиях глобальных цепочек У. Дадуш считает переоцененным, поскольку импорт сырья для переработки и производства свидетельствует о более высоком уровне развития страны, нежели его экспорт. Поэтому стратегической целью страны должно быть развитие торговли в целом, а не только рост экспорта. В-третьих, он отмечает возросшую волатильность торговли и ее способность послужить источником внешних потрясений, поскольку быстрый рост производства и реализации товаров длительного потребления сопровождается существенными колебаниями спроса на них. И вместе с тем, У. Дадуш подчеркивает, что появление глобальных цепочек приводит к упрощению торговли, снижению транзакционных издержек и обеспечивает более эффективное вовлечение стран в международную торговлю.

Ричард Болдуин [8], считающий основой современной глобализации перемещение знаний и информации, предсказал, что в скором будущем мировая экономика будет представлять собой объединение производственных цепочек – от изобретения до поставки продукта, а международные экономические организации, такие как ВТО, окончательно утратят свою роль. Наибольшую динамику международных сделок он отметил внутри глобальных производственных цепочек, когда компоненты продукта, изобретенного и разработанного в США, производятся в Китае, Малайзии, Тайване, Индонезии и др., а собираются в готовый продукт, например, на Филиппинах или в Турции.

Исследование ГЦС предполагает не просто количественную оценку участия стран в цепочках, но и качественный анализ: в зависимости от занимаемых сегментов и спектра поставляемой продукции, поскольку высокая степень вовлеченности в ГЦС не гарантирует устойчивого экономического роста, напротив, может закреплять неэффективную структуру экспорта и импорта.

В целях проведения комплексного анализа ГЦС производство промежуточной или конечной продукции в зависимости от количества вовлеченных в него стран может быть разделено на 2 типа. Первый тип – это либо производство внутренней добавленной стоимости в составе промежуточной продукции, экспортируемой в страны-партнеры для производства ими конечной продукции, в их границах и потребляемой; либо производство иностранной добавленной стоимости в составе промежуточной продукции, импортируемой из стран-партнеров и используемой при производстве конечной продукции, предназначенной для внутреннего потребления. В этом случае промежуточная продукция используется за пределами стран, ее производящих, и пересекает границу один раз. Такой тип определяют как *простые* глобальные цепочки создания стоимости. Однако на современном этапе встречаются и более *сложные, фрагментированные* ГЦС. В этом случае добавленная стоимость в составе промежуточной продукции экспортируется в страны-партнеры для производства ими экспортной продукции (промежуточного или конечного потребления) [9]. Производство по типу простых и фрагментированных ГЦС показывает степень вовлеченности в них каждой страны, количественное измерение которой может осуществляться при помощи индикаторов прямого и обратного участия. Индикатор прямого участия в ГЦС отражает национальную добавленную стоимость, экспортируемую в третьи страны (прямое участие в ГЦС). Обратное участие в ГЦС определяется как импортная составляющая экспорта или доля иностранной добавленной стоимости в валовом экспорте [10].

Период конца XX – начала XXI вв. характеризовался ростом вовлеченности стран в ГЦС. Однако, начиная с 2011 г., наблюдается замедляющаяся динамика глобальной фрагментации производства в результате снижения *обратного участия в ГЦС* крупнейших мировых экспортеров: Китая и США, которые последовательно наращивают экспорт и сокращают в нем долю иностранной добавленной стоимости. В частности, Китай, занимающий на протяжении прошедшего десятилетия первое место в Топ-5 ведущих экспортеров товаров, объем которого в 2017 г. составлял 2263 млрд долл. [10], за период 2005–2016 гг. сократил долю иностранной добавленной стоимости в валовом экспорте на 9,6 п. п. (табл. 1). Устойчивое снижение обратного участия в ГЦС, начиная с 2013 г., демонстрируют и США. По сравнению с максимальным значением, достигнутым в 2011 г., доля иностранной добавленной стоимости в валовом экспорте США к 2016 г. снизилась на 3,7 п. п. Аналогичный тренд прослеживается и у Японии: максимальное значение данного показателя было достигнуто в 2014 г., однако уже в 2016 г. он снизился на 4,4 п. п. Основными факторами, вызвавшими снижение доли иностранной добавленной стоимости в экспорте анализируемых стран, стали: стремление расширить национальное участие, падение цен на энергоресурсы, замедление темпов экономического роста.

Таблица 1. Динамика доли иностранной добавленной стоимости в валовом экспорте в 2005-2016 гг., % [11]

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Бразилия	11,2	9,6	9,7	10,6	11,4	11,5	12,5	10,2
Евро-28	22,1	25,0	26,5	26,7	26,0	25,6	24,6	24,3
Индия	18,8	23,7	25,1	25,1	24,8	23,0	19,1	16,1
Канада	19,6	20,7	20,9	21,7	20,7	20,1	21,2	20,6
Китай	26,3	21,1	21,7	20,8	20,4	19,5	17,3	16,7
РФ	9,9	9,7	9,4	8,7	8,9	9,4	10,8	10,2
США	10,8	11,1	12,7	12,4	11,5	11,2	9,5	9,0
Южная Африка	17,8	18,7	20,8	22,7	24,2	24,4	22,6	22,5
Япония	10,2	12,2	14,3	14,0	15,2	15,8	13,2	11,4

Динамика показателей *прямого участия стран в ГЦС* по данным TIVA демонстрирует разнонаправленные тренды. Наибольшая волатильность в период с 2005 по 2015 гг. характерна для Бразилии, России, Южной Африки, показатели которых достигали максимальных значений в 2011г.: 26,1, 36,0, 26,3 % соответственно. Затем доля национальной добавленной стоимости этих стран в экспорте стран-партнеров уменьшалась и к 2015 г. стала ниже значений 2005 г. на 0,7; 3,0 и 3,7 п. п. соответственно (рис. 1). Прямое участие в ГЦС сокращалось также у стран Евро-28 и Индии – на 1,7 п. п.; Японии – на 2 п. п. В то же время Китай наращивал долю национальной добавленной стоимости, экспортируемой в третьи страны, в результате его показатель возрос с 15,6 до 17,5 %.

Положительную динамику прямого участия в ГЦС не следует оценивать однозначно. К примеру, превышение в 2015 г. доли прямого участия в ГЦС нашей страны над долей Китая на 13. п. п. объясняется значительными объемами экспорта российских энергоресурсов, следовательно, высокие значения данного показателя не приближают Россию к странам «ядра», поскольку не являются следствием высокотехнологичного экономического роста.

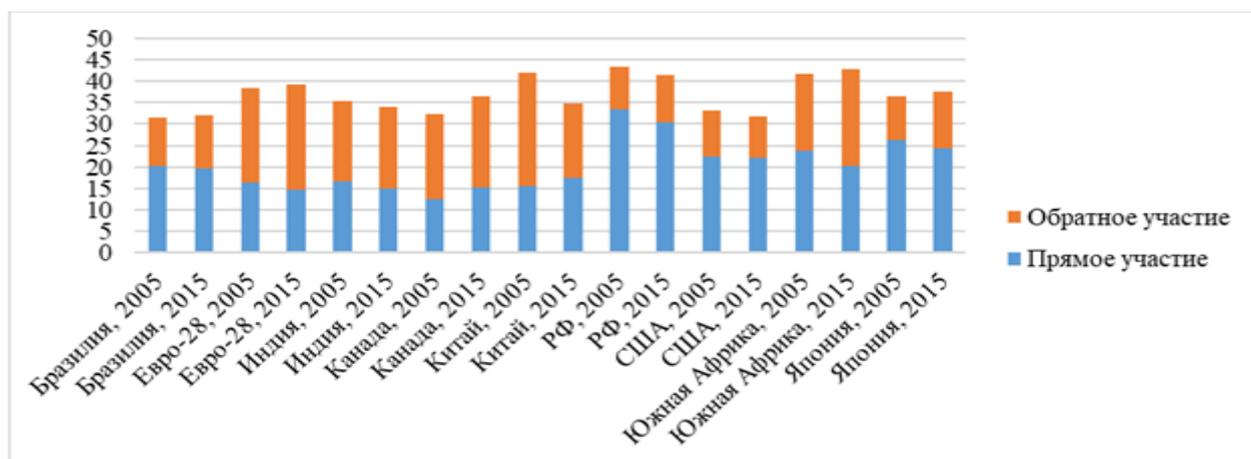


Рис. 1. Степень участия стран в ГЦС в 2005-2015 гг., % [11]

Применение индустриальных технологий, в которых значительную долю производственных издержек составляли затраты на оплату труда, с одной стороны, стимулировало вывоз капитала из стран «ядра» в страны с более низкой заработной платой, но с другой – способствовало техническому прогрессу в направлении полной автоматизации производства в развитых странах. Вполне очевидно, что появление Индустрии 4.0 в Германии явилось откликом на перемещение целого ряда отраслей промышленности в Китай и другие развивающиеся страны. Возможность выигрыша в конкурентной борьбе и сохранение промышленности Германии обеспечивало высокотехнологичное «безлюдное» производство, основанное на работе «умных» датчиков, узлов, программ и т.д., позволяющих в непрерывном режиме диагностировать и контролировать процесс производства и эксплуатации. Такое управление на основе сращивания IT-технологий и производства означает переход к киберфизическим системам.

Высокий уровень автоматизации производства повышает профессиональные требования к работникам, занятым его техническим обслуживанием. Наряду с перемещением производства ближе к потребителям это нивелирует конкурентное преимущество использования относительно дешевого фактора труда в странах «периферии». Преимущество экономии на оплате труда также теряется по мере роста ВВП и расширения внутреннего рынка в развивающихся странах. Вместе с этим исчезает экономическая необходимость вывоза капитала из развитых стран в развивающиеся. Таким

образом, процессы реиндустриализации и решоринга, начавшиеся в странах «ядра», связаны не только с усилением протекционизма, но и с экономической эффективностью в условиях четвертой промышленной революции.

Следствием перечисленных изменений становится сокращение протяженности глобальных цепочек добавленной стоимости, определяемой при помощи индекса, рассчитанного на основе количества стадий производственного процесса. Минимальное значение индекса равно единице, когда для производства конечного продукта вообще не используются промежуточные товары или услуги. Вследствие переориентации многих компаний на внутренние поставки протяженность ГЦС сокращается. Решоринг и реиндустриализация в развитых экономиках, оказывающие существенное воздействие на ГЦС, обусловлены кардинальными изменениями в производительных силах. Они связаны с переходом от технологий третьей промышленной революции к технологиям четвертой. Последние основаны на цифровизации; соединении информационных и операционных систем; компьютерном проектировании; применении новых материалов, позволяющих существенно изменять потребительские свойства экономических благ. Характер производства при этом меняется, а традиционные промышленные предприятия уходят в прошлое. Им на смену приходят два типа производственных фирм: а) предприятия, производящие в больших масштабах базовые стандартные элементы (комплектующие, детали, узлы, полуфабрикаты) для последующей сборки конечной продукции; б) региональные предприятия, осуществляющие сборку конечной продукции из базовых стандартных элементов по индивидуальным заказам, доставку её потребителям, послепродажное обслуживание. Концентрация предприятий первого типа, производящих комплектующие для высокотехнологичной продукции, характерна для стран «ядра».

Во второй половине XX в. важным качественным показателем уровня экономического развития страны традиционно считался экспорт высокотехнологичной продукции. С началом нового тысячелетия в мировой экономике наблюдается сокращение доли высокотехнологичных товаров в экспорте промышленной продукции. За период с 2000 г. по 2017 г. этот показатель на общемировом уровне снизился с 24,42 до 16,57 % [12]. В странах ОЭСР его сокращение было более значительным: с 24,35 до 13,89 %. И особенно существенное падение отмечалось в США: с 33,76 до 13,82 %. Вместе с тем, у Китая доля высокотехнологичных товаров в экспорте промышленной продукции в 2000- 2005 гг. выросла с 18,98 до 30,84 %, но затем также стала снижаться, достигнув в 2017 г. 23,81 %. У России в течение анализируемого периода отмечались резкие колебания данного показателя: от 16,07 % в 2000 г. до 6,48 % в 2008 г.; затем постепенное повышение до 13,76

% в 2015 г. и вновь снижение до 11,52 % в 2017 г. Данная тенденция является отражением современного этапа международного разделения труда и зарождающихся изменений в ГЦС.

Также развитие ГЦС привело к увеличению объемов валового экспорта промежуточных товаров, в результате чего конечная потребительская продукция стала терять национальную принадлежность. Конечный продукт собирается сегодня из компонентов и субкомпонентов, производимых в различных странах, потому его стоимость складывается из стоимостей, добавляемых на каждой стадии глобальной цепочки: при проектировании, дизайне, разработке брэнда, производстве, маркетинге, доставке потребителям, послепродажном обслуживании. В период с 2005 по 2015 гг. существенно возрос валовой экспорт промежуточных товаров Китая и США (рис. 2). Более чем трехкратное увеличение данного показателя позволило Китаю опередить Японию, Германию и оттеснить лидера – США. Рост экспортно-импортных операций, обусловленных фрагментацией производства, требует снижения протекционистских барьеров в рамках ГЦС. Потому развивающиеся страны, заинтересованные в инновационном и инвестиционном сотрудничестве, заключают региональные соглашения, не зависящие от правил ВТО и устраняющие торговые ограничения.

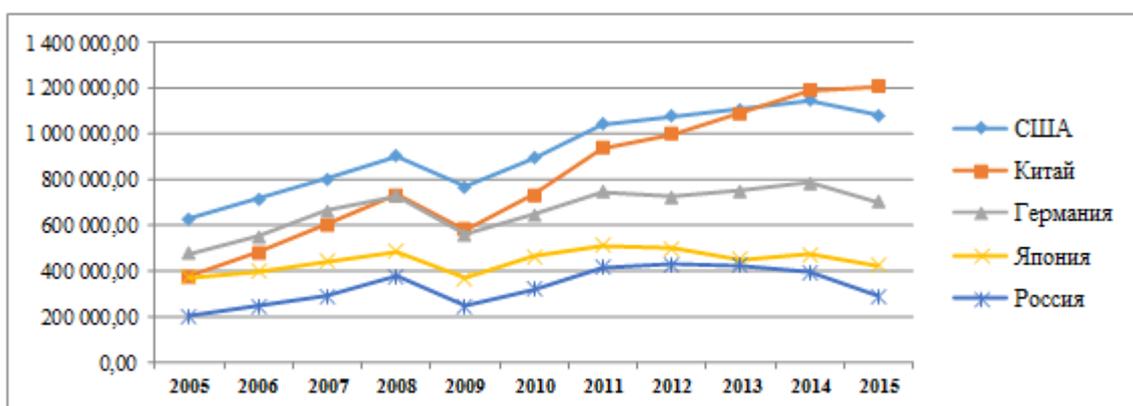


Рис. 2. Валовой экспорт промежуточных товаров, млн долл. [11]

Изменение уровня вовлеченности в ГЦС и их протяженности приводят к замедлению темпов роста международной торговли товарами и увеличению доли торговли услугами. Так, услуги составляют более трети объема добавленной стоимости экспортируемой продукции обрабатывающей промышленности [11]. Стремление стран-лидеров к повышению национального участия в экспорте стимулирует развитие НИОКР, маркетинга, брендинга, характеризующихся высокими добавленной стоимостью и конкурентоспособностью. Фрагментация производства, его размещение в разных странах приводят к возрастанию роли транспорта, связи, финансов и, как следствие, увеличению

объемов и доли торговли услугами. Сложные, фрагментированные ГЦС, требующие неоднократного пересечения товарами границ, напрямую зависят не только от тарифных ограничений, но и от скорости и эффективности таможенных и портовых процедур, а также логистических цепочек.

Таким образом, в международной торговле наметились следующие тенденции, обусловленные изменениями в ГЦС: увеличение объемов валового экспорта промежуточных товаров и потеря конечной потребительской продукцией национальной принадлежности; сокращение доли высокотехнологичных товаров в экспорте промышленной продукции; рост региональных соглашений, не зависящих от правил ВТО и устраняющих торговые ограничения развивающихся стран; увеличение доли торговли услугами в структуре международной торговли. Результатом сложившихся тенденций будет являться нивелирование одного из ключевых преимуществ ГЦС – возможность стран, не обладающих всеми необходимыми для производства и экспорта продукции конечного потребления факторами, занять свою нишу в международном разделении труда, а также качественное изменение структуры и объемов международной торговли.

Список литературы

1. Hufbauer, Gary C, Jeffrey J Schott and Woan Foong Wong (2010). Figuring out the Doha round. Peterson institute for International Economics, 2010.
2. Портер М. Конкуренция. М.: Изд. дом «Вильямс», 2001.
3. Krugman P. Growing World Trade: Causes and Consequences. Washington, DC: Brookings Papers on Economic Activity. 1995. Vol. 1.
4. Gereffi G. A Commodity Chains Framework for Analyzing Global Industries / Duke University [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://eco.ieu.edu.tr/wp-content/Gereffi_Commodity_Chains_99.pdf
5. Kaplinsky R. Global Value Chains: Where They Came From, Where They Are Going and Why This Is Important // Innovation, Knowledge, Development Working Papers. 2013. № 68.
6. Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains (Preliminary version) / Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/interconnected-economies_9789264189560-en.
7. The Shifting Geography of Global Value Chains: Implications for Developing Countries and Trade Policy [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC_GlobalTradeSystem_Report_2012.pdf.

8. Болдуин Р. Великая конвергенция: информационные технологии и новая глобализация. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2018.
9. Xin Li, Bo Meng, Zhi Wang. Recent patterns of global production and GVC participation. WTO. Официальный сайт [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/gvc_dev_report_2019_e_ch1.pdf.
10. WTO. Официальный сайт [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wto.org>.
11. Organisation for Economic Co-operation and Development [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stats.oecd.org>.
12. World Bank. Официальный сайт [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://data.worldbank.org>.

Экономические аспекты техногенной деградации земель населенных пунктов

Краснодарского края

Economic aspects of technogenic land degradation of Krasnodar Territory settlements



УДК 332.36

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19086

Жуков В.Д.,

канд. с.-х. наук, доцент кафедры землеустройства и земельного кадастра

Сидоренко М.В.,

старший преподаватель кафедры землеустройства и земельного кадастра

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»,
г. Краснодар*

Zhukov V.D.,

PhD in Agriculture, associate professor of the chair of land management and land cadastre

Sidorenko M.V.,

senior lecturer the chair of land management and land cadastre

FSBEI HE "Kuban State Agrarian University named after I.T.Trubilin", Krasnodar

Аннотация: проведен анализ литературных источников по проблеме исследований. Использованы данные государственного учета объектов недвижимости, статистической информации, сведений по инвестиционным проектам, реализуемым и планируемым к реализации на территории края. Проработаны схемы территориального планирования муниципальных образований края и генеральные планы поселений. Приведены экономические показатели сельскохозяйственного производства на территории Краснодарского края. Показана экономическая эффективность проведенных исследований. Даны предложения по дальнейшему развитию исследований в этом направлении и их реализации.

Summary: There was conducted the analysis of literary sources on the problem of our researches. There were used the data of state registration of real estate objects, statistical information, data on investment projects implemented and planned for realization in the territory of the region. There

were worked out the schemes of territorial planning of municipalities of the territory and general plans of settlements. The economic indicators of agricultural production in Krasnodar Territory were shown. The economic efficiency of the researches was given. There were given the proposals for further development of researches and their implementation in this direction.

Ключевые слова: техногенная деградация, планирование использования земель, деградация земель, виды земельных угодий населенных пунктов, деградация почв, экономические показатели.

Keywords: technogenic degradation, land use planning, land degradation, land types in settlements, soil degradation, economic indicators.

Природно-климатические, антропогенные и многие другие факторы оказывают воздействие на земли населенных пунктов. Под воздействием этих факторов возникают ущербы различных видов, в результате которых ухудшаются качественные характеристики земель и уменьшается их стоимость.

Цель настоящего исследования – выявить масштабы техногенной деградации земель населенных пунктов Краснодарского края и дать оценку ее влияния в экономическом аспекте.

Под деградацией земель, в общем смысле этого понятия, понимается ухудшение качества земель в результате негативного воздействия хозяйственной и (или) иной деятельности, природных и (или) антропогенных факторов [1].

Техногенная деградация населенных пунктов, по нашему мнению, выражается, прежде всего, в изменении структуры угодий земель, факторов, влияющих на быстро растущую урбанизацию этой категории. Выражается этот процесс в увеличении площадей застройки, дорог, улиц, нарушенных земель и снижении размеров лесопарковых насаждений, земель сельскохозяйственного использования, что в конечном итоге оказывает неблагоприятное воздействие на состояние окружающей среды.

С развитием промышленности, ростом количества проживающих людей в населенных пунктах, возникает потребность в освоении новых территорий. Постоянное расширение границ населенных пунктов возможно только за счет расположенных вблизи земель других категорий. Для условий Краснодарского края, как правило, увеличение площадей населенных пунктов происходит за счет ценных сельскохозяйственных земель, либо земель лесного фонда, иногда за счет земель запаса.

Основные методы исследований в работе – расчетно-конструктивный и абстрактно-логический.

Земельный кодекс РФ дает четкое понимание земель населенных пунктов, которые, в первую очередь, используют под застройку территории для дальнейшего развития населенных пунктов [2]. Поэтому дальнейшая судьба включенных в границы населенных пунктов земель predetermined действующим законодательством и установленными регламентами по использованию территорий. Однако данный процесс не происходит мгновенно. Перевод земель из одной категории земель в другую не предусматривает прекращения фактического использования земельных участков, а лишь смену вида разрешенного использования. Сам же процесс развития населенных пунктов согласно схеме территориального планирования на перспективу не предполагает долговременное использование таких участков в целях сельскохозяйственного производства. Поэтому на современном этапе развития земельных отношений важнейшей задачей является сохранение плодородных сельскохозяйственных угодий.

Почва постоянно подвергается антропогенному воздействию, – проблема сокращения плодородных почв давно приобрела глобальный характер.

Главным негативным процессом является почвенная эрозия (выветривание и вымывание верхнего плодородного слоя). Степень эрозии почв напрямую зависят от действий или бездействия человека.

Выделим основные причины деградации почв в Краснодарском крае:

- разрушение почв под действием водной и ветровой эрозии;
- переувлажнение и подтопление;
- развитие населенных пунктов, сопровождающееся строительством инженерных сетей, зданий и сооружений;
- засоление и осолонцевание;
- дегумификация и деструктуризация;
- химическое и промышленное загрязнения, в т. ч. тяжелыми металлами [3].

Основная задача, стоящая перед научным сообществом, заключается в разработке подходов к выявлению деградированных земель в населенных пунктах и рекомендаций по их использованию, способствующих снижению влияния на состояние почвенного покрова.

Предметом исследования являются процессы деградации земель, включая, в том числе процессы деградации почв, оказывающие отрицательное воздействие на сельскохозяйственное производство.

Интенсивная обработка почвы, отчуждение питательных веществ с урожаями, загрязнение средствами химизации и отходами животноводства, негативные последствия орошения и осушения, дегумификация и эрозия почв – важнейшие факторы,

непосредственно влияющие на состояние земель. В сочетании с воздействием промышленности и транспорта на биосферу и ее компоненты перечисленные факторы приводят к разрушению природных ландшафтов, замене устойчивых экосистем на агроэкосистемы, а также к изменению функционирования сохранившихся экосистем.

В современной действительности, по словам академика А.Е. Ферсмана, «...хозяйственная и промышленная деятельность человека по своему масштабу и значению сделалась сравнимой с процессами самой природы». В результате этой деятельности возникли техногенные ландшафты [4].

Объектом нашего исследования являются земли населенных пунктов Краснодарского края, подверженные наиболее существенным изменениям в структуре угодий, а также в отношении воздействия антропогенных факторов на их состояние и качественные характеристики.

Для полного понимания процесса деградации земель населенных пунктов необходимо дать определение городским почвам, которые вошли в окружающую среду города и сформированы деятельностью человека

Впервые термин «городские почвы» был введен Бокгеймом в 1974 г., который определял его как «почвенный материал, содержащий антропогенный слой несельскохозяйственного происхождения более 50 см, образованный путем перемешивания поверхности земли в городских и пригородных территориях»[5].

В настоящее время, принято следующее определение: городские – это антропогенно измененные почвы, имеющие созданный в результате деятельности человека поверхностный слой мощностью более 50 см, полученный перемешиванием, насыпанием или погребением материала урбаногенного происхождения, в том числе строительного бытового мусора.

Согласно п. 1 ст. 4 Закона об охране окружающей среды одним из объектов охраны окружающей среды от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности являются земли и почвы. Данный пункт разделяет понятия «земля» и «почва». Понятие почв более актуально для земель сельскохозяйственного назначения и земель лесного фонда. По-нашему мнению, не стоит путать категорию земель с видом угодий – сельскохозяйственные угодья. Несмотря на то, что сельскохозяйственные угодья вошли в состав земель населенных пунктов, ценность их осталась неизменной. Поэтому в отношении сельскохозяйственных земель должны применяться два основных приоритетных принципа – рациональное использование и охрана земель.

В наше время по отношению к урбанизации можно выделить новое истолкование используемого термина «Нарушенные земли». Если ранее данным термином обозначали почвы, потерявших или снизивших свое плодородие, вследствие механического воздействия на естественный почвенный покров, то сейчас появилась необходимость включения в эту категорию двух новых таксономических единиц – «Городские почвы» и «Техноземы». Общим для них является то, что они образованы в результате техногенного влияния на месте ранее находящихся здесь естественных почв.

Современный город располагает площадями полного или частичного уничтоженного и искусственно воссозданного почвенного покрова.

Таким образом, по величине антропогенного воздействия на почвы и техногенные непочвенные образования территорий города можно выделить три группы:

- 1 – слабонарушенные, к которым относятся культуроземы и реплантоземы;
- 2 – средненарушенные, к которым относятся запечатанные почвы;
- 3 – сильнонарушенные, к которым относятся литостраты, абралиты, оползневые

В результате строительства новых дорог, появления жилой застройки на землях ранее неиспользуемых для целей застройки на сегодняшний день можно выделить три пути ожидаемой трансформации почв в черте города: стагнация под погребённой толщей, консервация под твёрдой непроницаемой поверхностью и интенсификация под лесопарковой растительностью.

Общими целями охраны земель являются предотвращение деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель, других негативных (вредных) воздействий хозяйственной деятельности, а также обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации, загрязнению, захламлению, нарушению, другим негативным (вредным) воздействиям хозяйственной и иной деятельности (ст. 12 ЗК РФ).

В целях восстановления утраченных под воздействием различных факторов качественных показателей земель, включая и качественные характеристики почвенного покрова, государственными нормативными документами предусматриваются мероприятия по их рекультивации, охране и рациональному использованию.

В частности, в постановлении Правительства РФ [от 10 июля 2018 г. N 800 “О проведении рекультивации и консервации земель”](#) под понятием рекультивация земель подразумеваются – мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным

использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений.

По данным государственного кадастрового учета земель за период с 2010 г. по 2018 г. произошли довольно значительные изменения в структуре угодий земель населенных пунктов Краснодарского края:

- на 6% увеличилась общая площадь земель населенных пунктов, в такой же пропорции увеличились площади городских и сельских населенных пунктов,
- площади под застройкой в городских поселениях увеличились на 4%, занимая до 29% от площади указанной категории земель;
- площади под застройкой в сельских поселениях увеличились на 9 %, занимая до 13% от площади данных земель;
- площади земель сельскохозяйственного использования в городских поселениях увеличились на 16%, занимая до 37% от общей площади;
- площади земель сельскохозяйственного использования в сельских поселениях – на 6 %, занимая до 65% от их общей площади.

Остальные виды угодий в черте населенных пунктов претерпели незначительные изменения, занимая при этом от 1% до 16% общей площади данной категории земель.

Указанная информация является усредненной по краю и показывает общие тенденции по динамике изменений в структуре угодий населенных пунктов. В тоже время в различных муниципальных образованиях края указанные величины могут значительно различаться [6].

По г. Краснодару площадь земель, находящихся в ведении городских органов власти составляет 23800 га или 81 %, а в ведении сельских органов власти – 5682 га или 19 %. В структуре земель населенных пунктов преобладают земли под дорогами и улицами – 10857 га (37 % земель населенных пунктов), земли застройки составляют 2160 га (7,3 %), Земли сельскохозяйственного использования занимают 14173 га (48 % городских земель), около 7 % территории приходится на земли под водой, болотами, древесно-кустарниковой растительностью и прочие земли.

Следует отметить, что в землях городских поселений угодья под застройкой занимают около 5,5 % площади, а сельских населенных пунктах – до 15 % от их площади.

В г. Абинске за период с 2010 г. по 2018 площадь угодий под застройкой в категории земель населенные пункты увеличилась на 2,8%, в г. Сочи – на 2%, в г-к Анапа – на 10%, в Северском районе – на 25%. В г. Новороссийске за этот же период площадь земель населенных пунктов увеличилась на 27%, при этом площадь угодий под застройкой составила 38%, площадь сельскохозяйственных угодий составила 46%, в Кореновском

районе площадь земель населенных пунктов увеличилась на 9%. В г. Армавире общая площадь земель населенных пунктов за рассматриваемый период увеличилась на 37%, из них площадь городских поселений увеличилась на 40%, а земель сельских поселений на 18%, но площади под застройкой в городских населенных пунктах увеличились лишь на 20%, а в сельских поселениях на 43%. Видимо, такой рост объясняется строительством новых сел и поселков после стихийных бедствий, связанных с подтоплением земель в этом МО. В Тихорецке больших изменений в общей площади населенных пунктов не произошло, но увеличились угодья под застройкой в черте городских поселений на 30%.

Приведенные показатели по краю показывают общие направления происходящих изменений в структуре угодий населенных пунктов на территории края.

Как правило, общий прирост площадей населенных пунктов происходит, в основном, за счет уменьшения площадей земель сельскохозяйственного назначения, поскольку других категорий земель, прилегающих к черте населенных пунктов на Кубани, практически нет. В незначительных объемах переводятся в земли населенных пунктов земли промышленности, транспорта и иного назначения.

В самой структуре земель населенных пунктов основная доля угодий приходится на земли под застройкой, что и подтверждается резко увеличившимися темпами жилищного строительства, по которым край вышел на 3 место в Российской Федерации.

Увеличение площадей сельскохозяйственных угодий объясняется приведением в соответствие с действующим законодательством описания и постановкой на кадастровый учет границ муниципальных образований.

Таким образом, изложенная выше информация о процессах деградации земель и почвенного покрова на территории Краснодарского края, степени их проявления в различных аспектах и формах, негативного воздействия на окружающую среду, позволяет сделать следующие выводы.

- за сравнительно небольшой временной промежуток в категории земель населенных пунктов значительно увеличились площади земель под застройкой;
- продолжается процесс деградации почв и ухудшается экологическая ситуация в городских населенных пунктах;
- администрацией региона не принимаются должных мер по снижению негативного воздействия антропогенных факторов на состояние окружающей среды.

Полученные выводы позволяют просчитать экономическую составляющую происходящих процессов для региона.

Уменьшение площади земель сельскохозяйственного назначения, отводимых под застройку, приводит либо к безвозвратным потерям, либо недополучению продукции сельскохозяйственного производства.

По данным органов государственной статистики на территории Краснодарского края прибыль от реализации 1 центнера зерновых культур, в среднем за три года (с 2015 по 2018), составляет 300 руб., от реализации 1 ц подсолнечника – 1500 руб., сои – 900 руб., овощей открытого грунта 250 – 300 руб.

Урожайность по указанным культурам за те же 3 года, в среднем составила, по зерновым – 60 ц/га, подсолнечнику – 25 ц/га, сое – 18 ц/га, овощам открытого грунта – 120 ц/га.

За последние 5 лет (с 2014 по 2018) из земель, находящихся в постоянном бессрочном пользовании научно-исследовательских учреждений г. Краснодара, под жилую застройку изъято около 1 тыс. га сельскохозяйственных угодий.

В таблице 1 приведены экономические показатели по приведенным изменениям в структуре земельного фонда на примере г. Краснодара. Данные таблицы свидетельствуют, что на изъятой площади земель сельскохозяйственного назначения при приведенных выше средне краевых показателях, можно было бы получить, при условии выращивания зерновых – 18 млн. руб. прибыли в год, по подсолнечнику – 27,5 млн. руб., по сое – 16,2 млн. руб., по овощам открытого грунта – 33,6 млн. руб.

И даже при отчислении в бюджет МО земельного налога в сумме около 5 млн. руб. в год землепользователям оставались бы значительные суммы на развитие производства, не требующие вложений государственных средств.

При переводе указанных площадей в земли населенных пунктов кадастровая стоимость, соответственно, увеличивается до 270 раз и в результате при довольно низкой ставке земельного налога за земельные участки под жилой застройкой, которая в 10 раз ниже ставки за земли сельскохозяйственного назначения, поступления земельных платежей в бюджет МО составят более 127 млн. руб. [7].

Таблица 1

Экономический эффект перевода земель сельскохозяйственного назначения под жилую застройку (в расчете на 1000 га)

Показатели	Урожайность, ц/га, в среднем за 3 года	Прибыль от реализации 1ц продукции, руб.	Общий объем прибыли за год, млн. руб.
Недополученная прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции с указанной площади при условии использования под производство:			
озимой пшеницы	60	300	18,0
подсолнечника	25	1500	27,5
сои	18	900	16,2
овощей открытого грунта	120	280	33,6
Кадастровая стоимость земель сельскохозяйственного назначения, в среднем, для МО г. Краснодар, руб./га на 01.01.2016г	156300		
Общая сумма земельного налога с указанной площади при ставке 0,3 % от кадастровой стоимости, руб.	4689000		
Кадастровая стоимость земель населенных пунктов при разрешенном использовании под мало - и среднеэтажную жилую застройку, руб./га на 01.01.2016г.	42350000		
Общая сумма земельного налога с указанной площади при ставке 0,03% от кадастровой стоимости, руб.	127050000		

Приведенные выше расчеты показывают, что перевод земель сельскохозяйственного назначения в земли населенных пунктов дает явно выраженный плюс для экономики региона в денежном выражении.

Однако при этом не учитываются и не просчитываются ущербы в социально-экономических отношениях для населения и состояния окружающей среды, которые неизбежно проявятся при реализации продовольственной программы страны и обеспечения ее национальной безопасности.

После включения в границы населенных пунктов сельскохозяйственных угодий следует смена категории земель и вида разрешенного использования таких объектов недвижимости. Считаем необходимым дать оценку такому перераспределению земель между категориями.

Для этого выделим основные положительные и отрицательные стороны преобразований для землепользователя.

В первую очередь при смене категории изменяется режим использования земель, возникают новые правила по обороту данных территорий. Кроме того, землепользователю необходимо руководствоваться новыми регламентами по использованию сельскохозяйственных угодий, вошедших в границу населенного пункта.

Смена категории земель в обязательном порядке должна отражаться и в сведениях о земельном участке в ЕГРН. Необходимым условием, по нашему мнению, является актуализация информации во всех документах по земельному участку, в том числе и при сделках.

В соответствии с Земельным кодексом РФ землями населенных пунктов признаются земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов.

Главным препятствием при внесении в границу населенных пунктов ценных сельскохозяйственных угодий является смена вида разрешенного использования «для сельскохозяйственного использования» на иной вид. Новый вид определен требованиями генерального плана населенного пункта и направлен на развитие соответствующего населенного пункта.

При этом возникают трудно устранимые противоречия между потребностями сельхозпроизводителей (такие процессы в конечном итоге приводят к потере сельскохозяйственных угодий).

Многие нормативные акты, регулирующие сельскохозяйственное использование земли, на эти земли и на их пользователей не распространяются.

В целях принятия оптимальных решений в вопросах планирования и регулирования земельных отношений органами власти региона целесообразно использовать результаты приведенных выше исследований.

Важно внести такие изменения в законодательство, которые бы подтверждали ценность и приоритет сельскохозяйственных угодий в границах населенных пунктов.

Положительные последствия включения в границу населенных пунктов сельскохозяйственных угодий:

- близость расположения экономического центра;
- снижение затрат на создание инфраструктуры (дорог, ЛЭП, связи и др.)
- рост инвестиционной привлекательности земельного участка;
- увеличение поступления земельных платежей.

Отрицательные последствия включения в границу населенных пунктов сельскохозяйственных угодий:

- деградация почв под действием антропогенных факторов;

- установление регламентов по использованию земель населенных пунктов;
- выбытие ценных земель в связи с дальнейшей застройкой территории в соответствии с территориальным планированием;
- рост рыночной стоимости и кадастровой стоимости земельного участка;
- увеличение размера земельных платежей, в том числе земельного налога и арендной платы;
- ограничения для развития животноводства для сельскохозяйственного предприятия.

Несмотря на достаточно значимые негативные последствия в связи с включением в границу населенного пункта сельскохозяйственных земель, происходит постоянное расширение населенных пунктов.

Для сохранения ценных земель от деградации и дальнейшей застройки территории, необходимо принимать меры по совершенствованию законодательства в области рационального использования и охраны земель. Важно рассмотреть возможность внесения изменений в процедуру согласования проектных границ населенных пунктов с привлечением представителей от уполномоченных органов или организаций, способных дать оценку ущерба от перевода сельскохозяйственных земель в населенные пункты.

Статья опубликована на основании научных результатов, полученных при финансовой поддержке по грату РФФИ №19-44-230008 и администрации Краснодарского края.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 10 июля 2018 г. N 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://www.pravo.gov.ru>
2. Земельный кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос. Думой 28 сент.2001 г.: по состоянию на 2.08.2019 г.] / [Электронный ресурс]. Доступ из справ. - правовой системы «Консультант Плюс»
3. Доклад о состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2016 году [Электронный ресурс] / Портал Министерство природных ресурсов Краснодарского края. – Режим доступа : http://mprkk.ru/media/main/attachment/attach/6__doklad_ob_oos_kk_v_2016.pdf
4. Жуков В.Д. Закономерности распределения некоторых тяжелых металлов в агроландшафтах Западного Предкавказья [Текст] : автореферат диссертации... канд. с-х. наук / В.Д. Жуков; КубГАУ, – Краснодар, 2005. – 134 с.

5. Прокофьева Т.В. Систематика почв и почвообразующих пород города Москвы и возможность включения их в общую классификацию / Т.В. Прокофьева, И.А. Мартыненко, Ф.А. Иванников // Почвоведение. – 2011. – № 5. – С. 611 – 623.
6. Приказ департамента имущественных отношений Краснодарского края от 14.12.2016. №2640 «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов на территории Краснодарского края». [Электронный ресурс] / Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: [http:// docs.cntd.ru](http://docs.cntd.ru)
7. Приказ департамента имущественных отношений Краснодарского края от 27.11.2015. №1609 «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения на территории Краснодарского края». [Электронный ресурс] / Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <http:// docs.cntd.ru>

Модели стратегического управления и планирования
Strategic management and planning models



УДК: 65.011

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19088

Диана Валериевна Терехова-Пушная,

к.э.н., доцент кафедры экономики, менеджмента и маркетинга, Образовательное частное учреждение высшего образования «Московская международная академия», г. Москва, e-mail: pushnaya-dv@yandex.ru

Diana Valerievna Terekhova-Pushnaya,

Ph.D., Associate Professor, Department of Economics, Management and Marketing, Educational private institution of higher education "Moscow International Academy", Moscow

Аннотация: В статье рассмотрены базовые модели стратегического планирования, их методологические принципы.

Summary: The article considers the basic models of strategic planning, their methodological principles.

Ключевые слова: стратегическое управление, методологические принципы, стратегические решения.

Keywords: strategic management, methodological principles, strategic decisions.

Стратегическое управление представляет собой непрерывный процесс управления, опирающийся на человеческий потенциал как основу хозяйствующего субъекта, ориентированный на запросы потребителей и производственную деятельность, при этом своевременно реагирующий на любые внешние и внутренние изменения. Именно стратегическое управление, с его ориентацией на долгосрочную перспективу, лежит в основе достижения хозяйствующим субъектом конкурентных преимуществ и стратегических организационных целей.

Объекты стратегического управления — это сами организации, а также их стратегические хозяйственные подразделения и функциональные зоны.

В качестве предмета стратегического управления необходимо рассматривать проблемы, напрямую связанные с ключевыми целями с организации; проблемы и решения, связанные с каким-либо элементом организации, если этот элемент необходим для достижения целей, но в настоящее время отсутствует или имеется в недостаточном объеме; проблемы, связанные с внешними неконтролируемыми факторами. Одна из первых моделей стратегического управления была предложена американцами А. Томпсоном и А. Стриклендом в 80-х годах прошлого века, когда стратегическое управление прочно закрепилось в практике многих крупных компаний с мировым именем. В первоначальной модели А. Томпсона и А. Стрикленда стратегическое управление представлялось в качестве процесса, состоящего из пяти этапов (рис. 1).



Рис. 1. – «Модель стратегического управления А. Томпсона и А. Стрикленда»

По словам авторов рассматриваемой модели, стратегическое управление – это непрерывный процесс: «ничто не является окончательным, и все предыдущие действия и решения подлежат будущей модификации». А. Томпсон и А. Стрикленд отмечали, что миссия и цели организации объединяются для того, чтобы определить, что такое бизнес и что будет в дальнейшем, а также для того, чтобы понять, какие действия необходимо совершить в настоящий момент для достижения целей организации. То, как будут достигнуты цели, относится к стратегии фирмы. В целом эта модель подчеркивает взаимосвязь между миссией организации, ее долгосрочными и краткосрочными целями и ее стратегией. Формулирование стратегии связано со стратегическим планированием.

Стратегическое планирование – это процесс, в котором руководители организаций определяют свое видение будущего, а также определяют свои цели и задачи для организации. Данный процесс также включает в себя установление последовательности, в

которой цели должны быть поставлены – это необходимо для того, чтобы организация смогла достичь своего заявленного видения.

Далее рассмотрим базовые модели стратегического планирования.

Модель Гарвардской группы (Гарвардской школы бизнеса). В основе модели Гарвардской группы лежит так называемое «экологическое сканирование», представляющее собой мониторинг, оценку и распространение информации от внешней и внутренней среды до ключевых людей внутри организации. Цель организации заключается в выявлении стратегических факторов, то есть тех внешних и внутренних элементов, которые будут определять ее будущее. Самый простой способ провести «экологическое сканирование» – воспользоваться SWOT-анализом. SWOT — это аббревиатура, используемая для описания конкретных сильных и слабых сторон, возможностей и угроз, которые являются стратегическими факторами для конкретной компании. Внешняя среда состоит из переменных (возможностей и угроз), которые находятся за пределами организации и, как правило, не в рамках краткосрочного контроля высшего руководства. Они могут быть общими силами и тенденциями в природной или социальной среде или конкретными факторами, которые действуют в конкретной целевой среде организации, часто называемой ее отраслью.

Внутренняя среда корпорации состоит из переменных (сильных и слабых сторон), которые находятся внутри самой организации и обычно не находятся в краткосрочной перспективе контроля топ-менеджмента. Эти переменные включают в себя структуру, культуру и ресурсы корпорации. Ключевые сильные стороны формируют набор ключевых компетенций, которые корпорация может использовать для получения конкурентного преимущества. Таким образом, стратегический план в рамках рассматриваемой модели представляет собой некую точку пересечения выявленных в рамках анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз, присущий конкретной компании (рис. 2).

Профессор менеджмента Макгилльского университета в Монреале Генри Минцберг называл рассматриваемую модель стратегического планирования «моделью школы проектирования».



Рис. 2 - «Модель Гарвардской группы (Гарвардской школы бизнеса)».

Методологические принципы модели Гарвардской группы (Гарвардской школы бизнеса). Первым и ключевым принципом рассматриваемой модели является контролируемость процесса формулирования стратегии. Это означает, что стратегия организации — это не интуитивное и не внезапное явление, а продукт мыслительного контролируемого процесса человека.

Второй принцип модели – возложение ответственности за процесс формирования стратегии на топ-менеджмент организации. При этом основным «проектировщиком» стратегии будет являться исполнительный директор, на которого необходимо возлагать обязанности по определению лиц, привлекаемых к процессу стратегического планирования.

Третий принцип — это простота и информативность формируемого стратегического плана.

Четвертый принцип анализируемой модели – уникальность разрабатываемых стратегий. Поскольку каждая организация индивидуальна, а стратегия — это процесс созидательного проектирования, то каждая организационная грамотно разработанная стратегия единственная в своем роде.

В основе пятого принципа лежит заверченный характер стратегии как результата процесса стратегического планирования. Процесс формулирования стратегии представляет собой конечный продукт, в связи с чем должна осуществляться оценка и анализ всех альтернативных вариантов и выбор наилучшего из них. Именно поэтому процесс оценки стратегий в одном из блоков рассматриваемой модели представляется как процесс принятия решения, в основе которого лежит выбор наилучшего варианта стратегии.

Шестой принцип заключается в простоте, лаконичности, ясности и четкости выражения стратегии. Стратегия направлена в первую очередь на облегчение деятельности организации и в силу этого должна быть понятна и воспринимаема на уровне обычных работников компании. Так, например, ключевой принцип стратегического планирования компании General Electric заключается в одной простой фразе: «хорошая стратегия должна быть описана не более чем на двух страницах. Если это невозможно сделать, то данная стратегия не является хорошей».

Модель И. Ансоффа. Параллельно с моделью Гарвардской группы (Гарвардской школы бизнеса) разрабатывались и другие модели стратегического планирования. Одну из таких моделей разработал американский математик и экономист российского происхождения Игорь Ансофф. В отличие от последователей Гарвардской группы, например, Ч.В. Хофер и Д. Шендель, принимающих узкую концепцию стратегии и рассматривающих постановку целей и формулирование стратегии как два различных, хотя и взаимосвязанных процесса, И. Ансофф рассматривал стратегию как «общую нить» между деятельностью организации и продуктами/рынками, определяющую существенный характер бизнеса, в котором организация была и планирует быть в будущем.

Второе отличие модели, предложенной И. Ансоффом, заключается в широте понятия стратегии. Здесь вопрос состоит в том, включает ли стратегия как цели и задачи, которые организация хочет достичь, так и средства, которые будут использоваться для их достижения (модель Гарвардской группы) или она включает только средства (взгляд И. Ансоффа).

По мнению И. Ансоффа, формирование стратегического плана возможно схематично представить в виде формализованного процесса, который доведен до определенной блок-схемы. При этом особенностью модели И. Ансоффа является то, что на каждом этапе формирования стратегического плана работники компании, занимающиеся его разработкой, ориентируются на детально проработанные перечни факторов, подлежащие обязательному учету в процессе принятия плановых решений. В таких перечнях факторы расставлены в порядке приоритета факторов для принятия решений с указанием весовых коэффициентов каждого фактора. Помимо этого, в перечни включаются диаграммы и правила выбора той или иной стратегической альтернативы. Ввиду того, что основная схема формирования стратегического плана слишком детализирована и трудна для восприятия (схема состоит из 57 блоков), то самим И. Ансоффом была разработана и укрупненная модель.



Рис.3 - «Этапы стратегического плана И. Ансоффа»

Как видно из рисунка 3, в качестве реакции на внешние сигналы происходит определение целей развития компании. Вместе с тем, в соответствии с первоначально установленными целями развития осуществляется оценка ресурсного потенциала организации, а также ее внешней, деловой окружающей среды.

Модель И. Ансоффа согласовывалась с матрицей И. Ансоффа, опубликованной в Harvard Business Review в 1957 году в статье под названием «Стратегии диверсификации». Это дало поколениям маркетологов и бизнес-лидеров быстрый и простой способ думать о рисках роста. Иногда матрицу называют сеткой расширения продукта/рынка. И. Ансофф представил матрицу, которая сосредоточена на настоящих и потенциальных будущих продуктах компании или областях взаимодействия. Матрица показывает, что практикующие специалисты рассматривают пути с четырьмя возможными комбинациями продуктов/рынков для развития бизнеса с помощью существующих и/или новых продуктов на существующих и/или новых рынках. Эта матрица позволяет компаниям определить два ключевых фактора для своих маркетинговых стратегий: что продается и кому это продается. Поэтому он относится только к продуктам и рынкам и дает компаниям четыре альтернативных курса действий при рассмотрении их маркетинговых целей.

Перед формированием стратегии диверсификации, по мнению И. Ансоффа, существует необходимость в принятии важного стратегического решения, связанного с обеспечением синергического (системного) эффекта от всех составляющих элементов организационной структуры компании. На основании указанных стратегических решений и разрабатываются весьма конкретные стратегии диверсификации и расширения рынков сбыта для тех товаров, которые уже присутствуют на рынке. В своей совокупности или по отдельности они и

отражают общую стратегию «продукт/рынок» для организации. Вместе с тем для того, чтобы отвечать принципу целостности, стратегический план должен содержать совокупности финансовой и административной стратегии.

Финансовая стратегия — это те правила и средства, которые обеспечивают прирост финансового потенциала компании. Такая стратегия в обязательном порядке должна включать в себя анализ движения денежных потоков, соотношение между накоплением и потреблением, а также дивидендный выход.

Административная стратегия в свою очередь представляет собой набор правил по организационному развитию компании. С одной стороны такая стратегия напрямую связана с конкретными стратегическими альтернативами, а с другой стороны – с синергическим эффектом как характеристикой целостности компании.

Модель стратегического плана Г. Стейнера. Более условной, но менее привязанной к конкретной практике выглядит модель стратегического плана Г. Стейнера. Указанная модель включает в себя несколько особенностей. Первой особенностью модели является всесторонний охват и полнота представления процесса планирования, а также жесткая регламентация последовательности этапов формирования и детализации результатов действия. Именно поэтому модель Г. Стейнера иногда рассматривается как попытка объединить модели Гарвардской группы и модель И. Ансоффа.

Второй особенностью модели является то, что в ней достаточно четко и однозначно прослеживается взаимосвязь долгосрочного стратегического планирования со среднесрочным и тактическим планированием. Указанное имеет принципиальное значение для моделирования процесса формирования стратегического плана.



Рис.4 - «Модель Г. Стейнера»

Стратегические решения включают в себя множество взаимосвязанных решений, поэтому их принятие может занимать достаточное количество времени – от нескольких месяцев до нескольких лет.

Основные характеристики стратегических решений:

- 1) отражают точку зрения руководства компании (на что должна быть похожа организация и чем она должна заниматься);
- 2) призваны оказать содействие организации в обеспечении взаимодействия с внешней средой (организация вынуждена подстраиваться под постоянно изменяющуюся обстановку);
- 3) принимают во внимание собственные ресурсы организации и содействуют при этом обеспечению точных соответствий между деловой активностью и имеющимися ресурсами;
- 4) включают представление о большом изменении в системе работы организации;
- 5) чрезвычайно сложны, включают различные степени неопределенности; они подразумевают, что организация должна делать допущения о предстоящих событиях на основе не очень надежной информации;
- 6) требуют всестороннего подхода к управлению организацией; удачные стратегические решения предусматривают работу управляющих вне их функциональных зон, а также консультации с другими управляющими, которые, возможно, имеют другие взгляды на перспективную деятельность организации;
- 7) имеют дальний прицел; они подразумевают длительные перспективы и имеют долгосрочное значение;
- 8) причастны к оценкам и ожиданиям ключевых участников компании внутри организации; многие авторы убеждают, что стратегия организации является отражением отношений и мнений влиятельных внутренних участников компании;
- 9) серьезно воздействуют на ресурсы и оперативную деятельность; они оказывают влияние на ресурсную базу организации и вызывают волны организационных решений более низкого уровня.

Принятие стратегических решений не сводится просто к выдвижению, оценке и отбору вариантов. Этот процесс проходит в условиях нестабильности внешней среды, что накладывает определенные ограничения и создает трудности для планирования и повышает опасность риска.

Д. Хиксон и его коллеги разделили стратегические решения на три основные категории (таблица 1):

Таблица 1

Три категории стратегических решений Д. Хиксона

Вид категории	Содержание категории
Сжатые	<ul style="list-style-type: none"> • использование только доступных источников информации; • ограниченное участие представителей заинтересованных сторон; <ul style="list-style-type: none"> • отсутствие процесса продолжительных переговоров и многочисленных официальных совещаний; • принятие окончательных решений менеджерами среднего звена.
Спорадические	<ul style="list-style-type: none"> • многочисленные задержки и перерывы в принятии решений; <ul style="list-style-type: none"> • привлечение экспертов; • неоднородность качества доступной информации; • неформальные взаимодействия и переговоры посредством личных контактов и привлечением высшего руководства на финальной стадии.
Ускоренные	<ul style="list-style-type: none"> • незначительные задержки и перерывы в принятии решений; <ul style="list-style-type: none"> • ограниченное участие экспертов; • неоднородность качества собранной информации; <ul style="list-style-type: none"> • многочисленные совещания; • большая политическая власть инициаторов изменений; • привлечение высшего руководства на финальной стадии; • отсутствие временных затрат на принятие окончательного решения.

В свою очередь, Г. Минцберг выделяет три этапа принятия стратегического решения: осознание; сбор соответствующей информации; сокращение перечня вариантов решения и совершение окончательного выбора.

Процесс выбора стратегического решения начинается с осознания необходимости принятия такого решения. Однако в дальнейшем последовательность действий не обязательно будет происходить согласно схеме. Например, после этапа осознания руководители могут получить информацию, которая может влиять на необходимость принять решение иного типа, и вернуться к этапу осознания. В отдельных случаях руководителям приходится неоднократно проходить все три этапа, прежде чем они совершат окончательный выбор.

Подводя итог необходимо отметить, что для организации стратегия является важнейшим инструментом стратегического управления и планирования. Именно стратегия определяет впоследствии организационную структуру. Таким образом, наилучшей организационной структурой будет структура, соответствующая размерам, динамизму, сложности и составу организации. По мере развития организаций и эволюции их целей меняются их стратегии и планы. Аналогичные изменения должны происходить и с организационными структурами таких организаций. При этом этап формирования структуры в процессе планирования может представлять наиболее важную стадию успешной реализации стратегии.

Разработка стратегии является сложным делом, а перестройка организации оказывается трудоемкой и сложной работой по форме и по существу.

Отсутствие или неполное понимание роли структуры в реализации стратегии обрекли многие эффективные и хорошо задуманные стратегии на неудачу.

Список литературы

1. Дойль Питер. Менеджмент: стратегия и тактика. – М., 2001.
2. Друкер П.Ф. Задачи менеджмента в 21 веке. – М., 2002.
3. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации/пер. с англ. Под ред. Ю. Н. Каптуревского. – СПб.: Питер, 2001. – 512 с.
4. Управление организацией/ Под ред. А. Г. Поршнева и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2000.
5. Каплан Р., Нортон Д. Организация, ориентированная на стратегию. – М., 2004.
6. Стратегическое планирование: Учебное пособие/под ред. А. Н. Петрова. – СПб., 2003.

Становление шестого технологического уклада и формирование новой парадигмы менеджмента

Development of the sixth technological order and formation of a new management paradigm



УДК 330

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19091

Лазутина Антонина Леонардовна,

кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет)», г. Нижний Новгород

Моровова Ирина Михайловна,

кандидат экономических наук, доцент, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Арзамасский филиал

Люшина Элла Юрьевна,

кандидат экономических наук, доцент, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Арзамасский филиал

Лазутин Виктор Романович,

аспирант ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет)», г. Нижний Новгород

Lazutina Antonina Leonardova,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, FSBOU "Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin (Minin University)," Nizhny Novgorod

Morova Irina Mikhail,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, NNSU named after N.I. Lobachevsky, Arzamas Branch

Lyushina Ella Yurievna,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, NNSU named after N.I. Lobachevsky, Arzamas Branch

Lazutin Victor Romanovich,

postgraduate student of FSBOU "Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin (Minin University)," Nizhny Novgorod

Аннотация: В статье актуализируются вопросы касающиеся перехода к шестому технологическому укладу, который характеризуется развитием когнитивных, образовательных, цифровых, квантовых технологий, биотехнологий; системами искусственного интеллекта и т.п. И в этой связи реализация возможностей такового объективно и субъективно невозможны без перехода к новой парадигме менеджмента.

Summary: The article updates the issues related to the transition to the sixth technological style, which is characterized by the development of cognitive, educational, digital, quantum technologies, biotechnologies; artificial intelligence systems, etc. And in this regard, the realization of the possibilities of such is objectively and subjectively impossible without a transition to a new management paradigm.

Ключевые слова: шестой технологический уклад, глобализация и конкурентоспособность, парадигма менеджмента, национальная экономика.

Keywords: sixth technological order, globalization and competitiveness, management paradigm, national economy.

В условиях глобализации и конкурентоспособности каждая страна будет определяться масштабом, скоростью и эффективностью перехода к шестому технологическому укладу, основанному на цифровизации, инновационном менеджменте. [1]

Все это конечно не означает, что национальная экономика различных стран мира будет базироваться на шестом технологическом укладе. Тем не менее ряд стран используя возможности шестого технологического уклада не «выпадут из обоймы» традиционных технологических укладов, поскольку они являются базовыми для развития других национальных экономик стран мира. [4] Речь идет об экономиках тех стран, которые поставляют энергию, сырье, продовольствие для большинства стран мира. Это поставки газа, металла, нефти, золота, платины, пшеницы, сахара, иными словами о 20-ти базовых / ключевых видах предметов труда, которые составляют основу развития любой экономики, даже самой развитой. Это тем более важно, поскольку речь идет о национальной безопасности каждой из данных стран. К примеру США, которые весьма неохотно занимаются поставкой сырьевых энергетических, сырьевых, продовольственных ресурсов, более всего ориентированы, если исходить доказанного парадокса В.В. Леонтьева (теория

соотношения факторов производства Хекшера – Олина не подтверждается на практике), на поставки технологически сложных, интеллектуальных, богатых и насыщенных экономических благ. Тем не менее, превалирует интерес в бесперебойных поставках базовых экономических благ, если не для себя, то для стран работающих на внутренний рынок США: Ирак (нефть), Канада (пшеница) и т.д.

Если учитывать различную обеспеченность природными ресурсами многих национальных экономик мира, то развитые страны стараются и добиваются конкурентных преимуществ при использовании возможностей шестого технологического уклада, в том числе и сбрасывая использование экологически «грязных» технологий в другие страны (трудоемкие технологии, технологии с длительным производственным циклом), используя интеллектуальные возможности шестого технологического уклада, обеспечивая бесперебойный, неэквивалентный обмен с этими странами, тем самым обеспечивая себя дешевым продовольствием, «микшируя» массовое недовольство безработных в своей стране, социальное недовольство, ложью средств массовой информации, псевдодемократию, сети Интернет. Иными словами, ограбляя слабо развитые страны при использовании возможностей шестого технологического уклада. Это стало возможным и благодаря тому, что развитые страны обладая соответствующей материальной базой для поддержания массового потребления привлекают из других стран высококвалифицированные кадры – рабочих, конструкторов, ученых, инженерно-технических работников предлагая им высокие заработные платы, престижные рабочие места, социальную обеспеченность, стабильность и в конце концов перспективы на будущее (к примеру в США, профессору на пенсии положен кабинет, в котором он продолжает свою деятельность – консультирует, генерирует гранты). [6] Данные факты подтверждают социологические замеры – в США 60 % опрошенных высоко оценивают науку и образование, их значимость и функциональную роль в национальной экономике, в жизнедеятельности общества, а вот в России таковых набирается около 5 %, что практически в 12 раз меньше! (?). А ведь именно благодаря поддержке науки и образования Советская Россия, как это уже отмечалось неоднократно историками шагнула от «сохи в космос» (Сталин принял страну с сохой, а оставил с атомной бомбой)!

Благодаря этому, привлекая ученых со всех стран, США получает экономию на расходы образования в пределах 10 млрд. долларов в год, импортируя «серое вещество» по дешевке (выходцам из России К. Новоселову и А. Гейму в 2010 году присуждена Нобелевская премия за создание и идентификацию графена, прочность которого в 10 000 раз выше прочности стали, физики так и не вернулись в Россию)...Также наблюдаются

тенденции уменьшения количества исследователей, так как многие работают за границей, для них за кордоном созданы лучшие условия, открыты колоссальные возможности для создания мощных конструкций. Сегодня Россия тратит на науку в семь раз меньше, чем Япония и в 20 раз меньше, чем в США.

Кроме того, использование возможностей шестого технологического уклада позволяет существенно, резко, качественно поднять на недостижимый уровень, если не в текущий момент, то в ближайшей перспективе военно-промышленный комплекс страны, повысить качество вооруженных сил, что в свою очередь позволяет данным странам шантажировать периферийные и полупериферийные страны: Россия, Бразилия, Индия, Китай, Африка, Латинская Америка...

Доказательством того является то, что США обладают ВВП который больше чем в России в 22 раза, жизненный уровень в США выше среднероссийского примерно в 12 раз. При таком раскладе, естественно, что будущее для периферийных и полупериферийных стран является проблематичным, если таковые не сделают рывок в шестой технологический уклад, используя для того все имеющиеся заделы: кадровые, научно-технические, разведывательные (известно, что Советский Союз для создания атомного оружия обеспечивал свою обороноспособность с помощью военно-технической, промышленной и иной разведки, также используя в немалой степени американские атомные секреты).[2]

Предложения по формированию новой парадигмы менеджмента в условиях становления шестого техноуклада в России носят неформальный, декларативный характер, – они не только апробированы историей развития национальных экономик: СССР, Франции, Германии, Японии и т.д., но и доказали свою безусловную эффективность, обеспечили достаточно высокий уровень и качество жизни населения, конкурентоспособность национальных экономик, создала необходимые заделы для ответов на новые вызовы развития цивилизации (дальнейшее развитие искусственного интеллекта, киборгизации, работизации и т.д.). Кстати, перечисленное касается и военного и гражданского секторов.

Из выше изложенного закономерно вытекает вывод о том, что переход к шестому технологическому укладу и реализация его возможностей объективно и субъективно невозможны без перехода к новой парадигме менеджмента. [3] Данная парадигма должна быть основана на: стратегическом прогнозировании и планировании; высокой мотивации не только высшего управленческого персонала, но и среднего исполнительского состава; адекватных материальных / финансовых мотивациях всех субъектов участвующих

в данном процессе; гармоничном развитии научно-технического, военно-промышленного и гражданского потенциалов. [5]

В противном случае, как показал печальный опыт СССР национальная экономика может не выдержать, а страна развалиться, а различия в реализации шестого технологического уклада могут привести к очередной мировой войне.

Список литературы

1. Белолипцев И.А. [Цикличность мировой экономики и возможность ее анализа и прогнозирования](#). *Экономика и предпринимательство*. 2017. № 8-1 (85). С. 52-56.
2. Бондарев И.А., Морозова В.Д. [Трансформация технологических укладов в процессе развития промышленности России](#). *Экономика и предпринимательство*. 2017. № 12-3 (89). С. 144-148.
3. Воронцова О.В. [Новый технологический уклад: тенденции трансформации и развития](#). *Экономика и предпринимательство*. 2017. № 9-1 (86). С. 126-129.
4. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвиденья: избранные труды. – М.: Экономика, 2002.
5. Моисеенко Ю.Н. [Использование ресурсов нанотехнологий в инновационном развитии экономики развивающихся стран](#). *Экономика и предпринимательство*. 2016. № 4-1 (69). С. 94-100.
6. Лазутина А.Л., Павлова Ю.А. [Инновационная составляющая развития предприятий как источник экономического роста России](#). *Индустрия туризма и сервиса: состояние, проблемы, эффективность, инновации*. Сборник статей по материалам II Международной научно-практической конференции. 2015. С. 36-39.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ
AGRICULTURAL SCIENCE

**Организационно-экономический механизм функционирования и развития
животноводческой отрасли АПК**
**Organizational and economic mechanism of functioning and development of the liver-
producing industry**



УДК 338.24

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19009

Бунчиков О.Н.,

доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и менеджмента, Донской государственной аграрной университет, Ростовская область

Bunchikov O.N.,

Doctor of Economics, Professor Department of Economics and Management, Don State Agrarian University, Rostov Region

Джуха В.М.,

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой Инновационного менеджмента и предпринимательства, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), г. Ростов-на-Дону

Juha V.M.,

Doctor of Economics, Professor, Head of Department Innovation Management and Entrepreneurship, Rostov State University of Economics ("RINH"), Rostov-on-Don

Гайдук В.И.,

доктор экономических наук, профессор заведующий кафедрой Институциональной экономики и инвестиционного менеджмента, Кубанский государственный аграрный университет, г.Краснодар

Gaiduk V.I.,

Doctor of Economics, Professor Head of the Department Institutional Economics and Investment Management, Kuban State Agrarian University, Krasnodar

Еремин Р.В.,

кандидат экономических наук, директор ООО «Союз», г.Новочеркасск

Eremin R.V.,

Candidate of Economic Sciences, Director of Soyuz LLC, Novocherkassk

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы, касающиеся роли продовольственного сектора в обеспечении продовольственной безопасности Ростовской области, в частности, отрасли животноводства, а также основные тенденции развития этого сектора экономики. Определена динамика роли животноводческой отрасли в структуре ВРП Донского края. Проведен анализ динамики развития отрасли животноводства, и в частности скотоводства, коневодства, свиноводства, овцеводства и птицеводства в Ростовской области.

Summary: The article discusses issues related to the role of the food sector in ensuring food security of the Rostov region, in particular, the livestock industry, as well as the main trends in the development of this sector of the economy. The dynamics of the role of the livestock industry in the structure of the GRP of the Don region is determined. The analysis of the dynamics of the development of the livestock industry, and in particular cattle, horse, pig, sheep and poultry in the Rostov region.

Ключевые слова: животноводство, продовольственный сектор, Ростовская область, сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, валовой региональный продукт, сельскохозяйственная продукция, свиноводство, скотоводство, овцеводство, птицеводство, Донской край.

Keywords: animal husbandry, food sector, Rostov region, agriculture, agro-industrial complex, gross regional product, agricultural products, pig breeding, cattle breeding, sheep breeding, poultry farming, the Don region.

Ростовская область – традиционно находится в числе регионов-лидеров в стране по производству сельскохозяйственной продукции.

На Дону традиционно развито животноводство. Животноводческие хозяйства специализируются в молочном и мясном скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве, коневодстве и птицеводстве.

Ростовская область занимает 5-е место по производству молока в России и 2-е место в ЮФО (доля региона в общероссийском объеме производства молока составляет 3,5%, в том числе товарного молока – 2,1%). По производству яиц 3-е место в России и 1-е в ЮФО. По производству скота и птицы на убой в живом весе 12 место по России.

По итогам 2018 года всеми категориями хозяйств было произведено:

- скота и птицы на убой в живом весе – 379,2 тыс. тонн;
- молока – 1 095,9 тыс. тонн;
- яиц – 1 886,1 млн штук.

В Ростовской области молочным животноводством занимаются более 600 сельхозтоваропроизводителей различных форм собственности. В основном молочное скотоводство сосредоточено в зерноградском, Веселовском, Мясниковском, Матвеево-Курганском, Миллеровском, Неклиновском, Песчанокопском, Целинском и Чертковском районах.

Одними из самых крупных сельскохозяйственных предприятий по валовому производству молока, являются, такие как общество с ограниченной ответственностью «Дон Агро», расположенное в Миллеровском районе, которое производит более двенадцати тысяч (12147,6) тонн молока в год, сельскохозяйственный производственный кооператив колхоз имени С.Г.Шаумяна, чьи производственные фонды расположены на территории Мясниковского района, производит более десяти тысяч (10212,5) тонн молока, сельскохозяйственный производственный кооператив (колхоз) «Колос» расположенный на территории Матвеево-Курганского района, производит более одиннадцати с половиной (11590,9) тонн молока, СЗАО «СКВО» чье поголовье коров находится на территории зерноградского района надаивает ежегодно более восьми (8143,0) тонн молока в год, а сельскохозяйственный производственный кооператив (колхоз) «Родина», расположенный на территории Матвеево-Курганского района Ростовской области, производит в год почти одиннадцать тысяч (10896,9) тонн молока.

Самые большие удои молока на одну корову отмечены в таких сельскохозяйственных предприятиях Донского края, как открытое акционерное общество «Кировский конный завод» с более чем десятью с половиной (10521кг) тонной молока в год на одну корову, в обществе с ограниченной ответственностью «Вера» и сельскохозяйственном производственном кооперативе (колхозе) «Колос» надаивают 12160 кг и 10321 кг молока в год от одной коровы соответственно.

В 2018 году удой молока от одной коровы во всех категориях хозяйств составил 4 692 кг. В сельхозорганизациях в 2018 году продуктивность на 1 корову составила 6 054 кг. Удой от одной коровы в крестьянских (фермерских) хозяйствах составил 5 371 кг молока.

В 2018 году 25 хозяйств провели модернизацию производственных мощностей. В отрасли реализуются проекты по строительству молочно-товарных ферм – СПК «им. Мясникяна» в Мясниковском районе, ООО «Урожай» в Егорлыкском районе.

Племенными организациями отрасли молочного скотоводства являются два племенных завода – ООО «Вера» и ОАО имени Ленина Матвеево-Курганского района по разведению крупного рогатого скота бурой швицкой и голштинской пород и четыре племенных репродуктора – ООО «Аксайское молоко» Аксайского района, СПК имени Ленина Орловского района, ООО «Лада» Волгодонского района и СПК (Колхоз) «Колос» Матвеево-Курганского района, где разводят черно-пеструю, красно-пеструю, айрширскую и голштинскую породы.

Мясное скотоводство представлено преимущественно в восточных районах. В настоящее время специализированным мясным скотоводством занимается 121 сельхозпредприятие и 1133 крестьянских (фермерских) хозяйства. Племенная база представлена 20 племенными организациями, в том числе 6 племенных заводов и 14 племенных репродукторов. Разводимые породы: калмыцкая, герефордская, абердин-ангусская, казахская белоголовая, шароле, симментальская. На долю скота калмыцкой породы приходится около 90,0%, скота герефордской породы – 8,0% и 2,0% остальные породы.

В 2018 году численность поголовья свиней во всех категориях хозяйств составила 387,6 тыс. голов, с увеличением в сельхозпредприятиях на 3,0% (224,4 тыс. голов), в крестьянских (фермерских) хозяйствах на 1,0% (8,2 тыс. голов).

Производство свинины на Дону сосредоточено в основном или в крупном комплексе промышленного типа, таких как «Русская Свинина» который сосредоточен на территории трех районов Ростовской области, таких как Песчанокопский, Каменский и Миллеровский. Кроме этого, производят свинину в Донском крае так же и в сельскохозяйственных предприятиях, которые смогли привлечь инвестиции и на основе инновационных технологий модернизировать производство. К таким предприятиям прежде всего следует отнести на территории Каменского района это Закрытое Акционерное Общество агрофирма «Респект», в Азовском районе, это Открытое Акционерное Общество «Батайское», и СЗАО «СКВО» расположено на территории зерноградского района Ростовской области.

Производство донских овец и коз в 2018 году по сравнению с 2017 годом практически не изменилось и составило 1 миллион 177 тысяч поголовья, из них на долю племенного поголовья приходится сорок две тысячи, девятьсот голов.

Выращиванием племенного поголовья овец на территории Ростовской области занимаются такие предприятия, как:

- 1) Племенные заводы, в количестве 6 единиц, которые занимаются производством овец таких пород как сальская, а также советский меринос.

2) Племенные репродукторы, в количестве 6 единиц, на территории которых выращивают овец таких пород как ставропольская, цигайская, советский меринос, а также эдильбаевская порода племенных овец.

Основное поголовье племенных овец в Ростовской области сосредоточено на территории шести сельскохозяйственных предприятий, таких как сельскохозяйственный производственный кооператив племенной завод «Подгорное» на территории которого сосредоточено более пяти с половиной тысячи (5632) племенного поголовья овец породы советский меринос, в обществе с ограниченной ответственностью «Белозерное» сосредоточено почти две тысячи (1868) голов овец сальской породы, в обществе с ограниченной ответственностью «Солнечное» выращивают почти полторы тысячи (1442) голов овец цигайской породы, в колхозе племенном заводе «Первомайский» сосредоточено почти семь с половиной тысячи (7468) поголовья овец советский меринос, эдильбаевская порода овец выращивается на территории общества с ограниченной ответственностью «Лазоревая степь». На ее территории находится две тысячи триста пятьдесят голов овец и сельскохозяйственный производственный кооператив «Федосеевский» производит более шести тысяч (6127) поголовья овец советский меринос.

В настоящее время отрасль коневодства на территории Ростовской области представлена пятью племенными конными заводами: ПКЗ «им. С.М. Буденного» Сальского района, ОАО «Конный завод им. Первой Конной Армии» зерноградского района, ООО Конный завод «Донской» Орловского района и ООО «Агрофирма «Целина» Целинского района. На территории этих аграрных предприятий разводят такие породы лошадей, как траккененская и донская, а также чистокровная верховая порода и буденовская порода племенных лошадей. Кроме этого на территории Донского края построен специальный ипподром на котором испытываются племенные лошади.

В Ростовской области насчитывается 15 птицеводческих предприятий яичного и мясного направлений.

Одним из ведущих племенных репродукторов области по разведению уток кросса «Агидель 34» является: ЗАО «Племптицефабрика Юбилейная», производственные фонды которой расположены на территории Кагальницкого района, Ростовской области.

На землях Донского края успешно функционируют одни из самых больших птицефабрик, специализирующихся на производстве яйца, такие как общество с ограниченной ответственностью «Аксайская птицефабрика, чье производство находится на землях Аксайского района, в Цимлянском районе производством куриного яйца занимается общество с ограниченной ответственностью «Алена», открытое акционерное общество

«Птицефабрика Таганрогская» производит куриное яйцо на территории Неклиновского района, на территории зерноградского района находится закрытое акционерное общество птицефабрика «Гуляй-Борисовская» и на землях Миллеровского района эффективно функционирует открытое акционерное общество «Птицефабрика Ореховская», специализация которых производство куриного яйца.

Животноводство Ростовской области имеет на своей территории элитный генетический фонд племенных животных. Так, на территории Донского края племенное поголовье выращивают более пятидесяти различных племенных предприятий, из них две трети (28) приходится на племенные репродукторы и одна треть (19) отводится племенным заводам. На территории этих предприятий донскими селекционерами успешно выращивают семнадцать пород с/х животных, одну породу рыб и три кросса птиц, а также 3 сервисные организации (региональный информационно-селекционный центр, лаборатория молекулярно-генетической экспертизы, ипподром).

В 2018 году проводилась 19-я Российская выставка племенных овец и коз в Астраханской области, в которой приняли участие 6 племенных овцеводческих организаций Ростовской области. По итогам выставки получено 11 медалей, в том числе 4 золотых, 4 серебряных и 3 бронзовых.

Осенью 2018 года состоялась 20-я Агропромышленная выставка «Золотая осень 2018» в г. Москва. В работе выставки приняли участие 3 животноводческих предприятия. По итогам проведения конкурсов участники выставки награждены:

- КХ «Исаев» золотой медалью и дипломом «За достижение высоких показателей в развитии племенного животноводства» в номинации овцеводство;
- ООО «Агро Союз Юг Руси» Филиал «Племенной конный завод имени С.М. Буденного» золотой медалью и дипломом «За достижение высоких показателей в развитии племенного животноводства», в номинации коневодство и медалью ГРАН-ПРИ «За вклад в развитие выставки»;
- ООО «Энергия» серебряной медалью и дипломом «За достижение высоких показателей в развитии племенного животноводства», в номинации мясное скотоводство.

Список литературы

1. Бунчиков О.Н., Озеров П.В. Проблемы эффективного развития свиноводства Ростовской области / Бунчиков О.Н., Озеров П.В. // [Вестник СевКавГТИ](#). 2017. – № 4 (31). – С. 31-34.

2. Бунчиков О.Н., Сафонова С.Г., Шейхова М.С. Анализ деятельности и пути повышения конкурентоспособности предприятия / Бунчиков О.Н., Сафонова С.Г., Шейхова М.С. // Московский экономический журнал. – 2019. – №6 – с. 24-32.
3. Джуха В.М., Бунчиков О.Н., Грицунова С.В., Еремин Р.В. Современные детерминанты функционирования и развития растениеводческой отрасли АПК // Эпомен, 2018. – №15 – С. 40-51.
4. Бунчиков О.Н., Сафонова С.Г., Шейхова М.С. Анализ производственно-экономической деятельности и приоритеты развития агропромышленного комплекса Ростовской области на перспективу/ Бунчиков О.Н., Сафонова С.Г., Шейхова М.С. // Московский экономический журнал. – 2019.-№8- С.57-65.

Применение информационных технологий в АПК
Application of information technologies in the agriculture



УДК 338.436.33:004.9

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19010

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент, зав. кафедрой информационных технологий и программной инженерии, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23.

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Information Technology and Software Engineering Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23 muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: В статье раскрыты проблемы недостаточного развития АПК в России, выявлены пути информатизации, которые необходимы аграрному сектору для эффективной работы и перспективной конкурентоспособности на рынке. Приведены примеры стратегических решений, которые применяются в странах ЕС, США, Республике Беларусь для укрепления сельскохозяйственных отраслей. Выделены преимущества информатизации и внедрения инноваций в сельское хозяйство, выявлены барьеры, которые препятствуют своевременному и масштабному внедрению информационных технологий в аграрные предприятия.

Summary: The article reveals the problems of insufficient development of the agro-industrial complex in Russia, reveals ways of informatization that are necessary for the agrarian sector for effective work and prospective competitiveness in the market. Examples of strategic decisions that are used in the EU, the USA, and the Republic of Belarus to strengthen agricultural industries are given. The advantages of informatization and introduction of innovations in agriculture are highlighted, barriers that prevent the timely and large-scale implementation of information technologies in agricultural enterprises are identified.

Ключевые слова: информационные технологии, сельское хозяйство, агропромышленный комплекс.

Keywords: information technologies, agriculture, agro-industrial complex.

Степень внедрения информационных технологий в сферы АПК неразрывно связана с экономической ситуацией в стране. Для расширения масштабов информатизации наряду с экономическими условиями требуются политические, технические и социальные условия. На данный момент уровень экономики России не соответствует современным требованиям: формирование устойчивого положения рынка тормозится невысоким уровнем инвестиций и недостатком финансовых средств, выделяемых на развитие АПК. Чтобы запустить данный процесс, стране необходимо выбрать реальный ресурсосберегающий путь и эффективно использовать информационный капитал.

Прообразом информационной инфраструктуры АПК является информационно-консультационная служба (ИКС). Она обеспечивает доступ к информационному потоку потенциальных пользователей и оснащает их необходимыми инновационными технологиями (ИТ). Для запуска всех механизмов информатизации АПК необходима мощная государственная поддержка. Государство в этом случае выступает катализатором изменений, в обязанности которого входит координирование действий субъектов на основе сформированной нормативно-правовой базы.

Основной целью информатизации выступает обеспечение информацией населения, ученых, государственных органов, учащихся. Этот процесс неизбежно приведет к созданию единого информационного пространства России, которое объединяет базы данных, информационные и коммуникативные системы, ИТ, Интернет, – ресурсы, работающие по единым стандартам и правилам.



Рис. 1. Информатизация АПК

Движение процесса замедляют сложившиеся проблемы страны, основанные на социальных, экономических, психологических и иных предпосылках. Внедрение крупного машинного производства столкнулось с рядом противоречий, вызванных необходимостью использования колоссального объема информации и невозможностью его обрабатывать с

помощью традиционных технологий. Низкий порог информатизации общества объясняется психологической неготовностью населения к информатизации, низким уровнем компьютерной грамотности, консерватизмом населения и отсутствием желания принимать инновации.

Эксперты сходятся во мнении, что на данный момент в России более выгодно и рационально в производственных сферах использовать традиционные технологии, чем инновационные. Вкладывание средств в сферы деятельности, рассчитанные на долгосрочные перспективы, многие считают нецелесообразным, остро стоит проблема информационной безопасности, которая выступает главным негативным фактором общей информатизации.

Для успешного внедрения информатизации в секторы АПК органы управления должны выбрать стратегии и пути реализации процесса, контролировать его и предвидеть последствия и результаты для своевременного регулирования возникших проблем.

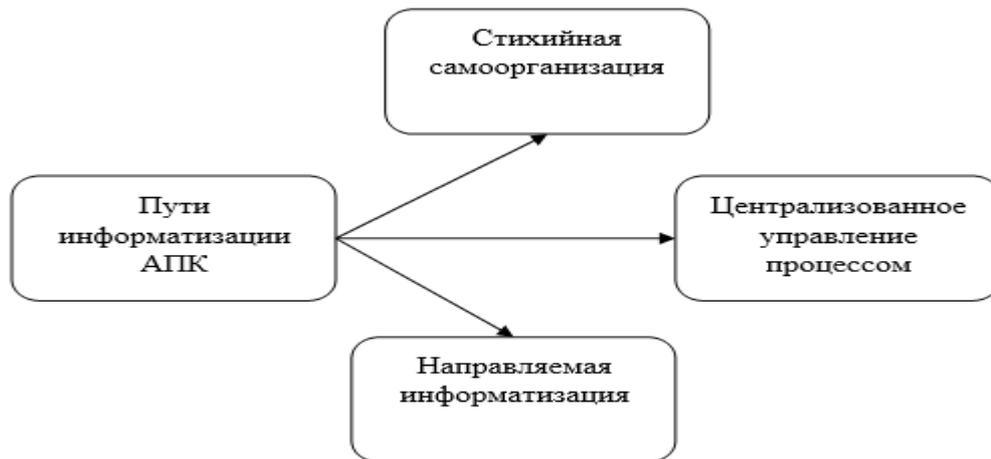


Рис. 2. Пути информатизации АПК

Очень долгое время процесс информатизации России находился в неуправляемой фазе. Включение стихийных механизмов позволяет слегка сгладить течение процесса, однако ведет к перерасходу ресурсов и делает его более длительным. Централизованное управление также нецелесообразно внедрять в ближайшее время, поэтому самым эффективным путем информатизации является направляемый ее формат. Однако с целью снизить риски, для начала запуска процесса необходимо решить ряд задач: выбрать показатели эффективности, определить критерии оценивания и обозначить требования к эффективности информатизации. [1]

В аграрной экономике с внедрением автоматизированных систем управления предприятием (АСУП) проблема оценки эффективности использования информационных ресурсов пока не имеет решения. Проникновение на российский рынок зарубежных

методик, технических средств и информационных технологий привело к общей неопределенности единого и самого эффективного способа оценивания инвестиций в сферу ИТ. «Компьютерный парадокс», который начался в США в начале 80-х годов (инвестирование миллиардов в ИТ без получения конечных показателей результатов экономического эффекта) заставило экономистов всерьез задуматься над этим вопросом. Чтобы изменить ситуацию и направить ее в положительное русло, стране необходимо проводить значительные инвестиции в развитие ИТ в АПК, так как именно за счет информационных ресурсов сельскохозяйственное предприятие может конкурировать на рынке и работать в направлении улучшения качества производимой продукции. Поэтому в первую очередь необходима проработка оценка эффективности проектов, направленных на запуск ИТ.



Рис. 3. Методы оценки эффективности информационных проектов

Сельскохозяйственным предприятиям следует учитывать и контролировать все возможные риски, в силу чего методологию оценки эффективности ИТ целесообразно применять на всех этапах жизненного цикла процесса с учетом оценивания эффективности информационных ресурсов организации. Основными критериями данных показателей являются динамичность, ценность, мультипликативность, предусматривающие два направления оценивания:

- оценка с учетом эффективности систем управления, в среде которых применяются данные ресурсы;
- оценка эффективности использования информационных ресурсов в цепочке «пользователь – поставщик». [2]

Развитие сельских территорий без эффективного применения информационного капитала невозможно: он содержит ценные данные, касающиеся всех сфер работы экономического субъекта и направлений, касающейся реализации, обмена, производства

продукции и услуг. Если сравнить долю информационно-коммуникационных услуг в ВВП, в настоящее время в США показатель равен 25%, в странах ЕС – 15%, в России – 3%.

Для устойчивого развития сельского хозяйства необходимы разработанные концепции организационно-экономического потенциала и глобальное внедрение информатизации, аккумулирующей информационные ресурсы и знания для эффективного управления экономикой. Это позволит реализовать экономические законы, действующие в конкретных условиях и наладить процессы расширенного воспроизводства товаров во всех отраслях АПК. [3]



Рис. 4. Преимущества внедрения информационных технологий в АПК

Одним из главных преимуществ внедрения современной техники в сферы сельского хозяйства является отказ от печатной формы описания технологических и производственных процессов в пользу компьютерных программ, упрощающих работу.

Изменения в секторах АПК повысят инновационное развитие сельского хозяйства, позволят качественно переоснастить производство современной техникой, повысить производительность и качество выполняемых работ. Новые технологии сегодня используют в Подмосковье, Курской, Липецкой областях, в Краснодарском крае, Татарстане (инновации в доении и кормлении животных), применяются технологии бережливого земледелия.

Набирает популярность и рынок консалтинговых услуг в аграрных хозяйствах. Поддержка бизнес-проектов посредством оценивания эффективности новых ИТ, рекомендации по усовершенствованию производства, внедрение инновационных технологий и распространение информации о новых разработках позволяет фермерам быть в курсе современных движений и тратить средства не на традиционные технологии, а заниматься внедрением инновационной структуры в хозяйство. [4], в том числе и внутри

закольцованной системы образования, деятельность которой была бы направлена на создание, регламентацию и оптимизацию связей между субъектами системы. [5] [6]



Рис. 5. Условия для инновационного развития АПК

Информационно-консультативные службы (ИКС) сегодня в России созданы в 65 регионах и 265 районах, фермерские хозяйства внедряют компьютерные технологии в управление и автоматизируют производство. Многие фермерские хозяйства применяют «АГРАР-ОФИС», «ГЕО-Агро», программу «КОРАЛЛ», – системы, предназначенные для автоматизации операций, анализа, диагностики болезней животных, контроля запасов кормового сырья и учета всех процессов сельскохозяйственного предприятия. [7]

В разработке концепций по улучшению информатизации и внедрении инновационных технологий в АПК целесообразно перенимать опыт зарубежных предприятий. Например, 80% фермеров США и около 60% фермеров ЕС в сельхозпроизводстве пользуются элементами систем спутниковой навигации. В России высокоточные машины и спутниковые навигационные технологии применяются в единичных случаях и позиционируются в крупных агропромышленных холдингах (всего около 5-15% предприятий).

Республика Беларусь к 2020 году планирует массовое электронное обеспечение сельского хозяйства, использование систем спутниковой навигации и мониторинга, внедрение инновационных технологий в АПК. На данный момент Беларусь ведет оснащение сельского хозяйства техникой и современными технологиями, позволяющими автоматизировать процессы и выполнять трудоемкие операции в сжатые сроки.

Движение в направлении развития точного земледелия является начальным этапом к глобальной реформе аграрных технологий. Это масштабный производственный и ресурсосберегающий комплекс, предусматривающий полный контроль объектов транспорта, запасов топлива и адаптацию системы под конкретное предприятие. [8] Внедрение спутниковой навигации в АПК способствует эффективному оцениванию

надежности техники, получать данные о ее состоянии, местонахождении и проблемах, которые могут возникнуть в процессе работы.

Проблема недостаточного развития АПК в России может быть решена с привлечением инвестиций, целенаправленной поддержкой государства и масштабной информатизацией отраслей. [4] Повышение экономической эффективности хозяйственного сектора до уровня конкурентоспособности на мировом рынке невозможно без улучшения всех направлений аграрной экономики, а также внедрения в ее структуры инновационных технологий и автоматизации производства. Сельское хозяйство получит целенаправленное расширение и развитие при условии создания новых звеньев цифровой экономики, с повышением производительности аграрных предприятий для обеспечения продовольствием жителей в необходимом количестве, что приведет к стабильности продовольственной безопасности страны и неизбежному подъему экономики в целом.

Список литературы

1. Меденников В.И., Горбачев М.И., Муратова Л.Г., Сальников С.Г. Концепция развития информатизации АПК при переходе к цифровой экономике // МСХ. 2017. №5. – с. 49-53.
2. Балянец К.М. Современные подходы в оценке эффективности информационных технологий в управлении в АПК // РППЭ. 2015. №9 (59). – с. 43-48.
3. Печух Н.И. Информационный капитал как составляющая организационно-экономического потенциала развития сельских территорий // Вестник АГАУ. 2015. №3 (125). – с. 163-169.
4. Литвинов Ф.И. Устойчивое социально-экономическое развития АПК в условиях вступления России в эпоху цифровой экономики // Экономика и социум: современные модели развития. 2017. №15. – с. 91-99.
5. Черданцев В.П., Кобелев П.Е. Формирование кадров регионального АПК в условиях становления информационной экономики // Аграрный вестник Урала. 2011. № 4 (83). С. 91-92.
6. Черданцев В.П., Кобелев П.Е. Формирование единого информационного пространства // Аграрный вестник Урала. 2010. № 11-1 (77). С. 102-103.
7. Фагуцист И.А. Использование современных информационных технологий в агропромышленном комплексе // Концепт. 2015. №7. – с. 96-100.
8. Ковалёв И.Л. Внедрение информационно-коммуникационных технологий на базе систем спутниковой навигации в АПК Беларуси: проблемы и перспективы // Resour. Technol.. 2017. №2. – с. 12-25.

Особенности развития аквакультуры в мире
Features of development of aquaculture in the world



УДК 331.12

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19011

Сафонов Алексей Юрьевич,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: safonov_2003@list.ru

Safonov Alexey Yurevich,

CSc, Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23

Аннотация: Рыбоводство (рыбное хозяйство, аквакультура) зародилось несколько тысяч лет назад. За прошедшие годы эта отрасль претерпела множество изменений, начиная от частного разведения рыбы в садках, закрепленных в ручьях, и заканчивая выращиванием определенных коммерческих сортов рыбы и моллюсков в промышленных масштабах. В этой статье рассматривается исторический путь рыбного хозяйства, его основные принципы и организационные методы, а также актуальное состояние рыбоводства в мире.

Summary: Fish farming (fisheries, aquaculture) originated several thousand years ago. Over the past years, this industry has undergone many changes, ranging from private fish farming in cages, enshrined in streams, and ending with the cultivation of certain commercial fish and shellfish on an industrial scale. This article discusses the historical path of fisheries, its basic principles and organizational methods, as well as the current state of fish farming in the world.

Ключевые слова: аквакультура, рыбное хозяйство, сельское хозяйство.

Keywords: aquaculture, fisheries, agriculture.

Аквакультура как часть водной агрикультуры зародилась около 4000 лет назад. Однако, в отличие от разведения скота, которое стало основным источником питания на суше за

последние несколько тысяч лет, рыбоводство не сделало такой же значительный вклад в глобальное воспроизводство рыбных ресурсов по причине превосходства охоты как средства добычи пищи из воды.

Причин другого пути аквакультуры несколько:

- Количество рыбы в реках, морях и океанах значительно превосходит количество животных, пригодных в пищу на суше. Человечество долгое время не испытывало недостатка в морепродуктах, поэтому не прилагало серьезных усилий для развития отрасли рыбного хозяйства.
- Море всегда было для человека мощной, несокрушимой, страшной стихией. Идея содержания рыбы в клетке прижилась далеко не везде, так как многие люди просто не представляли себе возможность такого способа разведения в условиях сильных течений, наводнений.
- Сыграли роль и технические проблемы, связанные с выловом икры, подбором подходящего корма и выращиванием мальков.

С развитием биологических наук в 19 веке перечисленные выше проблемы стали сводиться на нет благодаря новым исследованиям и добытым знаниям о морской стихии и ее обитателях. Потребность человечества в рыбе и морепродуктах начала стабильно расти после окончания Второй Мировой войны. До этого времени нужды людей вполне удовлетворяли уловы рыбацких кораблей. В период между 50-ми и 60-ми годами потребность в рыбе возросла до 5%, а в 80-ых морепродукты составляли уже 8% от пищевых потребностей людей. По диаграмме, опубликованной ниже, можно проследить, как возрос объем потребляемой рыбы в мире. [1]

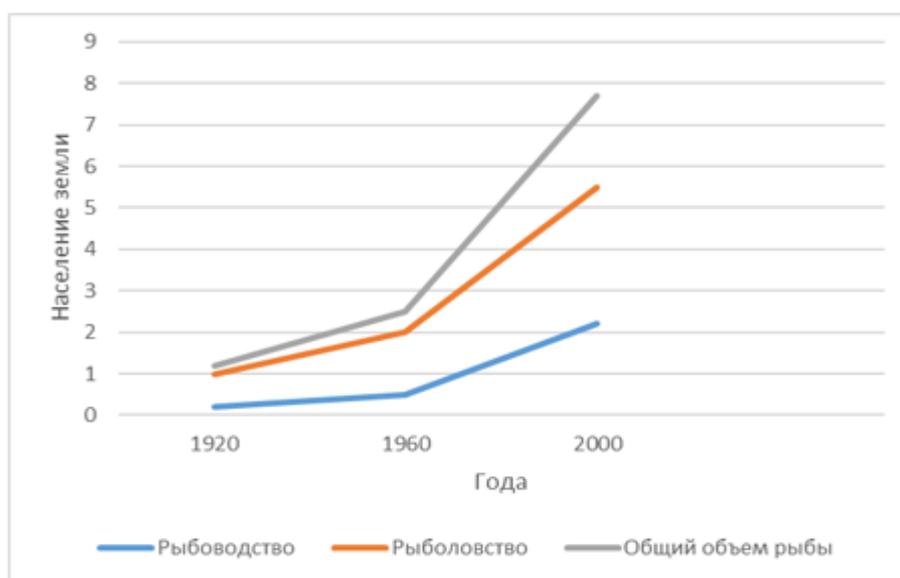


Рис. 1 – Объемы потребления рыбы в мире

Рыбный промысел и аквакультура преследуют одну и ту же цель: добыть как можно больше пищи из водной стихии. Согласно классическим теориям Рассела (1931), Бевертонна и Хольта (1957), объемы годной для использования рыбы определяют четыре фактора:

- Естественный прирост;
- Темпы прироста;
- Естественный уровень смертности;
- Уровень смертности в результате отлова.

Рыболовы стараются увеличить объем добываемой рыбы, повышая уровень смертности в результате отлова и частично снижая естественный уровень смертности. Следовательно, объемы и темпы естественного прироста снижаются, уменьшая количество рыбных запасов. Аквакультура манипулирует всеми четырьмя факторами, чтобы увеличить объем производства, и в этом она эффективнее и экологичнее отлова.

Рыбоводство реализуется за счет управления жизненным циклом организмов и контроля за условиями окружающей среды, которые на него влияют. В этот процесс вовлечено три фактора:

- Контроль за репродукцией;
- Контроль за ростом популяции;
- Устранение факторов естественной смертности. [1]

Контроль за репродукцией играет важную роль – без него рыбоведам пришлось бы полагаться естественные процессы икротетания. Количество производимых в природе мальков может быть ограничено определенным сезоном или локацией, а также уменьшено из-за истощения рыбных запасов в результате рыболовства. Репродукция особенно важна при разведении морских видов рыб.

Повысить рост популяции можно за счет селекции маточного стада и добавочного вскармливания. Уменьшить затраты на корма можно с помощью разведения необходимых видов планктона и выращивания всеядных видов рыбы.

Устранение факторов, которые способствуют естественной смерти – болезни, плохая экология, хищники – также способствует росту популяции. Для этого рыбоводы создают для рыбы безопасную среду, исключают соседство с конкурирующими за пищу видами и крупными хищниками.

Формы аквакультуры

Рыбное хозяйство может принимать разные формы. Оно варьируется по масштабам, начиная от выпуска искусственно выращенных мальков в природную среду, заканчивая отловом молодых особей и их выращиванием на продажу в специальных контейнерах. Есть

и другая методика, подразумевающая выращивание рыбы с этапа икринки вплоть до взрослой особи.

Все формы рыбоводства обязательно включают либо обеспечение искусственного вскармливания, либо стимуляцию производства естественной пищи, либо оба фактора сразу, чтобы гарантировать достаточные объемы пропитания для разводимых видов рыбы.

Рыбоводство в зависимости от уровня соли в воде можно поделить на несколько категорий:

- Морское;
- В пресных водах;
- В полупресных водах.

Разведение определенных видов рыб может потребовать их нахождения в двух видах вод в разные периоды их жизненного цикла.

В отличие от предыдущего метода классификации, метод группировки по типу используемых для разведения рыб локаций дает более яркое представление о процессе и делит всю отрасль рыбного хозяйства на несколько категорий по данному признаку:

- Прудовое;
- Садковое;
- Рыбоводство в каналах;
- Рыбоводство в бассейнах.

Однако вторая классификация тоже не раскрывает детали выращивания рыб. Существует третий вариант группировки, не зависящий от типа воды или емкости, в которой разводят костную рыбу. Он определяется интенсивностью рыбоводства. Согласно данному признаку, рыбоводство может быть:

- Экстенсивным;
- Полуинтенсивным;
- Интенсивным.

В данной классификации особое значение имеет тип корма, который дают рыбе. В интенсивном рыбоводстве культивируемые виды потребляют только ту пищу. Которую дает им фермер. Обычно это сбалансированный, легко перевариваемый, питательный корм, который обычно, но не всегда, имеет форму катышков.

В отличие от этого типа, экстенсивное рыбоводство практикует зависимость рыбы от естественного питания, которое присутствует в водоеме. Между этими двумя методиками есть несколько вариаций полуинтенсивного выращивания, которые отличаются друг от друга объемом и составом подкорма.

Вопреки распространенному мнению, рыбоводство производит рыбные ресурсы не только для прямого общественного потребления. У него есть несколько других целей:

- Сохранение редких видов рыб;
- Восполнение запасов промысловых рыб;
- Разведение рыб для спортивной рыбалки;
- Производство экзотических и декоративных рыб для аквариумов;
- Производство промышленных товаров для фармацевтических нужд;
- Урегулирование проблем окружающей среды с помощью определенных видов рыб, например, белого амура. [2]

Современные особенности и тренды аквакультуры

Мировое рыбоводство существенно выросло за последние 50 лет. В 2008 году общий объем продукции аквакультуры составил 52,5 млн тонн стоимостью 98,5 млрд долларов США. Объем выращенной рыбы составил 50% от общего показателя глобального потребления, которое также включает результат рыбной ловли.

Лидером по поставкам продукции рыбоводства является Азия, из которой на рынок выходит 89% всей рыбы, которая тянет на 79% от общей стоимости продукции. Крупнейшим азиатским поставщиком выступает Китай, который произвел 32,7 млн тонн рыбы и морепродуктов в 2008 году. [3] Движателями такого прогресса стало сразу несколько факторов, включая существовавшие ранее практики рыбоводства, рост населения и экономики, благоприятные регулирующие нормы и расширенные возможности для экспорта.

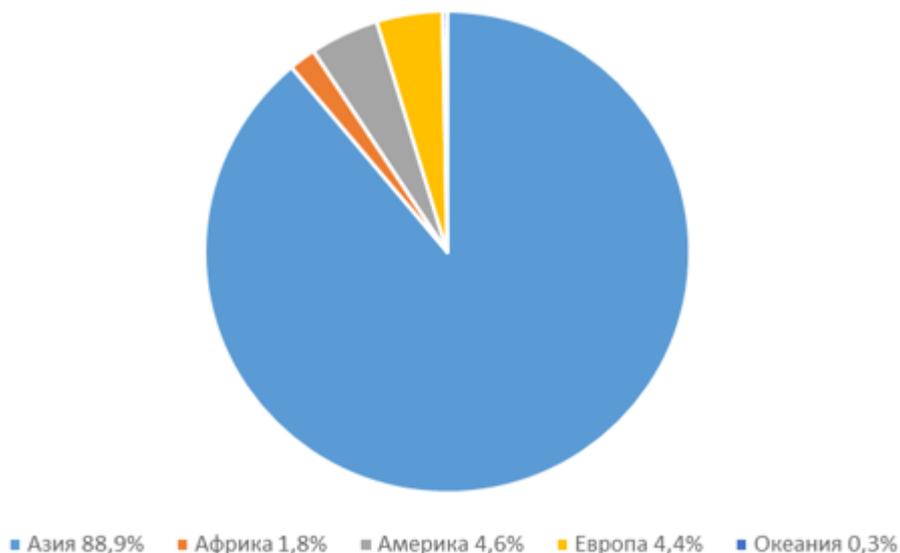


Рис. 2 – Объемы продукции рыбоводства в 2008 году

Развитие аквакультуры в Европе и Северной Америке было наиболее активным в 80-90-е годы прошлого века. Но в последние годы оно заметно стагнировало, и вероятными причинами стали регуляторные ограничения в определенных странах и другие конкурентные факторы. При этом спрос на рыбу и морепродукты в этих регионах продолжает стабильно расти.

Темпы роста отрасли

Согласно статистике Всемирной организации по продовольствию от 2009 года, в период между 1970 и 2006 годом мировая аквакультура каждый год прибавляла по 6,9%. Хотя при этом были и замедления роста до 5,8% между 2004 и 2008 годами. Эти цифры отражают типичный тренд, который можно наблюдать на национальном уровне – быстрые темпы роста замедляются из-за развития конкуренции и других ограничений.

Самые высокие темпы роста в секторе наблюдались в 2006-2007 году в странах с наименьшим уровнем производства рыбы, таких как Лесото (6450%), Руанда (909,5%) и Украина (590,8%). Хотя это и сигнализирует о появлении новых эффективных инициатив, небольшой процентный прирост в странах со значительным уровнем производства все-таки в перерасчете на объемы принес большой вклад в мировую продуктивность. К примеру, 5,2% роста в Канаде были равноценны 52,3% от общего прироста объемов рыбоводства в 2007 году. Второй страной по степени влияния результата стал Вьетнам, который сделал свой вклад, равноценный 16,7%, хотя уровень его прироста в отношении собственных цифр был 30,1%. [3]

В некоторых странах и вовсе объем производимой рыбы сократился. В их число в 2007 году вошли Таиланд, Испания и Канада. В данном случае причиной спада стали маркетинговые факторы, хотя на объем производства в разрезе одного года может повлиять и локальная эпидемия.

Культивируемые виды рыб

За исключением водных растений, Всемирная организация по продовольствию зарегистрировала 310 видов рыб, культивируемых в 2008 году. На пять ведущих видов приходится около 33% глобального объема производства (19% в стоимостном выражении), на десять ведущих видов – 53% (45% в стоимостном выражении) и на 20 ведущих видов – 74% объема производства (63% в стоимостном выражении).

В производстве пресноводных рыб преобладают различные виды карпа, тилапии и пангасиуса, хотя сом в последние годы также набирает популярность. Прибрежная аквакультура в основном включает белоголовых и, в меньшей степени, тигровых креветок,

устриц, гребешков и мидий, а атлантический лосось является ведущей интенсивно выращиваемой морской рыбой.

Аквакультура и окружающая среда

Постоянный рост производства рыбы достигается благодаря расширению площадей и увеличению объемов используемых водоемов, а также за счет использования современных рыбоводческих технологий, которые подразумевают более интенсивное применение кормов, удобрений и лекарственных препаратов.

Увеличенные объемы этих веществ повышают объемы загрязнений, выбрасываемых в естественные водоемы. Расширение площадей для разведения рыбы также порождает конфликты с другими пользователями водных ресурсов.

В результате аквакультура, которая изначально развивалась с целью улучшения экологической обстановки и пополнения мировых рыбных запасов, стала угрожать водной экосистеме и выступила в роли одного из серьезнейших производителей отходов, негативно влияющих на состав воды.

В исследовании, в рамках которого изучали 200 рыбных ферм, удалось получить список из наиболее распространенных последствий рыбоводства в естественных водоемах. На вершине рейтинга оказались загрязнения водорослями, повышения уровня фосфора и количества бактерий в воде, снижение содержания кислорода и «цветение» прибрежных вод. [4]

Чтобы решить эту проблему, необходимо разработать новые стандарты рыбоводства, согласно которым в процессе разведения будут использоваться более безопасные для окружающей среды корма и лекарства. Небольшой сдвиг в этом направлении уже наметился на западе, где ускоренными темпами идет разработка новых препаратов с более экологичным составом.

Внедрение подобных эко-нутриентов и ветеринарных препаратов в процессы рыбоводства по всему миру поможет устранить негативные последствия аквакультуры без ущерба для ее показателей продуктивности.

Список литературы

1. Beveridge M. C. M. Cage aquaculture. – John Wiley & Sons, 2008. – Т. 5.
2. De Silva S. S., Anderson T. A. Fish nutrition in aquaculture. – Springer Science & Business Media, 1994. – Т. 1.
3. Bostock J. et al. Aquaculture: global status and trends //Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences. – 2010. – Т. 365. – №. 1554. – С. 2897-2912.
4. Pillay T. V. R. Aquaculture and the Environment. – John Wiley & Sons, 2008.

Классификация информационных технологий и единое информационное пространство в АПК

The classification of information technologies and single information space in the agriculture



УДК 338.436.33:004.9

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19013

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент, зав. кафедрой информационных технологий и программной инженерии, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23.

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Information Technology and Software Engineering Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23, muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос внедрения информационных технологий в сферы АПК, их влияние на развитие комплекса, основные преимущества. Поднята проблема недостаточного технологического оснащения сельскохозяйственных предприятий, раскрыты возможности, которые становятся доступными организации после создания единого информационного пространства. Рассмотрены основные проблемы российского АПК, предложен ряд улучшений в сфере ИТ, с помощью которых можно улучшить развитие сельскохозяйственного сектора, и, как следствие, повысить продовольственную безопасность страны.

Summary: The article considers the issue of introducing information technologies in the field of agriculture, their impact on the development of the complex, the main advantages. The problem of insufficient technological equipment of agricultural enterprises is raised, the opportunities that organizations become available after the creation of a single information space are revealed. The main problems of the Russian agro-industrial complex are considered, several improvements in

the IT sphere are proposed, with the help of which the development of the agricultural sector can be improved and, as a result, the food security of the country can be improved.

Ключевые слова: информационные технологии, единое информационное пространство, сельское хозяйство, аграрно-промышленный комплекс.

Keywords: information technologies, common information space, agriculture, agro-industrial complex.

Сегодня АПК – одна из крупнейших многофакторных отраслей, характеризующаяся самым медленным внедрением в его структуры информационных технологий. Особенно требует улучшений сфера управления сельским хозяйством, так как это направление нуждается в системном подходе в поиске решений для комплекса рабочих задач с целью снижения трудоемкости производственных процессов.

Информационные технологии представляют собой комплекс приемов, средств, методик, направленных на обработку, сбор и распространение информации для повышения надежности и оперативности производственных процессов. Использование информационно-коммуникационных технологий в секторах АПК является одним из первостепенных условий эффективного развития его отраслей и грамотного ведения сельского хозяйства в условиях повышенных рисков. Мировой опыт доказывает, что сельскохозяйственные предприятия остро нуждаются в обеспечении современными технологиями. Возможности, которые открываются перед предприятием, использующим инновационные технологии, позволяют минимизировать риски, повышать качество продукции, налаживать своевременную реализацию товара, развивать конкурентоспособность хозяйств, что благоприятно влияет на развитие каждого сельскохозяйственного предприятия и продовольственную безопасность государства в целом. [1]

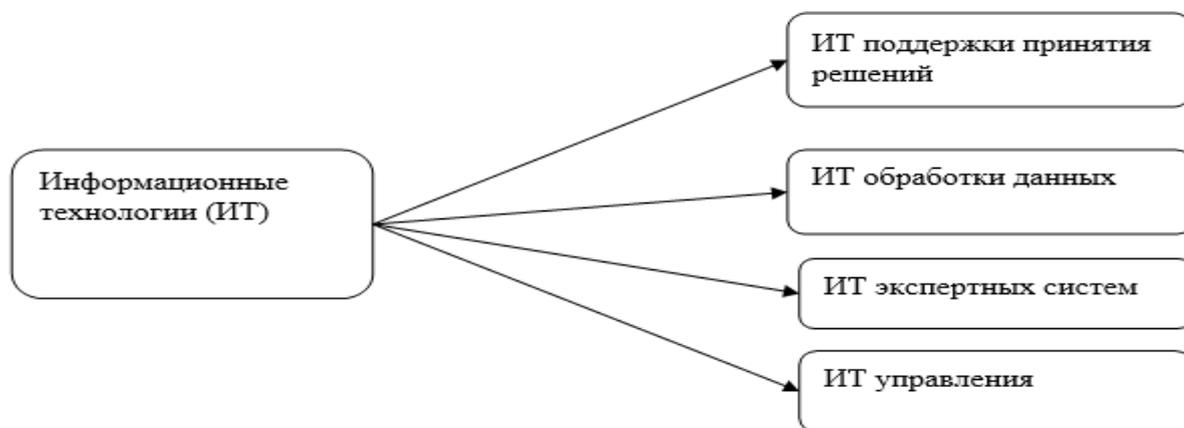


Рис 1. Виды информационных технологий

Информационные технологии принятия решений являются системами, которые позволяют автоматизировать большие объемы информации. Они направлены на поиск решений для повседневных задач управленческого звена и помогают менеджеру совершать эффективные управленческие действия.

ИТ обработки данных решают структурированные задачи и применяются на уровне исполнительской деятельности с целью автоматизации ежедневных рутинных операций.

ИТ экспертных систем используют искусственный интеллект. Системы накапливают всевозможные знания в различных направлениях и предоставляют информацию (консультации экспертов) специалистам организации для решения сложившихся проблем.

ИТ управления представляют собой системы, которые ориентированы на эффективную работу в сфере управления. Их цель – обеспечение информацией всех сотрудников компании, в круг рабочих обязанностей которых входит принятие решений. Технологии позволяют предоставлять данные в виде специальных управленческих отчетов в регулярном режиме.

С целью производства конкурентоспособной продукции в сфере АПК России необходимо сократить использование мощных технологий и внедрить ресурсосберегающие и энергоемкие технологии, перечень которых указан ниже.

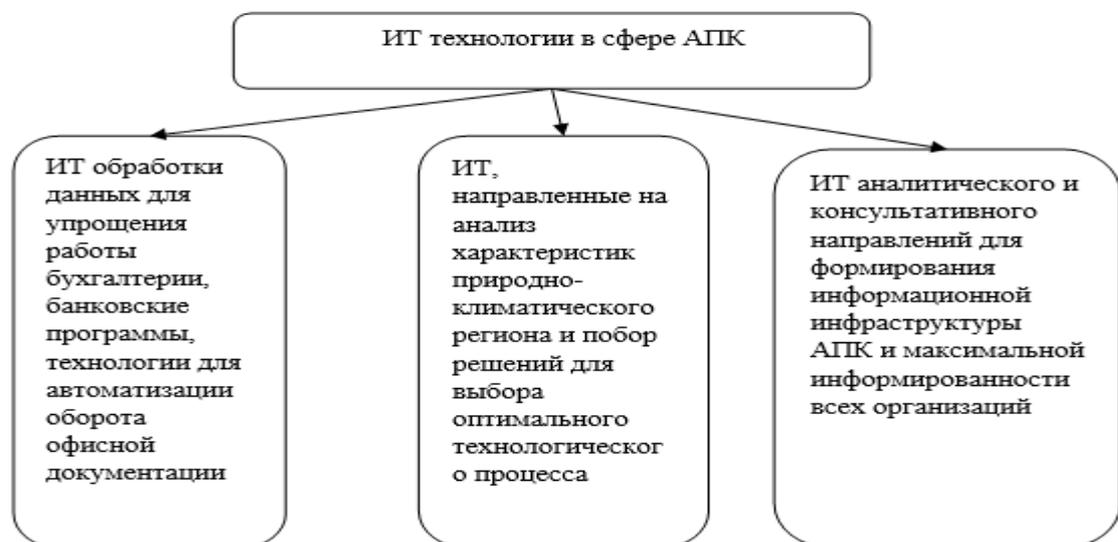


Рис 2. ИТ, рекомендуемые для сферы АПК

Внедрение ИТ в сферу АПК имеет массу преимуществ. Технологии позволяют осуществлять ряд операций и значительно облегчают работу предприятия.

ИТ в сельскохозяйственных отраслях позволяют выполнять следующие операции:

1. Осуществлять систематизацию информации структурных организаций.
2. Анализировать выполненную работу.

3. Проводить налоговый и бухгалтерский учет в соответствии с законодательством.
4. Управлять активами животноводства и растениеводства.
5. Вести технико-экономическое планирование.
6. Контролировать выполнение производственных операций, ОПЗ, уборку урожая, расход топлива.
7. Производить взаиморасчеты с арендаторами земель.
8. Рассчитывать себестоимость готовой продукции.
9. Анализировать затраты на автопарк и его обслуживание.
10. Производить выплату заработной платы рабочим удобными способами. [2]

Чтобы обеспечить сельскохозяйственный сектор необходимой для его деятельности информацией, в сфере информационно-консультативных служб (ИКС) должны быть задействованы информационные технологии. Использование Интернет-технологий, компьютеров, Сети повышают эффективность работы сельскохозяйственных предприятий. Товаропроизводители оснащаются информацией о новейших технологиях, возможностях сбыта продукции, стоимости товаров на рынке, прогнозах стабильности рынка, а также нововведениях в нормативной базе.

Работа ИКС каждого предприятия обусловлена наличием Web-сайта, где производитель имеет возможность получить качественную консультацию, ознакомиться с информацией о проведении семинаров, выставок, ярмарок. На сайте предоставлена оперативная информация по ценам товаров, о новейших разработках, размещены актуальные объявления о купле-продаже продукции, проведении тематических конференций, курсов дистанционного обучения.

Мониторинг состояния ИКС в сельскохозяйственных предприятиях России позволил сделать вывод о том, что не все предприятия оснащены сайтами для сельскохозяйственного консультирования.

По сравнению с прошлыми годами можно сделать вывод, что количество сайтов на сельскохозяйственных предприятиях увеличилось. На большинстве сайтов появилась возможность обратной связи, предоставлены данные о руководстве предприятий, есть перечень видов обучения, нормативно-правовая информация. Пользователь имеет возможность получить качественную профессиональную консультацию, ознакомиться со свежими публикациями.

Однако видимого прогресса в улучшении сайтов сейчас не наблюдается. Они имеют невысокую информативность, не оснащены электронными библиотеками, наблюдается

недостаточность информации по новейшим разработкам и современным научно-техническим достижениям. [3]

Чтобы повысить эффективность и конкурентоспособность АПК в первую очередь следует сформировать единое информационное пространство с охватом не только управленческих уровней, но и всех субъектов сельского хозяйства. Это позволит товаропроизводителям получить стандартизованную и достоверную информацию по всем интересующим их вопросам.

Основным элементом ЕИТ является информационный ресурс (ИР), важной особенностью которого выступает способность к расширению. К информационным ресурсам относят разработки, идеи, руководства по реализации того или иного производственного процесса (действия). В АПК к информационным ресурсам относятся: информация о передовом производственном опыте, интернет-каталоги, статьи, статистическая информация, диссертации и прочие. Информационный ресурс всегда предусматривает взаимодействие двух сторон: источника и пользователя, между которыми происходит обмен информацией. Однако несмотря на форму использования и специфику взаимных потребностей, четкой границы между сторонами не существует, в силу чего связь между этими объектами можно назвать взаимобратной.

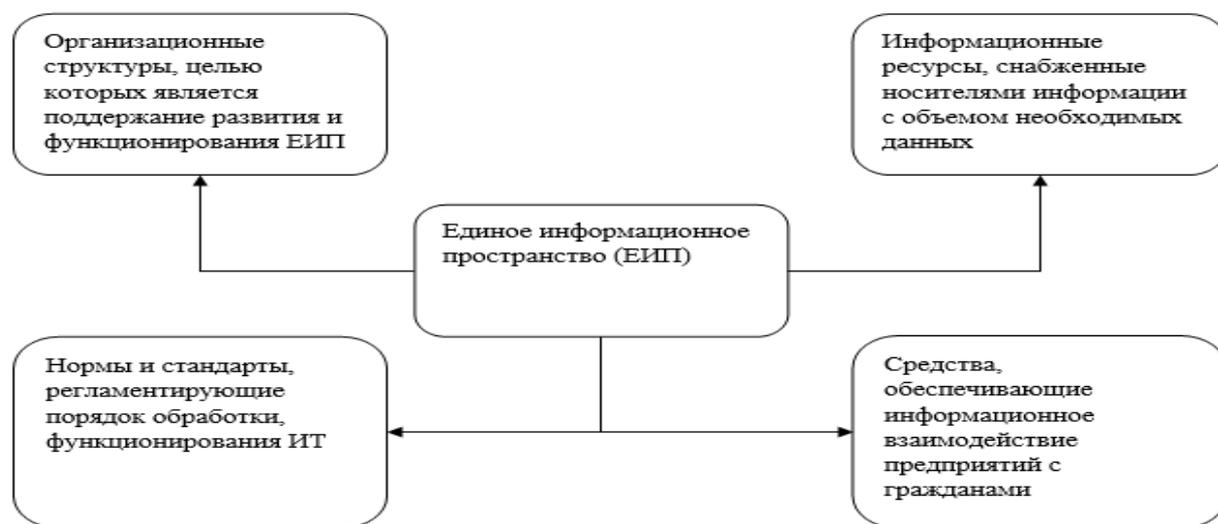


Рис. 3. Компоненты единого информационного пространства (ЕИП)

На основе инновационного информационного центра АПК Пермского края были проведены исследования и предложены такие разработки по внедрению ЕИП в региональные АПК:

1) Формирование коммуникативной площадки (среды сети Интернет), создание информационного портала для обеспечения АПК методическим материалом, зарубежными

и российскими стандартами ведения бизнеса, нормативно-правовой документацией с целью интерактивного консультирования и общения с профессиональными сообществами.

2) Разработка и внедрение электронного научного издания для обмена опытом между коллегами посредством публикаций научных докладов и статей в журналах, сборниках.

3) Создание нормативов, регламентирующих функционирование ЕИП.

На основе формирования единого информационного пространства необходимо разработать единые стандарты.



Рис. 4. Стандарты ЕИП

Преимущества создания ЕИП в секторах АПК:

- повышение эффективности сельскохозяйственных предприятий;
- формирование кадрового состава; [4]
- решение текущих задач и проблем по развитию производства и села;
- внедрение ИТ для улучшения всех производственных процессов;
- повышение эффективности мероприятий по улучшению агропромышленного производства;
- улучшение показателей сбора, анализа, обработки, хранения информации;
- обеспечение качественной информацией всех заинтересованных лиц. [5]

На примере Республики Казахстан можно проанализировать темпы развития АПК, в структуры которого были внедрены информационные технологии и современные разработки НТП. Около 45% страны живет в сельской местности и развитие АПК может решить текущие социальные проблемы села.

Модернизация экономики страны и внедрение реформ в секторы народного хозяйства, распространение информационных и коммуникационных технологий привели к изменению структуры потребления продукции, что позволило обеспечить предоставляемыми услугами и товарами значительное количество потребителей. Стала доступна дистанционная

торговля, повысился уровень развития АПК, обрела востребованность сфера бизнес-направлений в агропромышленном секторе страны.

С целью улучшить сельскохозяйственный сектор Казахстан внедрил единую автоматизированную систему управления со все сферы АПК. Это позволило повысить регулирование отраслей сельского хозяйства со стороны государства, провести обучение сотрудников, создать информационный коридор для предоставления информации по новейшим разработкам и внедрить инновационные идеи. Система позволила создать сеть межрегиональной торговли сельскохозяйственной продукцией, наладить прямые связи с предприятиями других отраслей и обеспечила условия для привлечения внебюджетных ресурсов в развитие информационных технологий АПК. [6]

Однако развитие российского АПК отстает от развитых стран по причине использования устаревших технологий, не соответствующих современным требованиям. Внедрение и использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в различные секторы сельского хозяйства значительно ускорит модернизацию отрасли и способствует быстрому переходу на новый уровень.

Рассмотрение мирового опыта в вопросах проблем сельского хозяйства в областях рискованного земледелия (а к таковым относятся и большинство регионов РФ), позволило сделать вывод о высоком уровне рисков данных зон. В управлении рисками целесообразно применять информационные технологии, так как именно информация является ключевым фактором в вопросах возможных потерь производства в силу неблагоприятных погодных условий и других катаклизмов.

Информационный обмен позволяет заблаговременно информировать фермерские хозяйства о надвигающихся климатических изменениях, дисбалансах рынка, распространении вредителей, эпидемиологических вспышках. Информационный доступ способствует качественному обучению фермеров, обеспечивает консультирование и помощь в вопросах принятия тех или иных решений, а также снижает всевозможные риски, тем самым обеспечивая продовольственную безопасность страны.

Современные ИКТ являются мобильными технологиями, в силу чего хозяйства имеют возможность получить полную информацию о масштабах бедствий, текущем состоянии угодий. Информационный охват территорий позволяет проанализировать участки, нуждающиеся в экстренной помощи, а также оказать помощь людям в пострадавших регионах. Перспективным направлением в этом вопросе выступает внедрение в сельскохозяйственные секторы GIS-технологий, дистанционного зондирования и

технологий краудсорсинга. Они предназначены для агрегации и визуализации данных на карте, которые открыты каждому пользователю, имеющему доступ к Всемирной Сети.

Список литературы

1. Дрошнев В.В., Коловертнова М.Ю., Гусева Е.П., Аганеев И.В. Мировой опыт применения информационно-коммуникационных технологий в АПК в рискованных условиях // Известия ОГАУ. 2015. №2 (52). – с. 199-202.
2. Балянец К.М. Проблемы использования информационных технологий в АПК // Вопросы структуризации экономики. 2013. №4. – с. 57-59.
3. Муратова Л.Г. Мониторинг состояния информационных технологий в ИКС АПК // Никоновские чтения. 2015. №20-1 (20). – с. 419-421.
4. Черданцев В.П., Кобелев П.Е. Формирование кадров регионального АПК в условиях становления информационной экономики // Аграрный вестник Урала. 2011. № 4 (83). С. 91-92.
5. Черданцев В. П., Кобелев П. Е. Формирование единого информационного пространства // АБУ. 2010. №11-1 (77). – с. 102-103.
6. Деревяга П. И. Информационные технологии как фактор экономического роста АПК Республики Казахстан // Никоновские чтения. 2011. №16. – с. 425-427.

К вопросу устойчивости прямолинейной формы равновесия стеблей зерновых культур против полегания. Часть 1

To the question of stability of rectilinear forms of balance cutters of grain crops against flashback. Part 1



УДК 633.14.324:002.237

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19015

Григулецкий Владимир Георгиевич,

доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, заведующий кафедрой высшей математики, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», economic@kubsau.ru

Vladimir G. Griguletskiy,

doctor of technical science, professor, Honored scientist of the Russian Federation, head of the department of higher mathematics, Kuban state agrarian university named after I.T. Trubilin, economic@kubsau.ru

Аннотация: Представлен краткий обзор результатов опубликованных работ по проблеме устойчивости прямолинейной формы равновесия стеблей зерновых культур против полегания. Особое внимание уделено работе И. А. Волкова (1940 г.), который выполнил важные полевые испытания по полегамости стебля пшеницы при различных условиях минерального питания и водного полива растений. В работе П. Е. Ярошевского (1922 г.) на основе полевых испытания полегания стеблей хлебных злаков установлено, что полегание стеблей обуславливается не одной причиной или фактором, а целой группой разных моментов, включая и намокание стеблей, колосков и почвы. По мнению П. Е. Ярошевского при исследовании полегания растений зерновых культур необходимо учитывать: длину междоузлий, диаметр нижних междоузлий, развитие листовых элементов растения; толщину стенок механических клеток, число рядов склеронхимных волокон в механическом кольце соломинки; устойчивость соломины к мацерации и т. д.

Важные теоретические и экспериментальные работы по изучению механизма полегания хлебных злаков выполнили З. П. Булгакова (1930–1937 гг.), И. Н. Гальченко (1954–1960 гг.), Э. Неттевич, А. Сергеева (1974 г.), А. К. Шиповский (1983 г.), А. Д. Пасечник (1978 г.), С. Ф. Тихвинский, Л. К. Буторина (1983 г.), Г. Р. Пикуш, А. А. Гринченко, И. Н. Пыхтин (1988 г.) и др. Из анализов результатов полевых испытаний и опубликованных работ установлено, что при исследовании механизма полегания стеблей зерновых культур необходимо рассматривать два варианта расчетных схем: первая, включает фазы роста растения при начале кущения (выход третьего листка), собственно кущения и выхода в трубку; вторая, включает фазу колошения, цветения и фазу молочно-восковой спелости зерен. Широкие полевые испытания А. Д. Пасечника (1978 г.) показали, что «в 83% случаев полегание озимой пшеницы начинается в период колошение – восковая спелость и только в 17% – в более ранний или поздний период».

Summary: A brief review of the results of published papers on the problem of the stability of the rectilinear form of the equilibrium of the stems of grain crops against lodging is presented. Particular attention is paid to the work of I. A. Volkov (1940), who performed important field trials on the weediness of the wheat stalk under various conditions of mineral nutrition and water irrigation of plants. In the work of P.Ye. Yaroshevsky (1922), on the basis of field tests of the lodging of the stalks of cereals, it was established that the lodging of the stalks is determined not by a single cause or factor, but by a whole group of different moments, including the wetting of the stalks, spikelets and soil. According to P.Ye. Yaroshevsky, when studying plant lodging of grain crops, it is necessary to take into account: the length of internodes, the diameter of the lower internodes, the development of the leaf elements of the plant; the thickness of the walls of mechanical cells, the number of rows of scleronchymous fibers in the mechanical ring of the straw; straw resistance to maceration, etc. Important theoretical and experimental studies on the mechanism of lodging of cereals were carried out by Z. P. Bulgakov (1930–1937), I. N. Galchenko (1954–1960), E. Nettevich, A. Sergeeva (1974), A. K. Shipovsky (1983), A. D. Pasechnik (1978), S. F. Tikhvinsky, L. K. Butorina (1983), G. R. Pikush, A. A. Grinchenko, I. N. Pykhtin (1988) and others. From analyzes of the results of field trials and published works, it was found that when investigating the mechanism of lodging of the stems of grain crops, two versions of calculation schemes must be considered: first, it includes the growth phases of the plant at the beginning of tillering (output of the third leaflet), tillering itself and output into the tube; the second includes the earing, flowering and milky-wax ripeness phases of the grains. Extensive field tests by A.D. Pasechnik (1978) showed that “in 83% of cases, the lodging of winter wheat begins in the period of earing – wax ripeness and only in 17% in the earlier or late period”.

Ключевые слова: зерновые культуры, типы полегания хлебных злаков, причины полегания, устойчивость к полеганию, урожайность, качество зерна.

Keywords: grain crops, types of lodging of cereals, causes of lodging, resistance to lodging, crop productivity, grain quality.

Проблема предупреждения полегания стеблей зерновых культур (пшеница, овес, ячмень и т. д.) имела и имеет большое практическое значение для агропромышленного комплекса России.

Более 70 лет назад, И. А. Волков [1] отмечал, что «несмотря на важность проблемы борьбы с полеганием и давность ее изучения, до сих пор не выработаны эффективные приемы борьбы с этим явлением. В последнее время, в связи с решительными мероприятиями по повышению урожайности, этот вопрос становится особенно актуальным, так как полегание сильно понижает урожай и затрудняет механизацию уборки.

Самым распространенным типом полегания является полегание от слабого развития механической ткани стебля. Неудивительно поэтому, что почти вся литература по полеганию посвящена этому типу. В формировании устойчивого к полеганию стебля важное значение придавалось кремнекислоте (Деви, Либих, Swiecicki). Этот взгляд на положительную роль кремнекислоты решительно оспаривался Саксом, Кохом, Тимирязевым и другими, придававшими решающее значение освещению в травостое и усиленному азотистому питанию.

П. А. Власюк выдвинул новый фактор, повышающий устойчивость злаков к полеганию, – обеспеченность растений марганцем. Этот вопрос, впрочем, нуждается в тщательной проверке. Исключительное значение в прочности стебля придается также и взаимному расположению механических элементов в стебле, его архитектонике.

Ряд авторов (Zaid, Howard A. и Howard G., Егоров Д. В.) большое значение придает корневой системе.

Несмотря на многочисленность исследований, существующая литература не охватывает всех случаев полегания.

Первый тип – полегание вследствие слабого развития оболочек механических элементов стебля. Как правильно указывает Н. А. Максимов, основной причиной полегания является «нарушение правильного соотношения между весом надземных частей растения и прочностью нижней части его стебля». Этот тип полегания встречается главным образом в условиях избыточного увлажнения, на почве, богатой минеральными питательными веществами, особенно азотистыми. **Полегание наступает обычно в фазе налива и молочной спелости.**

Второй тип – полегание от недостатка тургора живых клеток стебля растений. Наблюдается он обычно в засушливых условиях, когда имеет место резкий переход от влажной весны к засушливому лету. Весной на сильно удобренной почве, с преобладанием азотистых веществ, и при обилии осадков бурно развивается вегетативная масса растений. Летом, когда наступает засушливый период, сочные листья быстро теряют воду; транспирация при этом происходит так интенсивно, что корневая система не успевает доставлять воду, несмотря на достаточный запас ее в почве. Тургор клеток стебля при этих условиях падает, растения завядают и ложатся на землю. Полегание этого типа обычно наблюдается в жаркие солнечные дни в фазе выхода в трубку и колошения, т. е. в тот период, когда механическая ткань стебля еще слабо развита.

Третий тип – полегание, обусловленное слабым сцеплением корневой системы с почвой. Оно наблюдается при разжижении почвы от полива или от сильного дождя и характерно для поливного хозяйства. После полива бесструктурная почва сильно размокает, сцепление корней с почвой в зоне размокания ослабевает и растения, лишившись опоры, ложатся на землю. Таким образом, могут полегать растения с прочными, хорошо снабженными механической тканью, стеблями. **Полегание этого типа бывает обычно в фазах налива и молочной спелости**, т. е. когда нагрузка на нижнюю часть стебля значительно возрастает.

Мероприятия по борьбе с полеганием хлебов необходимо вырабатывать, имея в виду различные типы полегания.

И. А. Волков специально отмечает, что «в значительной степени полеганию способствовало и повышение нагрузки от воды при дождевании. Растения ложились на землю, когда нагрузка превышала устойчивость стебля, сильно пониженную после полива вследствие размокания почвы. Этому, по-видимому, способствовал и удар падающих капель при дождевании.

Полегание началось после цветения, но лишь только высыхала вода с растений и почва принимала свое обычное состояние, растения поднимались. Раньше всех полегли растения там, где давалось дождевание с освежительным поливом и все удобрения вносились до посева (3-й вариант). Первое полегание здесь наступило 29/VI после полива. Затем растения поднялись и полегли окончательно после следующего полива, 4/VII, в фазе перед молочной спелостью. Площадь полегания растений равнялась 55,9%, т. е. полегло больше половины всех растений в этом варианте.

Первое полегание растений в вариантах 2, 4 и 5 наступило 4/VII перед молочной спелостью. Окончательно полегли растения 13/VII после последнего полива в фазе перед

восковой спелостью. Половину (53,3%) площади занимали полегшие растения там, где проводилось дождевание с освежительным поливом при дробном внесении азотистых удобрений до посева и в период от начала кущения до начала выхода в трубку (4-й вариант). Растения, получившие дождевание с освежительным поливом и удобренные азотистыми удобрениями дробно – перед посевом и в период от выхода в трубку до колошения включительно (5-й вариант), имели площадь полегания 38,3%.

Растения, подвергшиеся дождеванию без освежительного полива и удобренные до посева (2-й вариант), имели площадь полегания 36,9%.

Разжижение почвы не было единственной причиной полегания. Можно было наблюдать и признаки типа полегания от завядания (в межполивной период). Завядавшие растения изгибались в узлах, и это обстоятельство способствовало полеганию.

В первом варианте пагубно сказались на урожае метеорологические условия. Крайне засушливое лето катастрофически снизило урожай в неполивных условиях – урожай зерна в этом варианте равнялся всего 3,5 ц/га. Урожай в других вариантах колебался в пределах от 30,6 до 34,3 ц/га, причем пониженный урожай получен на тех вариантах, где полегание было больше всего.

Нужно признать, что от освежительного полива была возможность получения более высокого урожая, так как число колосков в варианте с дождеванием и освежительным поливом при внесении удобрений до посева (3-й вариант) было заметно больше (15,5%), чем в других вариантах. Урожай, однако, в этом варианте получен немного меньше, чем во 2-м, 5-м и 6-м вариантах. Снижение урожая объясняется, очевидно, сильным полеганием, которое в этом варианте было больше, чем в других вариантах.

Некоторое снижение числа колосков в других вариантах с освежительным поливом нужно объяснить низкой дозой азота в момент заложения зачатков колосков в эмбриональном колосе.

Данные показывают, что полегание сильно сказалось и на наливе зерна. Как видно, вес зерна полегших растений был значительно ниже веса зерна не полегших. Понижение веса зерна доходило до 13,9%. Объясняется оно, очевидно, ненормальными условиями налива зерна – затрудненными условиями транспорта минеральных и пластических веществ и неблагоприятными условиями фотосинтеза. Кроме того, полегшие растения сильно поражались грибными болезнями, что также понижало вес зерна».

В качестве основных выводов И. А. Волков [1] отмечает следующие положения.

- «1. Существуют три основных типа полегания: а) полегание вследствие слабого развития механической ткани стебля, б) полегание от завядания и в) полегание, обусловленное слабым сцеплением корневой системы с почвой.
2. Борьбу с полеганием следует вести с учетом основных типов полегания, имея в виду при этом, что полегание может иметь комбинированный характер, когда могут быть в наличии элементы разных типов полегания.
3. Для своевременного развития механических элементов стебля необходимо в период формирования его поддерживать повышенное отношение доз фосфорно-калийных удобрений к азотистым, путем дробного внесения азотистых удобрений. Одновременно с этим перед заложением колосков в колосе необходимо снабдить растение достаточным количеством минеральных удобрений, особенно азотистых.
4. Чтобы избежать полегания от завядания, следует обеспечить путем техники полива тургесцентное состояние стебля во весь период роста растения. Вместе с этим следует соблюдать условия внесения удобрений, предусмотренные в п. 3.
5. В целях борьбы с полеганием от разжижения почвы необходимо: а) принимать радикальные меры к созданию структуры почвы, б) уменьшить нормы полива (примерно до 20 мм) в период, опасный в отношении полегания, в) провести агротехнические мероприятия, направленные к **понижению узла кущения** и к повышению мощности корневой системы.
6. Положительное действие на крепость стебля (сопротивление излому) оказывает орошение, однако это свойство в значительной мере обуславливается повышением тургорного напряжения клеток стебля.
7. В ранний период крепость стебля зависит главным образом от крепости листовых влагалищ, в дальнейшем же, по мере развития стебля, механическая роль влагалищ резко падает.
8. Дробное внесение азотистых удобрений на повышенном фосфатно-калийном фоне резко повышает механическую устойчивость, что особенно отчетливо обнаруживается при завядании растений» [1].

Раньше работы И. А. Волкова [1] важную экспериментальную работу о полегании хлебных злаков выполнил П. Е. Ярошевский [2].

Эта большая полевая исследовательская работа выполнена в физиологической лаборатории Киевского Политехнического Института (г. Киев) под руководством профессора Е. Ф. Вотчала.

В качестве основных выводов большой и важной практической работы П. Е. Ярошевский [2] отмечает следующие положения.

Полевые наблюдения над полегшей рожью, пшеницей и ячменем привели к выводу, что нагибание соломин хлебных злаков до состояния так называемого «полегания» обуславливается не одной причиной, а целой массой различных моментов, причем – не одной определенной комбинацией их, а, наоборот, каждый раз может быть обусловлено различным сочетанием этих моментов.

Чаще всего, полегание происходит тогда, когда **намокшая почва слегка отпускает укрепленную в ней через корни соломину, отчего намокшее растение теряет в большей или меньшей степени равновесие и попадает под действие рычагов.**

В пасмурную погоду, нижние междоузлия попадают в условия сильного затемнения и меньшей температуры и т. п., отчего там замедляются процессы построения тканей, в то время как в верхних междоузлиях, находящихся в лучших условиях, наоборот, происходит усиление роста тканей и веса их. Полегание в таких случаях, особенно при механическом намокании от дождя – обеспечено.

Изгибы происходят как в узлах, так и на всей протяженности междоузлий. Частные случаи «полегания» от градобития, повреждения грибами нижних междоузлий, ломания соломины, – понятны сами собой.

В общих чертах можно сказать только, что большая устойчивость злака может быть определена:

1. Меньшей длиной междоузлия и всей соломины.
2. Большой толщиной нижних междоузлий.
3. Большим развитием листовых элементов в нижних междоузлиях.
4. Большим абсолютным количеством жилок (сосудисто-волокнистых пучков) в листовых влагалищах нижних междоузлий.
5. Большим развитием корневой системы (в смысле большого количества главных корешков).
6. Большим абсолютным количеством сосудисто-волокнистых пучков во всей солоmine.
7. Большим числом рядов склеренхимных волокон в механическом кольце соломины.
8. Большой толщиной стенок механических клеток и меньшим диаметром внутриклеточной полости их.
9. Большею степенью одревеснения стенок механических клеток.

10. Более выраженной концентричностью в расположении клеток тканей вокруг сосудисто-волоконистых пучков в солоmine и уменьшением величины клеток (параллельно с утолщением их стенок) по мере приближения к сосудисто-волоконистому пучку.
11. Большим диаметром сосудов в сосудисто-волоконистых пучках.
12. Большой устойчивостью соломины против мацерации [2].

З. П. Булгакова выполнила в 1930–1932 гг. важную теоретическую и экспериментальную работу по изучению полегания хлебных злаков [3].

В статье [3], во-первых, приведен краткий обзор литературы по полеганию, где отмечается, что «в 1908 г. впервые опубликована работа свободного характера немецкого ученого С. Краус «Die Lagerung der Getreide». В этой работе Краус отмечает, что полегание не является простым и причинно легко объясняемым явлением. Напротив, оно охватывает в целом формообразование растения и построение его тела с самого начала роста в разнообразнейших соотношениях к внешним условиям. В качестве краткого вывода об этом явлении автор говорит следующее: явление полегания основывается на недостаточной устойчивости стеблей к нагрузке. Недостаточная устойчивость может выражаться:

- 1) в уменьшении механической крепости стебля;
- 2) в ослабленности укрепления корневой системы;
- 3) при одновременном уменьшении механической крепости стебля и ослабленности укрепления корневой системы.

Механическая сопротивляемость растений в указанных отношениях может различаться в зависимости от интенсивности нагрузки, от времени наступления действия сил, стадии развития растения и, наконец, от состояния, в котором находятся стебли от предшествовавших воздействий. Краус отмечает, что полегания хлебных злаков бывает: а) полегание «в корнях» или полегание всего растения и б) полегание стеблей.

Полегание «в корнях» является следствием размягчения почвы. Этот вид полегания наступает тем легче, чем рыхлее земля и чем сильнее развитие растений, а также в зависимости от тяжести колосьев. Последнего рода полегание наблюдается большею частью только у растений с более сильно развитыми стеблями и притом чаще всего на более поздних стадиях развития. Полегание же стебля является следствием слабого его развития при быстром росте вследствие густого посева или избытка легко растворимых азотных удобрений, усиливающих рост.

В течение долгого времени считали, что полегание является результатом недостатка кремнезема в стеблях хлебных злаков. Этой точки зрения держался Либих, считавший крепость хлебных злаков обусловленной содержанием в них кремнекислой соли калия, а

затем Кюн, Кноп, Кооль и Свицицкий. Однако, это мнение было поколеблено, когда было установлено, что хлебные злаки могут расти вполне нормально и при отсутствии кремния. С другой стороны, Дуглас при исследовании полегания сахарного тростника еще в 1916 г. высказывал мнение, что одной из причин полегания тростника является недостаток салициловой кислоты, а в работе, вышедшей в 1931 г., американские исследователи Филлипс, Дэвидсон и Уэйхе отмечают, что связь между содержанием кремнезема в соломе хлебных злаков и полеганием несомненно имеется.

После исследователи явления полегания начали объяснять его чрезмерным питанием растений, которое они получают в результате применения удобрений – в особенности азотных.

Так Кюн, Мейер, Зеельгорст и другие утверждали, что полегание часто связывается с наличием излишка азотнокислых солей или вообще с богатством почвы.

Торн и Гиккман наблюдали, что пшеница полежала сильнее при употреблении смеси соли фосфорной кислоты и азотнокислого натра, чем при употреблении их порознь.

В новейшей работе Таббса (1930 г.) отмечается, что чрезмерная доза азота влечет за собой сильное вегетативное развитие растений, при котором стебли полегают.

Это отрицательное действие азота понижается с прибавлением солей калия.

В 60-х годах прошлого столетия, под влиянием работ Сакса (1865 г.), начали считать причиной полегания хлебных злаков недостаток освещения в особенности при густых посевах, так как в этом случае растения сильно затевают друг друга и создаются условия, влекущие за собой этиолирование.

По исследованиям Коха стебли полегших хлебных злаков имеют все особенности присущие этиолированным стеблям.

В отличие от стеблей, развивающихся при нормальных условиях освещения, имеющих мелкие клетки с толстостенными оболочками, стебли полегших растений, точно также как и этиолированных, имеют клетки значительно более крупные, с тонкими оболочками.

Сакс предполагал, что полегание может происходить также и вследствие недостатка лигнина в стеблях растений.

Это же мнение в новейшее время (в 1928 г.) высказал Уэлтон, работавший над исследованием полегания пшеницы и овса.

Вывод Уэлтона о том, что пониженное содержание лигнина в стеблях хлебных злаков надлежит рассматривать как одну из причин полегания, подвергается сомнению исследованием Макса Филлипса, Дэвидсон'а и Уэйхе, опубликованным в 1931 г. По словам этих авторов, они предприняли исследование проблемы полегания, имея в виду в

особенности значение содержания лигнина в стебле. Исследования были проведены ими над пшеницей в течение летних месяцев в 1929 и 1930 гг.

В результате своей работы названные авторы пришли к заключению, что если рассматривать лигнин как фактор полегания, то оказывается, что высокое содержание его в стеблях, а не низкое, является причиной полегания.

Такое заключение согласуется с результатами работы Дэдсуэлл'а и Гавлея, в которой установлено, что ломкие образцы Дугласовой пихты (*Douglas fir*) имели более высокое содержание лигнина, чем крепкие.

Помимо указанных работ, преимущественно химических, имеется ряд работ по полеганию хлебных злаков анатомического и анатомо-морфологического характера. К числу их относятся исследования Альбрехта (1908 г.) над одной разновидностью озимой пшеницы. Этот исследователь считал, что показателем склонности к полеганию может служить сопротивляемость на излом соломы. Милденгауэр (1914 г.), работавший с пшеницей и ячменем, нашел, что характерным отличием различных сортов является количество сосудисто-волокнистых пучков, причем в общем, неполегающие формы содержат большее их количество. По мнению автора, неполегающие сорта могут быть отобраны, таким образом, на основании сравнительных данных о количестве сосудисто-волокнистых пучков.

Американские исследователи Гарбер и Олсон в своей работе, опубликованной в 1919 г. поставили себе задачей установить морфологические черты хлебных злаков, связанные с полеганием и неполеганием, считая, что при таком подходе изучение явления полегания было бы значительно облегчено и представилось возможным немедленно отделить неполегающие формы, не ожидая три года или более для выделения их путем селекции. Для выполнения поставленной задачи изучено 15 сортов ячменя, 7 сортов овса, 2 сорта яровой пшеницы, 2 – озимой пшеницы и 1 – озимой ржи. Среди некоторых разновидностей отобраны наиболее полегающие и наименее полегающие формы. Большая часть изучавшихся объектов выращивалась параллельно, как в полевых условиях, так и в оранжерее. Морфологические черты каждого сорта выращенного в полевых условиях и в оранжерее изучались отдельно. Материал для изучения собирался и фиксировался в период после прекращения роста междоузлий, но до момента полного созревания зерна.

Отмечались данные о следующих морфологических признаках растений: а) диаметр стебля, б) количество сосудисто-волокнистых пучков, в) толщина стебля, г) толщина склеренхимы и д) средний диаметр сосудисто-волокнистых пучков.

Толстостенные клетки, образующие ткань склеренхимы и находящиеся близ периферии, были измерены в нескольких местах, чтобы получить их толщину. Средний диаметр сосудисто-волокнистых пучков, включая окружающие их одревесневшие клетки, был получен измерением наибольшего и наименьшего диаметра каждого из 7–10 пучков у отдельных растений с последующим вычислением среднего диаметра из полученных указанным образом измерений. Число сосудисто-волокнистых пучков было определено простым подсчетом тех из них, которые обнаруживались в поперечном сечении стебля. Сорта овса – ранний и средний по исследованию обнаружили отчетливо корреляцию между толщиной одревесневших клеточных стенок и полеганием.

У ячменей такой постоянной связи толщины клеточной стенки с относительной способностью сопротивляться полеганию не обнаружено.

В работе американского исследователя Уэлтона приводятся данные об анатомическом строении полегших и неполегших стеблей пшеницы и овса. Поперечные срезы стеблей показывают, что различие внешних условий существенно отражается на развитии тканей стебля. Так, у пшеницы даже небольшие различия в почве одного и того же поля на возвышенных и пониженных местах, сказывается весьма существенно на строении стебля. По наблюдениям автора полегание особенно часто наблюдалось в пониженных местах, как более плодородных. У растений с возвышенных мест толщина стенки стебля примерно на $\frac{1}{3}$ больше, а гиподермальная зона лигнифицирована более полно, чем у стеблей, росших в пониженных местах поля. В незатененных посевах овса ширина зоны паренхимной ткани больше, чем у затененных, а ширина гиподермальной ткани почти равна в обоих случаях. У затененных стеблей пшеницы зоны тканей паренхимной и гиподермальной несколько больше, чем у незатененных стеблей, причем более лигнифицированная ткань находится у незатененного стебля. Уэлтон отмечает, что норма высева также влияет на строение стебля. Так, у овса, при нормах высева в 36 кг/га и 126 кг/га на 0,4 га, хотя общая толщина клеточных стенок оказалась почти равной в обоих случаях, но ширина гиподермальной зоны была более значительна у растений в редком посеве.

Данные об анатомическом строении стебля в нижнем междоузлии у полегших и неполегших озимых пшениц, по материалам собранным в полевых условиях на Украине при полегании озимых хлебов в 1930 г., приведены в работе Кузьменко А. А. «О полегании озимых хлебов и способах борьбы с ним». В результате анатомического исследования полегшей и неполегшей пшеницы было обнаружено следующее: у полегших пшениц, по сравнению с неполегшими, стенки соломины были тоньше, количество сосудисто-

волокнистых пучков меньше, стенки эпидермиса и стенки основной паренхимы значительно меньше» [3].

З. П. Булгакова специально отмечает смысл термина «полегание» в своем исследовании. «Под термином «полегание» хлебных злаков понимается такое их состояние, на различных стадиях развития, когда стебли теряют нормальную способность держаться в вертикальном положении и наклоняются в большей или меньшей степени к земле или даже совершенно к ней прилегают. В некоторых случаях при этом наблюдается различная степень изогнутости верхних и нижних междоузлий, или изгибы стеблей в узлах или одновременно то и другое вместе.

Иногда полегание вызывается чисто внешним механическим воздействием, например, сильной бурей с дождем, градом и т. д., и в этом случае причины его вызвавшие вполне определены и объяснимы. Значительной силы механического воздействия не выдерживают даже сорта наиболее устойчивые против полегания, отличающиеся крепким и гибким стеблем.

При известных условиях, в зависимости от совокупного действия указанных причин или преобладающего воздействия одной из них, с одной стороны, и силы сопротивляемости растения с другой, механические качества стебля и его способность держаться прямо ослабевают в большей или меньшей мере и в результате наступает полегание той или иной степени интенсивности.

Полеганию подвержены в большей или меньшей мере все хлебные злаки и в резко выраженной форме оно обычно влечет за собою пониженный урожай в качественном и количественном отношении. В этом случае колосья часто остаются пустыми, а колосья лежащие на земле портятся и зерна их теряют всхожесть. Точно также обесцениваются и стебли, лежащие на земле».

В качестве основных выводов по результатам опытов З. П. Булгакова [3] отмечает следующие положения.

«1. Явление полегания у хлебных злаков происходит вследствие нарушения нормального хода роста и развития их стеблей.

2. Главнейшим фактором, определяющим формирование стебля хлебных злаков (пшеница, ячмень), является свет.

3. При ослабленном свете обнаруживается усиленный рост затененных частей стебля, сопровождаемый на ранней стадии развития – этиолированием.

4. У растений, росших в начале своего развития при ослабленном свете, длина первого снизу междоузлия обычно в 2–3 раза превышает длину соответствующего междоузлия

растений, пользовавшихся нормальным освещением, вследствие этого стебли у них лишены устойчивого основания и легко полегают.

5. Геотропические изгибы стеблей в узлах далеко не всегда восстанавливают нормальное положение растений и в полегших посевах обычно ведут только к перепутыванию стеблей друг с другом.

6. Под влиянием недостаточного освещения листовые влагалища у нижних листьев рано отмирают, не успев развить механической ткани. В результате этого стебель лишается опоры и легко полегает.

7. Опыты с затененными растениями в нормальных по густоте посевах указывают, что полегание может происходить и в этом случае в весьма интенсивной форме с характерными изгибами нижних междоузлий и геотропическими изгибами в узлах.

8. Даже устойчивые против полегания сорта хлебных злаков не могут противостоять полеганию, при недостатке света, в особенности на ранних стадиях развития» [3].

Большую и важную работу по изучению полегания пшеницы при орошении выполнил И. Н. Гальченко [4]. В диссертации, в частности, отмечается, что «полегание встречается довольно часто и в неорошаемых условиях, причем полегают самые разнообразные культуры: колосовые хлеба, кукуруза, лен, соя, травы и другие. Но наиболее часто и наиболее сильно полегают хлеба в условиях орошения; здесь полегание иногда, в особенности в более влажные годы, принимает катастрофический характер.

Полегание сильно снижает урожай и ухудшает его качество – зерно получается щуплым, легковесным, с резко сниженным количеством крахмала. По литературным данным, потери зерна от полегания хлебов достигали: в Куйбышевской и Саратовской областях в условиях орошения 38–50%, в Сибири – 40%, в Белорусской, Латвийской и Украинской республиках – 25–30% от урожая. В наших опытах снижение урожая зерна от полегания орошаемой яровой пшеницы достигало 15 ц на га. Большой недобор урожая зерна озимой пшеницы бывает в Краснодарском крае, особенно во влажной его зоне, где эта культура часто и сильно полегает.

Лучшие сорта, считавшиеся ранее при низких урожаях неполегающими, оказались совершенно неустойчивыми к полеганию при высоких урожаях.

Уборка полегшего хлеба, несмотря на значительный прогресс в деле механизации ее, все еще остается затруднительной; снижается производительность комбайнов и происходят потери зерна, достигающие иногда 20 и более процентов от урожая (В. А. Бабич, 1946). Таким образом, снижение урожая зерна от плохого налива вследствие полегания растений увеличивается еще в результате потерь его при уборке.

Как известно, внешняя среда и растения в процессе их роста и развития взаимодействуют друг с другом. Резкое изменение внешних условий, что имеет место при орошении культуры, приводит к изменению внутреннего состояния растения, его физиологических процессов, темпа и направленности обмена веществ. Все это определенным образом отражается на росте отдельных органов растения, изменяет их строение и форму.

Исходя из этого, изучали физиологические и ростовые процессы, анатомические, морфологические, физико-механические и биохимические особенности растения, которые должны обуславливать его устойчивость к полеганию. Одновременно с этим детально изучались сами внешние условия – водный и тепловой режим почвы, температура и влажность воздуха, световой режим и другие, – ведущие к изменению тех признаков растения, которые повышают или понижают его устойчивость. На основании изучения разработана и проверена в опытно-производственных условиях система мероприятий, предупреждающая полегание пшеницы при орошении.

Экспериментальная полевая часть работы проводилась в течение 12 лет в Центральном Заволжье (Саратовская область), на Ершовском опытно-мелиоративном участке Института земледелия Юго-Востока СССР и на Валуйской и Энгельской опытно-мелиоративных станциях Всесоюзного института гидротехники и мелиорации.

Следует отметить, что в свое время К. А. Тимирязев (1876) дал вполне обоснованную критику несостоятельности утверждения, будто бы кремнезем придает растениям устойчивость против полегания.

С конца прошлого столетия начали появляться указания на значение света в полегании растений. Считали, что в густых посевах хлебов растения затеняют друг друга и это приводит к этиоляции их. Особенно большое значение фактору затенения придавал К. А. Тимирязев (1936).

Так как у этиолированных растений наибольшее формативное изменение претерпевают стебли, то при изучении полегания начали особое внимание обращать на рост и формирование стеблей у полегших растений. Таким образом, можно считать доказанным, что свет влияет на формирование органов той или иной формы и устойчивости растения против полегания, хотя сам «механизм» анатомических и морфологических изменений при недостатке света остается все еще очень мало изученным.

Многими авторами отмечена тесная зависимость между полеганием и питанием растений. Среди исследователей установилось единодушное мнение, основанное на

экспериментальных данных, что избыток азота в почве является одним из серьезнейших факторов, обуславливающих полегание хлебов.

В отношении калия и фосфора широко распространено убеждение, что они, в противовес азоту, обуславливают лучшее развитие механических элементов стебля и более высокую прочность его, тем самым повышая стойкость растений к полеганию.

Однако, как показали наши исследования (И. Н. Гальченко, 1940 и др.) в том случае, когда фосфорные и калийные удобрения применяются совместно с азотными, они не только не повышают устойчивость растений пшеницы к полеганию, но иногда, о чем будет сказано ниже, наоборот, благоприятствуют более сильному их полеганию.

Н. С. Туркова (1953 и др.), а вслед за ней и Г. Р. Лиепиня (1953) исключительную роль в устойчивости растений к полеганию отводят окислительно-восстановительной системе тканей, характерным показателем которой, по данным авторов, является редуцирующая активность их. Они считают, что направленность роста растений, их вертикальное устойчивое положение определяются высокой редуцирующей активностью тканей надземных органов. По мнению Н. С. Турковой, механическая прочность стебля не имеет решающего значения для устойчивости к полеганию, она лишь сопутствует вертикальному положению стеблей.

В отношении мер борьбы с полеганием хлебов разные авторы дают и разные рекомендации, причем часто экспериментально мало и даже вовсе необоснованные. Одни рекомендации слишком общие, неконкретные, вошедшие, к сожалению, во многие учебники и руководства по растениеводству, другие же, наоборот, отличаясь конкретностью, страдают узостью и односторонностью. Так, например, рекомендуют производить редкие посевы, но при этом не учитывают, что редкие посевы существующих сортов не обеспечивают получения высоких урожаев зерна. Большинство авторов большую надежду в борьбе с полеганием хлебов возлагает на выведение неполегающих сортов.

В качестве основных выводов И. Н. Гальченко [4] отмечает следующие положения.

«1. Полегание хлебов – широко распространенное явление. Особенно часто и сильно оно проявляется в условиях орошения. С ростом урожайности хлебов возрастает и опасность полегания.

Полегание сильно снижает урожай и его качество, затрудняет механизированную уборку и приводит к огромным потерям урожая. Поэтому устранение этого отрицательного явления будет способствовать увеличению валового сбора зерна в нашей стране.

2. Существует два основных типа полегания – стеблевой и корневой. В первом случае растения полегают вследствие изгибов или изломов стеблей, во втором – в результате

нарушения нормального сцепления корней с почвой, растяжения и смещения их с прежнего местонахождения. Оба типа полегания тесно связаны между собою вследствие чего часто проявляются совместно. Поэтому практические мероприятия необходимо предусматривать одновременно против обоих типов полегания.

3. В результате обильного водоснабжения, повышенного азотистого питания и применения высоких норм высева при орошении создается густой травостой, развивается большая общая масса растений, с огромной листовой площадью. В таком травостое преобладает повышенная влажность воздуха и пониженная температура его, слабое проветривание и недостаточное освещение. Все это приводит к определенным физиологическим и анатомо-морфологическим изменениям растения, способствующим понижению его стойкости к полеганию. Однако основными причинами полегания являются слабая интенсивность освещения и ускоренный рост растений,

4. При недостатке света изменяются коррелятивные отношения в росте различных органов растения. Рост стебля в толщину значительно отстает от роста в длину, в результате чего стебли получаются сравнительно длинные, но тонкие. Создается невыгодное (широкое) с точки зрения устойчивости растения к полеганию соотношение между длиной и диаметром стебля.

Точно также нарушается обычное соотношение между ростом надземных и подземных органов. Рост корней отстает от роста надземных органов – стебля, листьев и колоса, вследствие чего получается повышенная нагрузка на корни, что ослабляет устойчивость растений против корневого полегания.

В том же направлении оказывает действие обильное водное и азотистое питание растений.

5. Фосфорное и калийное питание растений, в противовес азотистому, незначительно сказывается на ростовых процессах. Поэтому фосфор и калий сами по себе не снижают устойчивость растений к полеганию. Но при обильном азотистом питании они, создавая благоприятные условия для более полного проявления отрицательного действия избытка азота, иногда способствуют полеганию растений.

Поэтому применение фосфорных и калийных удобрений не может служить надежной мерой борьбы с полеганием. Чтобы предупредить полегание, необходимо не допускать избытка азота, не перекармливать растения азотом.

6. Для практических целей селекции хорошим показателем прочности стебля может служить диаметр его, а еще более надежным является сопротивление стебля излому, отражающее собой развитие и архитектуру механических элементов тканей стебля. Чем

больше диаметр стебля, чем меньше величина отношения длины к диаметру его и чем выше сопротивление излому, тем он устойчивее против полегания.

Мощность развития корневой системы для селекционных целей может быть установлена учетом числа корней, их толщиной и углом отхода от основной оси. Чем больше и раньше образуются у растения корни, чем они толще и под более тупым углом отходят от основной оси, тем устойчивее будет растение.

Однако, как бы ни были надежны косвенные показатели устойчивости растения, проверка на полегаемость отдельных селекционных номеров, форм и сортов в полевых условиях является обязательной.

7. Для предупреждения полегания растений яровой пшеницы в условиях орошения ее в Заволжье, при урожаях зерна в 40–50 ц с га, можно рекомендовать следующую разработанную нами и проверенную в опытно-производственных условиях систему мероприятий: планировка орошаемых полей, посев выравненными крупными семенами, глубокая заделка семян, не слишком высокая норма высева, устойчивый к полеганию сорт, умеренная доза азотистого удобрения и раннее окончание оросительного периода с глубокой влагозарядкой почвы.

Ведущими в указанной системе являются: устойчивый к полеганию сорт, необходимый минимум (но не максимум) азотистого питания и правильное регулирование водного режима почвы» [4].

Авторы статьи [5] выполнили в 1971–1973 гг. изучение влияния разных факторов на потери от полегания для ячменя и установили следующее.

От полегания ячменя в фазе колошения, которое наиболее часто наблюдается в черноземной зоне России, приводит к потере 18–37% урожая. При этом резко снижается качество зерна.

Полегание резко ухудшало условия налива зерна. На полеглых посевах надземная масса растений распределялась очень неравномерно.

Плотным слоем стеблей в ярусе 0–20 см затенялись нижние листья, которые преждевременно отмирали.

После созревания масса очень медленно просыхала, создавались условия для развития грибной инфекции. Относительная разница в накоплении сухого вещества зерном на полеглых и неполеглых посевах возрастала от начала формирования до полной спелости зерна.

Полегание посевов стимулировало развитие поздних подгонов, которые сильно затрудняли комбайновую уборку и дальнейшую подработку зерна.

В 1973 г. в дополнение к изучаемым был предусмотрен вариант опыта, который позволял выявить потери урожая при равной степени полегания: сильной (балл 1,5–2,0) и средней (балл 3,0–3,5). Для создания среднего полегания использовали площадки, на которых вместо двух ставили одну рамку с сеткой. В этом опыте вес зерна на 1 м³ составлял: на контроле (сильное полегание) – 267 г; при среднем полегании – 342 г; и без полегания – 409 г. Следовательно, потери урожая ячменя ощутимы [5].

А. К. Шиповский отмечает [6], что «большие потери зерна бывают и при полегании пшеницы особенно в условиях избыточного азотного питания недобор урожая трех сортов озимой пшеницы от полегания в 1969 г. составил 36,7%.

В среднем за 1970–1971 гг. при полегании растений за четыре–пять дней до выколашивания урожай снизился на 43,6%, а при полегании через столько же дней после выколашивания – на 31,8%.

Подобные данные получены в двух пунктах штата Иллинойс (США), где опыты с искусственным полеганием были заложены в фазах колошения, молочной, молочно-восковой и восковой спелости зерна. Урожай снижался соответственно на 31, 25, 20 и 12%; натура зерна уменьшилась на 80%.

В Болгарии при полегании растений в фазе выколашивания урожай мягкой и твердой пшеницы уменьшался на 24–25%, ячменя – на 26–44% и ржи – на 42–50%» ([6], стр. 7.)

Важное для практики «Методическое пособие по составлению прогноза полегания озимой пшеницы в нечерноземной зоне» составил А. Д. Пасечник [7].

В работе [7] отмечается, что «основные сорта озимой пшеницы, высеваемые в Нечерноземной зоне Европейской территории СССР, являются среднеустойчивыми к полеганию. За последние 10 лет они 4–6 раз полегали. При уборке полеглых хлебов увеличивается расход горючего, на 25–80% снижается производительность уборочной техники, увеличиваются сроки уборки, а потери зерна достигают 30–50%. Путем проведения ряда агротехнических и организационных мероприятий отрицательные последствия полегания можно несколько снизить. Так, переоборудование уборочных агрегатов для уборки полеглых хлебов и специальная подготовка полей позволяют уменьшить потери зерна примерно в 3–5 раз, и повысить производительность агрегатов на 30–45%. Но эффективное проведение многих мероприятий возможно только при своевременном предупреждении работников сельского хозяйства о возможности полегания посевов.

В лаборатории агрометеобоснования агротехники ВНИИСХМ на основе материалов Госсортосети СССР и данных агро- и гидрометеорологических станций Нечерноземной

зоны ЕТС за 1960–1976 гг. были установлены количественные показатели связи степени полегания озимой пшеницы с факторами, характеризующими агрометеорологические условия и состояние посевов. На этой основе подготовлено методическое пособие, в котором изложена методика агрометеорологического прогноза степени полегания озимой пшеницы на конкретном поле в Нечерноземной зоне ЕТС.

Влияние метеорологических условий на полегание озимой пшеницы рассмотрено на примере среднеустойчивых сортов: Мироновская 808, Калужская 9, Белоцерковская 198, Львовская 873 и др. Но с определенными допусками методика может быть распространена и на слабоустойчивые сорта: Одесская 16, ППГ-186, Лютесценс 266, Новомичуринка и др.

Полегают прежде всего посевы с большой вегетативной массой. Следовательно, чем больше общая продуктивность посева, тем больше вероятность его полегания. Продуктивность посева определяется агрометеорологическими условиями каждого периода развития растений от посева до уборки.

Агрометеорологические условия осеннего периода определяют состояние озимых перед уходом в зиму: степень дифференциации конуса нарастания, кустистость, высоту стебля, развитие корневой системы, закалку растений и, в конечном счете, урожай зерна. Что же касается устойчивости посевов к полеганию, то в условиях Нечерноземной зоны не обнаружено зависимости ее от метеорологических условий осеннего периода. Сильное полегание (2 балла) отмечается даже после очень сухой осени, когда за период всходы – прекращение вегетации выпадает менее 10 мм осадков. В то же время при сумме осадков больше 130–140 мм случаев сильного полегания не отмечалось. Связь между оценкой интенсивности полегания и показателями тепло- и влагообеспеченности осени оказалась недостоверной. Следовательно, по условиям осеннего периода нельзя судить об ожидаемой интенсивности полегания озимой пшеницы.

Показателем перезимовки является процент погибших за зиму растений. Сильное и среднее полегание наблюдается только при хорошей перезимовке, когда гибель растений не превышает 20%. При гибели больше 20% посевы не полегают.

На устойчивость озимой пшеницы к полеганию большое влияние оказывают параметры стеблестоя – высота и густота. По данным наблюдений гидрометстанций рассчитаны коэффициенты корреляции между степенью полегания озимой пшеницы и параметрами стеблестоя в фазы выход в трубку, колошение и молочная спелость. В каждом случае в массиве имелось около 250 измерений. Результаты показаны в таблице 1.

Таблица 1

Коэффициенты корреляции между степенью полегания озимой пшеницы и параметрами стеблестоя

Фаза	Параметры стеблестоя	
	высота	густота
Выход в трубку	0,21	0,48
Колошение	0,46	0,37
Молочная спелость	0,62	0,43

Примечание. Значение 0,21 получено при 1%-ном уровне значимости, все остальные – 0,1%-ный уровень значимости по критерию Фишера.

На ранних этапах роста растений на устойчивость стеблестоя к полеганию большое влияние оказывает густота посева. При густоте посева в фазу выход в трубку до 600 стеблей на 1 м² стеблестой обычно не полегает или полегает в слабой степени. Сильное полегание (более 60% площади поля) может наблюдаться при густоте более 700 стеблей на 1 м² (таблица 2).

Таблица 2

Вероятность (%) полегания озимой пшеницы при различной густоте стеблестоя в фазу выход в трубку

Густота стеблей на 1 м ²	Сильное (> 60% площади)	Слабое (1–30%)	Среднее (31–60%)	Полегание отсутствует
< 501	0	0	18	82
501–700	1	5	34	60
701–1000	14	14	22	50
1001–1300	17	14	24	45
> 1300	45	34	11	10

В ранневесенний период более благоприятные условия для кушения и отрастания вегетативной массы складываются при влажной погоде с пониженным температурным режимом. Эти же метеорологические условия способствуют снижению устойчивости озимой пшеницы к полеганию. Однако показатели связи между степенью полегания и значениями метеорологических параметров за период возобновление вегетации – выход в трубку оказались ниже границы достоверности.

Устойчивость стеблестоя к полеганию в основном определяется агрометеорологическими условиями периода выход в трубку – цветение. От них зависит длина нижних междоузлий, толщина стенки соломины, диаметр стебля, густота посева и т. д. Поэтому связь степени полегания озимой пшеницы со всеми показателями метеорологического режима этого периода достоверна. Наиболее тесная связь с показателями увлажнения (суммой осадков, числом дней с осадками $\geq 0,1$ мм, ГТК Селянинова) $r = 0,53 \div 0,57$, среднесуточной температурой воздуха $r = -0,49$ и средней облачностью $r = 0,49$ (при 0,1%-ном уровне значимости по критерию Фишера). Посевы не полегают или полегают в слабой степени при температуре

воздуха выше 14,8°C, сумме осадков за период менее 70 мм, ГТК менее 1,0. Сильное полегание наблюдается при температуре ниже 13,5°C, сумме осадков больше 75–80 мм, ГТК больше 1,2. Вероятность полегания при различных значениях ГТК и температуры воздуха за период выход в трубку – цветение приведена в таблице 3.

Таблица 3

Вероятность (%) полегания озимой пшеницы при различных агрометеорологических условиях периода выход в трубку – цветение

Значение параметра	Сильное (> 60% площади поля)	Среднее (31–60%)	Слабое (1–30%)	Полегание отсутствует
ГТК Селянинова				
< 0,7	0	0	0	100
0,7–1,0	0	6	23	71
1,1–1,4	13	4	22	61
1,5–1,8	17	22	19	42
> 1,8	58	25	0	17
Среднесуточная температура воздуха, °С				
< 12,5	50	50	0	0
12,5–13,4	24	13	21	42
13,5–14,4	5	20	25	50
> 14,4	3	3	17	77

При изучении влияния метеорологических условий периода цветения – восковая спелость на полегание озимой пшеницы делалось еще одно ограничение: анализировались данные только тех пунктов, на которых ГТК за период выход в трубку – цветение превышал 0,9. Теснота связи между степенью полегания и значениями метеорологических параметров этого периода значительно снижается. Достоверной она остается только с температурой и дефицитом влажности воздуха. Коэффициенты корреляции равны соответственно – 0,27 и –0,32 (1%-ный уровень значимости). По данным графического анализа можно сделать вывод, что существенное полегание посевов (более 30% площади поля), как правило, не наблюдается при сумме осадков за период менее 40мм, температуре воздуха выше 18°C и недостатке насыщения выше 6,5–7 мбар.

В 83% случаев полегание озимой пшеницы начинается в период колошение – восковая спелость и только в 17% – в более ранний или поздний периоды. Основной причиной полегания являются сильные ливневые дожди и ветер, оказывающие механическое воздействие на растения. Причем вызывают полегание в основном осадки повышенной интенсивности, а ветер – при совместном действии с осадками. Так как надежных прогнозов указанных явлений не разработано, то методика прогноза полегания построена в расчете на то, что в репродуктивный период агрометеорологические условия будут близкими к средним многолетним. В этом случае интенсивность полегания растений будет определяться устойчивостью их к полеганию, т. е. высотой, густотой стеблестоя, но

возрастает при высоте более 70 см, а при ее значении более 90 см полегание отмечается почти ежегодно» [7].

Авторы монографии [8] справедливо отмечают, что «размер потерь продукции зерновых культур от полегания зависит от того, в какой фазе развития растений оно происходит.

Посевы могут полегать уже в фазе выхода в трубку, если перед этим стояла длительное время дождливая пасмурная погода. При полегании в этот период растения способны формировать в ряде случаев достаточно высокий урожай.

Если растения полегли в фазе колошения, то это наиболее отрицательно сказывается на урожайности. Особенно опасно полегание в период цветения у ржи: растения не могут опыляться перекрестно, поэтому резко уменьшается процент завязавшихся зерен.

Наиболее распространено полегание в период созревания зерна, но оно в меньшей степени сказывается на структуре урожая.

Так, масса 1000 зерен при полегании растений в фазе колошения уменьшается на 20–25%, в фазе молочной спелости – на 11–16%, а в фазе восковой спелости – на 5–10%» [8].

В книге [8] отмечается, что «в опытах Северо-западного НИИ сельского хозяйства урожайность ржи сорта Вятка-2 при полегании составила 3,16 т/га, а без полегания – 3,95 т/га; масса 1000 зерен снизилась с 34,5 т до 30,8 т.

По данным А. В. Сергеева, полегание посевов овса и ячменя не только снижает урожай, но и значительно ухудшает физические и посевные качества семян. Так на высоком агрофоне потери биологического урожая ячменя сорта Московский-121 в среднем за 3 года составили 27,8%. На полеглых после выколашивания посевах масса 1000 зерен оказалась на 18,5% ниже, резко уменьшается выход кондиционных семян.

Так при сильном полегании масса 1000 зерен ячменя снизилась с 45,3 т до 36,9 т, натура зерна – с 664 г/л до 576 г/л, выравненность зерна – с 96,4% до 78,2%, выход кондиционных семян – с 70,9% до 42,9%» [8].

Авторы монографии [9] отмечают, что «при раннем и интенсивном полегании может теряться до 60% урожая. Наиболее очевидными являются механические потери при уборке полеглых хлебов прямым комбайнированием. Кроме того, во время такой уборки нарушается технологический процесс работы комбайнов (забивается режущий аппарат, неравномерно подается хлебная масса в молотильный аппарат и т. д.), в результате производительность уборочной техники снижается на 25–80% и значительно увеличивается расход горючего» [9].

Многие из современных интенсивных сортов ведущей продовольственной культуры – озимой и яровой пшеницы – на высоком агрофоне способны обеспечить урожай зерна 80–90 ц/га и даже больше, но часто их урожай не превышает и 30–40 ц/га, так как его рост ограничивается полеганием, особенно сильно проявляющимся именно на высоком агрофоне. Это касается не только районов с благоприятными условиями увлажнения, но все чаще и явственней распространяется и на районы с полузасушливым климатом [9].

В качестве основных выводов можно отметить следующие положения.

1. Проблема полегания стеблей зерновых культур (пшеница, овес, ячмень и т. д.) имеет большое практическое значение для агропромышленного комплекса Российской Федерации, однако до настоящего времени практически нет материалов и технологических мер, уменьшающих потери зерновых от полегания.
2. Полегание стеблей злаковых культур обусловлено совместным действием комплексных причин и факторов: слабое развитие элементов ткани стебля; обеспеченность растения кремнекислоты и марганца; недостаток тургора живых клеток стебля; слабое развитие корневой системы растения; на полегание влияет ветер, дождь и град; отсутствие достаточных количеств органических и минеральных удобрений; увеличение фосфатно-калийного фона поля; большое влияние на полегание растений оказывает намокание междоузлий и низкая температура способствует сильному полеганию злаковых культур и т. д.
3. В разных работах многими авторами статистически установлено большое влияние физико-механических свойств злаковых культур (длина междоузлий, длина растения, толщина междоузлий и стебля, прочность стебля, вес колоска, вес стебля, зерен и т. д.), однако до настоящего времени отсутствуют научно-обоснованные технологические рекомендации относительно повышения устойчивости прямолинейной формы равновесия стеблей зерновых культур против полегания.
4. Некоторые частные вопросы полегания растения риса исследованы в работах [10–17] и нуждаются в уточнении.

Список литературы

1. Волков И. А. Исследование механических свойств стебля пшеницы и устойчивость к полеганию при различных условиях минерального питания и водного режима // Вестник агротехники, 1940, №2, с. 3-15.
2. Ярошевский П. Е. К вопросу о полегании хлебных злаков // Труды 2^{го} Съезда по сортово-семенному делу в сахарной промышленности (Киев, 4-11 декабря 1921 г.). Киев: Издание «Сахартрест», 1922, с. 247-261.

3. Булгакова З. П. Полегание хлебных злаков // Известия Научного института имени П. Ф. Лесгафта, 1937, том XX, вып. 2, с. 69-103.
4. Гальченко И. Н. Полегание пшеницы при орошении и борьба с ним // Автореферат на соискание ученой степени доктора биологических наук. М.: АН СССР. Институт физиологии растений имени К. А. Тимирязева, 1954. 32 с.
5. Неттевич Э., Сергеев А. Потери от полегания // Земледелие, 1974, № 7, с. 56-57.
6. Шиповский А. К. Повышение устойчивости зерновых культур к полеганию. Минск: Ураджай, 1983.
7. Пасечник А. Д. Методическое пособие по составлению прогноза полегания озимой пшеницы в Нечерноземной зоне ЕТС. М.: Гидрометеиздат, 1978, 11 с.
8. Тихвинский С. Ф., Буторина Л. К. Борьба с полеганием сельскохозяйственных культур. Ленинград: Колос, 1986, с. 48.
9. Пикуш Г. Р., Гринченко А. Л., Пыхтин И. Н. Как предупредить полегание хлебов. Киев: Урожай, 1988, с. 200.
10. Григулецкий В. Г. Влияние физико-механических свойств растений на устойчивость к полеганию / В. Г. Григулецкий, И. В. Лукьянова // Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2000, № 382 (410), с. 39-48.
11. Григулецкий В. Г. Влияние внешних сил на полегание растения риса / В. Г. Григулецкий, И. В. Лукьянова // Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2000, № 382 (409), с. 50-53.
12. Григулецкий В. Г. Устойчивость риса / В. Г. Григулецкий, И. В. Лукьянова // Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2001, № 383 (411), с. 53-59.
13. Григулецкий В. Г. Об устойчивости к полеганию стебля риса / В. Г. Григулецкий, И. В. Лукьянова // Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2000, № 382 (410), с. 53-57.
14. Лукьянова И. В. Современная концепция причин полегания растений риса / И. В. Лукьянова // Рисоводство, 2003, № 3, с. 30-34.
15. Лукьянова И. В. Механическая устойчивость к полеганию растения риса / И. В. Лукьянова // Рисоводство, 2004, № 4, с. 97-101.
16. Лукьянова И. В. Исследование к полеганию стебля риса / И. В. Лукьянова // Аграрная наука, 2004, № 12, с. 28-29.
17. Лукьянова И. В. Сравнительный анализ некоторых сортовых особенностей стеблей риса и пшеницы к полеганию / И. В. Лукьянова // Рисоводство, 2006, № 8, с. 42-58.

18. Лукьянова И. В. Устойчивость к полеганию злаковых культур с учетом архитектоники и физико-механических свойств ткани стеблей: Монография. Краснодар: КубГАУ, 2008. 283 с.

References

1. Volkov I. A. Study of the mechanical properties of wheat stalk and lodging resistance under various conditions of mineral nutrition and water regime // Agrotechnics Bulletin, 1940, №2, p. 3-15.
2. Yaroshevsky P.Ye. On the issue of lodging of cereals // Proceedings of the 2nd Congress on the variety and seed business in the sugar industry (Kiev, December 4-11, 1921). Kiev: Sakhartrest, 1922, p. 247-261.
3. Bulgakov ZP. Lodging of cereals // Proceedings of the PF Lesgaft Scientific Institute, 1937, vol. XX, no. 2, s. 69-103.
4. Galchenko I. N. Lodging of wheat during irrigation and the fight against it // Abstract for the degree of Doctor of Biological Sciences. Moscow: USSR Academy of Sciences. Institute of Plant Physiology named after KA Ti-Miryazeva, 1954. 32 p.
5. Nettevich E., Sergeev A. Losses from lodging // Agriculture, 1974, No. 7, p. 56-57.
6. Shipovskiy AK. Increase of grain crops resistance to field-gania. Minsk: Urajay, 1983.
7. Pasechnik A.D. Methodological manual on the compilation of a forecast for winter wheat field in the Non-Black Earth Zone of the ETS. M.: Gidrometeo-edat, 1978, 11 p.
8. Tikhvinsky SF, Butorina L.K. Fight against lodging of agricultural crops. Leningrad: Kolos, 19863, p. 48.
9. Pikush G. R., Grinchenko A. L., Pykhtin I. N. How to prevent loosening of loaves. Kiev: Harvest, 1988, p. 200
10. Griguletsky V. G. Influence of the physicommechanical properties of plants on lodging resistance / V. G. Griguletsky, I. V. Lukyanova // Proceedings of the Kuban State Agrarian University, 2000, No. 382 (410), p. 39-48.
11. Griguletsky V. G. Influence of external forces on the lodging of rice plants / V. G. Griguletsky, I. V. Lukyanova // Proceedings of the Kuban State Agrarian University, 2000, No. 382 (409), p. 50-53.
12. Griguletsky V. G. Rice stability / V. G. Griguletsky, I. V. Lu-Kyanova // Proceedings of the Kuban State Agrarian University, 2001, No. 383 (411), p. 53-59.
13. Griguletsky V. G. On resistance to lodging of rice stalks / V. G. Griguletsky, I. V. Lukyanova // Proceedings of the Kuban State Agrarian University, 2000, No. 382 (410), p. 53-57.

14. Lukyanova I. V. The modern concept of the causes of lodging of rice plants / I. V. Lukyanova // Risovodstvo, 2003, No. 3, p. 30-34.
15. Lukyanova I. V. Mechanical resistance to lodging of a rice plant / I. V. Lukyanova // Risovodstvo, 2004, No. 4, p. 97-101.
16. Lukyanova I.V. Research on lodging of a stalk of rice / I.V. Luku-Yanova // Agrarian Science, 2004, No. 12, p. 28-29.
17. Lukyanova I.V. Comparative analysis of some varietal characteristics of rice and wheat stalks to lodging / I.V. Lukyanova // Purification, 2006, No. 8, p. 42-58.
18. Lukyanova I.V. Resistance to lodging of cereal crops, taking into account architectonics and physicommechanical properties of the tissue of the stems: Monograph. Krasnodar: KubSAU, 2008. 283 p.

Сельское хозяйство в Польше и Чехии: актуальное состояние и типичные проблемы
Agriculture in Poland and the Czech Republic: current status and typical problems



УДК 331.12

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19017

Сафонов Алексей Юрьевич,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: safonov_2003@list.ru

Safonov Alexey Yurevich,

CSc, Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23

Аннотация: Проблемы сельскохозяйственного кредитования и финансирования играют ключевую роль в сдерживании реструктуризации, инвестирования и, соответственно, восстановления и роста стран с переходной экономикой. Основная сложность заключается в том, что привычные проблемы типа недостатка финансирования фермерских хозяйств сочетаются со специфическими недостатками государств с экономикой переходного периода: макроэкономической нестабильностью, институциональными реформами финансовой системы, низкой доходностью предприятий сельского хозяйства и накопленными долгами, высоким уровнем риска и неопределенностью. В этой статье будут рассмотрены сельскохозяйственные системы Польши и Чехии, стран с переходной экономикой. На их примере будут описаны исторические предпосылки, особенности организации и типичные проблемы сектора сельского хозяйства упомянутых стран.

Summary: The problems of agricultural lending and financing play a key role in deterring restructuring, investment and, accordingly, recovery and growth of countries with economies in transition. The main difficulty lies in the fact that the usual problems such as lack of financing of farms are combined with specific deficiencies of countries with the economy in transition:

macroeconomic instability, institutional reforms of the financial system, low profitability of agricultural enterprises and accumulated debt, high risk and uncertainty. This article will discuss the agricultural systems of Poland and the Czech Republic, countries in transition. By their example, the historical background, organization features and typical problems of the agriculture sector of the mentioned countries will be consecrated.

Ключевые слова: АПК, экономика сельского хозяйства, Польша, Чехия.

Keywords: agriculture, agricultural economics, Poland, Czech Republic.

Сельское хозяйство – важный политический и экономический фактор, влияющий на развитие ЕС. Это касается всех стран, входящих в Евросоюз, и Польша среди них на первом месте, так как в этой стране самый крупный сельскохозяйственный сектор.

Особенности польской агрокультуры

Польша – крупнейшая и самая населенная страна Центральной и Восточной Европы. Согласно данным на 2019 год, ее население составляет 38.3 млн человек. Общая площадь польских сельскохозяйственных угодий равна 18.3 млн Га – это 58.5% всей территории страны. Сельхозугодия Польши составляют 31% от всех возделываемых земель Центральной и Восточной Европы и 10-14% всех земель ЕС. [1]

Сельское хозяйство играет важную роль в польской экономике, хотя его структура, основанная на исторически сложившейся системе небольших фермерских хозяйств, существенно отличается от принятых в европейских странах. Кроме того, агрокультура Польши также стоит особняком среди восточно-европейских стран, включая Чехию.

Дело в том, что большая часть земли в стране находится в частной собственности. Владельцы фермерских угодий негативно отнеслись к попыткам коммунистов национализировать их участки в прошлом веке. В течение коммунистического периода на частных фермах было занято около 80% всей сельскохозяйственной рабочей силы, и продукция таких хозяйств составляла около $\frac{3}{4}$ всего объема продукции сельского хозяйства страны. Учитывая принципы коммунизма, господствующие в государстве в те времена, это был настоящий политический парадокс.

Кроме того, был еще один недостаток, наложенный на частных фермеров в коммунистическое время – их заранее обязали подписать договоры с указанием объемов продукции, которые они будут продавать государству в дальнейшем по ценам, установленным правительством.

Это фактически означало, что, хотя они считались частными фермерами, они не имели прав и возможностей вести торговлю на условиях свободного рынка.

В дореформенный период главной целью аграрной политики было увеличение сельскохозяйственного производства. Основное внимание уделялось достижению самообеспечения продовольствием внутри страны. Еще одной целью для экономики с «мягкой» валютой было увеличение экспорта для перехода на «твердую» валюту.

Как и в Чешской Республике, паритет фермерских и нефермерских доходов стал одной из важнейших целей политики в Польше. [2] Для достижения вышеуказанных целей, коммунистическое правительство применило такие политические инструменты, как ценообразование и госзакупки. Было установлено три фиксированных ценовых уровня: цены на сельскохозяйственные ресурсы; цены сельскохозяйственных производителей (государственные закупочные цены) и розничные цены на продукты питания устанавливались государством.

Система ценовой поддержки фермерских хозяйств, субсидирование затрат, отсутствие арендной платы за землю и искусственно заниженные потребительские цены на продукты питания привели к большим расхождениям между розничными ценами и себестоимостью продукции. Аналогичная ситуация сложилась и в коммунистической Чехии. Противоречивые политические цели, направленные на обеспечение относительно высоких доходов для фермеров, и низкие потребительские цены привели к внушительному государственному субсидированию.

Тем не менее, в отличие от Чехии, субсидируемые потребительские цены вызвали спрос, и, несмотря на производственные субсидии, дефицит на вводимые ресурсы и на выпускаемую продукцию стал отличительной чертой польской коммунистической экономики. Такой дефицит продовольственного рынка привел к нерыночной системе продовольственного нормирования, основанной на купонах.

Эта система работала в Польше в течение 1976-89 годов, охватывая различное число продовольственных товаров. Из-за нехватки продовольствия фермеры оказались в выгодном положении, так как не только имели легкий доступ к дефицитным продуктам питания, но и могли продать свою продукцию государству по гарантированным ценам, причем независимо от ее качества.

Переходный этап агрокультуры Польши

С 1990 года основной целью среднесрочной структурной политики правительства стало совершенствование фермерской структуры. Чтобы упростить этот процесс и ускорить развитие частного рынка земли, правительство внедрило новые законы, положения и финансовые инструменты.

В результате ограничения на площадь для личных подсобных хозяйств, а также ограничения на покупку или лизинг сельхозугодий были сняты, срок действия договоров аренды был продлен до 30 лет, а выходящим на пенсию фермерам разрешили сдавать свою землю.

Также была изменена налоговая система. Появились новые формы собственности: различные виды компаний с использованием и без использования иностранного капитала.

Структурные изменения польского с/х сектора в 21 веке

В 2002-2010 гг. земельные ресурсы хозяйств значительно сократились и видоизменились:

- Общая площадь земельных с/х угодий уменьшилась на 5,5% с 19,3 млн Га до 18,3 млн Га. Такое значительное сокращение было вызвано передачей заброшенных лугов и полей в пользование для несельскохозяйственных нужд. Площадь активно используемых сельскохозяйственных угодий уменьшилась всего на 415 тыс. Га.
- Количество фермерских хозяйств уменьшилось с 2,933 тыс. до 2,278 тыс., т. е. на 655 тыс. (22%).
- Доля хозяйств с территорией менее 1 га также снизилась, в то время как доля ферм более 1 га возросла (с 66,6 до 68,6%).

В 2010 году польское сельское хозяйство имело в своем распоряжении около 8,5% земельных ресурсов, на которых было задействовано 18% трудовых ресурсов и 5,1% капитальных затрат в сельском хозяйстве.

Согласно данным статистики сельскохозяйственного сектора за 2004-2012 гг., в течение которых Польша была членом ЕС, стоимость продукции в сельскохозяйственном секторе увеличилась с почти 61 млрд. злотых до более чем 96 миллиарда злотых. [3]

Сейчас доля подсобных хозяйств постепенно уменьшается, при этом количество земли в свободной продаже ограничено. Лимитированные возможности увеличения площади хозяйств побуждают фермеров к специализации производства. Это снижает удельные производственные затраты, а также отвечает требованиям заготовительных и перерабатывающих компаний, заинтересованных в систематических поставках продукции с заданными масштабами и качеством.

Следствием тенденций, происходящих в сельском хозяйстве, является уменьшение количества хозяйств и изменение их структуры. Изменяется доля следующих хозяйств:

- подсобных хозяйств со специализированным производством в общем количестве хозяйств;
- и доля хозяйств, специализирующихся на конкретных областях производства.

Помимо экономических эффектов, эти явления имеют и социальные последствия, поскольку наблюдается снижение доли сельского населения в общей численности и улучшение материального положения семей владельцев коммерческих хозяйств, являющихся основным источником дохода, по отношению к материальному положению других сельских жителей. [4] Эти вопросы приводят к необходимости изучения изменений структуры хозяйств и связанных с ними тенденций.

Особенности агрокультуры Чехии

Современная Чехия и Словакия (Чехословакия до 1993 года) являются странами-преемницами Австро-Венгерской империи. С 1918 по 1938 год чешские земли (Богемия и Моравия) были частью рыночной, капиталистической и демократической Чехословакии, которая превратилась в социалистическую централизованную систему в 1948 году, а затем снова трансформировалась в рыночную экономику в 1989 году. Чешская Республика и Словакия присоединились к Европейскому Союзу в 2004 году. [5]

После вступления в ЕС экономическая ситуация в сельском хозяйстве Чешской Республики значительно улучшилось. По сравнению с 2003 годом, предшествующим присоединению, чистая добавленная стоимость на 1 работника сектора выросла почти на 60% в 2006 году. Это является следствием увеличения поддержки фермерским хозяйствам (в два раза по сравнению с предквалификационным периодом). Кроме того, несмотря на продолжающиеся снижение валовой продукции сельского хозяйства, необходимо отметить относительно позитивное развитие условий торговли для фермеров.

В целом, европейское сельское хозяйство в последнее время претерпело важные изменения из-за политики ЕС, связанной с региональными субсидиями на землепользование, и вследствие внутренних расхождений в самом сельском хозяйстве. Это привело к появлению крупных «промышленных» фермерских компаний и небольших «органических» фермерских хозяйств. Вообще, органическое сельское хозяйство, отличающееся ограничениями и запретами на использование искусственных удобрений, химические препараты, спреи, гормоны и другие искусственные вещества, и подразумевающее бережное отношение к животным и окружающей среде – одна из наиболее динамичных отраслей сельскохозяйственного производства в Чехии.

В период трансформации чешский сельскохозяйственный сектор был вынужден сохранять равновесие на фоне разительных перемен, и полная стабильность остается в далеком будущем. Таким образом, трансформация принесла и позитивные, и негативные последствия и для крупных, и для мелких хозяйств.

- Плюсы в том, что появились крупные фермы, относительно высококвалифицированные рабочие и дешевая рабочая сила, и все это в комплексе делает чешское сельское хозяйство конкурентоспособным в европейском масштабе.
- С другой стороны, чешское отношение к труду и уважение к чужой собственности неадекватны; эффективность и качество производства низки, в то время как ожидания у фермеров высокие.

Чешские предприниматели выбирают жесткие, неудобные, но кратковременные и беспроигрышные стратегии и смотрят на свой бизнес исключительно с точки зрения его прибыльности. И наоборот, западные бизнесмены, работающие в Чехии, более высоко ценят долгосрочную прибыль, социальные связи и символические функции сельского хозяйства, хотя это не означает, что они не заботятся о коммерции. Таким образом, основной проблемой чешского сельского хозяйства является отсутствие семейных ферм и традиций преемственности в социальной среде. [6]

Обширные субсидии, которые обеспечили высокую занятость и национальную самодостаточность, постепенно уходят в прошлое, и политика ЕС смещается в сторону распределения средств на основе регионального принципа или в пользу более мелких хозяйств (которые чаще встречаются в ЕС-15). В то же время, социальная забота о биологическом земледелии, сельской местности, альтернативном образе жизни продолжают культивироваться в Европе. Небольшие семейные фермы, которые экономически не слишком выгодны, вполне могут выжить рядом с промышленными гигантами благодаря поддержке государства и ЕС.

Таким образом, решающий вопрос для чешского сельского хозяйства – вступит ли такая дифференциация в силу или нет. Невозможно (и бессмысленно) пытаться закрыть существующие крупные хозяйства, но точно так же было бы неправильно душить рост малых экологических ферм в пользу более эффективных гигантов, как это непреднамеренно произошло в 1990-е годы. Если тенденция укоренится, сельскому хозяйству не поможет новая европейская политика. Напротив, это способствовало бы созданию своего рода «двухскоростной Европы», в которой чешские земли стали бы просто поставщиком продукции и своеобразной свалкой вместо того, чтобы быть уважаемым и равноправным партнером.

Список литературы

1. Chloupkova J. Polish agriculture: Organisational structure and impacts of transition. – 2002. – №. 1322-2016-103574.

2. Chloupkova J. Czech agricultural sector: Organisational structure and its transformation; Unit of Economics Working Papers 2002/1; The Royal Veterinary and Agricultural University; Copenhagen; 2002.
3. Wigier M. The competitiveness of Polish agriculture after accession to the EU //Ekonomika poljoprivrede. – 2014. – Т. 61. – №. 1. – С. 87-102.
4. Józwiak W., Mirkowska Z., Ziętara W. Number and Structure of Farms in Polish Agriculture and in Selected EU Member States Between 2005 and 2013 //Journal of Agribusiness and Rural Development. – 2018. – №. 3 (49). – С. 261-272.
5. Grešlová Kušková P. case study of the Czech agriculture since 1918 in a socio-metabolic perspective—From land reform through nationalisation to privatisation //Land Use Policy. – 2013.
6. Nešpor Z. R. et al. ‘The Son Has Ploughed’, But a Foreign Son. Five Case Studies on Transformation Strategies in Czech Agriculture after 1989 //Sociologický časopis/Czech Sociological Review. – 2006. – Т. 42. – №. 06. – С. 1171-1194.

Актуальное состояние мирового рыбоводства

Actual condition of world fish farming



УДК 639.3.05

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19020

Сафонов Алексей Юрьевич,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23, E-mail: safonov_2003@list.ru

Safonov Alexey Yurevich,

CSc, Management Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23

Аннотация: Истощение запасов большинства промысловых рыб в морях дало новый толчок для развития рыбоводства в приморских странах. Развитие рыбного хозяйства, особенно разведение лосося и креветок, значительно ускорило темпы за последние два десятилетия. Однако даже крупные масштабы рыбоводства не могут заменить объемы рыбы, добываемой в процессе промысла. Большинство видов морской рыбы являются плотоядными, поэтому в большинстве случаев рыбоводство основывается на ловле других, более мелких видов дикой рыбы, которая идет на корм. Серьезная зависимость рыбоводства от природных ресурсов дикой рыбы вызывает тревогу ученых, которые отмечают ускоренный рост морской аквакультуры. Другой проблемой современного рыбного хозяйства является масштабные выбросы отходов рыбных ферм. Чтобы морские экосистемы продолжили нормальное существование, необходимо внедрить новые экологичные процессы в сферу глобального рыбоводства.

Summary: The depletion of most commercial fish stocks in the seas has given new impetus to the development of fish farming in coastal countries. The development of fisheries, especially the breeding of salmon and shrimp, has greatly accelerated the pace over the past two decades.

However, even large-scale fish farming can not replace the volumes of fish harvested in the process of fishing. Most species of marine fish are carnivorous, so in most cases, fish farming is based on catching other, smaller species of wild fish that goes to feed. The serious dependence of fish farming on the natural resources of wild fish is worrying scientists, who note the accelerated growth of marine aquaculture. Another problem of modern fisheries is large-scale emissions of fish waste. For marine ecosystems to continue their normal existence, it is necessary to introduce new eco-friendly processes in the sphere of global fish farming.

Ключевые слова: рыбоводство, сельское хозяйство, садковая культура, аквакультура.

Keywords: fish farming, agriculture, cage culture, aquaculture.

Люди издавна считали океаны и моря неисчерпаемыми запасами природных даров и бездонными источниками рыбы и морепродуктов. Это мнение было подкреплено обильными уловами прошедших столетий. Даже когда поймать такое же количество морской рыбы стало гораздо сложнее, потребительский взгляд на рыбоводство не менялся десятилетиями. Однако в последние пару столетий люди озаботились истощением природных рыбных запасов и начали разводить коммерческие виды в неволе.

В зарубежной практике существует два термина, относящиеся к рыбоводству: cage culture (садковая культура) и pen culture (выращивание в специально огороженных участках). Эти термины, в основном, взаимозаменяемы, и используются для определения выращивания рыбы в Северной Америке.

Оба понятия принадлежат к садковому выращиванию и подразумевают содержание рыбы на ограниченной территории со свободным доступом морской воды. Однако, между этими двумя методами есть отличия. В садковой культуре используются полностью закрытые клетки (либо закрытые клетки без верхней части), а во втором случае в роли основания закрытого пространства выступает дно озера или моря.

История развития рыбоводства

Как и большинство других типов сельского хозяйства, разведение рыбы на огороженных участках зародилось в Северо-восточной Азии. При этом та же культура выращивания развивалась параллельно Кампучии (государство на территории современной Камбоджии).

Местные рыбаки держали зубатку и другие коммерческие виды рыбы в бамбуковых или ротанговых клетках и корзинах, пока те не набирали достаточный вес для продажи. В неволе пойманных на свободе мальков кормили кухонными отходами, пока они не вырастали до определенного размера.

Этот традиционный метод разведения рыбы практиковали с конца 19 века. Затем то же самое стали делать во Вьетнаме, Таиланде и других индокитайских странах.

Похожий метод рыбоводства использовали для выращивания лептобарбуса торпедовидного в Индонезии, начиная с 1922 года, и оттуда он распространился в другие регионы южной Суматры. Немного другая форма рыбоводства в клетках была на острове Ява, где выращивание карпа в бамбуковых клетках практиковалось с начала 1940-ых годов. Там клетки с рыбой ставили на дно небольших рек, где рыбу, питавшуюся естественным содержанием водоема, также дополнительно подкармливали, пока она не выростала. [1]

В середине 20 века рыбоводство в пресной воде проникло в 35 стран в Европе, Азии, Африке и Америке. До 1980-ых годов люди научились разводить таким образом более 70 видов рыбы. Во многих странах бамбук и дерево для изготовления клеток заменили на более прочные и долговечные искусственные материалы: нейлон, пластик, полиэтилен и стальную проволоку. Предпочтение отдавали «плавающим» клеткам, а не стационарным, которые устанавливались на дне. Также использовали альтернативный вариант в виде клеток, закрепленных у берега с помощью деревянного понтона, по которому фермеры могли подходить к садку.

В некоторых странах мира, например, в Китае и Филиппинах, стационарные клетки использовали в прибрежных водах на глубине менее 8 метров, выбирая участки дна с толстым слоем ила. Однако со временем большинство ферм перешли к плавающим клеткам, так как они лучше сохраняются во время штормов и паводков.

Согласно статистике, ежегодный глобальный объем рыбного улова составляет 90 млн Мт, и с каждым годом этот показатель сокращается. Многие виды рыбы стаи редкими, а некоторые и вовсе близки к уничтожению. Почти 90% крупных рыб типа меч-рыбы, трески, марлина и некоторых видов акул близки к исчезновению.

На подходе новая трансформация океанов. Истощение запасов рыбы дало импульс к росту производства морепродуктов за счет рыбоводства, которое также называют аквакультурой. Именно этот способ используют для решения проблемы с рыбными поставками страны, в которых количество выловленной рыбы не удовлетворяет потребности. В период с 1992 по 2002 год объемы выращиваемой на фермах рыбы и моллюсков выросли почти вдвое. Сейчас около 40% всей потребляемой в мире рыбы – продукт деятельности рыбных хозяйств. [2]

На сегодняшний день львиная доля продукции аквакультуры приходится на пресноводные виды рыб, лидерами среди которых являются карп и тилапия. Но и морское рыбоводство, особенно разведение лосося и креветок, не отстает. Разводить форель в

промышленных масштабах начали в Норвегии в 1970-ых годах, и с тех пор это ответвление рыбоводства процветает во всем мире. За 10 лет в период с 1992 по 2002 год производство лосося выросло в 4 раза. Сейчас около 60% всего продаваемого в мире лосося – это выращенные на фермах экземпляры.

Благодаря таким объемам производства стоимость этой рыбы за последние несколько лет значительно снизилась. Наблюдаемая тенденция вдохновила людей на разведение многих других видов морской рыбы, особенно на те, количество которых сократилось из-за неконтролируемого промысла. Среди них можно выделить:

- Атлантическую треску;
- Атлантического палтуса;
- Бараньего окуня;
- Голубого тунца.

По аналогии с лососевыми, эти виды рыб выращивают в клетках, закрепленных на дне моря или океана в прибрежных водах. В США для этого выделили специальные экономические зоны по причине недовольства оппозиции ростом количества лососевых хозяйств в прибрежных регионах. В некоторых регионах, например, в Мексиканском заливе, в роли платформ для строительства новых ферм планируется использовать буровые установки, которые вывели бы из эксплуатации, если бы не нашли им другое применение.

Все описанные моменты отражают переход человечества от вылова рыбы к контролируемому рыбному производству. Некоторые сравнивают это с трансформацией, которая произошла с охотой – ей на смену пришло сельское хозяйство и выращивание скота на убой. Однако параллель с рыболовством и рыбоводством проводить не совсем правильно, так как скорость воспроизводства рыбы более высокая. Тем не менее рыбное хозяйство – отличный способ снижения цен на популярные сорта и возможность создать экономические условия, благодаря которым инвестиции в рыболовство будут со временем уменьшаться.

Проблема управления отходами рыбного хозяйства

Пагубное воздействие рыбного хозяйства на морскую среду давно стало предметом озабоченности во многих странах, несмотря на его очевидные преимущества для экономики.

В Европейском Союзе регулярно принимают различные директивы, направленные на минимизацию негативного воздействия рыбных отходов на окружающую среду. Сейчас действует 8 директив ЕС, которые непосредственно связаны с управлением воздействием аквакультуры на окружающую среду/ также существуют директивы, влияющие на

маркетинг лекарственных ветеринарных продуктов, и резолюции, касающиеся комплексного управления прибрежной зоной. Существует также более 50 других директив, решений и положений ЕС, которые оказывают косвенное влияние на мониторинг и управление морской аквакультурой. [3]

Обработанные рыбные отходы нашли множество применений, среди которых наиболее важными являются:

- Корма для животных;
- Биодизель/биогаз;
- Диетические продукты (хитозан);
- Натуральные пигменты (после экстракции);
- Пищевые упаковки (хитозан);
- Косметика (коллаген);
- Выделение ферментов;
- Иммобилизация Cr;
- Удобрение почвы;
- Поддержание влаги в продуктах питания (гидролизаты).

Чем рыбоводство опасно для естественных морских акваторий? Дело в том, что в ходе интенсивного разведения морских рыб в прибрежных водах подразумевает внедрение лекарств и искусственных кормов, которые оказывают определенное воздействие на окружающую среду путем высвобождения различных химических веществ при взаимодействии с водой. Последствия такого внедрения особенно серьезны в районах с плохим водообменом. Отходы рыбоводческих хозяйств влияют не только на окружающую среду и непосредственно на сточные воды, но также могут изменять состояние всей прибрежной зоны на различных уровнях экосистем, уменьшая биомассу, плотность и разнообразие бентоса, планктона и нектона, а также изменяя природные пищевые сети.

Важной стратегией сокращения отходов для отрасли является извлечение из рыбных отходов побочных продуктов, которые могли бы принести пользу.

- Гидролизированные рыбные отходы могут быть использованы для приготовления рыбной или свиной муки, а также в роли удобрений.
- Тремя наиболее распространенными способами утилизации водных отходов (аквакультуры или дикого скота) являются производство рыбной муки/масла, производство силоса или использование отходов в производстве органических удобрений.

Использование побочных продуктов – способ создания более «чистого» производства для отрасли, и потенциально он может принести дополнительный доход, а также снизить

затраты на утилизацию отработанных материалов. Транспортировка рыбных остатков и субпродуктов без использования воды является важным фактором эффективного сбора и использования этих побочных продуктов.

Особенности выращивания рыбы в разных странах

Аквакультура развита во многих странах, но результаты этой деятельности разительно отличаются. Большинство государств выращивает менее 100 тысяч тонн в год каждая. По данным ФАО, общий объем продукции рыбоводства в 2014 году составил 73,8 млн тонн.

Лидером среди государств, которые вырабатывают основной объем рыбы в мире, является Китай. Вообще, в Юго-Восточной Азии рыбное хозяйство распространено повсеместно, но, в основном, это мелкие хозяйства, выращивающие коммерческие сорта для местных рынков.

В США при участии службы охраны рыболовства была создана Национальная система рыбоводных заводов, цель которой было поддержание и сохранение локальных популяций рыбы. Аналогичная система существовала и в СССР. В современной России рыбоводство не утратило своих масштабов и важности, но теперь этим делом занимаются, преимущественно, частные предприятия и организации разных форм собственности, а также рыбоводы-любители на собственных участках.

На Украине вопросами рыбоводства заведует отдел аквакультуры и селекции. В Казахстане состояние. Воспроизводство, охрану и защиту рыбных ресурсов контролирует Министерство сельского хозяйства.

В большинстве стран рыбы разводят на специальных заводах. Это специализированные предприятия, где разные виды рыбы и моллюсков проходят все стадии роста. Начиная от личинок и мальков в инкубаторах и заканчивая садками, бассейнами и прудами для взрослых особей.

В целом, рыбоводство – неотъемлемая часть современной экономики, которая позволяет снизить стоимость рыбы и одновременно поддержать существование многих коммерческих видов. В то же время, отходы рыбоводства наносят вред окружающей среде. Соответственно, чтобы сохранить преимущества этой отрасли и нивелировать недостатки, необходимо найти решение экологической проблемы, чем сейчас активно занимаются производители более безопасных лекарств и кормов.

Список литературы

1. Beveridge M. C. M. Cage and pen fish farming: carrying capacity models and environmental impact. – Food & Agriculture Org., 1984. – №. 255-259.

2. Goldberg R., Naylor R. Future seascapes, fishing, and fish farming //Frontiers in Ecology and the Environment. – 2005. – Т. 3. – №. 1. – С. 21-28.
3. Arvanitoyannis I. S., Kassaveti A. Fish industry waste: treatments, environmental impacts, current and potential uses //International journal of food science & technology. – 2008. – Т. 43. – №. 4. – С. 726-745.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ
ECONOMIC THEORY

Социальные сети как способ коммуникаций и продвижения образовательных услуг
Social networks as a way of communication and promotion of educational services



УДК 316.472.4

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19001

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент, зав. кафедрой информационных технологий и программной инженерии, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23.

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Information Technology and Software Engineering Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23, muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: В работе раскрыта сущность социальных сетей, определены взаимосвязи элементов социальной сети, определены признаки и характеристики социальных сетей, дана классификация соцсетей на основе типа межличностных связей. определены функциональные возможности использования социальных сетей в системе образования, их влияние на систему образования в России и раскрыты социальные сети как способ определения уровня удовлетворенности образованием.

Summary: The paper reveals the essence of social networks, defines the interrelationships of social network elements, defines the characteristics and characteristics of social networks, gives a classification of social networks based on the type of interpersonal connections. We identified the functional possibilities of using social networks in the education system, their influence on the

education system in Russia and revealed social networks to determine the level of satisfaction with education.

Ключевые слова: продвижение образования, интернет-маркетинг, социальные сети.

Keywords: education promotion, internet marketing, social networks.

Глобальная сеть Интернет стала неотъемлемой частью современного общества, посредством которой образовалась всемирная коммуникационная среда. В настоящее время Интернет предоставляет пользователям огромные возможности, среди которых можно выделить получение и передачу информации, совершение разнообразных операций (платежи, заключение сделок, размещение рекламы), общение в социальных сетях, получение дистанционного образования, работу на удаленной основе и т.д. Благодаря разнообразным возможностям значимость социальных сетей существенно возросла, и ее уровень продолжает повышаться. [1]

Социальные сети – современный инструмент коммуникаций

На сегодняшний момент социальные сети представляют собой коммуникационный инструмент, в связи с чем его популярность среди населения находится на высоком уровне. Благодаря соцсетям отдельный человек, группы, сообщества или хозяйствующие субъекты имеют возможность решать самые разнообразные вопросы. К примеру, компании могут размещать рекламу о своей деятельности, тем самым повышая свою активность и привлекая потенциальных клиентов.

Социальные сети (social networking service) представляют собой многопользовательский интернет-ресурс, который постоянно пополняется контентом, размещаемым посетителями сайта. При этом для каждого пользователя создается индивидуальный аккаунт с указанием какой-либо информации, по которой пользователь может быть найден в социальной сети. По-другому социальные сети можно назвать онлайн-сервисом или веб-сайтом, которые используются для организации, построения и дальнейшего осуществления взаимоотношений между пользователями сети. [2]

Сущность социальных сетей

На данный момент понятие «социальная сеть» используется как специальный термин в пространстве Интернета. Впервые о нем упоминалось в начале 30-х гг. XX в. как о способе общения и взаимодействия внутри конкретной группы. В 1954 г. специалист социологии Джеймс Барнс предложил новое для того времени понятие как «социальная сеть» в виде социальной структуры, состоящую из групп социальных объектов, а также связей между ними. Фундамент современного анализа социальных сетей основывается на комплексе

социологических и математических методов исследований, сформированных в 70-х гг. XX в.

В современных условиях существуют различные трактовки термина «социальная сеть». В общем виде социальная сеть представляет собой специализированную онлайн-платформу, которая предназначена для организации, построения и дальнейшего осуществления социальных взаимоотношений между пользователями сети. Кроме того, социальную сеть можно представить как интернет-сообщество пользователей сети, которые объединены по определенным признакам на базе одного сайта. Построение социальной сети в Интернете аналогично реальным взаимоотношениям, но отличается тем, что для построения системы важно не географическое местоположение участников соцсети, а иные критерии, например, пол, возраст, национальность, профессия, финансовое положение и т.д.

Наиболее полная трактовка термина «социальная сеть» может быть следующей: Социальная сеть – это многопользовательская система (веб-сайт, платформа, онлайн-ресурс), представляющая собой сетевую социальную структуру, включающую социальные объекты (люди, группы, сообщества) и социальные связи между ними, на основе которых выстраиваются взаимоотношения между пользователями (рис. 1). [3]



Рис. 1 – Взаимосвязи в социальной сети

Основные характеристики, классификация и популярность социальных сетей в России

Платформа или веб-сайт считаются социальной сетью, если удовлетворяют следующим характеристикам:

- предусмотрено создание индивидуального профиля (аккаунта);
- разрешено взаимодействие пользователей между собой (просмотр аккаунта, переписка, комментарии);
- предоставлена возможность достигать общую цель путем кооперации (поиск друзей, ведение блога сообщества);

- предусмотрена возможность обмена ресурсами (отправка файлов);
- предоставлена возможность удовлетворять потребности за счет накопления ресурсов.

Наиболее важные характерные особенности социальной сети представлены на рис. 2.



Рис. 2 – Характеристика социальной сети

На сегодняшний момент нет единой четкой классификации социальных сетей, и в основном она основывается на технологическом, целевом, географическом принципе разделения.

Классификация соцсетей на основе типа межличностных связей:

1. универсальные соцсети, основной функцией которых является поиск людей и дальнейшее общение с ними. На этих платформах можно создавать группы или сообщества, организовывать мероприятия, размещать видео/аудио или текстовые материалы;
2. соцсети дневникового типа, к которым относятся блоги – регулярно обновляемые веб-страницы, размещенные на специальном блогхостинге. Все записи (видео, аудио или текст) размещаются в хронологическом порядке, а сами блоги характеризуются публичностью с возможностью комментирования;
3. соцсети, имеющие конкретную специализацию (профессиональную, национальную, родственную и т.д.)

Классификация соцсетей на основе аудиторного критерия:

1. массовые соцсети с широкой аудиторией;
2. специализированные соцсети для конкретного сегмента участников;
3. соцсети, ориентированные на конкретные возрастные группы;
4. соцсети, разделенные по гендерному признаку пользователей;
5. соцсети религиозного направления;
6. соцсети, ориентированные на национальные признаки пользователей;
7. соцсети, характеризующиеся территориальной принадлежностью участников.

По данным исследований TNS за октябрь 2013 г. наиболее популярными соцсетями в России были: ВКонтакте, Одноклассники, FaceBook, LiveJournal, Twitter. На данный момент к ним присоединилась соцсеть Instagram, а популярность таких социальных сетей как LiveJournal, Twitter несколько снизилась. [3]

Функциональные возможности использования социальных сетей в системе образования

Исследователи в области образования приходят к единому мнению, что социальные сети можно использовать для повышения качества образования. Современные интернет-технологии имеют внушительный педагогический потенциал, который можно оценить на теоретическом уровне и внедрить в практическую деятельность.

На данный момент существуют различные соцсети, созданные именно для организации образовательного процесса и развития системы образования. Они ориентированы именно на сферу образования, имеют различные функции для прохождения процесса обучения, однако их возможности не используются в полной мере школьниками и студентами. Развитие социальных сетей именно для сферы образования позволит:

- использовать функционал, позволяющий в оперативном порядке обмениваться информацией между преподавателями и студентами, обсуждать какие-либо вопросы, создавать совместный проект;
- изучать новые методы и средства коммуникации с различными людьми, обладающими разными чертами характера, обучаться эффективному поиску информации от них;
- поменять мнение учащихся об Интернете как о развлечении и сфокусировать внимание на возможности его применения для рабочих целей;
- организовать рабочие процессы между сотрудниками в любое время и сформировать постоянность учебного процесса;
- использовать различную информацию (видео, аудио, текст, изображения) для глубокого изучения темы;
- узнать более полно о характере, интересах и увлечениях обучающегося.

При использовании соцсетей в образовательном процессе можно достичь следующих результатов:

1. создание единого информационного пространства;
2. формирование базы качественных и доступных образовательных ресурсов;
3. создание кадрового потенциала педагогического состава;
4. мотивация учителей, мастеров и учеников к креативному мышлению и профессиональному развитию;

5. консультирование участников образовательного процесса по возникшим вопросам;
6. создание инновационной системы мышления на работе.

Вопросы в области применения интернет-маркетинга рассматриваются в работах В.П. Черданцева [4] [5]. Социальные сети как составная часть интернет-маркетинга открывают новые возможности для системы образования, в том числе создание привычной среды для учащихся, использование разнообразных форм коммуникации, обеспечение широких возможностей для совместной работы. [3]

Влияние социальных сетей на систему образования в России

Социальные сети при своем активном развитии оказывают существенное влияние на различные области жизнедеятельности общества, в том числе и на систему образования. При этом специалисты отмечают развитие у обучающихся специфических ценностей, особенным образом влияющих на систему образования в России. Одной из самых главных является информационное единство людей по всему миру, благодаря чему появилось такое понятие как краудсорсинг, при котором граждане участвуют в создании социально значимой информации.

Благодаря краудсорсингу социум переходит на другой уровень мышления, понимания вопросов и проблем и их решений. При таком поведении используется коллективный разум как принципиальный компонент информационного развитого общества.

Социальные сети на основе метода краудсорсинга могут дать синергетический эффект. В соответствии с этим появляются инновации, в том числе и социальные. Появляются новые компетенции работников, которые закрывают перечень незакрытых вопросов. Кроме того, электронные ресурсы позволяют специалистам, ученым, студентам работать над коллективным проектом в интерактивном режиме.

Другой важной специфической ценностью соцсетей является информационная доступность. Интернет-ресурсы дают возможность абсолютно каждому человеку получать разнообразную информацию в целях образования и использовать ее по своему усмотрению. Социальные сети, предоставляя такую информацию, позволяют человеку получать образование, развивать свои навыки, тренировать мышление.

Существенной проблемой является тот факт, что система образования опаздывает за социальными процессами из-за применения устаревших методов и технологий. Университеты уступают учебным центрам повышения квалификации. Для исправления ситуации необходимо проводить индивидуализацию учебного процесса, то есть использовать принципиально новые педагогические технологии. При этом необходимо

учитывать, что активное развитие соцсетей несет некоторые проблемы, влияющие на систему образования, в том числе [3]:

- информационное неравенство;
- социальное разделение;
- манипуляция сознанием людей;
- стремительное развитие виртуальной реальности;
- проблема самореализации в сети Интернет;
- ограниченные сенсорные возможности;
- присутствие анонимности;
- развитие зависимости от соцсетей;
- утрата ощущения пространства;
- рост информационной преступности.

Задачей системы образования при активном развитии социальных сетей является необходимость формирования информационной этики, адекватной новой информационной культуре личности и общества.

Социальные сети как способ определения уровня удовлетворенности образованием

Использование соцсетей в системе образования позволит определить уровень удовлетворенности (как педагогов, так и учащихся) производимым процессом. Для этого учебным заведениям необходимо как можно больше внимания уделять качеству получаемых образовательных услуг, их доступности учащимся. Это мероприятие можно осуществлять путем изучения контента, который содержится в соцсетях и размещается непосредственными пользователями сети Интернет.

На основании проводимого анализа контента, размещенного в соцсетях, можно разрабатывать пути повышения привлекательности образовательных услуг учебного заведения. Например, к ним можно отнести [6]:

- увеличение количества проводимых мероприятий (форумов, соревнований и т.д.);
- повышение имиджа учебного заведения (или отдельных специальностей);
- внедрение понятной системы оценки знаний и стимуляции творческой деятельности обучающихся;
- использование активной политики поощрения обучающихся, достигших определенных успехов в образовании.

Выводы Социальные сети стали неотъемлемой частью современного общества. Они используются в различных областях человеческой деятельности, в том числе и в системе

образования. Для продвижения образовательных услуг учебным заведениям необходимо внедрять политику активного использования социальных сетей, через которые можно повысить качество предоставления образовательных услуг, усовершенствовать систему взаимодействия между педагогами и обучающимися, повысить привлекательность самого учреждения.

Список литературы

1. Медведева Э.А., Водатурская Я.Р. Оценка эффективности продвижения вуза в социальных сетях // Общество: политика, экономика, право. 2013. №4. – с. 96-101.
2. Голодова А.А. Социальные сети как инструмент профориентационной работы вуза на рынке образовательных услуг // Проблемы экономики и менеджмента. 2014. №3 (31). – с. 31-34.
3. Чванова М.С., Храмова М.В., Лыскова В.Ю., Михайлова Д.И., Моргунова А. Ю., Молчанов А.А. Развитие социальных сетей и их интеграция в систему образования России // ОТО. 2014. №3. – с. 472-493.
4. Плотников А.В., Черданцев В.П. Анализ сайтов сельскохозяйственных академий Приволжского федерального округа // В сборнике: Агротехнологии XXI века. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова”. 2017. С. 56-58.
5. Плотников А.В., Черникова С.А., Черданцев В.П. Анализ внутренних факторов сайтов аграрных вузов в ПФО // В сборнике: Информационные технологии в стратегии реиндустриализации АПК региона. материалы. Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова. 2018. С. 187-192.
6. Матасова О.И. Контент-анализ студенческих публикаций в социальных сетях как способ определения направлений повышения удовлетворенности студентов образовательными услугами вуза // Kant. 2017. №4 (25). – с. 219-221.

Интернет-продвижение образовательных услуг

Internet–promotion of educational services



УДК 338.46:378:004.738.5

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19004

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент, зав. кафедрой информационных технологий и программной инженерии, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23.

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Information Technology and Software Engineering Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23, muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрены мнения различных исследователей касательно представления учебных заведений в интернете. Подтверждается его эффективность, как рекламного канала, а также даются правила и критерии, которые помогут использовать интернет-маркетинг на максимум. Кроме того, рассматривается дополнительная возможность, пришедшая с интернетом – выход на международный рынок.

Summary: The article considers the opinions of various researchers regarding the presentation of educational institutions on the Internet. It confirms its effectiveness as an advertising channel, and provides rules and criteria that will help to use Internet marketing to the maximum. In addition, an additional opportunity is considered that has come with the Internet – access to the international market.

Ключевые слова: интернет-маркетинг, интернет-продвижение, образовательная услуга, интернет-реклама, продвижение образовательных услуг.

Keywords: internet marketing, online promotion, educational service, online advertising, promotion of educational services.

Анализируя практический опыт вузов, мы можем прийти к выводу, что качественный и обновляемый сайт учебного заведения способен успешно решать многие задачи по продвижению образовательных услуг. По мнению Ванчиковой А. Б. и Кокшаровой А. С. [1], с помощью сайта вуз может поддерживать имидж, развивать коммуникацию с научным сообществом, улучшать удобство и качество образовательного процесса и многое другое.

Сегодня целевая аудитория таких сайтов – это люди, которые вовлечены в цифровые технологии максимально глубоко. Исходя из этого, исследователи приходят к выводу: образовательный сайт не будет эффективным при неудовлетворительной работе отдела по коммуникации. Поэтому предлагается ввести поддержку мессенджеров, адаптировать ресурс для телефонов и располагать информацию в максимальной доступности для «поколения Z», потому что оно отличается нетерпимостью. Важно понимать, если на сайт когда-то были потрачены огромные деньги, это не значит, что сегодня он будет выполнять свою работу. Исследователи также отмечают, что ресурс не всегда будет выполнять свои функции даже при стоимости 250 тыс. р. и выше.

Как отмечает Соболева Т. Н. [2], современный образовательный сайт не может существовать без интернет-маркетинга. Конечно, исследователь признает, что сайт или портал – это уже часть интернет-маркетинга, но ресурс необходимо продвигать. Сайт вуза – это не просто «галочка для солидности», это полноценный и главный источник информации о заведении. Поэтому нельзя продвигать в интернете учебное заведение, у которого нет сайта, но и нельзя останавливаться на одном лишь сайте. Вопросы в области применения интернет-маркетинга рассматриваются в работах В.П. Черданцева [3] [4]. Он определил набор внутренних факторов для ранжирования web-страниц.

Инструментами интернет-маркетинга можно назвать любой аспект, затрагивающий основополагающие элементы классического маркетинга. Так, в интернете тоже существует цена, продукт, место продаж и реклама. Главная задача интернет-маркетинга – получить от сайта максимальный эффект. Иными словами, интернет-маркетинг – это теория и методология маркетинга в среде информационных технологий.

Развитие сайтов, которое затрагивали Ванчикова А. Ю. и Кошкарлова А. С. – это неизбежный процесс, что подтверждает история. К примеру, 10-15 лет назад «классический» сайт был визиткой с информацией рекламного характера. Потом появились многостраничные сайты, а сегодня мы видим огромные информационные порталы, в которых есть информация для родителей, государства, абитуриентов.

Необходимость интеграции с интернетом подтверждают исследователи Олехова И. П., Лузикова С. Н. и Нефедьева В. С. [5] По их мнению, интернет – это самый востребованный

ресурс для получения информации. Поэтому продвижение образовательных продуктов в интернете – залог успеха любого вуза. Интернет практически не накладывает ограничений, поэтому реклама внутри него показывает высокую результативность.

Одними из популярнейших рекламных инструментов сегодня являются различные баннеры, тизеры и объявления, которые размещаются в местах скопления целевой аудитории. Они берут на себя функцию первого знакомства: зритель узнает или вспоминает о существовании такого-то образовательного учреждения, затем переходит по ссылке на его сайт.

Исследователи отмечают, что наращивание присутствия в интернете – это общемировая практика для любого рынка, а не только для образования. Это обусловлено высокой эффективной рекламных инструментов интернет-маркетинга. Это один из самых привлекательных каналов с точки зрения соотношения полученных клиентов к их стоимости.

Неретина Е. А. и Макарец А. Б. [6] рассматривают необходимость продвижения образовательных учреждений под другим углом. По их мнению, спектр таких заведений, их видов и форм слишком широк, поэтому целевая аудитория может выбирать наиболее подходящие своим потребностям вузы. Поэтому на рынке образовательных услуг ведется огромная борьба за клиентов, а побеждает тот, кто использовал все доступные возможности для продвижения.

Рыночная ситуация буквально вынуждает вузы направлять как можно больше усилий на изучение конкурентной среды и соответствие потребностям клиентов, а также на формирование стратегии продвижения и программ лояльности.

При этом важно понимать, что такая адаптация к условиям рынка невозможна без глубокого анализа. Необходимо досконально изучить макросреду, в которой находится вуз, а также ряд других факторов: технологии, законодательство, социально-экономическая ситуация и т. д. Кроме того, важно учитывать влияние государственной и региональной власти, а также общества, представляемого СМИ и лидерами мнений.

Исследователи приходят к выводу, что создание и развитие долгосрочных конкурентных преимуществ невозможно без оглядки на потребителя. Учебное заведение должно анализировать и оценивать рынок глазами потребителя, создавая при этом уникальное предложение.

Обратимся к исследованию Панковой Е. В. [7] Она размышляет о «минимальной комплектации» сайта современного учебного заведения. Так, организация сайта необязательно должна быть сложной, а в регулярных обновлениях нет нужды. Важно

понимать, что речь идет о размещении информации о проведенных мероприятиях, новостях и т. д. Изначально заложенную на сайт информацию все же необходимо изменять по мере ее устаревания.

Так, минимальная цель малого сайта – предоставление вуза. Визитка поможет сформировать общее мнение о вузе и расскажет аудитории об услугах. Отмечается, что при нацеленности сайта на студентов, специалистов и научное сообщество, к нему выдвигаются требования:

1. Наличие учебных программ методических материалов.
2. Размещение контактных данных, по которым можно связаться «здесь и сейчас».
3. Высокий уровень актуализации: читатель должен иметь представление о том, насколько информация соответствует действительности.
4. Наличие доступа к библиотеке.
5. Информация о перспективах абитуриентов: налаженные связи с работодателями, успешные выпускники и т. д.

Биденко Е. Ю. и Соколова Е. Л. [8] решили углубиться в тему предоставляемой сайтом вуза информации. Они разработали ряд критериев, которым должна удовлетворять информация на современном сайте:

1. Соответствие цели разработки ресурса.
2. Упор на особенности целевой аудитории.
3. Уникальность на уровне смысла: интернет переполнен сайтами образовательных учреждений с примерно одинаковой информацией. Важно преподнести ее так, чтобы посетители обратили на это внимание.
4. Оперативность. Чтобы интерес к сайту не пропал, важно регулярно улучшать и дополнять его. К примеру, если информация обновляется раз в месяц, то повторные посещения будут происходить в течение нескольких месяцев. При ежедневном обновлении аудитория будет посещать сайт несколько раз в неделю. В этом поможет указание даты и времени каждого обновления и создания новой страницы.
5. Объективность и достоверность. Если читатель заметит, что информация о вузе носит исключительно рекламный и не всегда правдивый характер, то быстро покинет сайт и вряд ли вернется на него. Кроме того, важно исключить публикацию ошибочных или неточных данных.

Помочь в продвижении может и единый образовательный портал. Тарасова Е. Е. и Шеин Е. А. [9] в своем исследовании рассматривают важность наличия в регионах таких

ресурсов. Их присутствие эффективная работа помогут участникам рынка использовать возможности информационных технологий на максимум.

Поскольку единый образовательный портал помогает участникам рынка общаться между собой, рост популярности интернета значительно укрепляет роль порталов. Кроме этого, исследователи рассмотрели принципы продвижения и работы регионального портала:

1. Использование современных инструментов продвижения, а также их комбинирование.
2. Адаптация внешнего вида сайта для корректного отображения на любых устройствах, в частности, мобильных.
3. Возможность масштабирования программного комплекса для полного соответствия маркетинговым задачам.
4. Отсутствие ограничений на доступ к информации ресурса: она должна быть доступна любому посетителю.
5. Обеспечение равноправия образовательных организаций. Они должны иметь одинаковое влияние на разработку портала и продвижения образования в регионе.
6. Наполнение портала полезной информацией и методическими мероприятиями.

Интернет – это транснациональная сеть, поэтому он открывает университетам возможность выйти на международный рынок. Как отмечают Окольнишникова И. Ю. и Дьяченко О. М. [10], для крупнейших вузов России это не просто возможность, а важная задача. Ее решение – это сложная и многогранная проблема, которая решается только системно.

Необходимо задействовать все возможности маркетинга, но среди его различных концепций авторы выделяют маркетинг взаимодействия. Его идея в том, продвижение должно строиться не на совокупном решении, а на общении с клиентами. Концепция становится все более актуальной, потому что рынок переполнен одинаковыми продуктами и унифицированными услугами, что выливается в круговорот одинаковых маркетинговых решений.

Поэтому исследователи предлагают рассмотреть индивидуализацию отношений с потребителем, как основной вектор продвижения вуза. Это приведет к повышению значимости личности и обмена контактами, а также к росту эффективности коммуникации. Кроме того, при таком подходе ответственность лежит на всем персонале, потому что он требует участия не только маркетологов, но и других работников, включая управляющих.

Барышева (Кибякова) П. И. [11] рассматривает важность выхода на зарубежный рынок на примере Томского политехнического университета. ТПУ известен как вуз, оказывающий

довольно качественные образовательные услуги внутри России. Но в Сибири немало мощных университетов, поэтому ТПУ находится в состоянии непрерывной конкуренции. Чтобы университет был конкурентоспособным, услуги оказываются не только национальному рынку, но и Китайскому.

Обмен студентами позволяет ТПУ подготавливать специалистов международного класса при помощи ведущих университетов Китая. Кроме того, ТПУ ориентируется на опыт более развитых партнеров, совершенствуя свой менеджмент и образовательный процесс. Когда студентов отправляют в Китай, они не только закрепляют и развивают полученные знания, но и испытывают на себе все преимущества и недостатки иностранного менеджмента. По приезду они не только рассказывают о своих успехах, но и дают субъективную оценку. Такая информация собирается и обрабатывается, чтобы улучшать качество образовательных услуг ТПУ. Таким образом, отправка студентов в иностранные вузы не только поднимает имидж и качество образования заведения, но и дает возможность перенять чужой опыт.

Выводы

1. Важно понимать, что современный сайт образовательного учреждения должен соответствовать требованиям поколения, которое наиболее глубоко связано с интернетом.
2. Создание сайта – это лишь часть интернет-маркетинга. Для достижения максимального эффекта необходимо продвижение, которое в интернете работает по схожим принципам.
3. Работа над увеличением присутствия в интернете – это тенденция всего мира, действующая для любой ниши. Руководителям вузов необходимо понять, что интернет – это привлекательный рекламный канал.
4. Продвижение не может быть эффективным, если сайт не соответствует запросам посетителей. Поэтому важно наполнять его актуальной и важной информацией.
5. Интернет дает возможность выйти на зарубежный рынок. Это потребует больших усилий, но принесет вузу престиж, поток абитуриентов и возможность получить опыт партнеров.

Список литературы

1. Ванчикова А.Б., Кокшарова А.С. Место интернет-маркетинга образовательных услуг в маркетинговой деятельности университета // Вестник ЗабГУ. 2016. №11. – с. 102-108.
2. Соболева Т. Н. Интернет маркетинг образовательных услуг // Междисциплинарный диалог: современные тенденции в общественных, гуманитарных, естественных и технических науках. 2014. №1. – с. 148-155.

3. Плотников А.В., Черданцев В.П. Анализ сайтов сельскохозяйственных академий Приволжского федерального округа // В сборнике: Агротехнологии XXI века. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова”. 2017. С. 56-58.
4. Плотников А.В., Черникова С.А., Черданцев В.П. Анализ внутренних факторов сайтов аграрных вузов в ПФО // В сборнике: Информационные технологии в стратегии реиндустриализации АПК региона. материалы. Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова. 2018. С. 187-192.
5. Олехова И.П., Лузикова С.Н., Нефедьева В.С. Современные возможности рекламы образовательных услуг // Economics. 2016. №12 (21). – с. 7-9.
6. Неретина Е. А., Макарец А. Б. Рыночная ориентация процессов формирования и продвижения образовательных услуг высшего учебного заведения // ИТС. 2008. №2. – с. 18-24.
7. Панкова Е.В. Использование web-сайта учебного заведения в продвижении образовательных услуг: анализ современного состояния // ТРУДЫ СПБГИК. 2008. №. – с. 29-34.
8. Биденко Е.Ю., Соколова Е.Л. Сайт университета как один из основных каналов продвижения образовательных услуг // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2011. №7. – с. 66-67.
9. Тарасова Е.Е., Шеин Е.А. Принципы и инструменты продвижения образовательных услуг на образовательном портале региона // Управленческое консультирование. 2017. №12 (108). – с. 147-156.
10. Окольнішнікова І.Ю., Дьяченко О.М. К вопросу о внедрении маркетингового подхода к продвижению научно-образовательных услуг вузов России на международных рынках // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2013. №1. – с. 144-148.
11. Барышева (Кибякова) Полина Игоревна Особенности продвижения образовательных услуг ТПУ на китайском рынке // Вестник науки Сибири. 2014. №1 (11). – с.147-153

Теоретические аспекты поисковой оптимизации сайта при интернет-продвижении
Theoretical aspects of search engine optimization of the site as internet-promotion



УДК 004.738.4 : 659

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19007

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент, зав. кафедрой информационных технологий и программной инженерии, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23.

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Information Technology and Software Engineering Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23, muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: В статье подробно разобрана проблема оптимизации сайта в поисковой системе. Рассмотрены основные факторы, влияющие на улучшение положения и его ухудшении в поисковой выдаче. Дополнительно освещена тема оценки эффективности поисковой оптимизации сайтов вузов с использованием запросов и наиболее действенные стратегии для продвижения.

Summary: The article considers the problem of optimizing a site in a search engine. The main factors affecting the improvement of the situation and its deterioration in search results are considered. Additionally, covered the topic of assessing the effectiveness of search engine optimization sites of universities using queries and the most effective strategies for promotion.

Ключевые слова: поисковая оптимизация, электронный маркетинг, интернет-маркетинг, продвижение сайтов.

Keywords: search engine optimization, email marketing, internet marketing, website promotion.

Сегодня уже трудно представить себе компанию или государственное учреждение, у которого нет собственного сайта. Интернет – это миллионы пользователей, которые могут стать потенциальными клиентами или просто заинтересоваться ресурсом. Поэтому сайт

можно считать самым доступным и демократичным способом заявить о себе.

Преимущества сайта:

1. Сайт-визитка поможет компании предоставить свои товары или услуги в самом выгодном свете, подробно рассказать обо всех преимуществах и скрыть имеющиеся недостатки. Важно то, что посетитель, попавший на сайт, в первую очередь заинтересован в изучении информации о товаре.
2. Разработка сайта для малого и среднего бизнеса может обойтись гораздо дешевле, чем покупка кресла в офис. А привлекать клиентов такой сайт будет на постоянной основе.
3. Все больше людей перед покупкой какого-либо товара сначала изучают возможные варианты на сайтах. Многие не против купить товар прямо в сети, поэтому будет уместна разработка интернет-магазина.
4. Сайт-визитка является имиджем компании. Поэтому важно проработать и в дальнейшем наполнять сайт качественным контентом.

Но этих вещей недостаточно для начала полноценной работы сайта и получения прибыли. Необходимо сначала привлечь клиента, а значит, прорекламить сайт и провести множество других манипуляций.

Пестерев П. В., Дьяконов Д. В., Рудюк А. П. и Янишевская А. Г. [1] считают, что в настоящее время разработаны модели и методы для повышения эффективности освоения профессиональных умений и навыков операторами сложных производственно-технических процессов за счет использования разнообразных компьютерных средств учебного назначения. Также используются компьютерные тренажеры и создаваемые на их основе автоматизированные обучающие системы. Но при этом остаются нерешенными вопросы о разработке моделей, методов и средств, способствующие автоматическому получению комплексной оценки уровня сформированности профессиональных умений операторами на основе ряда показателей качества, которые имеют разную физическую природу. Данная проблема может решиться, если применить специально разработанную модель, которая позволит получить ту самую комплексную оценку уровня готовности операторов к выполнению профессиональных обязанностей.

Стефанова Н. А. [2] пишет, что в настоящее время рынок высшего образования характеризуется высоким уровнем межвузовской конкуренции. Именно поэтому многие учебные заведения используют разнообразные инструменты привлечения клиентов и партнеров, в частности, инструмента интернет-маркетинга, одним из которых можно считать сайт.

Большинство пользователей попадают на сайт, воспользовавшись поисковой системой, поэтому анализ выдачи поисковых результатов – это наиболее важный момент в оценке эффективности работы сайта в целом, поскольку показывает умение вузов работать с поисковыми системами.

Германов В. Е. [3] в своей статье пишет, что при внедрении электронной коммерции в бизнес-процессы возникают вопросы в области рентабельности изменений. Стратегию интернет-маркетинговых кампаний можно разделить на три составляющие в зависимости от временного среза:

1. Краткосрочная стратегия.
2. Среднесрочная стратегия.
3. Долгосрочная стратегия.

Казакова Н. В., Михайлова Л. В. и Сазонов А. А. [4] отмечают, что стремительное развитие технологий привело к тому, что последнее время популярность набирают продажи через интернет-сайты. Привлечь пользователей можно за счет поисковой оптимизации. Она помогает всесторонне развить и продвинуть сайт в поисковой выдаче.

Важное значение для результатов продвижения сайта имеет решение следующих задач:

- повышение соответствия страниц поисковым запросам, то есть они должны быть релевантны;
- улучшение структуры и уникальность контента;
- создание коммерческих факторов;
- оптимизация кода страниц;
- наращивание внешних ссылочных факторов.

Оптимальная скорость загрузки страницы не должна превышать 2-3 секунд, но идеальным временем реакции считается 0,5 секунды. Но для приложений с высокой нагрузкой скорость может различаться.

Землянская Н. Б., Михайлова Л. В. и Сазонов А. А. [5] считают, что увеличить трафик целевой аудитории можно за счет сео-оптимизации. То есть должны быть предприняты действия, которые повысят позиции сайта в выдаче поисковых систем. Чем выше позиция сайта в выдаче, тем больше посетителей заходит на него.

Бакаев М. А. [6] подробно говорит о понятии «юзабилити». Оно определяется в качестве степени, с которой продукт может быть использован другими пользователями для достижения поставленных целей, которые приведут к высокой эффективности, продуктивности и удовлетворенности.

В качестве продуктивности понимается полнота и точность достижения целей, где важны параметры – соотношение ошибочных и верно выполненных действий, доля функционала, который активнее всего используется.

Под эффективностью чаще всего понимается быстрота действий, которые совершают пользователи для достижения определенных задач. Соответственно, декомпозиция может быть выполнена следующим образом:

- изучаемость;
- время на выполнение задачи;
- ошибки;
- запоминаемость.

Фаустова К. И. [7] отмечает, что с появлением интернета находить нужную информацию стало гораздо проще. На фоне всех положительных сторон сети было бы глупо предположить, что люди, занимающиеся бизнесом, не воспользуются этой возможностью. Для любого бизнеса важно создать сайт, который позволит идентифицировать фирму потенциальными потребителями среди конкурентов. Это выгодно тем, что:

1. В интернете можно охватить большую аудиторию.
2. Сделать и запустить сайт дешевле, чем заниматься организацией помещений.
3. Совершать покупки из любого места нахождения гораздо проще и экономичнее в плане времени.
4. Есть возможность рассказать о себе, представив самую важную информацию в стильном виде.

Но после запуска сайта люди не начнут сразу же скупать имеющийся товар. Нужно суметь правильно раскрутиться, то есть сделать правильную рекламу и разместить ее на разных площадках. Также постоянно обновлять и работать над многими аспектами сайта.

Чамина О. Г. и Бексаева Е. А. [8] в своей статье пишут, что с появлением современных информационных систем появилась возможность отдалиться от традиционных методов ведения бизнеса. Система электронной коммерции представляет собой определенную интернет-технология, предоставляющую участникам системы возможность предлагать свои товары и услуги, принимать и обрабатывать заказы клиентов.

Из-за это происходит стремительное развитие электронной коммерции в РФ, что повлияло ее популярность. В частности, для интернет-магазинов интересна seo-аналитика, которая поможет улучшить показатели ресурса с помощью:

- анализа позиций;

- анализа видимости сайта в поиске;
- отслеживание трафика;
- анализ лидов;
- анализ продаж;
- подсчет прибыли.

Естественно, многие агентства оценивают эффективность продвижения, опираясь, прежде всего, на анализ позиций. После идут остальные пункты.

Бексаева Е. А. и Чамина О. Г. [9] рассматривают основные факторы ранжирования при проведении аудита интернет-магазинов. В основном используются сервисы Saitreport.ru и audit.megaindex.ru.

Для оценки сайта выступают следующие факторы:

1. общий анализ данных;
2. составление семантического ядра;
3. настройка счетчиков, регистрация в веб-мастерах, справочниках и каталогах;
4. хостевые факторы;
5. индексация;
6. дублирование;
7. региональность;
8. URL факторы;
9. структура сайта;
10. Html;
11. сниппеты;
12. текстовые факторы;
13. ссылочная масса;
14. спам уязвимости;
15. юзабилити;
16. анализ эффективности продвижения.

По результатам аудита, полученные данные позволяют выявить проблемы и ошибки работы интернет-магазина, что позволит повысить конверсию, трафик и позиции в поисковой выдаче.

Как считает Черданцев В.П. и Плотников А.В. [10; 11], оптимизацию сайта необходимо проводить на основе бенчмаркинга – сравнения полученных значений web-страниц сайта-объекта исследования. При этом, важно отбросить аномальные отклонения и

ориентироваться на значение медианы. Таким образом, можно выявить имеющиеся у сайта проблемы.

Романенкова О. Н. [12] считает, что при постоянно растущей конкуренции в коммерческом сегменте Рунета особо важным является качественный трафик, который может конвертироваться в клиентов. Следовательно, возник спрос на посредников – агентов, которые предоставляют такие услуги за стоимость, которая в итоге отражается на стоимости продукции или услуги. Одним из распространенных инструментов, который позволяет обеспечивать при условии правильного использования высокий уровень посещаемости – это SEO. Оптимизация помогает улучшить не только внутреннее наполнение, но и позиции в поисковой выдаче, а также привлечет новых потенциальных клиентов.

Выводы

1. В условиях высокой конкуренции каждый владелец веб-сайта должен иметь уникальные предложения.
2. Веб-сайт будет иметь успех, если будет разработан с учетом требований поисковой системы.
3. Важно на постоянной основе следить за качеством наполнения сайта и научиться не только привлекать, но и удерживать аудиторию.

Список литературы

1. Пестерев П. В., Дьяконов Д. В., Рудюк А. П., Янишевская А. Г. Влияние факторов ранжирования на позиции сайтов в поисковых системах // ИВД. 2014. №4-1. – с. 120.
2. Стефанова Н.А. Оценка эффективности поисковой оптимизации сайтов вузов с использованием поисковых запросов // Прикладная информатика. 2012. №2 (38). – с. 55-59.
3. Германов В.Е. Стратегии продвижения стартапов электронной коммерции на рынке товаров и услуг // Проблемы экономики и юридической практики. 2013. №1. – с. 52-53.
4. Казакова Н.В., Михайлова Л.В., Сазонов А.А. Совершенствование технологий продаж на основе применения механизмов поисковой оптимизации // Вестник ГУУ. 2019. №1. – с. 51-54.
5. Землянская Н.Б., Михайлова Л.В., Сазонов А.А. Исследование технологии поисковой оптимизации как одной из основных составляющих инструмента маркетинга // Вестник МГОУ. Серия: Экономика. 2019. №1. – с. 25-34.
6. Бакаев М.А. Современные тенденции в автоматизированной оценке юзабилити и поведенческие факторы в алгоритмах поисковых систем // Программные продукты и системы. 2017. №3. – с. 447-455.

7. Фаустова К.И. Значение SEO для эффективных продаж в интернете // Территория науки. 2015. №3. – с. 139-144.
8. Чамина О.Г., Бексаева Е.А. SEO-аналитика веб-ресурсов электронной коммерции // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2015. №3 (15). – с. 180-188.
9. Бексаева Е.А., Чамина О.Г. Факторы и рекомендации SEO-аудита веб-ресурсов электронной коммерции // Вестник УлГТУ. 2015. №3 (71). – с. 39-46.
10. Плотников А.В., Черданцев В.П. Анализ сайтов сельскохозяйственных академий Приволжского федерального округа // В сборнике: Агротехнологии XXI века. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова”. 2017. С. 56-58.
11. Плотников А.В., Черникова С.А., Черданцев В.П. Анализ внутренних факторов сайтов аграрных вузов в ПФО // В сборнике: Информационные технологии в стратегии реиндустриализации АПК региона. материалы. Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова. 2018. С. 187-192.
12. Романенкова О.Н. SEO-продвижение как эффективный инструмент интернет-маркетинга // Стратегии бизнеса. 2014. №1 (3). – с. 120-124.

Использование метода нейронных сетей хопфилда для решения задачи маршрутизации в сети



УДК 004.032.26

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19012

Кононов А.А.,

*Институт комплексной безопасности и специального приборостроения, МИРЭА -
Российский технологический университет, Россия, г. Москва*

Аннотация: В современных компьютерных сетях большую роль играют системы маршрутизации. Плохо организованная работа маршрутизатора приводит к снижению производительности сети и возникновению сбоев. В этой связи при проектировании сетей к ним предъявляются строгие требования по обеспечению стабильной работы и должного качества обслуживания сетевого трафика. Можно выделить широкий круг алгоритмов маршрутизации в сети. Как правило, в их основе лежат методы дискретной математики. Однако в последнее время распространение получили алгоритмы, использующие методы интеллектуального анализа данных. Так, среди них можно выделить нейросетевые алгоритмы маршрутизации. Использование нейросетей как метода непараметрической оценки может придать интеллектуальный характер процессам сетевой маршрутизации. В этой связи для решения задачи маршрутизации предложено применение сетей Хопфилда. Их во многом уникальные свойства позволяют описать процесс маршрутизации в сети в терминах нейродинамики. Это позволяет свести традиционно комбинаторные задачи к задачам нелинейной оптимизации. Последнее обстоятельство позволяет существенно ускорить их решение.

В статье предлагается решение задачи маршрутизации в сети с применением метода нейронной сети Хопфилда.

Summary: In modern computer networks, routing systems play an important role. Poorly organized operation of the router leads to a decrease in network performance and the occurrence of failures. In this regard, when designing networks, they are subject to strict requirements for ensuring stable operation and proper quality service of network traffic. You can select a wide range

of routing algorithms in the network. As a rule, they are based on the methods of discrete mathematics. However, recently algorithms using data mining methods have become popular. So, among them are neural network routing algorithms. The use of neural networks as a non-parametric estimation method can add intellectual character to network routing processes. In this regard, the use of Hopfield networks has been proposed to solve the routing problem. Their many unique properties allow us to describe the process of routing in the network in terms of neurodynamics. This allows traditionally combinatorial problems to be reduced to nonlinear optimization problems. The latter circumstance can significantly speed up their decision.

The article proposes a solution to the problem of routing in the network using the Hopfield neural network method.

Ключевые слова: алгоритмы маршрутизации, нейросетевой метод, оптимизация маршрута транспортировки данных.

Keywords: routing algorithms, neural network method, data transport route optimization.

Нейронная сеть Хопфилда — полносвязная нейронная сеть с симметричной матрицей связей. Структурная схема сети Хопфилда приведена на рисунке 1.

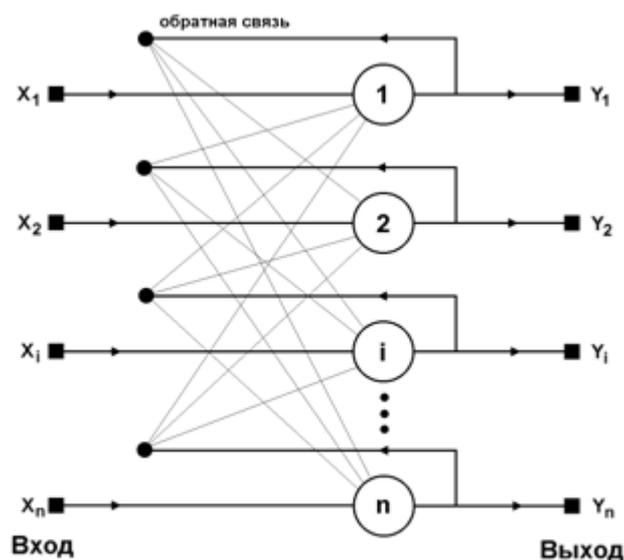


Рис.1. Структурная схема сети Хопфилда

В отличие от многих нейронных сетей, функционирующих до получения ответа через определённое количество тактов, сети Хопфилда функционируют до достижения равновесия, когда следующее состояние сети в точности равно предыдущему: начальное состояние является входным образом, а при равновесии получают выходной образ.

В процессе работы динамика таких сетей сходится к одному из положений равновесия. Эти положения равновесия являются локальными минимумами функционала, называемого энергией сети (в простейшем случае — локальными минимумами отрицательно

определённой квадратичной формы на n-мерном кубе). Сеть может быть использована как автоассоциативная память, как фильтр, а также для решения некоторых задач оптимизации.

Рассмотрим применение сетей Хопфилда в решении задач оптимизации. Этому способствует важное, помимо ассоциативности, свойство ее архитектуры. Оно состоит в том, что функция Ляпунова уменьшается в процессе ее функционирования. В этом отношении нейросеть Хопфилда можно интерпретировать как некоторый алгоритм оптимизации. Целевая функция может рассматриваться как энергия сети.

Число возможных целевых функций, подлежащих нейросетевой оптимизации, может быть довольно велико. Это могут быть билинейные или квадратичные функции. Сети Хопфилда могут иметь широкое применение еще и потому, что в оптимизационной постановке может быть представлен большой диапазон математических задач. К ним стоит отнести задачи линейной алгебры и дифференциальных уравнений, а также системы нелинейных уравнений.

Круг алгоритмов, формализующих маршрутизацию в сетях, достаточно широк. К одной из них можно отнести задачу коммивояжера. Она сводится к тому, чтобы обойти некоторый взвешенный граф таким образом, чтобы однократно посетить каждую его вершину. При этом необходимо выбрать путь, который обладает минимально возможной длиной. В терминах компьютерных сетей необходимо выбрать маршрут следования пакета, который при данной конфигурации проходит через каждый из ее узлов по одному разу.

Задача коммивояжера является NP-полной задачей. Для ее решения существует большое число методов решения. Компромиссное приближение можно найти с применением нейросети Хопфилда.

Целевая функция $E(S)$ задачи поиска оптимального маршрута. Она будет включать 4 слагаемых:

$$E(S) = E_1 + E_2 + E_3 + E_4 \quad (1)$$

Первые три слагаемых отвечают за допустимость маршрута: каждый город должен быть посещен не более чем один раз (в каждой строке матрицы имеется не более одной единицы), под каждым номером должно посещаться не более одного города (в каждом столбце – не более одной единицы) и, кроме того, общее число посещений равно числу городов N (в матрице всего имеется ровно N единиц).

$$\begin{cases} E_1 = A \sum_X \sum_i \sum_{j \neq i} S_{Xi} S_{Xj} \\ E_2 = B \sum_i \sum_X \sum_{X \neq Y} S_{Xi} S_{Yj} \\ E_3 = C \left(\sum_X \sum_i S_{Xi} - N \right)^2 \\ E_4 = D \sum_X \sum_{Y \neq X} \sum_i d_{XY} S_{Xi} (S_{Yi+1} + S_{Yi-1}) \end{cases} \quad (2)$$

где d_{XY} – вес ребер между узлами X и Y;

S_{Xi} – метка узла графа, приобретающая значение 0 или 1.

A, B, C, D – относительные веса слагаемых. Как правило, они задаются достаточно большими. Как показывает практика, в этом случае оптимизация является эффективной.

К меткам можно сформулировать следующие требования:

- В каждой строке маршрутной таблицы может быть только одна метка;
- В каждом столбце маршрутной таблицы может быть только одна метка;
- Число меток должно быть равно числу вершин n;
- Суммарная длина маршрута должна быть минимальной.

Метка S_{Xi} связана с потенциалом узла u_{Xi} следующим образом:

$$S_{Xi} = \frac{1}{2} \left(1 + \tanh \frac{u_{Xi}}{u_0} \right) \quad (3)$$

Текущее представление впоследствии можно бинаризовать, вводя пороговую оценку. При ее превышении значение метки принимается равным единице.

Начальное значение потенциала имеет вид

$$u_{init} = \frac{u_0}{2} \ln(n-1) \quad (4)$$

Входной потенциал имеет следующий вид

$$u_{Xi} = - \frac{\partial E}{\partial u_{Xi}} \quad (5)$$

Модель нейродинамики работы сети имеет вид

$$\frac{du_{Xi}}{dt} = - \frac{u_{Xi}}{\tau} + \Omega_{Xi} \quad (6)$$

где τ – числовой параметр.

Параметр Ω_{Xi} может быть выражен следующим образом:

$$\Omega_{Xi} = -A \sum_{j \neq i} S_{Xj} - B \sum_{Y \neq X} S_{Yj} - C \left(\sum_X \sum_i S_{Xi} - N \right) - D \sum_Y d_{XY} (S_{Yi+1} + S_{Yi-1}) \quad (12)$$

Пересчитанные в (5), (6) значения потенциала можно использовать при перерасчете меток S_{Xi} по формуле (3). Процесс повторяется некоторое число раз. Если метки обнуляют уравнения (2), выбранный вариант матрицы считается оптимальным.

Итоговую маршрутную матрицу из оценок меток S_{Xi} можно интерпретировать следующим образом. Номер столбца отвечает номеру шага обхода. Номер строки в столбце отвечает номеру узла, к которому необходимо перейти.

Традиционные алгоритмы маршрутизации носят теоретико-графовый характер и во многом ситуационный характер. Использование нейросетей как метода непараметрической оценки может придать интеллектуальный характер процессам сетевой маршрутизации. В этой связи для решения задачи маршрутизации предложено применение сетей Хопфилда. Их во многом уникальные свойства позволяют описать процесс маршрутизации в сети в терминах нейродинамики. Это позволяет свести традиционно комбинаторные задачи к задачам нелинейной оптимизации. Последнее обстоятельство позволяет существенно ускорить их решение.

Список литературы

1. Каллан Р. Основные концепции нейронных сетей. : Пер. с англ. — М. : Издательский дом Вильямс, 2001. – 287 с.
2. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации / Пер. с польского И.Д. Рудинского. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 344 с: ил.
3. О.А. Морозов, П.Е. Овчинников, Ю.А. Сёмин, В.Р. Фидельман. Применение теоретико-информационного подхода для обучения многослойного персептрона в задаче распознавания фонем // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2010, № 5 (2), с. 354–357
4. Круглов В.В., Дли М.И., Голунов Р.Ю. Нечеткая логика и искусственные нейронные сети. – М.: Физматлит, 2000. – 224 с.
5. Тархов Д.А. Нейронные сети. Модели и алгоритмы. – М.: Радиотехника, 2005. – 256 с.
6. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс, 2-е издание.:Пер. с англ. – М. Издательский дом “Вильямс”, 2006. – 1104 с.

References

1. Callan R. Basic concepts of neural networks. – М.: Williams Publishing House, 2001. – 287 p.

2. Osovsky S. Neural networks for information processing / Per. from Polish I.D. Rudinsky. – М.: Finance and Statistics, 2002. – 344 with: II.
3. OA Morozov, P.E. Ovchinnikov, Yu.A. Semin, V.R. Fidelman The use of information-theoretic approach for teaching multilayer perceptron in the problem of recognition of phonemes // Bulletin of Nizhny Novgorod University. N.I. Lobachevsky, 2010, № 5 (2), p. 354–357
4. Kruglov VV, Dli M.I., Golunov R.Yu. Fuzzy logic and artificial neural networks. – М.: Fizmatlit, 2000. – 224 p.
5. Tarkhov D.A. Neural networks. Models and algorithms. – М.: Radio Engineering, 2005. – 256 p.
6. Khaikin S. Neural networks: a full course, 2nd edition. – М. Williams Publishing House, 2006. – 1104 p.

Структура интернет-сайта образовательного учреждения
Structure of the internet site of the educational institution



УДК 004.5

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19016

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент, зав. кафедрой информационных технологий и программной инженерии, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23.

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Information Technology and Software Engineering Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23, muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: В статье разобраны основные факторы, оказывающие влияние на популярность и конкурентоспособность ВУЗа на общем рынке. Рассмотрены основные положения, которые нужно предусмотреть при разработке веб-сайта, чтобы он стал посещаемым и смог войти в официальные и неофициальные рейтинги. Дополнительно показана формула, в которой используется новейший метод исследования, где определяющим фактором является наличие ссылок, расположенных на третьих доменах.

Summary: The article considers the main factors that influence the popularity and competitiveness of the university in the general market. The main provisions that need to be considered when developing a website are considered for it to become visited and be able to enter official and unofficial ratings. Additionally, a formula is shown in which the newest research method is used, where the determining factor is the presence of links located on third domains.

Ключевые слова: образовательное учреждение, сайт, интернет-портал, интернет-маркетинг.

Keywords: educational institution, website, internet portal, internet marketing.

Структура сайта строится на основе навигации и ссылок, а также карты сайта, разделов и др. Оптимальная структура помогает посетителям сайта и роботам поисковых систем оперативно определять предмет поиска. Структура сайта определяет релевантность и важность контента образовательной организации для посетителя сайта. Структура направляет посетителей сайта в нужный раздел и поисковые системы, такие как Google и Яндекс улучшают степень ранжирования раздела и быстрее обновляют индексирование контента.

Сысоева С. В. [1] отмечает, что при проведении маркетинговых исследований, во время которых были изучены теоретические аспекты использования интернета, показали, что МИ в интернете подразумевают:

1. развитие клиентских и партнерских отношений;
2. проведение опросов и анализ полученных данных как на своем сервере, так и на других;
3. анализ рынков с целью выявления партнерских связей конкурентов;
4. задействование поисковых средств.

При проведении подобных исследований можно выяснить, кто посещает сервер, а также использовать вторичную информацию, взятую из интернета. В процессе анализа практики функционирования веб-сайта РГППУ автор приходит к выводам:

1. Для маркетинговых исследований важно, что многие параметры поиска могут быть произведены онлайн. Исходя из имеющегося рейтинга РГППУ среди остальных сайтов высших учебных заведений, находящихся в Уральском ФО, данный сайт находится на 4 месте, где в среднем суточная посещаемость составляет больше 1500 человек.
2. Мониторинг рынков и анализ деятельности конкурентов путем посещения их серверов, получение информации о связях с их партнерами. На веб-сервере отсутствует какая-либо информация по этому запросу, поэтому автор считает, что это большая упущенная возможность для развития.
3. Проведение онлайн-опросов. Изучив содержание исследуемого сайта, автор пришел к выводам, что университет использует возможность вопроса-ответа по всему университету, также предусмотрена программа Информер и социологические опросы.

Веряева Ю. А., Максимов А. В. и Рязанов М. А. [2] считают, что при правильно поставленных целях и задачах относительно проекта развития, в конечном счете они могут оказать влияние на сайт, который будет служить для людей в качестве удобного центра сбора необходимой информации, которой может воспользоваться любой желающий.

При создании сайта высшим учебным заведением, ресурс рассчитывается под определенные категории людей и цели, например:

- получение доступа к нужной информации мгновенно (для работников и студентов);
- для доступа к данным, которые касаются процесса обучения (также для работников заведения, студентов и потенциальных студентов)
- сайт помогает в получении материалов относительно учебных процессов и дает доступ к информации, которая может пригодиться для выполнения курсовых, дипломных работ и т. д. (для студентов).

Сугак Д. Б. [3] пишет, что при правильной организации сайта кафедры может решиться целый комплекс задач, имеющих непосредственное отношение к процессу обучения студентов:

1. Информационные.
2. Управленческие.
3. Организационные.
4. Методические.
5. Коммуникативные.
6. Научные.

Важнейшими подразделениями любых ВУЗов считаются кафедры и факультеты. В интернете они могут быть представлены вместе и на отдельных веб-страницах. При подобном выстраивании структуры, веб-сайт кафедры считается важнейшим ключевым элементом созданного портала, где собрано максимально много информации об образовательном процессе.

При этом основными отличиями в порталном решении от обычного веб-сайта будут следующие пункты:

- профессиональный и настраиваемый интерфейс;
- возможность идентификации зарегистрированных пользователей;
- определение уровня доступа к сайту;
- высокая защищенность информации, размещённой на сайте;
- возможность интеграции разнородных приложений и предоставление единой точки входа к этим приложениям.

Если говорить об информационной структуре сайта ВУЗа, то можно выделить, что в настоящий момент наблюдается тенденция использования раздела, который относится к разнообразной деятельности кафедры. На это влияет несколько факторов:

1. Экономическая выгода.
2. Недостаточный уровень понимания концепции.
3. Простота администрирования.

4. Централизованное построение структурных элементов.

Если на постоянной основе обновлять информацию на страницах, то размещаемый контент будет находиться на должном уровне.

Рассматривая вопросы контента Черданцев В.П. и Плотников А.В. [4; 5] уделяют значение статистическим данным web-страниц (объем текста в словах; ключевые слова; количество точных вхождений запроса в текст; процент вхождения слов из запроса в текст; вхождения слов из запроса в тег Title; вхождения в анкоры исходящих ссылок; процент вхождения словоформ; синонимов в текст; число релевантных документов по тегу Title; число внутренних ссылок на URL). Это позволит сайту занимать более высокие позиции в поисковых системам по запросам пользователей.

Централизованное размещение информации имеет определенные сложности и приводит к быстрому устареванию информации из-за отсутствующих обновлений. Полубояров В. В. [6] говорит формуле, которая позволяет, где именно в поисковой выдаче и с какой частотой пользователи могут увидеть ссылку на конкретный ВУЗ. Поэтому для расчетов использована формула:

$$Vis = \sqrt{B} * D$$

где B – это общее количество всех обработанных ссылок;

D – это количество доменов, на которых были расположены эти ссылки.

В инструментарии, которые были представлены ресурсом Majestic SEO, присутствуют отчеты, позволяющие получить для конкретного сайта:

1. Ref domains. Список доменов, на которых были размещены ссылки на сайт. Они упорядочены и расположены в порядке убывания количества обратных ссылок.
2. Anchor text. Список текстов обратных ссылок. Они упорядочены по убыванию обратных ссылок, в которых указан такой текст.
3. Pages. Список страниц сайта, на которых размещено большее количество обратных ссылок. Они упорядочены по убыванию количества обратных ссылок.

Использование инструмента выявило следы технологий ключевого спама (спама ссылок). В случае обнаружения сайт становится членом «фермы спам-ссылок».

Сугак Д. Б. [7] просит обратить внимание на статистику, публикуемую на сайте по отечественным ВУЗам, в ней абсолютными лидерами являются следующие учебные заведения:

- Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова;
- Санкт-Петербургский государственный университет.

Фактически, веб-сайты самых крупных учебных заведений являются порталами и отличаются от обычных сайтов наличием специальных возможностей. Они имеют более сложную структуру и позволяют настраивать интерфейс каждому пользователю индивидуально, исходя из личных предпочтений. Предусмотрены сервисы, которые поддерживают пользователей и обеспечивают их важнейшими сервисными функциями. К ним относятся:

- поиск;
- навигация;
- сервис событий;
- справочный сервис;
- система специализированных образовательных обзоров.

Наретина Е. А. и Макарец А. Б. [8] пишут о маркетинге, который используется людьми, чтобы обеспечить продвижение продукта и его покупку у заинтересованной в нем категории людей. Что касается использования таких приемов вузов для собственного продвижения, чтобы получить новых студентов, то здесь существуют свои отличительные особенности от других предприятий:

- способствуют всестороннему развитию клиента, особенно личностному;
- активное вовлечение студентов в процесс образовательного процесса;
- социальная ответственность непосредственно во время обучения молодых людей в той или иной отрасли.

Для приобретения новых клиентов требуется раскрутка, а в качестве основных видов используется всевозможная реклама (по городу, по ТВ), также учебные заведения проводят дни открытых дверей, где любой желающий может поближе познакомиться с вузом.

В настоящее время на постоянной основе разрабатываются новые способы продвижения, частью которых является креативная составляющая, например, публичные мероприятия разного рода (выход на специальные площадки, где одновременно свои услуги предоставляют десятки учебных заведений).

Брумштейн Ю. М. и Бондарев А. А. [9] считают, что использование сайтов в работе ВУЗов в России играет важную роль. При этом необходимо обеспечить безопасность размещаемой информации, это также влияет на уровень имиджа в информационном пространстве.

В качестве основных функций вузовского сайта выступают:

- обеспечение дистанционной доступности общей информации о ВУЗе;

- оперативное предоставление обновленной информации;
- размещение материалов методического и учебного характера;
- создание коммуникаций между студентами и преподавателями с использованием вузовских систем электронной почты и гиперссылок на личные страницы сотрудников;
- информационная поддержка школ и других образовательных заведений;
- размещение журналов, препринтов и сборников работ по результатам пройденных конференций, прием по электронной почте разнообразных полезных материалов, обеспечение дискуссионных площадок, с использованием технологий дистанционного обучения.

Но последнее время все чаще общение между членами студенческих групп осуществляется с использованием социальных сетей.

Брумштейн Ю. М. и Бондарев А. А. [10] пишут, что над информацией, которая размещается на сайте ВУЗа, работает целая команда людей. Именно они следят за актуальностью информации, ее обновлением и добавлением новых материалов. В качестве информаторов выступают преподаватели и студенты.

Существует множество рейтингов сайтов вузов, они бывают официальными и неофициальными. Каждый за основу берет собственные показатели, которые считает наиболее важными, поскольку единой структуры для определения качества не существует.

В нормативных актах, разработанными Министерством обороны сказано, какая именно информация подлежит защите от государства от уничтожения и копирования. Основной базой служат личные данные сотрудников и обучающихся. Это соответствует требованиям ст. 16 149-ФЗ от 27.06.2006 «Об информации, информационных технологиях и защите информации».

Основная информация, которая в обязательном порядке должна быть размещена на сайте учебного заведения – это информация о преподавателях, деканах и т. д. (фамилия, имя, отчество, образование, занимаемая должность), чтобы каждый желающий смог ознакомиться с составом работников.

Полубояров В. В. [11] в своей статье пишет, что для повышения конкурентоспособности ВУЗа на рынке, управление должно осуществляться следующим образом:

- рассмотрение имеющегося рынка и определение основных конкурентов;
- определение путей развития;
- выбор наиболее перспективного вектора развития;
- разработка общего плана действия для всего учебного заведения;

- детальное определение стратегии, в которую входит определение наиболее важных моментов, что недопустимо и какие шаги необходимо выполнить для достижения поставленной цели;
- поэтапное выполнение поставленной задачи;
- контроль на всех этапах осуществления.

Если у ВУЗа будет разработан подробный план действий и учебное заведение будет придерживаться поставленных целей, то конкурентоспособность в значительной степени повысится. Выводы: каждый ВУЗ должен иметь веб-сайт, на котором будет представлена полезная и актуальная информация; наличие сайта для ВУЗа поможет привлечь новых абитуриентов и посетителей заведения; при формировании стратегии развития важно сформулировать основные цели и четкий план действий, который поможет повысить общую конкурентоспособность.

Список литературы

1. Сысоева С.В. Анализ возможностей применения Интернет-маркетинга в вузе // УЭКС. 2011. №34. – с. 71.
2. Веряева Ю.А., Максимов А.В., Рязанов М.А. Разработка информационной структуры веб-сайта кафедры вуза // Известия АлтГУ. 2011. №1-1. – с. 64-70.
3. Сугак Д.Б. Роль веб-сайта в научно-образовательной деятельности вуза // Вестник СПбГУК. 2012. №3. – с. 77-81.
4. Плотников А.В., Черданцев В.П. Анализ сайтов сельскохозяйственных академий Приволжского федерального округа // В сборнике: Агротехнологии XXI века. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова”. 2017. С. 56-58.
5. Плотников А.В., Черникова С.А., Черданцев В.П. Анализ внутренних факторов сайтов аграрных вузов в ПФО // В сборнике: Информационные технологии в стратегии реиндустриализации АПК региона. материалы. Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова. 2018. С. 187-192.
6. Полубояров В.В. Анализ методики и результатов расчета рейтинга Webometrics для сайтов вузов России // Вестник ВолГУ. Серия 6: Университетское образование. 2013. №14. – с. 20-29.
7. Сугак Д.Б. Оптимизация портала вуза за счет создания веб-сайтов кафедр // ТРУДЫ СПБГИК. 2013.

8. Неретина Е.А., Макарец А.Б. Web-сайт вуза как важный инструмент маркетинговых коммуникаций // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2009. №41 (174). – с. 85-94.
9. Брумштейн Ю.М., Бондарев А.А. Информационная безопасность сайтов высших учебных заведений: проблемы и решения // Информационная безопасность регионов. 2014. №1 (14). – с. 38-47.
10. Брумштейн Ю.М., Бондарев А.А. Системный анализ вопросов информационной безопасности вузовских сайтов // Вестник АГТУ. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. 2014. №2. – с. 138-147.
11. Полубояров В. В. Рейтинги сайтов вузов как инструмент внешней оценки положения образовательной организации при формировании стратегии управления // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2014. №15-1 (186). – с. 58-65.

Развитие системы наставничества как важный элемент адаптации персонала
The development of a mentoring system as an important element of staff adaptation



УДК 075.8

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19018

Мария Евгеньевна Чунина,

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», e-mail: mariachunina@yandex.ru

Алексей Иванович Тихонов,

кандидат технических наук, доцент, Заведующий кафедрой «Управление персоналом» ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», e-mail: mai512hr@mail.ru

Maria E. Chunina,

Moscow Aviation Institute (National Research University).

Alexey I. Tikhonov,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of Department «Human Resource Management», Moscow Aviation Institute (National Research University)

Аннотация: В данной статье авторы рассматривают вопросы организации эффективной системы наставничества, которая является важнейшим элементом адаптации новых сотрудников. Предлагаются новые мероприятия на адаптационный период, которые помогают новым сотрудникам начать эффективно работать. Рассматриваются различные техники и методики наставничества, применяемые как в нашей стране, так и за рубежом. По результатам проведенного анализа процесса адаптации предлагаются рекомендации по совершенствованию кадровой работы. Обосновывается эффективность новой схемы наставничества.

Summary: In this article, the authors consider the organization of an effective mentoring system, which is the most important element in the adaptation of new employees. We offer new activities for the adaptation period, which help new employees to start working effectively. The various techniques and mentoring techniques used both in our country and abroad are considered.

According to the results of the conducted analysis of the adaptation process, recommendations for improving personnel work are proposed. The effectiveness of the new mentoring scheme is substantiated.

Ключевые слова: наставничество, адаптация, управление персоналом, коучинг, развитие.

Keywords: mentoring, adaptation, personnel management, coaching, development.

Под системой наставничества обычно понимают способ передачи знаний, умений и навыков от более опытных работников к новым сотрудникам. Наставничество является одной из самых распространенных форм адаптации персонала, как в зарубежных странах, так и в нашем Отечестве. Сегодня для многих организаций такой процесс как наставничество проявляется неотъемлемой частью организационной корпоративной культуры. В более широком, современном значении Наставник — это высококвалифицированный специалист, имеющий достаточный опыт работы в компании, который помогает новым сотрудникам адаптироваться в организации; содействует их профессиональному развитию, карьерному росту; участвует в оценке результатов их деятельности. Наставничество помогает максимально быстрому и эффективному вовлечению новых сотрудников в рабочий процесс, их освоению в новом коллективе и становлению как будущих хороших специалистов.

Зарубежные компании, наряду с наставничеством, нередко фокусируются на разработке многоуровневых систем, позволяющих одновременно осуществлять эффективную психофизиологическую, социальную и экономическую адаптацию новых сотрудников.

Для новичков, например:

- применяют методику постепенного усложнения заданий;
- проводят инструктажи;
- дают разовые общественные поручения в рамках организации работы административного органа (например, совета директоров).

Разберемся, почему так важна система наставничества именно в комплексной системе адаптации персонала.

Такая страна, например, как Япония, со своей своеобразной культурой, имеет свой особый подход к наставничеству. После окончания университета за каждым молодым специалистом, принятым на работу, закрепляется так называемый «крестный отец» — Наставник с широкими полномочиями. Наставник, как правило, выпускник того же университета, что и новичок, помогает ему адаптироваться на рабочем месте, разрешать возможные конфликты. Он бывает у своего подчиненного дома, знакомится с его семьей,

увлечениями и т.д. Все вопросы о перемещении молодого специалиста решаются при участии Наставника. Такое наставничество осуществляется до 35 лет. Особое внимание в социальной и профессиональной адаптации в японских фирмах отводится программам воспитания корпоративной культуры организации, ее имиджу, воспитанию гордости за свою компанию, корпорацию. Это так называемый “корпоративный дух” фирмы или компании. Он воспитывается через систему приобщения работника к делам фирмы, к ее атмосфере, задачам и миссии. Каждая компания имеет свою форму рабочей одежды, девиз, нередко гимн. Постоянно внедряются целенаправленные ритуалы, всевозможные собрания, конференции. Заметную роль в этом играют ветераны компаний, умельцы, воспитатели. В Японии во время адаптации большинство новых рабочих и служащих несколько месяцев проходят подготовку по специально разработанной фирмой программе. Обучение построено таким образом, чтобы развивать мощный корпоративный дух уже на этапе специального обучения и участвовать в обсуждении проблем и задач подразделения. Более того, многие молодые рабочие и служащие в течение нескольких лет после поступления на работу живут в общежитиях фирмы.

Американские компании в процессе адаптации делают акцент на профессиональную составляющую, индивидуализм и большое внимание уделяют обучению сотрудников Наставниками.

В Германии имеется “Закон о правовом режиме предприятия”, который требует от работодателя ознакомления нового сотрудника с условиями работы и с будущей сферой его деятельности, а также представление его будущим коллегам по работе. Работник должен знать режим и условия труда и свои обязанности. Для этого используются собеседования. Новичок знакомится с правилами, процедурами. Он получает наставления со стороны старших по должности – Наставников.

Такие страны как США, Япония, Германия далеко продвинулись в развитии управления персоналом, поэтому главная задача для отечественных компаний сегодня – попытаться использовать положительный зарубежный опыт. К сожалению, сопоставляя отечественный и зарубежный опыт адаптации персонала, приходится делать неутешительные выводы:

- неразвитость рынка труда;
- сплошь и рядом непонимание сути и значимости адаптационных процессов;
- недооценка возможных трудностей;
- отсутствие практического опыта создания реально работающих систем адаптации у руководителей компаний.

Российский опыт показал, что в качестве основной причины отказа от внедрения современных адаптационных практик руководители предприятий называют нехватку средств. Но парадокс ситуации заключается в том, что именно человеческий ресурс с экономической точки зрения считается самым дорогим, а нежелание инвестировать в кадры, так или иначе, лишает компанию возможности их эффективного использования. В результате работодатель теряет гораздо больше средств, чем требует полноценная адаптация персонала: зарубежный опыт, опять-таки, полон ярких примеров и доказательств тому.

Для того чтобы адаптация была наиболее благоприятна, должен существовать ряд документов, в которых четко прописаны система задач на период адаптации сотрудника, критерии оценки работы в этот период, сроки реализации той или иной цели, структура самой организации и схема взаимодействия подразделений. При этом руководитель, Наставник или сотрудник службы персонала должен постоянно общаться с новым сотрудником, обсуждать текущие вопросы, указывать на ошибки и объяснять пути их устранения. Нельзя недооценивать важность таких документов, как положение о подразделении или должностная инструкция, именно с помощью этих документов новый сотрудник может ознакомиться со своими должностными обязанностями, правами и ответственностью, структурой отдела. К сожалению, во многих крупных организациях этим внутренним документам не придают большого значения. Они, как правило, были написаны давно и не корректировались, да и само составление документов проходило формально. В итоге данные документы ничем не могут помочь новому сотруднику. Новому сотруднику может начать казаться, что в другом месте было бы лучше, что этой организации он «не нужен», что его недооценили. В итоге постепенно вызревает решение об уходе, поскольку лояльность нового сотрудника к организации пока не сформирована и с его точки зрения он «еще ничего не должен». Конечно, подобное решение организация и сотрудник объясняют по-разному, но, как правило, истинная причина в том, что новому сотруднику не хватило сил преодолеть проблемы адаптационного периода, перейти на следующий этап взаимоотношений с организацией, а организация не смогла ему в этом помочь. Чтобы адаптация новых сотрудников не заканчивалась увольнением, необходимо понимать важность адаптации и уметь правильно организовать этот процесс.

Грамотно спланирован процесс адаптации новых сотрудников в крупнейшем Российском банке – «Газпромбанке». Благодаря специальной программе и документации, которая составляется для регламентации необходимых мероприятий, адаптационный

регламент спланирован и по времени, и по содержанию. За каждым этапом программы закреплено ответственное лицо с набором индивидуальных функций: Руководитель отдела, Наставник по адаптации, Сотрудник Отдела обучения и развития персонала. Общая цель перечисленных ответственных лиц – налаживание наикратчайшего и безболезненного процесса адаптации. Программа адаптации «Газпромбанка» разрабатывается на основе Положения об адаптации новых сотрудников, в котором прописывается специальная программа адаптации. Оно выполняет следующие задачи:

- определение основных понятий;
- определение целей адаптации;
- установка требований к организации адаптационного процесса;
- определение формы взаимодействия с новым членом коллектива;
- определение порядка отчетности и контроля;
- определение прав и обязанностей всех участников процесса.

В плане работы на адаптационный период содержатся основные направления подготовки нового сотрудника к эффективной работе в банке. Этот план можно разбить на несколько частей:

- задачи на период испытательного срока;
- меры по адаптации персонала;
- список шагов адаптации;
- контроль.

Период адаптации нового работника в «Газпромбанке» делится на три этапа:

1-й этап: Знакомство с Банком и должностью, представление коллегам (Первый день).

Происходит оформление нового работника на работу, знакомство с Банком. Этот этап реализуется Ответственным сотрудником Отдела обучения и развития персонала. Новичку предоставляется базовая информация о «Газпромбанке»: история, организационная структура, основные элементы корпоративной культуры. Ему вручается комплект документов: Путеводитель нового сотрудника, Должностная инструкция, План работы на адаптационный период, телефонный справочник. Проводят инструктажи: по охране труда, Отдел безопасности, получение пропуска, по противопожарной безопасности. Знакомят с Наставником по адаптации, который знает о компании все. К нему можно обратиться с любыми вопросами, спросить совета. Очень часто отношения «новичок – Наставник» перерастают в теплые дружеские связи. Организуют рабочее место, выделяют стол, стул, шкаф и другие необходимые вещи, т.е. небольшой кусочек своей территории. По мнению

специалистов, ощущение личного пространства необходимо для вновь прибывшего сотрудника. Отсутствие такого места – одна из причин увольнения во время испытательного срока. Комфортное рабочее место и условие для плодотворной работы – обязательный минимум, с которого начинается любая деятельность. В процессе адаптации новичку важно все, любые мелочи.

В первый день новому работнику предлагается пройти **«Программу очного адаптационного семинара для вновь принятых сотрудников»:**

- 1) Вступительное слово Высшего должностного лица.
- 2) Знакомство со сбором ожиданий от работы в Банке.
- 3) Мотивационный видеоролик о Банке.
- 4) Презентация «Газпромбанка»:
 - 4.1) председатель правления Банка;
 - 4.2) история Банка;
 - 4.3) обзор стратегии Банка;
 - 4.4) основные площадки Банка;
 - 4.5) позиция Банка в российской банковской системе;
 - 4.6) государственная поддержка;
 - 4.7) корпоративный и розничный бизнес;
 - 4.8) инвестиционно – банковский бизнес;
 - 4.9) структура управления Банка;
 - 4.10) дресс – код;
 - 4.11) правила внутреннего распорядка;
 - 4.12) оплата труда и отпуск;
 - 4.13) дополнительные выплаты и льготы;
 - 4.14) управление операционными рисками;
 - 4.15) управление оперативного реагирования;
 - 4.16) обучение и оценка персонала;
 - 4.17) социальная ответственность;
 - 4.18) корпоративные программы.
- 5) Проведение среди новичков «Викторины».
- 6) Ответы на вопросы слушателей.

2-й этап: 3 месяца адаптационного периода (Первая неделя работы, Первый месяц работы, Второй месяц работы, Третий месяц работы).

Этот этап реализуется: Наставником по адаптации, Руководителем отдела и Ответственным работником Отдела обучения и развития персонала. На этом этапе происходит выход нового сотрудника на требуемый уровень профессиональных и личных компетенций, необходимых для подтверждения соответствия занимаемой должности, У нового сотрудника появляется возможность применить имеющиеся или только что приобретенные знания и получить обратную связь от руководителя или куратора.

В течение установленного срока адаптации Наставник по адаптации:

- вводит Нового работника в должность, согласно Плану работы на адаптационный период,
- знакомит Нового работника с функциями и особенностями работы отдела, стандартами исполнения обязанностей и уровнем ответственности, правилами организационного поведения, требованиями к отчетности,
- осуществляет еженедельный контроль результатов адаптации новичка.
- координирует и контролирует выполнение Плана работы на адаптационный период,
- по истечению трех месяцев работы нового сотрудника заполняет Анкету обратной связи по новому сотруднику,
- при проведении итогов процесса адаптации пишет отчет о прохождении адаптационного периода, которое затем передает руководителю отдела.

Копии документов передаются в кадровую службу для контроля и ведения статистики за правильностью введения нового сотрудника в должность и его адаптацией.

Руководитель отдела, постоянно контактирует с Новым работником, Наставником по адаптации, коллегами по работе, выявляет достоинства и недостатки Нового работника, взаимоотношения в коллективе и дает заключение о личных и профессиональных качествах Нового работника, а также о дальнейших перспективах работы с ним.

Ответственный сотрудник Отдела обучения и развития персонала:

- осуществляет координацию и контроль адаптационных мероприятий согласно Плану работы на адаптационный период;
- участвует в проведении функциональных мероприятий (инструктаж, оформление сотрудника и т.д.);
- участвует в совместных встречах по ключевым точкам Плана работы на адаптационный период.

После окончания первой рабочей недели, назначается встреча, на которую приглашаются: новичок и лица, контролирующие процесс адаптации: Руководитель Отдела, Наставник по адаптации и Ответственный сотрудник Отдела обучения и развития

персонала. Такие встречи проводятся по истечению первого, второго и третьего рабочего месяца. Третий месяц – заключительная контрольная точка

На этих встречах обсуждаются с новым сотрудником направления и основные задачи его профессиональной деятельности, рассматриваются вопросы, как новичка, так и к новичку.

По результатам каждой встречи, в случае необходимости, разрабатываются дополнительные мероприятия по адаптации работника.

3-й этап: вторичная адаптация – последующее включение в систему трудовых и социальных связей – продолжается до конца первого года работы сотрудника в «Газпромбанке». Этот этап реализуется Руководителем отдела, Ответственным работником Отдела обучения и развития персонала и Наставником.

Необходимо разделять испытательный срок и первый год работы. Испытательный срок – это не только испытание сотрудника, но и испытание организации перед сотрудником, в этот срок сотруднику проще уволиться, а организации проще с ним расстаться. Но, тем не менее, ряд сотрудников, даже поняв, что не хотят продолжать карьеру в банке не уходят в течение этих трех месяцев по той или иной причине.

Следующим этапом анализа процесса профессиональной адаптации и обучения персонала «Газпромбанка» был этап анкетирования сотрудников прошедших адаптацию. Сотрудникам было предложено заполнить 2 анкеты, в анкетировании участвовало 85 человек.

Первая анкета включала вопросы, связанные с Наставником по адаптации: как Наставник обучал, проверял, давал рекомендации, корректно ли общался и их совместное взаимодействие. На основании проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

- 1) Большая часть анкетуемых ответили на вопросы, оценивая работу Наставников как «очень хорошо» и «отлично».
- 2) Наставники ясно и понятно излагали материал, приводили примеры из собственного опыта, показывали, объясняли, как можно использовать знания на практике, поддерживали и хвалили, давали рекомендации по итогам проверки, корректно указывали на недостатки.

Вторая анкета включала вопросы связанные оценкой периода прохождения адаптации в «Газпромбанке»:

Таблица 1

Оценка периода прохождения адаптации.	
1. Было ли достаточным внимание Наставника и непосредственного руководителя в процессе адаптации	
да, была оказана всесторонняя поддержка	65%
помощь была оказана каждый раз, когда за ней обращался	35%
в течение всего периода адаптации практически не сталкивался с Наставником и руководителем	0%
2. В случаях, когда Вы обращались с вопросом к руководителю:	
с легкостью спрашивали все, что Вам необходимо, так как такая возможность была	73%
все вопросы обсуждали с руководителем заранее	11%
испытывали неудобство, что вновь отвлекаете его от работы	11%
старались реже обращаться с вопросами	0 %
3. Как было оснащено Ваше рабочее место:	
все необходимые инструменты, программы, средства коммуникаций были в моем распоряжении	47%
возникли некоторые затруднения в момент выхода на работу, т.к. рабочее место было недостаточно оборудовано	53%
при выходе на работу мое рабочее место не было определено	0 %
4. Было ли достаточно теоретической и практической информации (обучающих материалов):	
да, вполне	59%
все материалы содержали только официальную информацию, не хватало полезной практической информации	41%
вообще не получил материалов	0 %
5. Участвовали Вы в оперативных совещаниях (если они проходили)	
да, почерпнул полезную информацию, которая помогла быстрее адаптироваться	76%
да, но участие никак не повлияло на мою работу	24%
не пониманию о чем идет речь, слышу об этом впервые	0 %
6. Ваши коллеги	
всегда доброжелательно и с готовностью делится информацией, готовы помочь	100%
помощь от коллег была оказана недостаточно	0 %
не помогали, не отвечали на вопросы. Встретили агрессивно / равнодушно	0 %

Наставники оказывали всестороннюю поддержку новичкам, если приходилось обращаться к наставникам с возникающими вопросами и трудностями, то при обращении, новички неудобств не испытывали, хотя, как мы видим, некоторая часть новичков, все же столкнулись с тем, что Наставники были недовольны тем, что их отвлекают. Анализируя данные из анкеты, ответственным работникам Отдела обучения и развития персонала, можно рекомендовать уделять больше внимания на подготовку рабочего места новичка.

Подводя итог, можно сказать, что сотрудники прошедшие адаптационный период остались довольны прохождением этого периода, но им не хватало полезной практической

информации по работе с клиентами и коллегами, поэтому в завершении опроса часть респондентов дали свои рекомендации для улучшения Программы адаптации новичков:

- Необходимо давать информацию, о других подразделениях, с которыми предстоит работать;
- Уже на этапе адаптации предоставлять информацию о возможностях дальнейшего профессионального и личного развития в Банке;
- Необходимо устанавливать конкретные цели и задачи на адаптационный период;
- Задавать больше вопросов новому сотруднику с целью выявить его слабые стороны. В большом объеме давать обратную связь по работе;
- Создать корпоративный онлайн-чат для информационной поддержки сотрудников по вопросам адаптации; – Установить материальное вознаграждение за наставничество.

По результатам анализа процесса адаптации предлагаются следующие **рекомендации по совершенствованию кадровой работы:**

- 1) Разработать Положение «О наставничестве».
- 2) Предложить критерии отбора Наставника по адаптации.
- 3) Утвердить Памятку Наставника по адаптации..
- 4) Разработать программу подготовки Наставников.
- 5) Разработать программу мотивации Наставников.

В «Газпромбанке» к наставничеству привлекаются ведущие специалисты и руководители, имеющие личное желание быть Наставником, склонность к педагогической работе и конечно высокий уровень ответственности. В данный момент за новым сотрудником закрепляется только один Наставник, соответственно новичок может оценить работу только с ним, значит, в большинстве случаев, он и является для новичка самым лучшим и компетентным. К отрицательной стороне наличия у нового сотрудника только одного наставника можно отнести то, что когда человек постоянно общается, а в данном случае обучается и слушает одного и того же человека каждый день, то он непроизвольно начинает копировать его манеру вести разговор, способы предоставления информации и оказания услуг. То есть сотрудник может перенять не только положительные стороны, но у него могут отпечататься и некоторые отрицательные аспекты деятельности, которым сам наставник в силу привычки может и не уделять должного внимания.

Поэтому предлагается следующий вариант: Наставник должен иметь еще два помощника, в этом случае у новичка появляется дополнительная возможность обращаться

за помощью еще и к помощникам Наставника. В свою очередь, основной Наставник, будет выступать руководителем у своих помощников. (Рисунок 1)

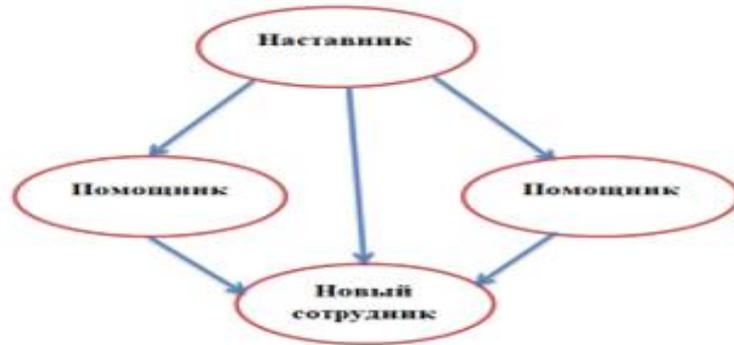


Рис. 1. Новая схема наставничества

Для систематизации процесса наставничества необходимо составить график с указанием ФИО каждого наставника, его должности, и периоды наставничества. Вследствие прохождения, такой адаптации, на выходе фирма получит сотрудника, всецело и полно овладевшего информацией и навыками, а также это позволит, действительно с объективной точки зрения, выбрать лучшего наставника, т.к. адаптант предоставит информацию, основываясь на сравнительном выборе.

Предлагаем использовать следующие **критерии отбора Наставника** по адаптации:

1. Положительная рекомендация от Руководителя отдела.
2. Продолжительность работы в занимаемой должности не менее 1 года.
3. Занимающий равную или более высокую должность по сравнению с Новым работником.
4. Отсутствие критичных ошибок при выполнении функциональных обязанностей.
5. Хорошие коммуникативные способности.
6. Способность к преподаванию и ясному изложению материала.
7. Ответственный поход к своему «подопечному».
8. Авторитет у коллег.
9. Стрессоустойчивость.

Утвержденное «**Положение о наставничестве**» должно раскрывать следующую информацию:

1. Права и обязанности Наставника.
2. Ответственность Наставника в случае выявления недочетов и нарушений.
3. Цели, задачи и принципы наставничества.
4. Сведения о наставниках, такие как порядок выбора кандидата и методика оплаты его труда.
5. Общий порядок организации наставничества.

Основные принципы наставничества, гарантирующие успех на этом поприще, это доброжелательное, позитивное отношение к новому сотруднику; рациональное распределение рабочего времени: совмещение функций по основной работе с функциями наставничества за счет правильного планирования рабочего времени; последовательной передачи необходимой информации, знаний, опыта новому сотруднику. Поэтому, для качественной работы наставников предлагается разработать «Программу подготовки Наставников» и «Методичку для Наставников» для дальнейшей их работы.

После тренинга участники должны знать:

- 1) Принципы обучения взрослых по М. Ноулзу:
 - 1.1) ведущая роль обучающегося (взрослый учится САМ, Наставник только помогает);
 - 1.2) опора на опыт обучающегося (взрослый защищает свой опыт и очень критичен к новому);
 - 1.3) применение новых знаний и умений на практике как можно раньше.
- 2) Цикл обучения взрослого Д. Колба:
 - 2.1) Конкретный опыт;
 - 2.2) Мыслительные наблюдения;
 - 2.3) Абстрактная концептуализация;
 - 2.4) Активное экспериментирование.
- 3) Цикл наставничества, построенный на понимании специфики обучения взрослых:
 - 3.1) Наблюдение;
 - 3.2) Обсуждение.
 - 3.3) Демонстрация;
 - 3.4) Тренировка.

После тренинга участники умеют:

- 1) Осуществлять наставничество, проходя по всем шагам Цикла наставничества, не останавливаясь и не пропуская.
- 2) Правильно, не создавая «желаемое поведение», наблюдать, фиксировать факты, необходимые для эффективного наставничества.
- 3) Анализировать работу ученика.
- 4) Соблюдать правильный баланс плюсов и минусов.
- 5) Выделять плюсы в порядке приоритета и поддерживая прогресс.
- 6) Выделять минусы по порядку в стандарте.
- 7) Отрабатывать навыки по Циклу отработки.
- 8) Мотивировать учеников.

- 9) Проводить эффективную демонстрацию модели поведения.
- 10) Отрабатывать навыки учеников до автоматизма.
- 11) Развивать навыки своих сотрудников «здесь и сейчас».
- 12) Быть Наставником, а не «теоретиком», выдающим обратную связь.

Что входит в права и обязанности Наставника:

- 1) Приобщение работника к корпоративной культуре, с передачей правил делового и внеслужебного общения, традиций и стандартов поведения.
- 2) Выявление проблемных мест в профессиональной подготовке специалиста.
- 3) Участие в формировании центрального плана развития обучаемого, с оказанием практической и теоретической поддержки на испытательном сроке и стажировке.
- 4) Предоставление устной характеристики на обучаемого по завершении обучения.
- 5) Передача своего полученного опыта «наставничества» коллегам.

Наиболее востребованные техники наставничества:

- 1) «Сопровождение» – Наставник берет на себя обязательства предоставления обучаемому помощи, в том числе участвует в развитии профессиональных навыков во время обучения.
- 2) «Посев» – у обучаемого формируются навыки либо знания, которые пока еще не актуальны, но приобретут ценность в дальнейшем, когда ситуация этого потребует.
- 3) «Катализация» – обучаемый погружается в среду изменений, провоцируя ученика на расширение кругозора, с изменением порядка ценностей и восприятия. Обучение при достижении критического уровня переживает резкий скачок.
- 4) «Показ» – Наставник на своем личном примере показывает определенные методики, навыки совершения определенных действий, способы решения поставленных задач, делая рабочие ситуации понятнее.
- 5) «Сбор урожая»: Концентрируется Наставник для налаживания обратной связи с обучаемым. Чтобы понимать – что изучено за время обучения, какие выводы были сделаны.

Методы наставничества:

- 1) Метод «Гуру и его последователь».
- 2) Метод «Мастер и подмастерье».
- 3) Метод «Творческий тандем».

В современной российской практике основной техникой обучения в наставничестве является МОДЕЛЬ «РАССКАЖИ – ПОКАЖИ – СДЕЛАЙ». Данная техника относится к формальным, поскольку Наставник заранее формулирует цель обучения, формирует перечень знаний, умений и навыков, которыми стажер должен обладать по окончанию периода наставничества.

На первом этапе (РАССКАЖИ) Наставник объясняет задание обучаемому сотруднику, предварительно распределив его по шагам. Большие задания разбиваются на несколько частей и проводятся отдельными сессиями. Наставник задает вопросы сотруднику, чтобы удостовериться, что он усвоил информацию. Сотрудник своими словами пересказывает содержание задания.

На втором этапе (ПОКАЖИ) Наставник показывает, как нужно выполнять задание, по ходу процесса давая комментарии о том, как и какой из элементов он выполняет. В заключении Наставник проверяет, все ли из проделанной работы было ясно обучаемому сотруднику, и, при необходимости, проводит повторное объяснение.

На третьем этапе (СДЕЛАЙ) сотрудник выполняет задания самостоятельно. Наставник может попросить сотрудника сделать тот или иной шаг заново, если он не удовлетворен качеством выполнения работы. По окончании Наставник дает обратную связь сотруднику и проговаривает с ним то, по каким критериям будут оцениваться полученные в обучении результаты.

Установление успешных взаимоотношений со стажером:

- составить предварительное расписание регулярных встреч;
- установить основные правила, которых вы оба будете придерживаться;
- во время встреч вести записи и использовать их как основу для будущих дискуссий;
- работать над созданием доверительных отношений с наставляемым;
- постараться сохранить хорошие взаимоотношения в течение всего периода совместной работы.

Эффективные встречи обеспечат понимание цели и удовлетворение от достигнутого.

Особенности обучения взрослых людей. Как научить чему-либо взрослого человека, как передать ему знания? Люди учатся на своем опыте и собственных переживаниях, что напрямую связано с мотивацией. Проблема многих новых сотрудников заключается в том, что они хотят работать, но не обладают достаточными умениями. Цель наставничества — помочь молодому специалисту «перейти» в квадрат «Могу, хочу», то есть, позволить ему кроме желания приобрести, и возможности для продуктивной деятельности. (Рисунок 2)

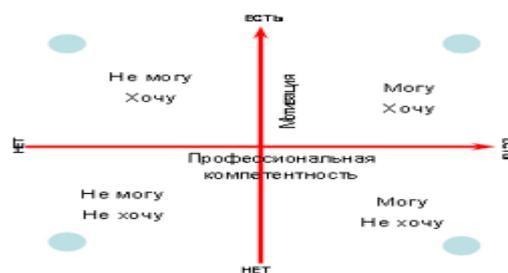


Рис. 2. Готовность специалиста к эффективной работе

1 ситуация «Не могу — не хочу». Человек не обладает навыками, и более того, не мотивирован. Для того, чтобы включить его в деятельность, необходимо сначала замотивировать его. Иначе, вы столкнетесь с непреодолимым барьером защиты.

2 ситуация «Не могу – хочу». Человек мотивирован, поэтому открыт к получению новых знаний, он находится в состоянии обучения. Здесь важно поэтапно построить схему работы с сотрудником. Как и чему вы будете его обучать. Также помните, что для формирования любого навыка, нужно 21 день.

3 ситуация «Могу – хочу». Ситуация, в которой разумно развивать горизонтальную карьеру сотрудника. Он уже обладает необходимыми знаниями и умения. Ему нужно поднимать «планку цели» и расширять зоны мастерства.

4 ситуация «Могу – не хочу». Человек находится в состоянии протеста, некоего саботажа. Необходимо выяснить в чем причина демотивации. Возможно, необходимо наделить работу новым смыслом.

Обучение нового сотрудника может происходить спонтанно (если он, например, наблюдает за работой своего коллеги) или намеренно (если он записывается на курсы и получает новые знания). Приобретая опыт, работник сознательно или бессознательно рефлексировать, делает выводы, а при выполнении нового задания планирует и выполняет уже другие действия. Это, в свою очередь, приводит к получению нового опыта, и цикл возобновляется. Таким образом, обучение — это процесс приобретения и усвоения новых знаний и навыков, проходящий четыре стадии, что необходимо учитывать при подготовке наставников.

Этот четырехступенчатый процесс представляет собой переход от бессознательной некомпетентности к бессознательной компетентности.

1. Бессознательная некомпетентность

При бессознательной некомпетентности вам неизвестно, что вы не знаете или не умеете делать чего-либо («я не знаю о том, что я не знаю»). В нашем случае новый сотрудник еще не осознал дефицит собственной компетентности. Так, ребенок при путешествии с родителями в машине, осознает факт путешествия, но не понимает при этом, что он не умеет водить, то есть остается в неведении насчет собственной некомпетентности.

2. Осознанная некомпетентность

При осознанной некомпетентности сотрудник приобретает «знание о своем незнании». Обычно это происходит при появлении желания совершить новое действие. Так, подросток, не умеющий водить машину, постоянно вынужден просить кого-нибудь, чтобы его подвезли, и остро переживает свою некомпетентность. В случае с работником это может

быть, например, его желание сделать обложку для журнала при понимании того, что знания программы Photoshop ему не хватает.

3. Осознанная компетентность

Для того чтобы стать осознанно компетентным, работнику нужно пройти обучение. Часто на этой стадии сотрудник в точности копирует действия своего наставника. Например, новичок вспоминает, как опытный дизайнер делал макет обложки журнала, то есть, осознает, что «знает о том, что знает». Так, успешно закончив курсы, и получив права, начинающий водитель все еще будет шептать себе: «Зеркало, сигнал, поворот», то есть осознанно управлять машиной, контролируя каждое действие.

4. Бессознательная компетентность.

При бессознательной компетентности сотрудник совершает определенные действия так часто, что они становятся привычными, вырабатывается подсознательный алгоритм. Это стадия «я не знаю о том, что я знаю». Опытный дизайнер не может объяснить новому сотруднику, как создать «шедевр», он делает это по наитию. Обладая многолетним опытом вождения, вы управляете машиной «на автомате». Ведя ее, вы не анализируете скрупулезно свои действия, так как ими руководит ваше подсознание.

Ошибка 1. Наставник не умеет передать опыт, не может разъяснить новому сотруднику алгоритм действий, т.к. сам находится в стадии бессознательной компетентности. Он как гениальный художник, который говорит подмастерью «учись», но сам не помогает, не может объяснить, что и как нужно делать.

Правило 1. Для того чтобы быть Наставником, необходимо вернуться из стадии бессознательной компетентности в стадию осознанной компетентности.

В зависимости от уровня подготовки нового сотрудника и сложности задачи Наставник выбирает стиль взаимодействия с ним.

Инструктаж — это стиль, при котором Наставник дает четкие пошаговые указания обучаемому или предлагает ему копировать свои собственные действия. При этом он не объясняет, почему необходимо делать именно так, а не иначе — у Наставника есть готовый правильный ответ. Минусы этого метода налицо: часто слепое следование инструкциям приводит к результату, противоположному желаемому.

Объяснение — стиль, при котором Наставник показывает, как правильно выполнить ту или иную работу, и подробно объясняет каждый шаг, дает обоснование своим действиям. У него есть объяснение того, какой алгоритм работы правилен и почему. Осознанность и обоснованность действий гарантируют Наставнику успех.

Развитие — это стиль, при котором Наставник просто ставит перед обучаемым вопросы и предлагает ему объяснить, что, как и почему он будет делать.

Ошибка 2. Опасно заблуждаться, думая, что если с одним обучаемым был эффективен один прием, то он будет эффективен и с другим.

Правило 2. Стиль общения с обучаемым наставник определяет индивидуально. Профессиональная позиция наставника зависит от уровня обучаемого и ситуации.

Формулировка цели

Цель — это образ результата. Именно от Наставника зависит, сможет ли он просто и ясно донести цель до обучаемого и вдохновить подопечного на ее достижение. Недостижимых целей нет, но есть взаимоисключающие критерии их достижения, которых следует избегать. Правильная постановка цели означает, что она также конкретна, измерима, достижима, значима и должна быть достигнута к конкретному сроку.

Рассмотрим каждый критерий цели:

- 1) Конкретная и позитивно сформулированная.
- 2) Измеримая.
- 3) Достижимая.
- 4) Значимая.

Ошибка 3. Наставник неправильно формулирует цель для обучаемого.

Правило 3. Соотносите цель с критериями SMART.

Ошибка 4. Поставив задачу, Наставник забывает проверить, насколько понял ее обучаемый и достаточно ли у него ресурсов для ее решения.

Правило 4. Используйте как минимум три развивающих вопроса после постановки задачи. Узнайте, каким образом обучаемый собирается ее решать.

Обратная связь как инструмент развития

Умение предоставлять эффективную обратную связь — один из важнейших навыков Наставника, это представление полной картины действий обучаемого в конкретной ситуации. Важными составляющими этого процесса также являются анализ эффективности его действий и обсуждение возможных способов ее повышения в будущем. Для Наставника велика опасность раскритиковать обучаемого, именно поэтому существуют правила обратной связи. Обратная связь — это методика бесконфликтной критики, направленной на то, чтобы собеседник сам захотел изменять свое поведение. Выделяют **три этапа обратной связи**:

- 1) описание ситуации, о которой предоставляется обратная связь
- 2) описание своего отношения к этой ситуации и ее последствий

3) пожелания по поводу дальнейших результатов действий собеседника в аналогичных ситуациях, способы повышения эффективности работы.

Принципы обратной связи

- 1) Сбалансированность, позитивная направленность
- 2) Конкретность

Обратная связь — это не дискуссия о том, сказал или не сказал обучаемый что-либо, сделал или не сделал. Наставник всегда должен обращаться к конкретному факту или действию. Обратная связь касается того, что было сказано, сделано и как, но не почему. Догадки о чьих-то мотивах приносят атмосферу недоверия и враждебности в беседу.

- 3) Направленность на поведение, безоценочность.
- 4) Своевременность.
- 5) Активность.

Ошибка 5. В лучшем случае Наставник не дает обратной связи обучаемому, в худшем критикует его.

Правило 5. Прежде чем высказать свое отношение к результатам деятельности обучаемого, вспомните принципы обратной связи. Критикуя, мы заставляем человека либо защищаться, проявляя агрессию, либо оправдываться, либо испытывать чувство вины. Ни к каким конструктивным действиям критика не приводит.

Психологические принципы обучения взрослых людей

- 1) Принцип равенства.
- 2) Принцип личности.

Взрослые осваивают новые знания и навыки с разной скоростью, поэтому при работе с ними требуется уделять особое внимание индивидуализации обучения, повышать самооценку и чувство собственного достоинства каждого человека.

Программа мотивации наставников.

Для того чтобы процесс адаптации новичков проходил максимально эффективно, необходима тщательная разработка системы материального стимулирования Наставников.

Предлагается две схемы материального вознаграждения наставников:

- 1) В случае, когда вакансия образовалась вследствие ухода сотрудника, а выполнение объема работы или деятельность подразделения не могут быть сокращены, наставнику производится доплата в размере от 15 до 30 % от оклада вакантной должности.

2) Если вакансия образовалась при расширении отдела, появлении новых должностей или профессий и объем работы наставника не увеличивается во время обучения, производится доплата в размере от 5 до 15 % от оклада куратора.

Помимо материальной мотивации предлагается рассмотреть нематериальную мотивацию труда Наставника, которая представляет в большинстве случаев основную ценность для работника и играет немаловажную роль. Основные составляющие нематериальной мотивации наставника – это профессиональное развитие и признание статуса. Это возможность для Наставника проявить свои таланты и подняться по карьерной лестнице. В рамках адаптации нового сотрудника, Наставнику приходится заниматься организацией рабочего времени нового сотрудника, составлять план работы, а также принимать участие в оценке сотрудника. Все это позволяет приобрести Наставнику управленческие навыки и опыт решения организаторских проблем.

В процессе адаптации новичок может получить и усвоить требуемый набор профессиональных навыков, однако в скором времени уволиться. Причиной скорого увольнения может служить стремительная утомляемость и отсутствие чувства комфорта, в рабочей обстановке. По статистике 90% сотрудников, уволившихся в течение первого года работы, приняли это решение уже в первые дни своего пребывания в новой организации. Новый сотрудник обязательно должен проходить стадию ученичества, в этом ему должны помогать Наставник, руководитель отдела и конечно коллектив.

Подводя итоги необходимо отметить, что адаптация есть социальный процесс освоения личностью новой трудовой ситуации, когда личность и трудовая среда активно взаимодействуют друг с другом. Она имеет сложную структуру и представляет собой единство разных видов адаптации профессиональной, социально – психологической, общественно – политической и культурно – бытовой. Адаптация помогает сотруднику при смене работы быстрее сориентироваться на новом рабочем месте, найти варианты наиболее успешного производственного поведения, сформировать позитивные отношения с коллегами. Это снижает уровень внутренней напряженности, что позволяет высвободить и направлять их на профессиональную деятельность. Молодые специалисты, как специфическая категория рабочей силы на рынке труда, требуют особого отношения и внимания со стороны работодателя. По отношению к новым специалистам наставничество оптимизирует процедуры их взаимодействия с профессиональной и социальной средой организации. По отношению к организации наставничество оптимизирует и стабилизирует кадровые процессы, выступает проводником управленческих решений в кадровую среду организации. Наставничество способствует ускорению

вхождения нового сотрудника в должность, достижению необходимой эффективности работы в минимальные сроки, сокращению текучести кадров, снижению количества сотрудников, не прошедших испытательный срок.

Список литературы

1. Наставничество как элемент развития персонала. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.adaptation360.ru/nastavnichestvo-kak-element-razvitiya-personala>
2. Адаптация персонала: наставничество и коучинг. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://blog.iteam.ru/adaptatsiya-personala-nastavnichestvo-i-kouching/>
3. Адаптация персонала как ключевой аспект работы по управлению персоналом. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/47766/1/TPU540930.pdf>
4. Система наставничества, как инструмент повышения эффективности бизнеса. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://hrtime.ru/material/sistema-nastavnichestva-kak-instrument-povysheniia-effektivnosti-biznesa-18652/>
5. Бачин Д.А. Наставничество как метод обучения и развития персонала. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2014/04/32311>
6. Адаптация персонала в организации. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kadriruem.ru/adaptacija-personala>
7. Адаптация персонала. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.hr-director.ru/rubric/56928-adaptatsiya-personala>
8. Семина А.П., Федотова М.А., Тихонов А.И. Обучение персонала в современных компаниях: проблемы и новые направления // Московский экономический журнал. 2016. № 3. С. 33.
9. Краев В.М., Федотова М.А., Тихонов А.И. Управление персоналом аэрокосмической промышленности. Базовый курс. Учебное пособие / Ставрополь, 2018.
10. Чунина М.Е., Тихонов А.И. Совершенствование системы адаптации персонала работников банков // Московский экономический журнал. 2019. № 1. С. 48.

Методы внутренней и внешней поисковой оптимизации сайта
Methods of internal and external search engine optimization of the site



УДК 004.738.4:659

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19019

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент, зав. кафедрой информационных технологий и программной инженерии, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23.

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Information Technology and Software Engineering Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23, muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: В статье обозначены показатели качества и эффективности интернет-ресурсов, группы критериев ранжирования в поисковиках, обозначены правила совершенствования юзабилити сайтов. В материале охарактеризованы инструменты внутренней и внешней оптимизации, прописан алгоритм действий по продвижению в сети, выделены отличительные особенности SEO-текстов и проблемы продвижения сайтов.

Summary: The paper considers indicators of quality and efficiency of Internet resources. The paper discusses groups of ranking criteria in search engines, outlines the rules for improving the usability of sites. The material describes the tools of internal and external optimization, spelled out the algorithm of actions to promote the network, highlighted the distinctive features of SEO-texts and problems of website promotion.

Ключевые слова: поисковая оптимизация, интернет-маркетинг, потребительский поиск, факторы ранжирования.

Keywords: search engine optimization, internet marketing, consumer search, ranking factors.

Для владельцев сайтов в интернете важно, чтобы их ресурс находился на первой странице поисковой выдачи (SE) (в идеале – на первых позициях). Это обеспечивает

дополнительный приток трафика и клиентов, повышает рентабельность проекта. Но попасть в число лидеров по поисковой выдаче (SERP) недостаточно, надо суметь удержать достигнутые параметры. Для этого необходимо постоянно работать над структурой и содержанием сайта.

Место ресурса в выдаче по поисковым запросам зависит от того, насколько сайт соответствует критериям отбора поисковых систем. При этом разные поисковики используют собственные механизмы анализа и оценки сайтов и контента, которые постоянно совершенствуются, чтобы исключить возможность автоматической накрутки рейтинга.

Ключевыми показателями качества и эффективности сайта являются:

- число уникальных пользователей;
- среднее количество просматриваемых посетителями страниц;
- усредненное значение времени, проведенного на сайте каждым пользователем;
- динамика изменений по соотношению между старыми (постоянными) пользователями и новыми;
- структура и источники трафика;
- набор используемых ключевых фраз;
- страница входа-выхода;
- демографические данные, полученные путем анализа информации о посетителях ресурса;
- конверсионные показатели. [1]

Для SEO-специалиста важно знать принципы ранжирования поисковиками сайтов. Единой методологии нет, поэтому особое внимание уделяется опыту лиц, привлекаемых к разработке и продвижению сайта. От их профессиональных навыков во многом зависит качество сервиса и его популярность. SEO-специалист в своей работе должен руководствоваться тремя группами критериев ранжирования – внешние, внутренние и поведенческие. [2]

Особенности SEO-оптимизации сайта. Для успешного продвижения сайта в поисковиках необходимо значительное внимание уделять оптимизации юзабилити. В этом аспекте желательно придерживаться набора правил:

- рекомендуемое количество навигационных пунктов – 7, если сделать более 9 пунктов, пользователям будет сложно ориентироваться в карте сайта;
- минимизация времени отклика сайта – оптимальный показатель равен 2 секундам;

- переход с одной страницы сайта на любую другую не должен быть многоступенчатым – рекомендуемое число кликов не превышает 3;
- кнопки не должны быть слишком большими, но важно, чтобы объекты интерфейса были заметными;
- статьи должны оформляться с учетом правила пирамиды – сначала подаются краткие выводы, далее раскрываются ключевые темы материала, в конце приводится маловажная информация, которой при необходимости можно пренебречь. [3]

Оценить качественную составляющую юзбилити сайта можно посредством анализа статистики посещений и сбора мнений пользователей, тестирования функционала сервиса и наблюдения за изменением поведенческих факторов.

SEO-оптимизация сайтов необходима для улучшения позиций интернет-ресурса в выдаче на запросы в поисковиках. Оптимизационные мероприятия могут носить внешний или внутренний характер. Вопросы поисковой оптимизации на основе внутренних факторов раскрываются в работах Черданцева В.П., Плотникова А.В.[4-5]. Инструменты, доступные SEO-специалисту при продвижении сайта, представлены в таблице 1 [составлено на основе 6].

Таблица 1. Методы внутренней и внешней оптимизации сайта

Инструменты внутренней оптимизации	Инструменты внешней оптимизации
Разработка дизайна страниц – этот фактор способен влиять на поведение посетителей, чем дольше пользователи задерживаются на сайте, тем выше рейтинг ресурса по системе ранжирования поисковых систем	Наработка базы естественных ссылок – самые желанные ссылки, но на их количество можно повлиять только косвенными методами, так как они формируются самими пользователями под воздействием поведенческих факторов
Создание и установка логотипа сайта при помощи файла favicon	Размещение в Яндекс Каталог и DMOZ
Доработка HTML-кода, заполнение мета-тегов (title, description), заголовков (h1, h2), сниппета	Размещение отзывов о сайте на сторонних ресурсах
Наполнение сайта контентом, главными требованиями к текстам становятся уникальность информации и ее качество (полезность), структурированность	Приобретение ссылок на сайт в соцсетях
Работа с изображениями – они также должны быть уникальными, а их размер не должен замедлять загрузку страниц сайта	Количество переходов (CTR) по запросам в поисковой выдаче в Яндекс и Google
Внутренняя перелинковка – расстановка по текстам смысловых ссылок на другие страницы сервиса	Качество ссылочного донора (возраст домена, уникальность контента, посетители и др.) и его релевантность заявленной тематике
Минимизация скорости загрузки сайта	Количество ссылочных переходов с сайта/страницы-донора
Настройка файла доступа для роботов поисковых систем путем вывода списка подлежащих индексации страниц и неиндексируемых блоков	Нахождение сайта в тематических каталогах
Оптимизация карты сайта для упрощения работы с ресурсом поисковиков и ускорения индексации	Темпы увеличения количества ссылочных сайтов-доноров
Проверка внутреннего кода на валидность, устранение недочетов в коде, работе сервера и сайта	Обеспечение сайта безанкорными входящими ссылками
Настройка экранирования внешних ссылок	Разнообразие источников трафика
Ввод семантической разметки	Возраст домена

Для реализации комплексного продвижения сайта необходимо выполнить ряд действий:

1. Привлечение целевого трафика – с этой целью могут использоваться методы SEO, SMM, PR-маркетинга, почтовые рассылки, элементы контент-маркетинга, настройка разных видов рекламы.
2. Оптимизация юзабилити ресурса.
3. Наполнение контентом в соответствии со сформированным семантическим ядром.
4. Одновременное использование в текстах высоко-, средне- и низкочастотных поисковых запросов, что поможет обеспечить лидирующие позиции сайта в поисковой выдаче по большему числу ключевых фраз.
5. Управление репутацией в поисковиках путем выдавливания отрицательной информации с первых позиций выдачи с акцентом на превалирование положительных отзывов – технология SERM;
6. После завершения аудита собственного сайта необходимо проанализировать сильные и слабые стороны конкурентов.
7. Решение технических проблем функционирования и продвижения сайта, оптимизация контента. [7]

При формировании семантического ядра и подборе ключевых фраз для внедрения их в тексты необходимо производить сортировку запросов по их целевому назначению – транзакционные запросы, которые подходят для коммерческих ресурсов, навигационные (в них используется название сайта, бренда, фамилий для отсеивания лишней информации), информационные, ориентированные не на поиск сайта, а на подбор необходимых сведений.

Результатом оптимизации должно стать удовлетворение запросов пользователей и предоставление им исчерпывающей информации по интересующему вопросу. И.А. Дегтяренко и А.Б. Леонова предложили многофакторную модель для оценки удовлетворенности пользователей сайта его наполнением. Анализу подвергается как эмоциональный аспект, так и ряд объективных факторов. Авторы создали несколько оценочных шкал, помогающих выделить сильные и слабые стороны проведенной оптимизации:

- шкала эффективности;
- оценка уровня эмоциональной привлекательности ресурса;
- образ результата помогает идентифицировать степень полезности сайта;
- шкала оценки образа действий направлена на определение простоты пользования сервисом;

– анализ взаимосвязей ряда оценочных факторов для определения целостности и полноты образа, выявления «дефицитных» сфер. [8]

Контент как инструмент оптимизации сайтов. SEO-копирайтинг используется в качестве одного из основных методов оптимизации контента для продвижения сайта в результатах поисковой выдачи. Этот прием сводится к написанию качественного продающего текста, заточенного под конкретные поисковые запросы.

Копирайтинг применяется сразу в нескольких сферах:

- оффлайн-отношения с клиентами – создание рекламных слоганов, буклетов, заказных отзывов, названий для размещения в печатных изданиях;
- онлайн-отношения в интернете.

Основная цель копирайтера – увеличение релевантности страницы сайта для поисковиков. Алгоритм действия поисковых роботов сводится к выделению в размещенных на сайтах текстах ключевых фраз, соответствующих введенному поисковому запросу, и последующей ранжировке ресурсов по принципу максимального соответствия конкретному вопросу.

К SEO-текстам предъявляются следующие требования:

- уникальность;
- грамотность;
- реклама должна быть подана в скрытой форме;
- соблюдение оптимальной плотности ключевых фраз на уровне 4-6%;
- использование для разных страниц сайта индивидуального набора ключевых слов;
- применение структурной разметки. [9]

Тексты должны быть оригинальными, убедительными, простыми для восприятия и достоверными, материал должен полностью раскрывать суть вопроса, заданного поисковой фразой. Ключевые слова необходимо вписывать так, чтобы при прочтении статьи они не выделялись из общего ритма. Для удобства пользователей рекомендуется применять многоуровневую структуру текстов с несколькими типами заголовков, списками.

При написании рекламных текстов необходимо акцентировать внимание на описании товара или услуги, можно приводить сравнения с аналогами, выделив преимущества конкретного продукта. В этом аспекте рекомендуется применять формулу AIDA. Заголовок должен быть цепляющим, дополнительным элементом привлечения внимания могут стать графические иллюстрации, цветовые сочетания. Коммерческие тексты должны быть небольшого объема с маленькими абзацами и простыми предложениями. [10]

Особенность SEO-оптимизированных статей в том, что они нацелены на удовлетворение информационных запросов посетителей сайта и на выполнение требований поисковых роботов. Копирайтер выполняет сразу две задачи – привлекает внимание пользователя, побуждая его перейти на сайт и купить товар, и обеспечивает вывод ресурса на первую страницу поисковой выдачи. Создание коммерческих и информационных текстов для размещения их в интернете является элементом интерактивного общения. Для таких статей характерно невысокое содержание уникальных слов, преобладание существительных и прилагательных, высокая частотность ключевых фраз. [11]

Проблемы продвижения сайтов в поисковых системах. Процесс поискового продвижения сайтов сопряжен с решением ряда проблем, часть из них невозможно устранить самостоятельно, для борьбы с ними постоянно меняется алгоритм работы поисковых роботов, что обусловило непостоянство методов работы SEO-специалистов.

Основными проблемами оптимизации сайтов являются:

1. Наличие большого числа конкурентов со статьями аналогичного содержания. Недобросовестность некоторых конкурентов приводит к дублированию информации.
2. Быстрое устаревание информации. Это требует проведения постоянной работы над оптимизацией страниц, подлежащих индексации и исключаемых из процесса. Ранжирование информации на ресурсе по ее актуальности полностью возложено на владельцев (администраторов и других специалистов, обслуживающих сайт), что обусловило наличие в сети значительного пласта морально устаревшей информации.
3. Если на страницах сайта размещен большой объем медийных данных и мало текста, необходимо сопровождать картинки и другие элементы мета-тегами, что не всегда удобно.
4. Использование конкурентами приемов «черного» SEO – скрытый текст с обилием ключевых фраз, клоакинг, применение дорвеев, линкфарминг, метод сателлитов. [12]

Таким образом, поисковая оптимизация страниц сайтов осуществляется через комплекс мер по внутренней доработке ресурса и внешней его адаптации к требованиям пользователей и поисковых систем. Для улучшения качества сервиса активно используются технические приемы по уменьшению времени отклика, совершенствованию кода, карты сайта, а также SEO-копирайтинг.

Список литературы

1. Дитман Т.А., Нордин В.В. Ранжирование ключевых показателей эффективности сайта предприятия // Вестник молодежной науки. 2018. №1 (13). – с. 4.
2. Пестерев П. В., Дьяконов Д. В., Рудюк А. П., Янишевская А. Г. Влияние факторов ранжирования на позиции сайтов в поисковых системах // ИВД. 2014. №4-1. – с. 120.

3. Тепляков В.А. Юзабилити сайта как фактор повышения конкурентоспособности компании // Проблемы науки. 2018. №2 (26). – с. 25-28.
4. Плотников А.В., Черданцев В.П. Анализ сайтов сельскохозяйственных академий Приволжского федерального округа // В сборнике: Агротехнологии XXI века. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова”. 2017. С. 56-58.
5. Плотников А.В., Черникова С.А., Черданцев В.П. Анализ внутренних факторов сайтов аграрных вузов в ПФО // В сборнике: Информационные технологии в стратегии реиндустриализации АПК региона. материалы. Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова. 2018. С. 187-192.
6. Павлов А.В., Васюнин Д.И. Некоторые особенности внутренней и внешней SEO-оптимизации сайта // НиКа. 2018. №1. – с. 268-271
7. Землянская Н.Б., Михайлова Л.В., Сазонов А.А. Исследование технологии поисковой оптимизации как одной из основных составляющих инструмента маркетинга // Вестник МГОУ. Серия: Экономика. 2019. №1. – с. 25-34.
8. Дегтяренко И.А., Леонова А.Б. Оценка удовлетворенности пользователей работой с Интернет сайтом // Национальный психологический журнал. 2012. №1. – с. 95-103.
9. Киуру К.В. Содержание обучения технологии SEO-копирайтинга бакалавров рекламы и связей с общественностью // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2013. №3 (28). – с. 68-75.
10. Семахин А.М., Кожевников С.А. Метод поисковой оптимизации контента сайта Интернет-магазина // Вестник Курганского государственного университета. 2010. №1 (17). – с. 159-164.
11. Кононова И.В., Николаев Ф.А. Seo-оптимизированный текст как жанровая разновидность компьютерно опосредованного рекламного дискурса // Вестник ВолГУ. Серия 2: Языкознание. 2016. №4. – с. 96-103.
12. Довбенко А.В. Проблемы современной поисковой выдачи // Проблемы Науки. 2016. №39 (81). – с. 19-22.

**Резервы повышения эффективности структуры жизненного цикла
фундаментальных научно-технологических инноваций**
**Reserves of improving the efficiency of life cycle structure of fundamental scientific and
technological innovations**



УДК 338

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19021

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта
№ 18-310-20012*

Лебедев Олег Тимофеевич,

*доктор экономических наук, профессор, Академия инженерных наук Российской
Федерации им. А.М. Прохорова, г. Санкт-Петербург*

Мокеева Татьяна Васильевна,

*ассистент, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г.
Санкт-Петербург*

Lebedev O.T.,

bogolyubova2009@yandex.ru

Mokeyeva T.V.,

mokeyeva_tv@spbstu.ru

Аннотация: В статье обоснованы новые дополнительные возможности выявления резервов совершенствования структуры жизненного цикла фундаментальных научно-технологических инноваций (ФНТИ) и повышения его эффективности на основе эффекта совмещения двух и более стадий. Обоснована возможность совмещения стадий и существенного сокращения длительности предпроизводственных стадий жизненного цикла ФНТИ и повышение его эффективности. Изложенное позволило авторам сформировать фрагмент механизма управления жизненным циклом ФНТИ, включающего подсистему механизма совмещения стадий.

Summary: The article substantiates new additional opportunities for identifying reserves for improving the structure of the life cycle of fundamental scientific and technological innovations

(STIs) and increasing its efficiency based on the effect of combining two or more stages. The authors justified the possibility of combining the stages and a significant reduction in the duration of the pre-production stages of the STIs life cycle and increasing its efficiency. The article presents a fragment of the STIs life cycle management mechanism, including a subsystem of the stage combination mechanism.

Ключевые слова: фундаментальные научно-технологические инновации (ФНТИ), жизненный цикл ФНТИ, фундаментальные и прикладные научно-исследовательские работы.

Keywords: fundamental scientific and technological innovations (STIs), STIs life cycle, fundamental and applied researches.

Содержание структуры жизненного цикла фундаментальных научно-технологических инноваций (ФНТИ) считается вопросом теоретических обсуждений. Вместе с тем, следует считать достаточно обоснованными подходы, согласно которыми структуру жизненного цикла следует отнести стадии:

- фундаментальные и прикладные научно-исследовательские работы (ФНИР, ПНИР);
- опытно-конструкторские и проектно-технологические работы (ОКР, ПТР);
- опытное и промышленное производство (ОП, ПП);
- эксплуатацию и снятие с эксплуатации.

Дополнительные стадии – создание научно-технического задела (НТЗ) и формирование концепции образца продукции военного назначения (аванпроект ПВН), а также капитальный ремонт содержатся в Национальном стандарте ГОСТ Р 56135-2014. Исследованиями установлена целесообразность выделения стадий снятия с производства и снятия с эксплуатации.

В решении вопросов совершенствования структуры жизненного цикла ФНТИ и дальнейшего повышения его эффективности особое место занимают поиски резервов концептуально новой природы, явно недостаточно исследованных и использованных в расширенном воспроизводственном цикле. В этом плане принципиальное значение представляет ряд положений, содержащихся в работах экономистов-классиков [2; 8; 9; 10; 13]. Как показывает анализ, к их числу следует отнести отдельные, сохраняющие свою историческую значимость положения экономической теории К. Маркса и Ф. Энгельса [7].

Согласно работам К. Маркса по вопросам воспроизводства, быстрота процессов увеличивается в следующих случаях:

«1) Когда товар быстро проходит через свои различные фазы производства и процесс производства в каждой фазе производства сокращается; ... это происходит вместе с развитием разделения труда, машин, применения химических процессов и т. д. ...

2) ... благодаря комбинированию различных отраслей производства, т.е. благодаря образованию для определенных производственных отраслей объединяющих их центров производства, ... благодаря *развитию средств сообщения* товар быстро переходит из одной фазы производства в другую; ... сокращается промежуточный период, уменьшается время пребывания товара на промежуточном этапе между одной фазой производства и другой, или сокращается *переход* из одной фазы производства в другую». К. Маркс рассматривает эти два случая обеспечения непрерывности «... путем приближения друг к другу и взаимного проникновения отдельных фаз производства...», а также отмечает третий случай, основывающийся на производстве в больших масштабах, массовом производстве, в котором «не происходит *преднамеренных* перерывов» [7, с. 295-296].

Эти положения, на наш взгляд, принципиально важны при поисках эффективных путей сокращения длительности предпроизводственных стадий жизненного цикла ФНТИ, совершенствования его структуры и повышения эффективности.

Изложенные положения К. Маркса позволяют в схематичной форме представить взаимодействие стадий производства (фаз, по К. Марксу) как временных процессов [4]:

- а) сокращение каждой из предпроизводственных стадий (рисунок 1, а);
- б) совмещение двух и более стадий (рисунок 1, б);
- в) использование итерационных процедур (рисунок 1, в).

Во всех этих случаях создаются центры СУ₁, СУ₂, СУ₃ – системы управления, которые объединяют (координируют) деятельность стадий (фаз) предпроизводства.

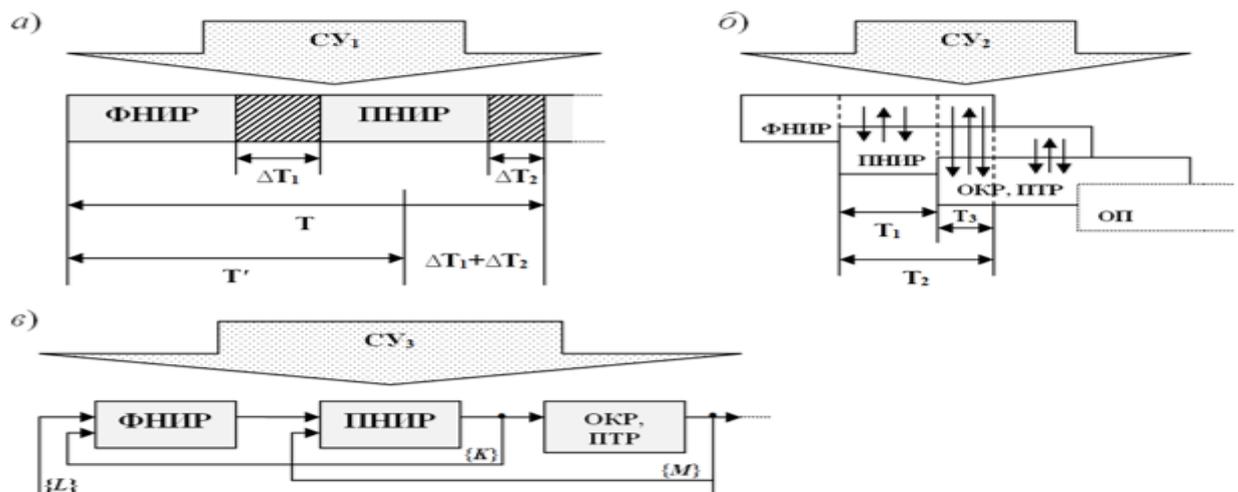


Рисунок 1 – Взаимодействие стадий жизненного цикла ФНТИ как временных процессов

Использование каждого из методов позволяет в различной степени сократить предпроизводственную стадию создания новой продукции (от 20-30% до нескольких раз). В первом случае сокращение непродуктивных потерь времени ($\Delta T_1 + \Delta T_2$) обеспечивает продолжительность двух фаз величиной T' . Взаимодействие и взаимопроникновение стадий (фаз) означает совместное проведение работ на этих стадиях, их интеграцию, а возможно, и синтез. Третий вариант означает проведение системы неоднократных итераций – возврата результатов с выхода последующих стадий на входы предыдущих. Это способствует существенному повышению эффективности и качества результатов, однако неизбежно повышает уровень морального старения продукта. Индексы в фигурных скобках означают количество итераций.

Возможно использование различных комбинаций рассматриваемых методов. Отметим, как принципиально важное замечание, тот факт, что совмещение стадий существенно более эффективно, чем их стыковка, поскольку это значительно улучшает совместимость и взаимоадаптивность целей, решаемых задач и результатов в процессе выполнения взаимосвязанных работ, а также уменьшает уровень различных рисков.

Вместе с тем в опубликованных работах [1; 3; 11; 12; 14] не детализирован механизм взаимодействия между указанными стадиями, и особенно процессов совмещения. Так, например, на стадии фундаментальных исследований (свободных, поисковых, теоретических, экспериментальных) нередко возникает необходимость и возможность не только более четких, целенаправленных поисков их углубления, но и конкретизации перехода к каждой из последующих стадий (прикладных исследований) и обратно. Более того, возможно и даже необходимо в ряде случаев проникновение фундаментальных исследований в стадии ОКР и ПТР и даже опытного производства (ОП). Равным образом это относится и к вариантам поиска на этапах конструирования, технологии, создания опытных образцов, апробации опытных экземпляров и т.д.

Вариант совмещения стадий характеризуется весьма сложным взаимодействием принципов и целей, целеполагания и целереализации. Если принципы целеполагания в литературе представлены достаточно определенно, то целереализации явно недостаточно [5; 6].

Путь в момент t_1 (рисунок 2, *a*) осуществляется функция целеполагания (целезадания, целеориентирования) $ЦП(t_1)$, основанного на определенных принципах, включая:

- реалистичность цели;
- чёткую очерченность цели;
- достижимость цели в заданные сроки;

- обеспеченность ресурсами: организационными, нормативно-правовыми, материальными, интеллектуальными и т.д.;
- условиями безопасности её реализации (минимизации рисков) и т.д.

Реализация цели (целереализация) $ЦР(t_2)$ предполагает оценку эффективности использования системы принципов, включая:

- оценку достигнутых результатов;
- оценку побочных эффектов (текущих, краткосрочных, долгосрочных), включая как позитивные, так и негативные эффекты;
- оценку эффективности использования ресурсов;
- оценку вклада каждого из субъектов, принимавших участие в достижении цели, и т.д.

Оценка эффективности целереализации требует критического обобщения и выводов, которые предшествуют новому периоду решений и новому целеполаганию $ЦП(t_3)$, что происходит на отрезке времени ΔT_1 . Период частичной целесообразной деятельности на первом этапе составляет величину T_1 ; второй этап T_2 осуществляется аналогичным образом, включая более высокий и детализированный уровень целеполагания $ЦП(t_3)$ и целереализации $ЦР(t_4)$, и т.д.

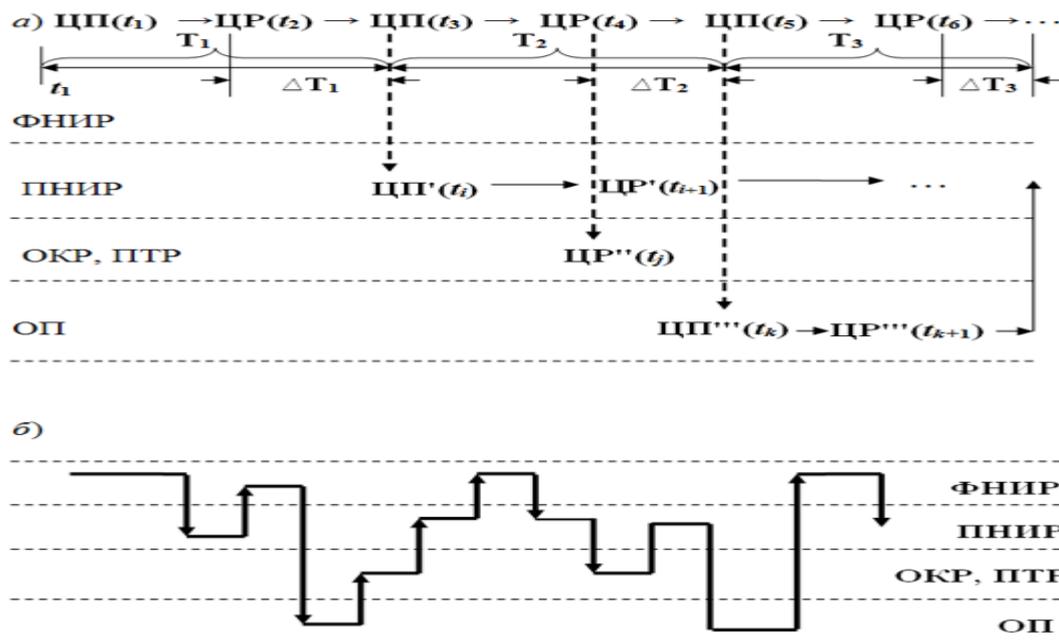


Рисунок 2 – Цепи целеполагающих и целереализующих процессов на стадиях жизненного цикла НТИ (а) и траектории их взаимосвязи (б)

В соответствии с логикой взаимодействия стадий жизненного цикла, на этапе фундаментальных НИР целеполагание $ЦП(t_3)$ может инициировать активность проникновения на этап прикладных НИР и сформировать на этом этапе свою функцию целеполагания $ЦП'(t_i)$, которая обусловит необходимость формирования целереализующей функции $ЦР'(t_{i+1})$, и т.д. Аналогично, функция целереализации $ЦР(t_4)$ может активизировать

целереализующую функцию ЦР''(t_j) на этапах ОКР и ПТР или функцию целеполагания ЦП'''(t_k) на этапе опытного производства.

В обобщенном виде график разработки научно-технологической инновации может принимать форму (рисунок 2, б), свидетельствующую о процессах проработки с участием этапа фундаментальных НИР, результаты которой могут быть переданы на этап прикладных НИР для дальнейшего продвижения.

Эпизодичность (или аperiodичность) передач частичных результатов фундаментальных исследований с одной стадии на другую и обратно зависит от ряда конкретных условий: чёткости определения целей и решаемых задач, квалификации обслуживающего персонала, уровня организации и финансирования научной деятельности и т.д. В соответствии с действием законов ускорения темпов общественного развития, происходит ускоренное сокращение частичных периодов выполнения фундаментальных работ ($T_1 > T_2 > T_3 \dots T_n$), что выражается в падающей кривой I на рисунке 3, а, где $T = f(t)$.

При периодическом и программируемом совмещении фундаментальных исследований с прикладными, с этапами ОКР и ПТР, а также при сокращении частичных этапов фундаментальных работ падение кривой $T = f(t)$ осуществляется по более крутой траектории II (рисунок 3, а). Динамика и содержание данных процессов также полностью соответствует действию закона ускорения темпов общественного развития. Совмещение стадий осуществляется в процессе углубленных серьёзных профессиональных оценок и подтверждения промежуточных результатов как на основании теоретических выкладок, так и практических проработок основной идеи и реализации фундаментальных научно-технологических инноваций.

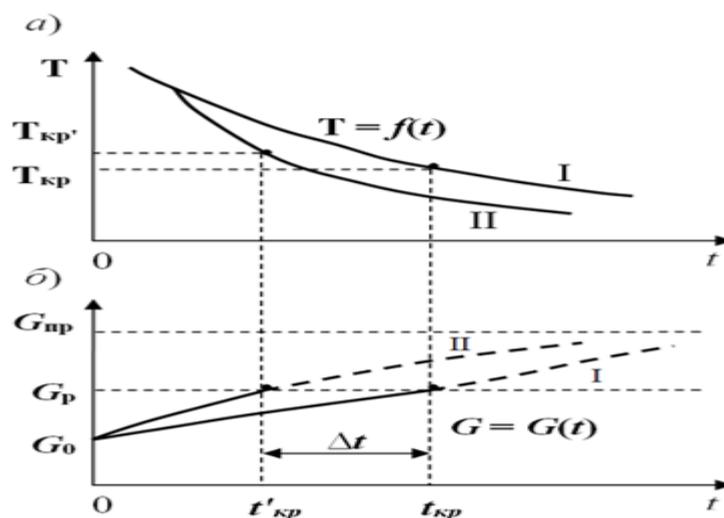


Рисунок 3 – Динамика изменения периодов фундаментальной НИР (а) и изменения научно-технического уровня инноваций (кривые I) при совмещении стадий (кривые II) (б)

Поскольку на начальном этапе формулирования идеи на стадии ФНИР уже может быть осуществлена ориентировочная оценка некоторого научно-технического уровня (НТУ) будущей научно-технологической инновации (продукта), на некотором уровне G_0 (рисунок 3, б). Последующий рост научно-технического уровня G осуществляется по кривой I для аperiodических циклов. В процессе периодического совмещения стадий уровень НТУ возрастает по существенно более крутой кривой II, асимптотически стремясь к тому же предельному уровню $G_{пр}$, который определяется константами физического мира (температурой точек Кюри, скоростью распространения электромагнитных колебаний в различных средах, температурами плавления и кипения и т.д.). Величина G_p – рабочее значение научно-технического уровня техники, определяемое техническим заданием. В пределах $G_p - G_{пр}$ может быть несколько вариантов модификаций НТИ.

Аperiodическая реализация фундаментальной НИР (кривая I) позволяет достичь некоторого заданного уровня НТУ G_p в момент времени $t_{кр}$; при программируемом совмещении стадий кривая достигает заданного уровня G в более ранний момент времени $t'_{кр}$ по кривой II (рисунок 3, б).

В этой точке временно, под влиянием текущих социально-экономических требований, прерывается дальнейшее использование фундаментальных научных исследований по направлению данного проекта. Выигрыш времени в реализации жизненного цикла за счёт совместного использования стадии жизненного цикла ФНИР и других стадий составляет величину Δt , которая может быть весьма существенной. (Отметим, что характер структуры ФНИР отнюдь не исключает потенциальной возможности и необходимости дальнейшего проведения исследований на стадии ФНИР при возникновении новых требований и возможностей в жизненном цикле фундаментальных НТИ).

В силу изложенных обстоятельств управление жизненным циклом научно-технологических инноваций требует разработки специальной подсистемы организационно-экономического механизма управления, связанной с обеспечением оптимального совмещения стадий ФНИР и ПНИР, ПНИР и ОКР, ПТР и т.д. Естественно, что это определяет также принципиально иное отношение к формированию профессионально-квалификационной структуры кадров и развитию его компетенций, а также совершенствования организационно-методических основ и организационно-экономических методов совмещения стадий.

Схема формирования взаимодействия субъектов хозяйствования и стадий жизненного цикла научно-технологических инноваций с учетом необходимости механизмов совмещения в упрощённом виде представлена на рисунке 4. Заштрихованная часть стадий

на рисунке иллюстрирует возможность их временного отсечения, что связано с достижением заданных уровней совместимости и конечных результатов.

Подсистемы единого организационно-экономического механизма управления жизненным циклом НТИ включают две органически связанных подсистемы: субъектов непосредственного управления стадиями жизненного цикла ($УС_1 - УС_{12}$); субъектов (механизмов) управления адаптивной совместимостью стадий (от двух до нескольких – $МС_1 - МС_{11}$).

Деятельность этих субъектов должна быть четко взаимосвязана и скоординирована.

В сферу деятельности первой подсистемы механизма входят субъекты прямого управления стадиями: $УС_1$ – для стадии ФНИР, $УС_2$ – ПНИР, и вплоть до стадий снятия с эксплуатации и утилизации продукции, утратившей заданные потребительские свойства, а также анализа цикла ЖЦ НТИ.

Объектами управления совмещением адаптации выступают субъекты: $МС_1$ – включённый между стадиями ФНИР и ПНИР; $МС_2$ – между стадиями ПНИР и ОКР, ПТР и т.д. до $МС_{11}$. Указанные субъекты выступают как объединённая команда, внутри которой существуют нормативно-правовые, научные, технологические, производственные, экономические и другие профессиональные взаимосвязи и отношения.

В данных схемах управления существуют как прямые (управленческие, информационные, нормативно-правовые, организационные, экономические и др.), так и обратные связи, которые служат основой для осуществления итераций и выработки управленческих координирующих решений.

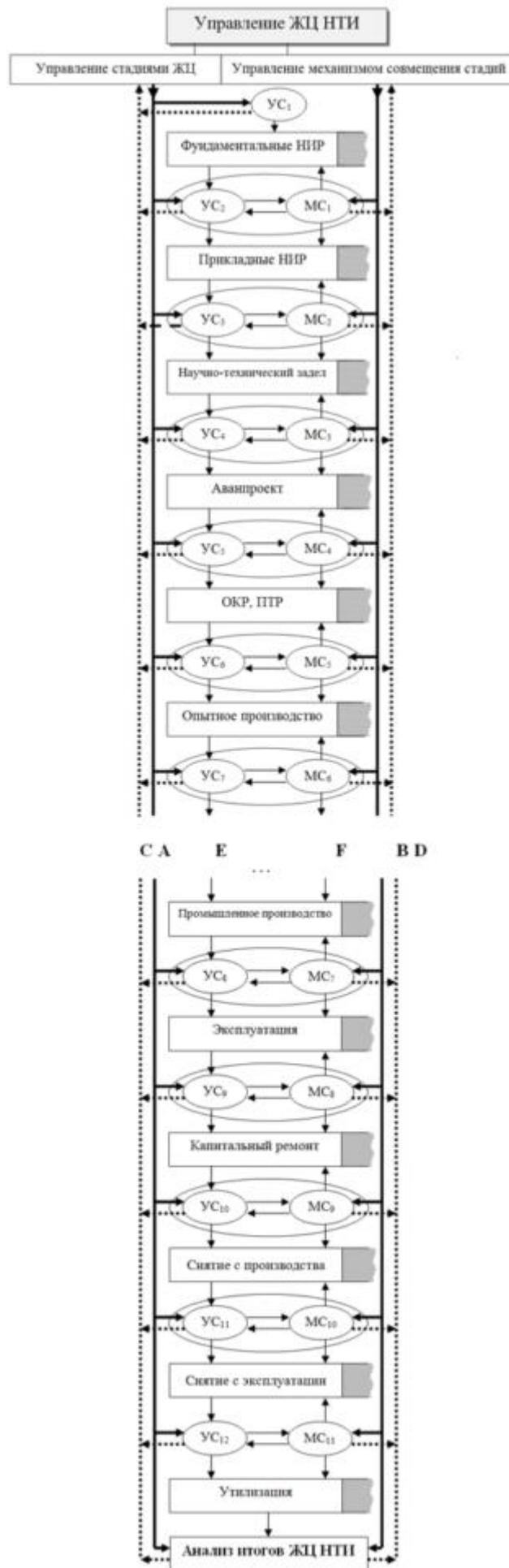


Рисунок 4 – Фрагмент системы управления совмещения стадий жизненного цикла фундаментальных научно-технологических инноваций

Использование механизма совмещения стадий создает принципиально новые возможности сокращения предпроизводственных стадий создания инновационных продуктов, а также повышения эффективности и качества жизненного цикла НТИ, т.е. формирования продукции с потребительскими свойствами качественно новой природы. Совмещение стадий следует, на наш взгляд, выделить в отдельную специфическую интегрированную стадию жизненного цикла инноваций. Её особенностью является обширная пространственно-временная интеграция совокупности тех или иных стадий жизненного цикла инноваций.

На заключительном этапе жизненного цикла после стадии утилизации осуществляется комплексный анализ итогов жизненного цикла научно-технологических инноваций, оценивается его стоимость, эффективность, социальная значимость для государства, включая элементы экологической безопасности.

Принципиально важно, что данный подход позволяет учесть возможности и необходимость модернизации и модификации базовых образцов продукции как следствие использования результатов, полученных на каждой из стадий жизненного цикла НТИ: модификация M_1 – как возможный итог дополнительных результатов, полученных на стадии ФНИР; модификация M_2 – на стадии ПНИР, и т.д. по схеме, вплоть до M_{11} .

Особое внимание привлекает модификация M_8 – как следствие обобщения опыта эксплуатации продукции в реальных условиях. (Наиболее ярко проявилась в ходе боевых действий вооруженных сил на территории Сирийской Арабской Республики).

Таким образом, обширное поле возможностей осуществления модификаций реализуемой научно-технологической инновации позволяет выделить данный комплекс работ в самостоятельную интегрированную стадию жизненного цикла инноваций. Важен и другой аспект: модификации, связанные с качественным совершенствованием тех или иных стадий, требуют существенной модернизации организационно-технологического базиса и организационно-экономического механизма управления как по отдельным стадиям жизненного цикла, так и практически для всего жизненного цикла инноваций.

Уточненная структура жизненного цикла НТИ с учётом сделанных замечаний содержит дополнительные стадии:

- формирование концепции управления жизненным циклом фундаментальных НТИ;
- модернизация и модификация продукции;
- совмещение стадий;
- подведение итогов ЖЦ фундаментальных НТИ.

Реализация выявленных резервов требует совершенствования организационно-экономического механизма управления с использованием новых элементов адаптивного подхода, учитывающих не только обеспечение ритмичного выпуска образцов изделий с заданным уровнем требований, но и возможностей гибкой перестройки организационно-технологического базиса всего жизненного цикла изделий.

Список литературы

1. Барышева Г.А., Михальчук А.А., Бурец Ю.С., Новосельцева Д.А. Факторная динамическая модель инновационного процесса в регионах АИРР // Инновационное развитие экономики. – 2016. – № 4 (34). – С. 7-16.
2. Гольдштейн Г.Я. Инновационный менеджмент. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1998. – 132 с.
3. Костин Р.С. Организационно-экономический механизм управления рисками инновационной деятельности предприятий: дис. ... канд. экон. наук. Санкт-Петербург, 2018. 167 с.
4. Лебедев О.Т. Основы менеджмента: Учеб, пособие. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2001. 388 с.
5. Лебедев О.Т., Садыков Х.С.С., Мокеева Т.В., Моисеева С.С. Категории целей и принципов управления: императивы взаимосвязи (Часть 1) // Экономика и предпринимательство. 2018. № 10. С. 975-979.
6. Лебедев О.Т., Садыков Х.С.С., Мокеева Т.В., Моисеева С.С. Категории целей и принципов управления: императивы взаимосвязи (Часть 2) // Экономика и предпринимательство. 2018. № 11. С. 804-807.
7. Маркс К. К теории прибавочной стоимости (IV т. «Капитала»). – Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., т. 26, ч. III. 674 с.
8. Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 20.
9. Маршалл А. Принципы экономической науки. – М.: ИНФРА – М, 2002. – Т. II. 296с.
10. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения / Антология экономической классики. В 2-х т. Т. 1. – М.: МП «Эконов», 1993. С. 397-473.
11. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. 6-е изд. – СПб.: Питер, 2011. – 448 с.
12. Шилин П.С. Организация и стимулирование инновационной деятельности в энергомашиностроительном холдинге: дис. ... канд. экон. наук. Санкт-Петербург, 2018.
13. Smith A. Natur und Ursachendes Volkswohlstandes. Немецкий перевод Левенталя, 2-е изд. стр. 53.
14. Baguley P. Instant Manager: Project Management. Hodder & Stoughton, London. 2009. 224 p.

Методы интернет-продвижения образовательных услуг вузов
Methods of internet-promotion of educational services of higher education institutions



УДК 338.46:378:004.738.5

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19022

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент, зав. кафедрой информационных технологий и программной инженерии, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23.

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Information Technology and Software Engineering Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23, muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: В статье раскрываются преимущества рекламы в интернете, особенности продвижения услуг образовательного характера через сайты-визитки. В материале описываются составляющие успеха рекламной кампании в сети, приведен перечень наиболее доступных способов продвижения образовательных услуг охарактеризованы этапы поисковой оптимизации и методы анализа поведенческих факторов и действий посетителей сайтов, выделены стратегии поведения вуза при наборе студентов и идентифицированы барьеры для применения интегрированных маркетинговых коммуникаций (ИМК).

Summary: The paper considers the benefits of advertising on the Internet, especially the promotion of educational services through sites, business cards. The material describes the components of the success of the advertising campaign in the network, provides a list of the most affordable ways to promote educational services. The paper describes the stages of search engine optimization and methods for analyzing behavioral factors and actions of site visitors, outlines the strategies of university behavior when recruiting students, and identifies barriers to the use of integrated marketing communications.

Ключевые слова: internet marketing, internet promotion, promotion of educational services, educational service.

Keywords: интернет-маркетинг, интернет-продвижение, продвижение образовательных услуг, образовательная услуга.

Сфера предоставления образовательных услуг в России активно развивается и трансформируется – популяризируется заочная и дистанционная формы обучения, большим спросом начинают пользоваться программы дополнительной профессиональной подготовки, переобучения и повышения квалификации. Эта тенденция стимулирует формирование кадрового потенциала, но одновременно усиливается внутренняя конкуренция образовательных учреждений, особенно ярко это проявляется в области коммерческого обучения.

ВУЗы для привлечения внимания к своим услугам сегодня используют не только традиционные дни открытых дверей, курсы профориентации и рекламу в СМИ, но и обращаются к цифровым технологиям. Основной целевой сегмент высших учебных заведений – молодежь, самым быстрым и действенным способом довести информацию до этой группы населения является интернет. Продвижение образовательных услуг через интернет отличается низким ценовым барьером и высокой скоростью распространения информации, отсутствием территориальных границ охвата целевой аудитории.

Реклама в интернете обладает рядом преимуществ по сравнению с традиционными методами привлечения внимание:

- низкая себестоимость;
- рекламные акции могут быть направлены как на узкий круг пользователей, так и на максимальное число лиц из разных слоев населения;
- разнообразие форм интернет-таргетинга;
- возможность проводить целевые маркетинговые исследования для анализа ожиданий населения, потребностей рынка труда;
- оперативность донесения информации;
- реклама работает в круглосуточном режиме;
- контакт с потенциальными клиентами не ограничивается односторонним информационным потоком, при необходимости рекламную кампанию можно проводить в интерактивном формате;
- объем передаваемой информации может быть любым;
- максимальный охват целевой аудитории, чему способствует постоянный прирост числа пользователей интернета. [1]

Потребность населения в получении высшего и дополнительного образования в России ежегодно увеличивается. Но при этом сохраняется низкий процент удовлетворения такого спроса – запрос на образовательные услуги покрывается не более чем на 10%. Соотношение спроса и предложения на рынке образовательных услуг можно изменить, если активизировать работу по расширению перечня программ обучения в рамках дистанционной формы подготовки специалистов. Популярность именно такого формата обучения обусловлена ограниченностью студентов по территориальному и временному признаку. Дополнительным сдерживающим фактором применительно к традиционной системе очного и заочного обучения является низкая пропускная способность учреждений образования. Преодолеть барьеры в получении образования, связанные с удаленностью ВУЗов или нехваткой свободного времени, призвано дистанционное обучение. [2]

Использование интернета для продвижения образовательных услуг осуществляется через разработку программы обучения и публикацию ее в сети. На последующих этапах внимание должно быть сконцентрировано на привлечении целевой аудитории к рекламному ресурсу. Для этой цели ВУЗы создают собственные сайты, размещают на них исчерпывающую информацию о предлагаемых направлениях обучения, набор связанной с процессом учебы методического и правового материала. Чтобы удержать внимание посетителей на свои сайты образовательные организации выкладывают аналитические и научные работы, создают простую структуру разделов сайта с использованием внутренней перелинковки. Процесс пользования сайтом оставит положительное впечатление, если на ресурсе будет органично сочетаться система навигации, ненавязчивый дизайн и поисковые формы. Преимуществом становится и регулярно обновляемый контент, при помощи которого можно контролировать посещаемость сайта, оценивать эффективность рекламных акций и анализировать предпочтения посетителей ресурса. [2]

Главная проблема в использовании интернета в качестве основного инструмента популяризации образовательных услуг заключается в необходимости привлечения квалифицированных кадров на этапе создания сайта, его наполнения и дальнейшей раскрутки. Чтобы привлечь на страницу ВУЗа посетителей из числа целевой аудитории недостаточно зарегистрировать сайт в поисковых системах, необходимо сформировать семантическое ядро, подобрать тематический и уникальный контент, создать базу ссылок на раскручиваемый ресурс с сайтов с повышенной релевантностью.

Способы продвижения образовательных услуг в Интернет

Интернет-продвижение разных видов услуг, в том числе в сфере образования, отличается от традиционных способов более низкой себестоимостью. В числе наименее затратных методов рекламы, подходящих для ВУЗов, следующие направления:

- создание официального сайта учебного учреждения;
- продвижение через поисковые системы на основании предварительного анализа метаданных сайта; [3-4]
- реклама на образовательных порталах;
- интерактивное общение и рассылки в социальных сетях;
- сотрудничество с тематическими сайтами для рекламы на них услуг образовательного заведения;
- размещение положительных рекомендаций на сайтах отзывов;
- рассылка на электронную почту. [5]

Реклама может быть размещена на интернет-ресурсах в виде баннеров, отзывов или информационных статей. Высокой эффективностью в продвижении услуг через интернет обладает СЕО-оптимизация. Создание сайта института или другого образовательного учреждения помогает не только довести до пользователей информацию о существовании такой организации, но и показать весь спектр предлагаемых услуг, раскрыть преимущества обучения именно в этом заведении.

Реклама образовательных услуг в интернете осуществляется с обязательным выполнением всех этапов поисковой оптимизации:

1. Структура сайта образовательного учреждения должна быть максимально простой и понятной.
2. Необходимо исключить ошибки в работе сайта, в HTML-коде его страниц.
3. Контент надо добавлять уникальный и максимально полезный для читателей. Пользователей будет интересовать, в первую очередь, информация о направлениях и условиях обучения, правилах поступления в ВУЗ. Обязательно должны быть приведены контактные данные или предусмотрена форма связи с сотрудником организации в режиме онлайн. Эффективным способом привлечь внимание является создание на сайте профессионального форума. [6]
4. Рекомендуется составить схему внутренней перелинковки между статьями на сайте.
5. Раскрутка сайта для выдачи его в первых строках поисковых систем. Это осуществляется путем наращивания ссылочной массы на сайт организации со страниц внешних ресурсов, которые индексируются поисковиками. Особое внимание в этом аспекте необходимо уделить оптимизации семантического ядра, продвижению сайта по целевым запросам.

б. Заключительный этап – удержание достигнутых результатов, составление стратегии и тактики дальнейших действий для расширения охвата аудитории и повышения эффективности рекламы. Для этого проводится регулярный мониторинг и анализ поведенческих факторов посетителей ресурсов, подбираются новые ключевые фразы с учетом изменения ожиданий потенциальных клиентов и их текущих запросов.

Соцсети пользуются меньшим авторитетом в вопросах доведения информации, но их преимущество в удобстве обратной связи и широком спектре инструментов по интерактивному продвижению услуг. Для реализации такого метода продвижения необходимо создать группу, страницу или канал в соцсетях, привлечь подписчиков и регулярно размещать интересный контент – информацию лучше подавать в сжатом виде, чтобы пользователи могли быстро ознакомиться с ней, но одновременно с этим текст должен быть цепляющим, мотивирующим подробнее ознакомиться с организацией, оказывающей рекламируемые услуги.

Рассылка на электронную почту позволяет максимально точно идентифицировать целевую аудиторию и охватить ее. Недостаток этого метода в сложности определения точки невозврата – когда поток информации станет избыточным, адресат начинает воспринимать его как спам.

Для продвижения образовательных услуг может использоваться контекстная реклама. Этот метод позволяет обеспечить избирательный показ рекламного текста – информация будет активно предлагаться тем пользователем, чья сфера интересов по последним поисковым запросам совпадает с направлением оказываемых организацией услуг. Это позволяет экономить средства на рекламных затратах и обеспечить высокий процент откликов на информацию.

Выбор стратегии продвижения

Стратегия и тактика продвижения образовательных услуг в сети интернет напрямую зависят от влияния поведенческих факторов. Проанализировать действия пользователей ресурса, выявить их предпочтения можно при помощи счетчиков трафика, анализаторов логов, пост-клик-анализаторов, систем интернет-статистики с функцией многоуровневых фильтров, систем отслеживания звонков и контактов. Переходы пользователей по страницам сайта, характер осуществляемых действий в период нахождения на страницах ресурса можно отследить посредством пост-клик-анализа. Статистика посещаемости сайта или портала при помощи следующего набора инструментов:

- Cookie, помогающие разработать систему индивидуального подхода к пользователю, протестировать результативность размещенной баннерной рекламы, этот метод сопровождается высокими рисками несоблюдения принципа приватности действий;
- счетчики удобны в использовании и предоставляют доступ к оперативным информационным сводкам, но они не отображают данные по статистике скачиваний и подвержены периодическим сбоям в работе;
- лог-файлы дают возможность анализировать все случаи сбоев в работе сайта, отражают максимально точные сведения об уровне посещаемости сервиса, но для работы с ними нужна соответствующая квалификация администратора ресурса. [7]

Для продвижения своих образовательных услуг организация может применять разные стратегии поведения. Первый вариант – ВУЗ объявляет о приеме фиксированного числа абитуриентов. При этом данные об уровне спроса на обучение по конкретному направлению не учитываются, не принимаются во внимание и сведения об активности конкурентов. Вторая стратегия – ориентация на репутацию ВУЗа и сравнение позиций учреждения в рейтинге популярности, в соответствии с этими показателями регулируется и число принимаемых в конкретном году абитуриентов. Третий вариант – осуществление набора студентов по остаточному принципу, что характерно для учебных заведений с низкой популярностью, так как они нацелены на спрос абитуриентов, не попавших в другие ВУЗы. В числе возможных стратегий и проведение набора с учетом прошлогодних данных и динамики спроса на образовательные услуги по конкретному направлению за последние несколько лет. [8]

Эффективным способом привлечения внимания абитуриентов является использование инструментов интегрированных маркетинговых коммуникаций. Но в российских реалиях существует ряд факторов, препятствующих развитию этого сегмента рекламы в сфере образования:

- персонал не всегда готов к изменению стиля поведения и работы;
- учебное заведение применяет традиционные методы планирования, отличающиеся малой гибкостью;
- организационная структура отличается консервативностью;
- в России нет достаточной наработанной методологической базы по внедрению ИМК;
- в ряде случаев отсутствует сплоченность коллектива, налицо борьба разных отделов институтов за финансирование в большем объеме;
- применение ИМК требует финансовых вложений. [9]

Таким образом, интернет-технологии дают возможность образовательным организациям с минимальными вложениями доводить до потенциальных студентов нужную рекламную информацию о своих услугах. Для этой цели используются сайты-визитки, группы в соцсетях, баннерная реклама, поисковое продвижение статьями, размещение положительных рекомендаций на сторонних сайтах-отзовиках. Конкретный метод популяризации образовательных услуг во многом зависит от избранной стратегии поведения ВУЗа в вопросах набора студентов и путей преодоления барьеров для применения ИМУ.

Список литературы

1. Захарова Е.А., Кобылина Е.В. Возможности и перспективы сети Интернет как средства продвижения образовательных услуг на рынок // Вестник ГУУ. 2013. №13. – с. 149-152.
2. Фролов А. Г., Гаврилов А. В. Маркетинг образовательных услуг в сфере дистанционного обучения преподавателей высшей школы // ОТО. 2006. №4. – с. 276-283.
3. Плотников А.В., Черданцев В.П. Анализ сайтов сельскохозяйственных академий Приволжского федерального округа // В сборнике: Агротехнологии XXI века. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова”. 2017. С. 56-58.
4. Плотников А.В., Черникова С.А., Черданцев В.П. Анализ внутренних факторов сайтов аграрных вузов в ПФО // В сборнике: Информационные технологии в стратегии реиндустриализации АПК региона. материалы. Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова. 2018. С. 187-192.
5. Губина О.Н. Современные низкочастотные интернет-технологии продвижения образовательных услуг вузов // Сервис +. 2015. №1. – с. 42-47.
6. Сухенко Н.В. К вопросу о «Продвижении» образовательных услуг (на примере факультета коммуникативных технологий НГТУ им. Р. Е. Алексеева) // Вестник НГТУ им. Р.Е. Алексеева. Серия «Управление в социальных системах. Коммуникативные технологии». 2013. №3. – с. 96-107.
7. Прохорова А.М. Анализ поведения пользователей с помощью методов интернет-маркетинга, как способ продвижения образовательных услуг // Наука, техника и образование. 2015. №1 (7). – с. 36-38.
8. Шемякин А. С. Выбор оптимальной стратегии продвижения образовательной услуги // Труды Кольского научного центра РАН. 2010. №3. – с. 84-86.
9. Неретина Е.А., Макарец А.Б. Использование интегрированных маркетинговых коммуникаций в продвижении образовательных услуг вуза // ИТС. 2013. №1 (70). – с. 3-12.

Организационно-технологические факторы и процессы производства как индикаторы предотвращения потерь и хищений продукции растениеводства на сельскохозяйственных предприятиях

Organizational and technological factors and processes of production as indicators of prevent loss and theft of crop production in agricultural enterprises



УДК 334.025

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19027

Марченко Алексей Викторович,

кандидат экономических наук, доцент кафедры организации аграрного производства, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, г. Пермь

Троценко Вячеслав Михайлович,

кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, г. Пермь

Marchenko A.V.,

alex100001@yandex.ru

Trotsenko V. M.,

slavin2003@inbox.ru

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы связанные с предотвращением потерь и хищения растениеводческой продукции на всех этапах ее производства за счет понимания технологических процессов. Компетентные специалисты понимая особенности производственных процессов, учета возможных потерь и их нормирование могут предотвращать хищения продукции. Также представлены основные этапы производства растениеводческой продукции, причины возможных хищений материально-технических ресурсов, сырья и произведенной в хозяйстве продукции, а также меры по их предотвращению.

Summary: The article deals with the issues related to the prevention of losses and theft of crop production at all stages of its production through the understanding of technological processes. Competent professionals understand the characteristics of production processes, taking into account the possible losses and their regulation can prevent theft of products. It also presents the main stages of production of crop products, the causes of possible theft of material and technical resources, raw materials and products produced in the economy, as well as measures to prevent them.

Ключевые слова: потери, хищения, продукция растениеводства, этапы производства, организационно-технологические мероприятия.

Keywords: losses, theft, crop production, stages of production, organizational and technological measures.

Формирование урожайности и валовых объемов производства продукции растениеводства является сложным и многофакторным процессом. На результат влияют природно-климатические, технические, технологические, организационно-экономические факторы, которые базируются на физиологических, биохимических процессах, происходящих в процессе роста и развития растений.

Поэтому контроль за плановыми показателями производства является сложной задачей со стороны как хозяйствующего субъекта, так и органов власти. Статистическая отчетность, которую предоставляют федеральные и региональные статистические органы и ведомства, констатируют низкую урожайность и, как следствие, валовые сборы продукции растениеводства.

Так, средняя урожайность зерновых в хозяйствах Пермского края по данным официальной статистики составляет около 14-17 центнеров с гектара, а картофеля от 80 до 150 центнеров с гектара.

Таблица 1 – Причины изменения урожайности в зависимости от составляющих ее структуру

Показатели	Урожайность при отсутствии потерь	Урожайности, при потерях на этапе производства
Пшеница		
Количество высеянных семян, млн.шт.	6,5	6,5
Всходы, %	90	90
Выжившие растения к уборке, %	85	85
Коэффициент кустистости (продуктивных стеблей растения)	1,05	1,05
Количество зерен в колосе, шт.	15	8
Масса 1000 зерен в колосе, гр.	32	32
Урожайность, ц/га	25	13
Картофель		
Схема посадки, см	70*30	70*30
Всходы, %	98	98
Выжившие растения к уборке, %	96	96
Количество клубней в кусте, шт.	8	2
Средняя масса клубня, гр.	95	95
Урожайность, ц/га	340	85

Исходя из проведенных расчетов можно сделать вывод, что латентные хищения урожая могут составлять более половины от потерь, не связанных с агротехнологическими нарушениями производства и неблагоприятными погодными явлениями. Так по зерновым – это 5-10 ц /га, а по картофелю может составлять до 100 центнеров с гектара и более.

Так как статистика отражает низкие показатели урожайности, то причиной этому могут быть потери продукции в процессе ее возделывания, за счет сокращения площади уборки или из-за хищений. Так, например, урожайность картофеля, при соблюдении производственных процессов должна составлять 150-200 ц/га и более. Если же она меньше 100 ц/га, то согласно структуры урожайности, количество клубней в одном кусте, должно быть не более 2 штук.

В сознании населения имеется устойчивая мнение, что сельскохозяйственное производство низко рентабельное или убыточное, а применительно к хозяйствам Пермского края, что они находятся в зоне рискованного земледелия и вести эффективную хозяйственную деятельность в них очень сложно. Это подтверждает и официальная статистика, фиксируя и публикуя те показатели урожая, которое им предоставляют сельскохозяйственные предприятия.

Данная информация способствует формированию устойчивого мнения о неэффективности ведения сельскохозяйственной деятельности. При этом низкая урожайность по данным официальной статистики и высокий уровень урожайности перед ее уборкой, во многих случаях, способствуют попыткам сфальсифицировать урожайность, а в некоторых случаях осуществить процесс хищения государственных средств, которые выделяются предприятиям по средствам субсидирования затрат на применение минеральных удобрений, горюче-смазочных материалов, семян и т.д. При этом процесс хищения и фальсификации показателей урожая может осуществляться на любом этапе производственной цепочки: поле – комбайн – автотранспорт – весовая – склад.

Также недостаточная информация, представлена в официальных документах стат. отчетности по отрасли овощеводства открытого и защищенного грунта. Информация представлена только усредненными данными по валовому сбору в целом, без конкретизации данных по каждой конкретной культуре. Эта информация не дает объективных данных об урожайности, площадях под плодоовощными культурами, что позволяет фальсифицировать производственные показатели, нецелевое использование государственных средств, выделенных на развитие данных отраслей.

Недостовверная отчетность, заниженные показатели производства продукции растениеводства не стимулирует привлечение инвестиций в отрасль. Согласно

представленной информации неприглядность отрасли, низкие производственно-финансовые показатели вводят в заблуждение многих отечественных и зарубежных инвесторов, дезинформирует региональные и муниципальные органы власти, заставляющее их зачастую вкладывать средства, якобы на поддержку и развитие производства. По сути же осуществляются коррупционные схемы.

Пермский край, как и многие регионы России, считается зоной «рискованного земледелия». Обоснование этому термину является то, что неблагоприятные погодные условия не позволяют получить высокий и эффективный объем сельскохозяйственной продукции. Во многом это ошибочное мнение. Научкой разработаны сорта, которые устойчивы к неблагоприятным условиям территории – районированные. Так же разработаны и внедрены ресурсосберегающие, инновационные технологии производства в области применения региональных адаптивных систем земледелия. Потери, а так же хищения продукции растениеводства могут возникать во всей цепочке от посева до закладки продукции на хранение, хранения и реализации.

Исходя из перечисленного, можно сделать вывод, что существует множество факторов и причин влияющих, как на достоверность статистической отчетности и данных, а так же предпосылки хищения продукции растениеводства. Решения задач производственного контроля и учета должна решаться комиссиями по апробации посевов. Это позволяет показать, сколько продукции получает хозяйство перед своевременной уборкой, соответствует ли сорт заявленным документам.

На основании данных региональных научно исследовательских институтов установить рациональные структуры урожайности и урожайности культур при уборке, доводить эту информацию до руководителей министерств и ведомств, которая будет являться установленным нормативом при разной технологии и географическом размещении предприятия.

Таблица 2 – Этапы потерь и хищений продукции растениеводства на всех этапах производственного процесса

Этап производства	Процесс хищения	Последствия хищений	Лица, осуществляющие хищения	Мероприятия по предотвращению
Подготовка семян к посеву	Использование для посева неподходящих семян, продовольственное, кормовое зерно, выходящее в хозяйстве и имеющее более низкую стоимость по сравнению с семенным материалом	Снижает всхожесть семян и выживаемость растений. Резко снижается урожайность и качество. Повышается себестоимость. Пересев полей с плохими всходами	Работники семеноводства, кладовщики. Руководители предприятия разных уровней	1. Лабораторные карточки анализа качества семян, учитывающие их сорт, класс, культуру, всхожесть. 2. Наличие этикеток на мешках и пакетах с семенным материалом 3. Завешивание тары с семенами перед посевом, для предотвращения отсыпки семян, в том числе через зерновые трубы 4. Инвентаризация запасов хранящегося на складе семенного материала
Посев	1. Уменьшение норм высева, за счет регулировки секлок, что позволяет сократить количество высеянных семян 2. Присыпание в план посева дополнительно обработанных площадей и использование для этого посевного материала 3. Завышение доз внесения минеральных удобрений 4. Уменьшение глубины обработки почвы и посева	1. Ирежесткость посевов, повышение засоренности посевов. Снижение урожайности. 2. Хищение выделенных средств и ресурсов на возделывание культур	1. Сектанши, руководители бригад. 2. Руководители предприятия разных уровней	1. Контроль датчиков высева семян на сеялках перед и после посева 2. Разработка планово-нормативных заданий и контроль за их исполнением, для предотвращения приписок 3. Установка GPS-навигаторов 4. Разработка контрольных карт выполнения работ 5. Установка и рационализация норм выработки, посредством фотоконтрометра
Послепосевная обработка почвы, уход за посевами	1. Уменьшение доз обработки посевов средствами защиты 2. Невыполнение плановых объемов обработки посевов	1. Снижение урожайности и качества продукции 2. Рост себестоимости	1. Работники растениеводческих бригад, бригадиры	1. Контроль, настройка датчиков расхода на опрыскивателях перед и после проведения обработки 2. Контроль расхода препарата в растворе, посредством экспресс лабораторного анализа 3. Ведение журнала расхода препарата
Уборка	1. Отгрузка (хищение) уборочной продукции поля от комбайна, без отчетности, минуя весовые пункты предприятия в результате сговора сторон хищения 2. Регулировка счетчиков отгрузки 3. Оставляют недомолоченное зерно в бункере комбайна с последующим хищением. При этом, хищение оправдывается и обосновывается некачественной настройкой уборочной техники, недомолотом, потерями в процессе уборки	1. Снижение валовых сборов, что напрямую влияет на отчетность объема производства, субсидирование затрат	1. Работники уборочных звеньев 2. Бригадиры 3. Руководители предприятия разных уровней	1. Контроль настройки датчиков учета зерна на комбайне 2. Учет урожайности на корню, перед уборкой 3. Установка GPS навигаторов на комбайны 4. Разработка плановых нормативных заданий уборочным звеньям 5. Своевременный учет качества обмола, наличие просыпей, наличия остатков зерна в полове
Транспортировка продукции	1. Хищение в процессе сговора сельхозхозяйственной продукции в результате преступного сговора. 2. Оспаривание потерь просыпной продукции в результате транспортировки	1. Валовые производственные показатели производства продукции 2. Недостоврная отчетность предприятия 3. Субсидирование затрат 4. Снижение величины дохода	1. Бригады, комбайнеры 2. Учетчики зерна на весовых в хозяйстве 3. Руководители зерноскладов	1. Своевременное обследование качества кузова транспортных средств 2. Установка навигаторов на транспорт 3. Разработка маршрутов движения автомобиля, нормирование расхода горючего 4. контроль полной загрузки транспорта 5. Проверка весов, установка видеонаблюдения на весовых
Привезка и послеуборочная обработка	1. Изменение показателей при взвешивании транспортного средства с грузом и без него 2. Нарушение отбора проб, в результате чего искажаются показатели реального наличия отходов в партии принимаемого зерна и семян, в такие режимы работы технологического оборудования 3. Завышение отходов в образцах, в результате чего в документах указывается более низкий выход полноценного зерна при доработке	1. Недостоврные данные по привозке груза на весовой предприятия 2. Завышение или уменьшение показателей влажности и засоренности, что позволяет скрыть потери продукции в результате хищения на поле или транспортировке, либо для создания условий хищения продукции в процессе послеуборочной доработки, сортировке. Снижает доходность предприятия, формирует недостоверную отчетность об урожайности.	1. Работники складов, лабораторий, приемных пунктов 2. Руководители предприятия разных уровней	1. Системный лабораторный контроль количества и качества поступающего на доработку зерна и семян 2. Ведение журнала учета зерна и отходов 3. Инвентаризация зерна и семян на складе. 5. Контроль качества ведения записей в журнале. Ведение электронного документооборота 4. Проверка качества зерна и семян на влажность, засоренность, для контроля расходования электроэнергии или ГСМ при сушке 5. Контроль качества зерносушильного и очистительного оборудования
Хранение	1. Количественно-качественные потери сверх установленных норм уменьшено или за счет казачности и непрофессионализма 2. Хищение за счет списывания зыбных потерь 3. Завышение качества (класса, сортности) продукции в отчетности 4. Прямые хищения	1. Недостоверность данных о финансовых результатах предприятия, ввиду уменьшения количественно-качественных и стоимостных показателей произведенной продукции	1. Кладовщики, бухгалтера, руководители предприятия всех уровней 2. Работники склада	1. Инвентаризация запасов (количественно-качественный учет), с привлечением независимых экспертов 2. Ремонт кровли, пола, стен для предотвращения порчи зерна грызунами и птицами 3. Видеонаблюдение за объектами хранения

Разработка и внедрение программных продуктов, позволяющих в оперативном режиме времени осуществлять сбор текущей информации о сроках способах производства продукции используя не только программный контроль, но и видеофиксацию, в том числе структуру посева, всходов и количества растений годных к уборке. Обязательным условием предотвращения хищений и не рационального использования материальных ресурсов предприятия, является своевременное и квалифицированное проведение инвентаризации запасов.

Это позволит минимизировать коррупционную составляющую в хозяйствах, повысить ответственность работников, величину заработной платы за счет более высоких доходов предприятия и повышения инвестиционной привлекательности отрасли. В рамках государства – это экономия бюджетных средств, выделенных на поддержку в виде субсидирования по целевым направлениям производства, пополнение бюджета.

С социально-общественной стороны – это фактор справедливости, который мотивирует работников сельскохозяйственной отрасли, позволяет им более эффективно трудиться.

Список литературы

1. Городилов, М.А. Отраслевые особенности учета затрат и калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг) сферы информационных технологий / М.А. Городилов, О.А. Фетисова // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2015. – Т. 6. – № 1. – С. 65-75.
2. Иванов П.И., Беляева Л.И. Основные меры по борьбе с латентной преступностью в сфере экономики // Актуальные проблемы оперативно-розыскной и административной деятельности органов внутренних дел. – 2014. – № 3 (31). – С. 3-9.
3. Теунаев А.С.-У., Актуальные вопросы предупреждения преступности в сфере субсидирования агропромышленного комплекса / А.С.-У.Тенуаев // Вестник Уфимского юридического института МВД России. – 2019.- №1 (83). – С.36-43.
4. Трифонова И. В. Учет инвентаризации материальных запасов предприятия / И.В. Трифонова // Молодой ученый. — 2013. — №9. — С. 246-248. — URL <https://moluch.ru/archive/56/7692/> (дата обращения: 17.07.2019).
5. Хайруллина, О.И. Государственный механизм регулирования сельского хозяйства / О.И. Хайруллина // Бухучет в сельском хозяйстве. 2014. – № 4 – С. 70-79.
6. Черданцев, В.П. Методология диагностики компетенций персонала АПК / В. П. Черданцев, А. П. Андруник, Н.Н. Захаров // Вестник кадровой политики, аграрного образования и инноваций 2014 – № 1-3,- С. 31-35.
7. Яркова, Т.М. Продовольственная безопасность: Россия и страны мира / Т.М. Яркова // Аграрная Россия. – 2018. - №7. – С. 32-36.

Управление производительностью в авиакомпании на примере ПАО «Аэрофлот –
Российские Авиалинии»



УДК 331.101.6

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19025

Петрашин В.Д.,

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Россия, г. Москва

Аннотация: В статье исследованы способы расчета производительности в российских и зарубежных авиакомпаниях. Разработан метод оценки производительности. Предложены и обоснованы конкретные организационно-управленческие мероприятия, направленные на повышение производительности сотрудников авиакомпании ПАО Аэрофлот. Проведена оценка экономической эффективности от их внедрения.

Summary: The article investigates the methods of performance analysis in Russian and foreign airlines. The method of performance evaluation is developed. Specific organizational and management measures aimed at improving the performance of Aeroflot employees are proposed and justified. The economic efficiency of their implementation was assessed.

Ключевые слова: производительность, оценка производительности, управление производительностью, повышение производительности, авиакомпания.

Keywords: performance, airline, performance evaluation, performance management, performance improvement.

Производительность труда сотрудников ПАО «Аэрофлот» достигается применением высокоэффективных средств мотивации, которые представлены компенсационными и социальными пакетами.

Система оплаты труда в Компании учитывает категории должностей, результативность деятельности структурных подразделений, особенности региональных рынков труда, а также индивидуальный вклад каждого работника. Чтобы привлекать на работу наиболее профессиональные кадры, которые и позволяют обеспечить желаемую производительность труда, компания использует определенные схемы, например, для летного состава

предусмотрены единовременные выплаты при трудоустройстве в авиакомпанию, чтобы удерживать наиболее опытный персонал, существует программа «Золотой якорь» – это специальный пенсионный план для командиров воздушных судов, участникам программы ПАО «Аэрофлот» начисляет ежегодные бонусы на именной пенсионный счет в корпоративном негосударственном фонде. Размер бонуса увеличивается за каждый последующий год, отработанный в авиакомпании. Кроме того, при выходе на пенсию с авиакомпании, пилотному составу назначается дополнительная корпоративная пенсия.

Рассчитаем показатели производительности ПАО «Аэрофлот» с учетом отраслевой специфики (таблица 1) [1].

Таблица 1

Анализ производительности ПАО «Аэрофлот» с учетом отраслевой специфики

Показатели	2016	2017	2018	Абсолютное изменение		Относительное изменение	
				2017/ 2016	2018/ 2017	2017/ 2016	2018/ 2017
Пассажиропоток, млн. чел.	43,4	50,1	55,7	6,7	5,6	115,44	111,18
Пассажирооборот, млрд. пкм.	112,1	130,2	143,2	18,1	13	116,15	109,98
Выручка, млрд.руб.	495,9	532,9	611,6	37	78,7	107,46	114,77
Численность, тыс. чел.	20,6	21,6	23	1	1,4	104,85	106,48
Производительность труда:							
По пассажиропотоку:	2107	2319	2422	213	102	110,09	104,41
По пассажирообороту:	5442	6028	6226	586	198	110,77	103,29
По выручке:	24,07	24,67	26,59	1	2	102,49	107,78

Используя стандартные показатели расчета производительности труда (через натуральные и стоимостные показатели), мы получили, что показатели производительности растут на протяжении анализируемого периода, так, по производительность по пассажиропотоку выросла в 2017 году на 10,77%, в 2018 году – на 3,29%. По пассажирообороту рост производительности труда в 2017 году составил 10,77%, в 2018 году – 3,29%. По выручке производительность труда выросла в 2017 году на 2,49%, в 2018 году на 7,78%.

В авиапредприятиях, где доля затрат живого труда составляет около трети от общих эксплуатационных расходов, рост производительности труда является одним из важных резервов снижения себестоимости авиаперевозок.

Повышение производительности труда обеспечит авиапредприятию экономию материальных ресурсов, создаст условия для уменьшения потребности в парке воздушных

судов, агрегатах, запасных частях и материалах для выполнения заданного объема работ [2].

Зарубежные авиакомпании производят расчет производительности труда, обязательно устанавливая причинно-следственную связь ее изменения, то есть по сути проводят факторный анализ, определяя, что именно и каким образом влияет на производительность труда [3]. Это позволяет получить весьма информативную модель, изменение отдельных факторов в которой дает высокий рост производительности труда.

Данные по производительности труда мировой авиаотрасли за 2016-2018 гг. представлены в таблице 2 [4].

Таблица 2

Данные по производительности труда мировой авиаотрасли за 2016-2018 гг.

Показатели	2016	2017	2018	Абсолютное изменение		Относительное изменение	
				2017/ 2016	2018/ 2017	2017/ 2016	2018/ 2017
Общие затраты воздушного транспорта \$млрд.	740	787	871	47	84	106,35	110,67
Затраты на топливо, млрд.\$	135	149	188	14	39	110,37	126,17
Затраты на оплату труда, млрд.\$	159	171	185	12	14	107,55	108,19
Занятость, млн. человек	2,7	2,79	2,89	0,09	0,1	103,33	103,58
Производительность труда АТК/работник	492,887	506,406	519,001	13,519	12,595	102,74	102,49
Стоимость единицы рабочей силы \$/АТК	0,119	0,121	0,123	0,002	0,002	101,68	101,65
GVA/работник в \$	95,530	97,409	100,670	1,879	3,261	101,97	103,35

Отметим, что для оценки производительности труда в мировой авиаотрасли используются показатели: АТК/работник (Available Tonne Kilometers – располагаемый тоннокилометраж), стоимость единицы рабочей силы /АТК, GVA/работник (Gross Value Added – валовая добавленная стоимость).

Далее рассмотрим международную методику расчета производительности (ОЭСР, MOT) – добавленная стоимость на одного среднесписочного работника (производительность труда по добавленной стоимости).

Методика расчета приведена в приложении 1 к приказу Минэкономразвития России от 20.12.2018 № 748 [5]:

1) добавленная стоимость (ДС) рассчитывается как сумма прибыли от продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг, оплаты труда работников и страховых взносов, уплачиваемых предприятием в государственные внебюджетные фонды РФ, по следующей формуле:

$$ДС = П_{\text{приб}} + ОТ + С_{\text{трх}} В + Н_{\text{ал}} С_{\text{б}},$$

Где:

Приб – прибыль предприятия;

ОТ – сумма расходов на оплату труда работников;

СтрхВ – сумма страховых взносов;

НалСб – сумма налогов, включаемых в себестоимость.

При этом для предприятий, использующих общий режим налогообложения, прибыль рассчитывается по данным налоговой декларации по налогу на прибыль организации как разница между выручкой от реализации и прямыми расходами по следующей формуле:

$$П_{\text{приб}} = В_{\text{ыр}} - П_{\text{рм}} Р_{\text{сх}}$$

где:

В_{ыр} – сумма строк 11 («Выручка от реализации товаров (работ, услуг) собственного производства») и 12 («Выручка от реализации покупных товаров») приложения № 1 к Листу 2 формы налоговой декларации по налогу на прибыль организации;

П_{рм}Р_{сх} – сумма строк 10 («Прямые расходы, относящиеся к реализованным товарам (работам, услугам)») и 20 («Прямые расходы налогоплательщиков, осуществляющих оптовую, мелкооптовую и розничную торговлю в текущем отчетном (налоговом) периоде, относящиеся к реализованным товарам») приложения № 2 к Листу 2 формы налоговой декларации по налогу на прибыль организации.

2) рекомендации, приведенные в «Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года» (разработан Минэкономразвития России) – врезка 2. Критерии, используемые для расчета высокопроизводительных рабочих мест.

«В качестве основного критерия высокопроизводительных (высокотехнологичных) рабочих мест (далее – ВПРМ), к которым относится и авиаотрасль, для большинства секторов использовалась производительность труда, рассчитанная как добавленная стоимость, создаваемая предприятием, на одного сотрудника. Все занятые рабочие места предприятия, производительность труда которого превышает определенный уровень, считаются относящимися к высокопроизводительным рабочим местам. В случае российских предприятий рабочее место считается высокопроизводительным, если добавленная стоимость в расчете на одно замещенное рабочее место находится на уровне не менее 612 тыс. рублей. Разработанный метод оценки производительности труда для авиапредприятий с учетом результатов проведенного исследования представлен на рис. 1.

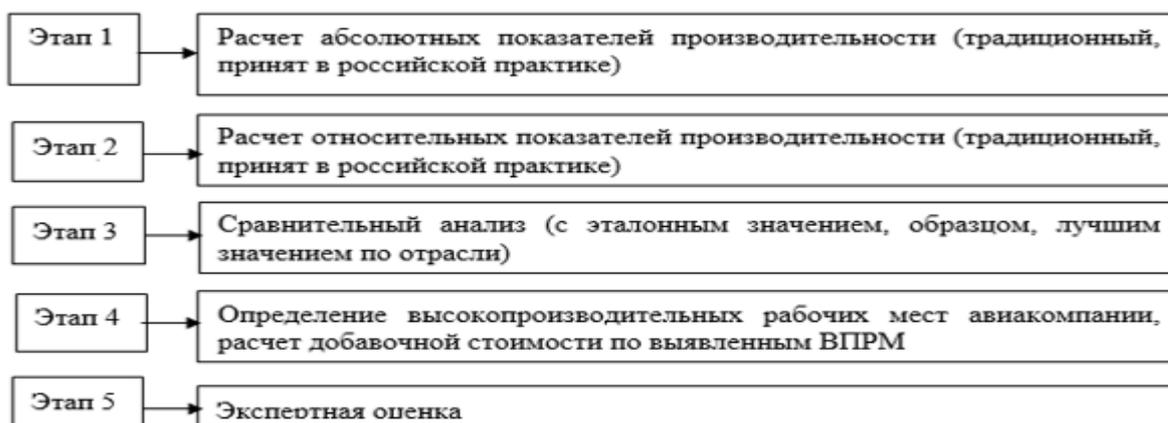


Рис. 1. Метод оценки производительности труда для авиапредприятий (авторская разработка)

Данный метод позволяет провести всестороннюю оценку производительности труда, как по привычным, российским методикам, так и используя международные показатели, которые также рекомендованы Минэкономразвития России. При этом экспертная оценка, проведенная высшим менеджментом, позволит выявить внутренние резервы и проблемы, которые не проявятся на предыдущих этапах исследования.

В ходе исследования деятельности ПАО «Аэрофлот» можно сделать вывод, что компания занимает лидирующие позиции среди российских компаний, оказывающих услуги авиаперевозки. При этом компания проигрывает в конкурентной борьбе с международными крупнейшими компаниями. Российский «Аэрофлот» по итогам World Airline Awards 2018 занял в мировом рейтинге 23-е место (год назад 30-е, в 2016 году – 40-е, в 2015 году – 46-е), в европейском – шестое. Это лучший результат в истории авиакомпании. Для сравнения S7 Airlines находится на 98-м месте (95-е место в 2017 году) мирового рейтинга [6].

Таким образом, ПАО «Аэрофлот» достаточно конкурентоспособен на мировом уровне, однако, необходимо продолжать работу над улучшением показателей деятельности.

Существует достаточно большое количество направлений для улучшения производительности авиакомпании, по мнению экспертов, для ПАО «Аэрофлот» необходимо проводить работу в следующих направлениях:

- информатизация и диджитализация, в частности, предлагается оборудовать салоны самолетов компании розетками и USB-портами, что позволит значительно повысить удовлетворенность пассажиров перелетом;

- совершенствование ТО и ремонта парка воздушной техники, например, предлагается внедрение технологий 3D-печати запчастей, что позволит значительно сократить время на ремонтные работы, а значит увеличить количество летных часов;
- совершенствование управления персоналом за счет внедрения эффективного трудового контракта для высокопроизводительных рабочих мест;
- внедрение ССП (система сбалансированных показателей) с целью повышения эффективности управления производительностью труда.

Рассмотрим предложенные направления подробнее.

В качестве первого направления было предложено оснастить все самолеты компании розетками и USB-портами.

Чтобы определить, насколько актуально данное предложение для пассажиров и как изменяется уровень удовлетворенности пассажиров от наличия розеток и USB-портов, был проведен опрос среди пассажиров авиакомпаний, опрос проводился в интернете, приняли участие 40 человек.

На рис. 2 представлены результаты ответов на вопрос «Оцените важность наличия розеток и USB-портов в салоне самолета (у вашего кресла)».

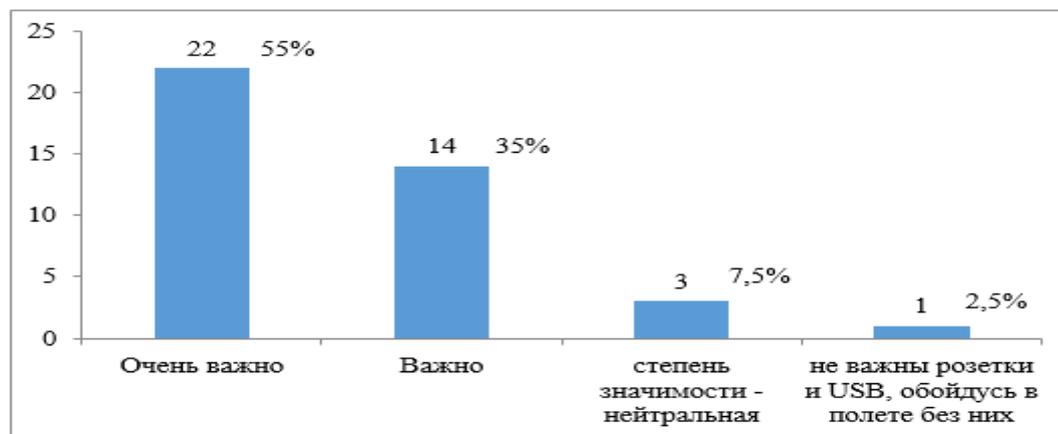


Рис. 2. Анализ ответов на вопрос «Оцените важность наличия розеток и USB-портов в салоне самолета (у вашего кресла)»

Из данных рис. 6 следует, что для преобладающего большинства розетки и USB-порты крайне важны, практически все люди в настоящее время пользуются гаджетами, ноутбуками, планшетами, которые постоянно нуждаются в зарядке, одна из самых актуальных проблем во время путешествия – это необходимость заряда техники. Поэтому внедрение данной меры способно существенно повысить удовлетворенность пассажиров ПАО «Аэрофлот».

В качестве второго направления повышения производительности было предложено внедрить 3D-печать деталей для ремонта.

Современные 3D-технологии печати позволяют с высокой точностью, с наименьшими затратами и в кратчайшие сроки создавать нужную деталь за счёт чего можно повысить производительность на авиапредприятии, сократить время на ремонт и обслуживание, а также снизить финансовые потери, связанные с простоем самолетов [7].

3D печать обеспечивает массу преимуществ, как для авиастроения, так и для других производственных сфер:

- сокращение временных затрат на 20-30%. Печать на 3D-принтере занимает гораздо меньше времени, чем производство традиционным способом, особенно, если необходимо выполнить деталь в единичном экземпляре;
- печать деталей сложной геометрии и возможность изготовления цельных изделий, которые ранее изготавливались составными;
- готовые детали, благодаря особенностям производства и применению новых материалов, получаются более легкими, что очень важно для отрасли;
- уменьшение количества отходов на 70-95%.

Принтер работает в автоматическом режиме и может эксплуатироваться практически 24 часа в сутки, требуя при этом минимального количества обслуживающего персонала [8].

В парке ПАО «Аэрофлот» 292 воздушных судна. На один самолет ПАО «Аэрофлот» приходится порядка 3900 летных часов в год, при этом в ремонте самолет проводит порядка 400 часов. То есть общее количество часов в ремонте составляет 116800 часов за год. При этом использование 3D-принтера, по мнению экспертов, позволяет сократить время ремонта на 20-30%, для расчета примем 20%, тогда 23360 часа можно высвободить для совершения вылетов.

Представим данные расчетов в таблице 3.

Таблица 3

Расчет изменения производственных показателей ПАО «Аэрофлот» за счет внедрения 3D-принтеров для печати запчастей

Показатели	До мероприятия	После мероприятия	Абсолютное изменение	Относительное изменение
Кол-во воздушных судов, ед.	292	292	0	100
Летных часов в год на одно судно, часов	3900	3980	80	102,05
Летных часов на весь парк судов, часов	1138800	1162160	23360	102,05
Кол-во часов в ремонте на одно судно, час.	400	320	-80	80,00
Кол-во часов в ремонте на весь парк судов, час.	116800	93440	-23360	80,00
Выручка, млн.руб.	611600	627566	15966	102,61
Производительность (выручка/кол-во часов полетов), млн.руб./час.	0,54	0,54	0	100,00

Таким образом, совершенствование технологий ремонта способно увеличить выручку ПАО «Аэрофлот» на 15966 млн.руб. или на 2,61%. При этом увеличится количество часов полетов парка воздушных судов на 23360 часов или на 2,05%.

В качестве третьего направления было предложено совершенствование управления персоналом за счет внедрения эффективного трудового контракта для высокопроизводительных рабочих мест.

Наиболее высокопроизводительными рабочими местами в ПАО «Аэрофлот» являются пилоты воздушных судов. Таким образом, целесообразно начать внедрение эффективного трудового контракта именно с данных рабочих мест.

Внедрение эффективного трудового контракта предполагает установление критериев эффективности выполнения должностных обязанностей. Составим сетку надбавок и штрафных санкций для пилотов ПАО «Аэрофлот», базой применения является оклад, отметим, что заработная плата пилотов складывается из оклада, оплаты за вылеты (зависит от налета часов), премий, то есть данной системой предлагается варьировать премиальную часть заработной платы, при этом окладная часть и оплата за вылеты меняться не будет (таблица 4):

Таблица 4

Сетка надбавок и штрафов для пилотов ПАО «Аэрофлот» по эффективному трудовому контракту

Надбавки	% премии к окладу	Штрафы	% премии к окладу
Отсутствие нарушений трудовой дисциплины в течение месяца	50	Опоздания на работу, преждевременный уход с работы	30
Полет «в особых условиях»	100	Невыход на работу	50
Полет в качестве служебного пассажира по распоряжению работодателя	50	Несвоевременное или не в полном объеме выполнение трудовых обязанностей, неполное и нерациональное использование рабочего времени для производительного труда	20
Управление судном с техническими неполадками	100	Появление на работе в нетрезвом виде	50
Перегонка воздушного судна с одним отказавшим двигателем	100	Осуществление полета в нетрезвом виде	70
Отсутствие нареканий в течение квартала со стороны клиентов, персонала, руководства	Выплата фиксированной суммы – 500 тыс.руб.	Нарушение санитарно-гигиенических правил, технологических процессов	20
Прохождение обучающих курсов / повышение квалификации	100	Грубость клиенту / коллеге по работе, грубое нарушение субординации	30

Таким образом, пилоты будут заинтересованы в эффективной работе, соблюдение трудовой дисциплины, правил взаимоотношений с клиентами и коллегами, то есть их работа станет более эффективной, а значит и более производительной. Отметим, что

процент поощрений гораздо выше, чем штрафов, что должно стимулировать пилотов соблюдать указанные критерии.

В качестве четвертого направления было предложено внедрение ССП с целью повышения эффективности управления производительностью труда.

По каждому показателю необходимо установить критическое и целевое значение (таблица 5). Если значение сравнялось с критическим, то реализуются мероприятия, соответствующие данному показателю.

Таблица 5

Целевые и критические значения ССП оценки производительности
труда ПАО «Аэрофлот»

Показатель	Критическое значение	Целевое значение	План мероприятий
Блок «Финансы»			
Добавленная стоимость/сотрудник	500 тыс.руб./чел.	650 тыс.руб./чел.	Усовершенствовать мотивационную схему, сократить затраты
Выручка/сотрудник	20 млрд.руб./чел.	28 млрд.руб./чел.	Проанализировать загруженность сотрудника, выявить резервы для повышения производительности
Блок «Клиенты»			
Уровень удовлетворенности клиентов	4 балла (по 5 бальной шкале)	5 баллов (по 5 бальной шкале)	Провести исследование и выявить причины недовольства клиентов, устранить их
Количество претензий со стороны клиентов	Более 50 в месяц	До 10 в месяц	Структурировать претензии по группам, провести работу по каждой группе претензий, выявить последующий результат
Блок «Потенциал»			
Количество предложенных рационализаторских идей и инноваций	Менее 1 в месяц	2-3 в месяц	Разработать мероприятия по активизации рационализаторства и инноваций
Количество реализованных рационализаторских идей и инноваций	Менее 1 в год	2-3 в год	Назначить группу, которая бы рассматривала и оценивала предложенные рационализаторские и инновационные идеи
Уровень автоматизации производственных процессов	Менее 50%	Более 60%	Определить, какие передовые технологии внедрены у конкурентов и отсутствуют в исследуемой авиакомпании, осуществлять мониторинг рынка инноваций на предмет возможности использования в исследуемой авиакомпании

Контроль предложенных показателей позволит своевременно выявлять и проводить мероприятия по повышению производительности ПАО «Аэрофлот».

Далее проведем оценку экономической эффективности разработанных мероприятий по повышению производительности ПАО «Аэрофлот».

Рассмотрим затраты на предложенные меры (таблица 6).

Таблица 6

Затраты на мероприятия по повышению производительности ПАО «Аэрофлот»

Мероприятия	Статьи расходов	Стоимость, тыс.руб.
1	2	3
Оборудование салонов самолетов компании розетками и USB-портами	Парк техники – 292 судна Стоимость оборудования одного самолета -100 т.р.	29200 тыс.руб.
Внедрение технологий 3D-печати запчастей	Стоимость одного принтера 3D-печати - 400 тыс.руб. Потребность в принтерах – 6 принтеров	2400 тыс.руб.
Внедрение эффективного трудового договора	Разработка документации (5 сотрудников * 176 часов/каждый * 400 р./час)	352 тыс.руб.
Внедрение ССП с целью повышения эффективности управления производительностью труда	Разработка документации (5 сотрудников * 176 часов/каждый * 400 р./час)	352 тыс.руб.
Итого		32304 тыс.руб.

В итоге затраты на предложенные мероприятия составят 32304 тыс.руб.

Полученный экономический эффект от разработанных мероприятий будет состоять в уменьшении текучести пилотов и снижении затрат на подбор и обучение вновь поступившего персонала. Также будет наблюдаться рост выручки ПАО «Аэрофлот».

Оценка экономического эффекта от снижения текучести кадров и сокращения расходов на подбор персонала определяется по формуле:

$$Stk = \Delta ktk \times N \times Sp_o$$

Где Stk – экономический эффект (ущерб) от снижения (увеличения) текучести кадров;
 Δktk – коэффициент, характеризующий снижение (увеличение) текучести кадров (например была текучесть персонала 15%, после реализации каких-либо мероприятий стала 10%, снижение составляет 5%, соответственно $\Delta ktk=0,05$);
 N – численность персонала организации или подразделения, чел.;

Спо – затраты на поиск, подбор и обучение нового сотрудника, руб. в расчете на одного человека.

Специалисты утверждают [9], что увольнение каждого сотрудника, а в особенности опытного и проработавшего более 3 лет, приводит к потерям финансовых ресурсов, находящимся в промежутке от 10% до 20% (в зависимости от уровня должности и опыта работы) годового заработка уволившегося сотрудника. Эти потери связаны с необходимостью вложений средств, как финансовых, так и временных, в поиск и подбор нового персонала, его обучение, адаптацию новичка и т.д.

Проверим данное утверждение, используя данные ПАО «Аэрофлот». Рассмотрим расходы на поиск и подготовку пилота (таблица 7).

Таблица 7

Расходы на подбор персонала на примере должности пилота, замещавшейся в 2018 году

Статьи расходов	Затраты, т.р.
1	2
Выплаты при увольнении сотрудника, чья должность замещается	250
Размещение объявления о вакансии на внутренних корпоративных ресурсах	6
Подбор персонала через учебные заведения	50
Медосмотр	5
Спецодежда	8
Оплата труда наставника с отчислениями	200
Обучение нового сотрудника	300
Итого	821

Далее определим, какую долю от годовой заработной платы пилота составляют данные расходы: $821/4800 \times 100 = 17,1\%$. Таким образом, выдвинутое ранее утверждение исследователей подтвердилось.

Так как в ПАО «Аэрофлот» очень велики вложения в профессиональный уровень сотрудников и предъявляются высокие требования к должности, то примем потери равными 15%.

Текучесть кадров в ПАО «Аэрофлот» среди первых пилотов за 2017 год составила 8%. Отток кадров составляет: $628 \times 0,08 = 50$ чел./год. Среднемесячная заработная плата сотрудников составляет 400 тыс.руб. Исходя из этого годовая заработная плата специалиста составляет 4800 тыс.руб.

Таким образом, потери от текучести кадров в настоящее время составляют:

$$Z_1 = 4800 \times 50 \times 0,15 = 36000 \text{ тыс. руб.}$$

Предполагается, что за счет предложенных мероприятий текучесть кадров сократится вдвое, до 4%. Если численность работников останется на том же уровне, то предположительно уволится 25 чел. ($628 \times 0,04$).

Следовательно, после внедрения мероприятий, потери от текучести составят (при условии сохранения размера среднего заработка):

$$Z_2 = 4800 \times 25 \times 0,15 = 18000 \text{ тыс. руб.}$$

Экономический эффект от реализации мероприятий составит:

$$\Xi = Z_1 - Z_2 = 36000 - 18000 = 18000 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, за счет сокращения текучести пилотов повысится их общий профессиональный уровень (меньше новичков, больше профессиональных сотрудников), что приведет к повышению производительности, экономический эффект выразится в приросте прибыли на 18 млн.руб.

Далее определим, как выручка ПАО «Аэрофлот» от реализации предложенных мероприятий (таблица 8).

Таблица 8

Социально-экономическая эффективность предложенных мероприятий

Мероприятия	Экономическая эффективность (экспертная оценка)			Среднее значение
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	
Рост продаж по причине повышения профессионального уровня персонала, производительности труда	10%	8%	10%	9,3%
Рост прибыли по причине роста выручки при сохранении уровня постоянных расходов	15%	12%	13%	13,3%
Сокращение расходов на подбор персонала вследствие повышения его лояльности и улучшения климата в коллективе	5%	6%	4%	5,0%

Таким образом, за счет предложенных мероприятий ПАО «Аэрофлот» увеличит выручку и прибыль, сократятся расходы.

При этом социальная составляющая будет выражена в повышении удовлетворенности сотрудников, росте эффективности их работы, улучшении профессионального уровня коллектива.

Далее рассмотрим прогнозные экономические показатели деятельности ПАО «Аэрофлот» после внедрения предложенных мероприятий (таблица 9).

Таблица 9

Экономические показатели деятельности ПАО «Аэрофлот» после
внедрения предложенных мероприятий

Показатели	2018	2019	Изменение	
			Абсолютное	Относительное
Пассажиропоток, млн.чел.	55,7	57,2	1,5	102,7
Пассажирооборот, млрд.пкм.	143,2	145,7	2,5	101,7
Занятость кресел, %	82,7	85	2,3	102,8
Выручка, млрд.руб.	611,6	668,5	56,9	109,3
Чистая прибыль, млрд.руб.	5,7	6,5	0,8	113,3
Рентабельность чистой прибыли, %	0,9	1,0	0,1	107,3
Расходы на оплату труда, млн.руб.	21502	22362	860	104,0
Производительность труда, млн.руб./чел.	26,6	29,1	2,5	109,3
Численность, тыс.чел.	23	23	0	100,0
Среднемесячная оплата труда, тыс.руб./чел.	77,91	81,02	3,11	104,0
Затраты на мероприятия, тыс.руб.		32304	32304	-
Чистый экономический эффект, тыс.руб.		767696	767696	-

На рис. 3 представлены основные экономические результаты мероприятий.

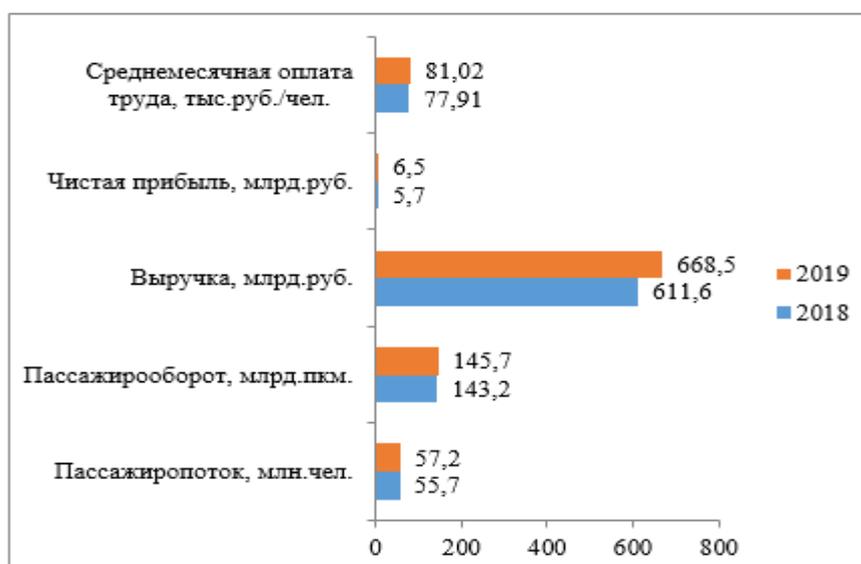


Рис. 3. Основные экономические результаты разработанных мероприятий для ПАО «Аэрофлот»

Из данных таблицы следует, что выручка ПАО «Аэрофлот» вырастет на 9,3% или на 56,9 млрд.руб., при этом темп роста затрат ниже темпа роста выручки за счет повышения эффективности работы персонала и неизменности постоянных расходов, что приведет к росту чистой прибыли от реализации на 13,3% или на 0,8 млрд.руб. Производительность труда сотрудников повысится на 9,3%.

Положительно характеризует предложенные мероприятия и возрастание показателя рентабельности, с 0,9% до 1%.

Чистый экономический эффект, рассчитанный как разница между приростом прибыли и затратами на мероприятие, составит 767,7 млн.руб. в год.

Таким образом, расчеты подтверждают экономическую эффективность предложенных мероприятий.

Список литературы

1. Производственные системы в России и в мире. Альманах «Управление производством». – 2013. – 85 с.
2. Сколько получают пилоты крупнейших мировых авиакомпаний. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/photoreport/15/06/2017/5941b2459a7947d315cafd45> Дата обращения: 08.05.2019
3. Экономика гражданской авиации: Учебное пособие – М.: МГТУ ГА, 2014. –130 с.
4. Человеческий капитал в цифровую эпоху: стратегические подходы к проблеме повышения производительности труда. Исследование консалтинговой компании «Авиаперсонал». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://events.ato.ru/upload/FILES/WoF18_Miroshnichenko_AviaPersonal.pdf Дата обращения: 08.05.2019
5. Андреев А.В. Методика разработки измеряемых показателей эффективности управления предприятиями отрасли воздушного транспорта // Практический маркетинг. – №2. – 2012. – С.29-33.
6. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – М.: КНОРУС, 2010. – 416 с.
7. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации: актуальные технологии найма, адаптации и аттестации. М.: КНОРУС. 2015. – 360 с.
8. Производительность труда в авиакомпаниях по итогам 2016 года <https://www.aviaport.ru/digest/2017/05/02/441457.html> Дата обращения: 08.05.2019
9. Найшев М.В. Некоторые пути повышения производительности труда в условиях авиатранспортного рынка // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – № 6. – 2005. – С. 132-135.

Проблемы переложения обязанностей налоговых органов на суды
The problem of shifting the responsibilities of the tax authorities on the courts



УДК 336.2

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19028

Горохов Арсений Игоревич,

Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики, Москва

Gorokhov Arseniy Igorevich,

*National Research University Higher School of Economics graduate, Moscow,
arseniy.gorokhov@gmail.com*

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы «подмены» налоговых органов судами, т.е. создание ситуаций, когда фактически происходит продолжение налогового контроля, но уже на уровне судебного разбирательства. Статья является итогом анализа значительного массива судебной практики по спорам, связанным с применением налогового законодательства.

Summary: The article deals with the issues of “substitution” of tax authorities by the courts, i.e. the creation of situations when in fact there is a continuation of tax control, but at the level of judicial proceedings. The article is the result of the analysis of a significant body of judicial practice in disputes related to the application of tax legislation.

Ключевые слова: судебная практика, налоговый контроль, арбитражный процесс, налог, налоговые органы.

Keywords: litigation, tax control, arbitration, tax, tax authorities.

Налоговые органы российской федерации обладают четко разграниченным и описанным в Налоговом Кодексе Российской Федерации (далее – НК, НК РФ) правами и обязанностями[1].

Более того, высшими судами был выработан подход, согласно которому права налоговых органов по сути являются их обязанностями. Так, в Определении Конституционного Суда РФ от 12.07.2006 № 267-О указывается[2]:

«Полномочия налогового органа, предусмотренные статьями 88 и 101 Налогового кодекса Российской Федерации, носят публично-правовой характер, что не позволяет налоговому органу произвольно отказаться от необходимости истребования дополнительных сведений, объяснений и документов, подтверждающих правильность исчисления и своевременность уплаты налогов. При осуществлении возложенной на него функции выявления налоговых правонарушений налоговый орган во всех случаях сомнений в правильности уплаты налогов и тем более – обнаружения признаков налогового правонарушения обязан воспользоваться предоставленным ему правомочием истребовать у налогоплательщика необходимую информацию. Соответственно, налогоплательщик вправе предполагать, что если налоговый орган не обращается к нему за объяснениями или документами, подтверждающими декларируемые налоги, то у налогового органа нет сомнений в правильности уплаты налогов. Иное означало бы нарушение принципа правовой определенности и вело бы к произволу налоговых органов.»

Таким образом, Конституционный суд не только указывает не только на связку «права налоговых органов=обязанности налоговых органов», но также исходит из заведомо более слабой позиции налогоплательщика в сравнении с позицией налогового органа в сфере публичных отношений.

Суды порой отдельно отмечают подобный дисбаланс в совокупности прав налогоплательщиков и налоговых органов. Так, в категории споров по получению необоснованной налоговой выгоды^[3] с привлечением т.н. «спорных контрагентов», одним из аргументов налоговых органов становится не проявление налогоплательщиком т.н. «должной осмотрительности», т.е. комплекса мер по анализу своего контрагента. Однако зачастую налоговые органы требуют от налогоплательщиков проверки почти всех контрагентов (в том числе последующих «звеньев»), участвующих в сделке. Суды в таких ситуациях указывают^[4]:

«У налогоплательщика не имеется прав и возможности устанавливать те обстоятельства, которые могут быть выявлены налоговыми и правоохранительными органами (вызвать и получить объяснения у физического лица, провести экспертизу подлинности подписи на документе, получить информацию об уплате контрагентом налогов, их размере и прочее, в том числе из-за ограничения распространения такой информации, представляющей налоговую тайну). Налогоплательщики не должны и не вправе заниматься контролем за деятельностью других лиц.»

Таким образом, налогоплательщик, в ходе отношений с налоговым органом должен быть уверен в том, что на него возлагают больше обязанностей, чем предусмотрено НК РФ, а налоговый орган не выходит за пределы своих четко очерченных полномочий.

В судебной практике, однако, встречаются достаточно серьезные случаи нарушения прав налогоплательщиков через подмену судами органов налогового контроля.

Исходя из положений НК и сформировавшейся судебной практики, решение налогового органа на основе акта проверки является финальным документом налогового контроля.

Так, суды указывали:

«Однако, в ходе судебного заседания налоговый орган не вправе ссылаться на новые обстоятельства, не отраженные в решении о привлечении к налоговой ответственности, в связи с чем, указанные доводы не рассматриваются и не оцениваются судом. В противном случае имеет место нарушение прав налогоплательщика на представление своих доводов и возражений, в том числе в ходе проверки и досудебного разбирательства, а также при подаче заявления в суд о признании решения налогового органа недействительным». [5]

«Однако в рамках судебного разбирательства суд оценивает ненормативный акт налогового органа на предмет его соответствия закону именно на момент его принятия, исходя из обстоятельств нарушения, которые были изложены в оспариваемом решении.» [6]

Таким образом, суды указывали на то, что у налогового органа есть значительное количество инструментов и сроки для их использования, четко прописанные в НК РФ.

В ходе анализа судебной практики удалось обнаружить, что налоговые органы зачастую пытаются игнорировать такой подход, дополняя решение уже в ходе судебного разбирательства – например, представляя новые доводы и доказательства, не отраженные в решении:

«Доказательства совершенного налогоплательщиком нарушения только тогда могут считаться таковыми, когда они собраны в строгом соответствии с требованиями Кодекса. Следовательно, документы, полученные за рамками налоговой проверки, в нарушение установленной НК РФ процедуры сбора доказательств совершенного налогоплательщиком правонарушения, не могут быть признаны допустимыми доказательствами в силу статьи 68 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации.» [7]

Такие действия, на взгляд автора, перекладывают на суд обязанности налогового органа, т.к. по сути происходит доработка решения налогового органа и продолжение мероприятий налогового контроля после их формального завершения.

Судами также отмечалась подобное несоответствие принципу состязательности арбитражного процесса (с учетом и без того сильной позиции налогового органа, наделенного значительными полномочиями по проведению налогового контроля):

«Публично-правовая природа налоговых правонарушений и претерпевание негативных последствий их совершения предполагает, что по таким делам требуется обнаружение, выявление налоговых правонарушений, собирание доказательств. Подобного рода функции, как относящиеся к досудебным стадиям производства, по смыслу статей 10, 118, 123, 126 и 127 Конституции Российской Федерации, не может выполнять суд.»^[8]

«С учетом положений статей 198, 200, 201 АПК РФ суд не может и не должен в рамках рассмотрения дела о признании недействительным решения о привлечении к налоговой ответственности определять нарушения налогового законодательства налогоплательщиком, не выявленные и не установленные налоговым органом в ходе проведения выездной налоговой проверки. Суд не может подменять собой налоговый орган и восполнять недостатки и устранять нарушения, допущенные Инспекцией при проведении выездной налоговой проверки, иное свидетельствовало бы о нарушении принципа состязательности сторон, закрепленного в статье 9 АПК РФ.»^[9]

По мнению автора, в силу значительного количества подобных споров в актуальной судебной практике, стоит задуматься либо над ужесточением положений НК (внесение ограничений на дополнение решений налоговыми органами на судебной стадии), либо консолидации судебной практики на уровне Верховного Суда (например, в формате Обзора судебной практики).

Список литературы

Статьи.

1. Маслов Кирилл Владиславович ПРОЦЕССУАЛЬНЫЕ ПОЛНОМОЧИЯ НАЛОГОВЫХ ОРГАНОВ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАЛОГОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ // Правоприменение. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protsessualnye-polnomochiya-nalogovyh-organov-po-obespecheniyu-nalogovoy-bezopasnosti> (дата обращения: 22.07.2019).
2. Горохов Арсений Игоревич ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СУДАМИ НОВОЙ «НЕОБОСНОВАННОЙ НАЛОГОВОЙ ВЫГОДЫ» (СТ. 54.1 НК РФ) // Оригинальные исследования. 2018. №3. С. 28-31.

Судебная практика:

1. П. 2.2 Определения Конституционного Суда РФ от 12.07.2006 № 267-О. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63288/ (дата обращения 01.07.2019).
 2. Постановление Федерального Арбитражного Суда Уральского Округа № Ф09-3931/1 от 01.06.2012 по делу № А60-33018/11. URL https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/f53f437a-d83e-4b33-8a1d-b776d60930bd/5bbb0f4a-299a-499a-8f7d-30e0d5c44fdf/A60-33018-2011_20120601_Reshenija_i_postanovlenija.pdf (дата обращения 01.07.2019).
 3. Постановление Семнадцатого арбитражного апелляционного суда №17АП-4182/2017 от 02.05.2017 № А50-25483/2016. URL: https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/1fcde3ca-1829-4d8d-9136-8d251aa3be12/05097300-0293-4a60-ba29-7724c9c77771/A50-25483-2016_20170502_Reshenija_i_postanovlenija.pdf (дата обращения 01.07.2019).
 4. Постановление Одиннадцатого арбитражного апелляционного суда № 11АП-1391/2011 от 28.02.2011 № А55-10089/2009. URL: https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/9c155ae3-20dd-4e7c-a37f-028f1985372c/475b6841-b9b3-4766-90ae-bd0fd658eeab/A55-10089-2009_20110228_Postanovlenie_apelljacionnoj_instancii.pdf (дата обращения 01.07.2019).
 5. Решение Арбитражного суда Московской области от 07.06.2017 по делу № А41-25589/2017. URL: https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/5fc024c8-0dcf-4eec-be25-69f537d79874/f4a6d7d0-be4c-4808-b84e-2247a066cb01/A41-25589-2017_20170607_Reshenija_i_postanovlenija.pdf (дата обращения 01.07.2019).
 6. П. 3.2. Постановления Конституционного Суда РФ от 14.07.2005 № 9-П. URL: <https://legalacts.ru/doc/postanovlenie-konstitutsionnogo-suda-rf-ot-14072005-n/> (дата обращения 01.07.2019).
 7. Постановление Федерального Арбитражного Суда Центрального округа № Ф10-2598/2010 от 02.09.2011 № А35-2912/2009.
- [1] Маслов Кирилл Владиславович ПРОЦЕССУАЛЬНЫЕ ПОЛНОМОЧИЯ НАЛОГОВЫХ ОРГАНОВ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАЛОГОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ // Правоприменение. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protsessualnye-polnomochiya-nalogovyh-organov-po-obespecheniyu-nalogovoy-bezopasnosti> (дата обращения: 22.07.2019).
- [2] П. 2.2 Определения Конституционного Суда РФ от 12.07.2006 № 267-О. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63288/ (дата обращения 01.07.2019).
- [3] Горохов Арсений Игоревич ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СУДАМИ НОВОЙ “НЕОБОСНОВАННОЙ НАЛОГОВОЙ ВЫГОДЫ” (СТ. 54.1 НК РФ) // Оригинальные исследования. 2018. №3. С. 28-31.

- [4] Постановление Федерального Арбитражного Суда Уральского Округа № Ф09-3931/1 от 01.06.2012 по делу № А60-33018/11. URL https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/f53f437a-d83e-4b33-8a1d-b776d60930bd/5bbb0f4a-299a-499a-8f7d-30e0d5c44fdf/A60-33018-2011_20120601_Reshenija_i_postanovlenija.pdf (дата обращения 01.07.2019).
- [5] Постановление Семнадцатого арбитражного апелляционного суда №17АП-4182/2017 от 02.05.2017 № А50-25483/2016. URL: https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/1fcde3ca-1829-4d8d-9136-8d251aa3be12/05097300-0293-4a60-ba29-7724c9c77771/A50-25483-2016_20170502_Reshenija_i_postanovlenija.pdf (дата обращения 01.07.2019).
- [6] Постановление Одиннадцатого арбитражного апелляционного суда № 11АП-1391/2011 от 28.02.2011 № А55-10089/2009. URL: https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/9c155ae3-20dd-4e7c-a37f-028f1985372c/475b6841-b9b3-4766-90ae-bd0fd658eeab/A55-10089-2009_20110228_Postanovlenie_apelljacionnoj_instancii.pdf (дата обращения 01.07.2019).
- [7] Решение Арбитражного суда Московской области от 07.06.2017 по делу № А41-25589/2017. URL: https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/5fc024c8-0dcf-4eec-be25-69f537d79874/f4a6d7d0-be4c-4808-b84e-2247a066cb01/A41-25589-2017_20170607_Reshenija_i_postanovlenija.pdf (дата обращения 01.07.2019).
- [8] П. 3.2. Постановления Конституционного Суда РФ от 14.07.2005 № 9-П. URL: <https://legalacts.ru/doc/postanovlenie-konstitutsionnogo-suda-rf-ot-14072005-n/> (дата обращения 01.07.2019).
- [9] Постановление Федерального Арбитражного Суда Центрального округа № Ф10-2598/2010 от 02.09.2011 № А35-2912/2009.

Факторы устойчивого развития предприятия



DOI 10.24411/2413-046X-2019-19031

Павленков Михаил Николаевич,

д.э.н., профессор, зав. Кафедрой, Дзержинский филиал Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского

Реймов Ринат Жамильевич,

аспирант, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы влияния внешних и внутренних факторов на развитие предприятия. Выделены особенности, важнейшие факторы и базовые показатели, учитываемые в процессе анализа и диагностики промышленного предприятия. Показано, что применение контроллинга как эффективного инструмента совершенствования управления факторами развития предприятий, обеспечивает руководителей необходимой управленческой информацией.

Ключевые слова: предприятие, управление, развитие, факторы, показатели, контроллинг.

В рыночных условиях предприятие является основой экономики страны, важнейшим субъектом рынка, вступающим в хозяйственные отношения и взаимодействующим с другими организациями [1].

Предприятие является важнейшим звеном современной рыночной экономики. Это обусловлено его производственно-экономическими функциями, ролью регулятора воспроизводственного процесса, влияющего на спрос и предложение, а также их структуру.

Предприятие является элементом целостной системы общественного производства, для которой характерны системность и открытость, что очень важно с точки зрения управления.

Системность характеризуется наличием у предприятия внутренней среды и возможностью ее структуризации, учитывая при этом, что внутренние переменные имеют взаимосвязь, а изменение некоторых из них может привести к изменению других внутренних переменных.

Задача менеджмента в рыночных условиях – обеспечить конкурентные преимущества предприятия перед конкурентами. Предприятия, планирующие высокий потенциал развития, оказываются прибыльными [2, 3]. При этом потенциал предприятия должен расти быстрее потенциала главных конкурентов.

Под потенциалом предприятия принято понимать совокупность показателей или факторов, характеризующих его силу, источники, возможности, средства, запасы, способности, ресурсы и многие другие производственные резервы, которые могут быть использованы в экономической деятельности [2].

Практика менеджмента требует совершенствование существующих и выработки новых научно обоснованных механизмов управления.

Принципиальная схема деятельности промышленного предприятия приводится во многих научных и практических публикациях [1, 2]. Однако, понимание механизма управления факторами развития предприятия, требует дополнительного исследования. Предприятие должно иметь эффективный механизм управления факторами, определяющими его развитие, учитывающий влияние внешней среды и, в первую очередь, достижения конкурентов.

Проблемы эффективного управления факторами развития в сложных экономических условиях характерны практически для всех сфер экономики.

Практика работы предприятий показывает, что имеется возможность заимствования новых технологий управления развитием, что сократит время и затраты финансов на модернизацию механизмов управления и повысит конкурентоспособность.

Анализ внешних факторов и внутренних факторов предприятия – сложный процесс, который требует отслеживания факторов, их оценки, выявление между факторами связей, определения слабых и сильных сторон, возможностей и угроз. Изучение факторов должно проводиться системно, отслеживая как изменения собственно факторов, так и влияние их на другие факторы внешней и внутренней среды.

Для этого необходимо постоянно проводить анализа основных показателей предприятия и аналогичных показателей предприятий внешней среды. На рисунке 1 приведены внутренние факторы и выделены базовые показатели, учитываемые в процессе анализа и диагностики промышленного предприятия химического комплекса.

Чтобы определить направления развития предприятия, необходимо провести оценку показателей внутренней и внешней среды.

Большую роль в развитии предприятия играет конкурентный подход, т.е. установление целей на основе целевых параметров конкурентов.

Конкуренция заставляет улучшать механизмы управления, выполнять постоянные исследования и поиск наиболее эффективных методов устойчивого развития. Для этого анализируются различные внешние и внутренние факторы, выявляются факторы, оказывающие влияние на устойчивость.

Классификация факторов, влияющих на устойчивость, может проводиться по разным классификационным признакам. Рассмотрим в качестве признака классификации уровень управляемости (управляемые и неуправляемые). Предприятие может влиять на управляемые факторы, т.е. задачи сводятся к эффективному управлению этими факторами, а по неуправляемым факторам ищутся решения по снижению их влияния на деятельность предприятия [1,4,5].

Предприятие функционирует устойчиво, если доходы превышают расходы [2,3,6].

Устойчивое развитие промышленного предприятия должно постоянно учитывать в своей деятельности меняющиеся условия внутренней и внешней среды, поэтому необходимо определить ключевые факторы, которые влияют на его устойчивое развитие. [3,4,6]. Структуру внешней среды подразделяют на макро- и микроуровень, поэтому предприятие, выходя на глобальный рынок, должно учитывать влияние и глобальных факторов. На рисунке 2 проведены факторы внешней среды.

К внутренним ключевым факторам традиционно относятся экономические и технологические факторы. Это можно объяснить тем, что экономическая теория рассматривает предприятие в роли преобразующего материальные и финансовые ресурсы в различные виды продукции, т.е. ресурсно-технологический подход, а производственная функция становится доминирующей.

Стратегический подход начал развиваться в 60-е гг., ориентируя менеджмент предприятия на принятие решений в долгосрочной перспективе, а в качестве стратегических факторов развития стали учитывать факторы: институциональный, человеческий, культурный. В последующем, на основе развития и внедрения в практику работы предприятий концепции человеческого капитала, стали развиваться теория экономики знаний и концепция управления компетенциями.

Параллельно с развитием этих направлений переосмысливается значение технологического фактора в повышении конкурентных преимуществ предприятия. Это связано с переходом предприятий на новые информационные технологии, как фактор, обеспечивающий конкурентное преимущество [2,7].

Конференция 1992 ООН в Рио-де-Жанейро по проблемам окружающей среды определила главные направления устойчивого развития предприятий и

государств, отметив экологическую и социальную ответственность каждого государства. Это стало определяющей основой развития мирового сообщества, отдельных стран, некоммерческих и коммерческих организаций.

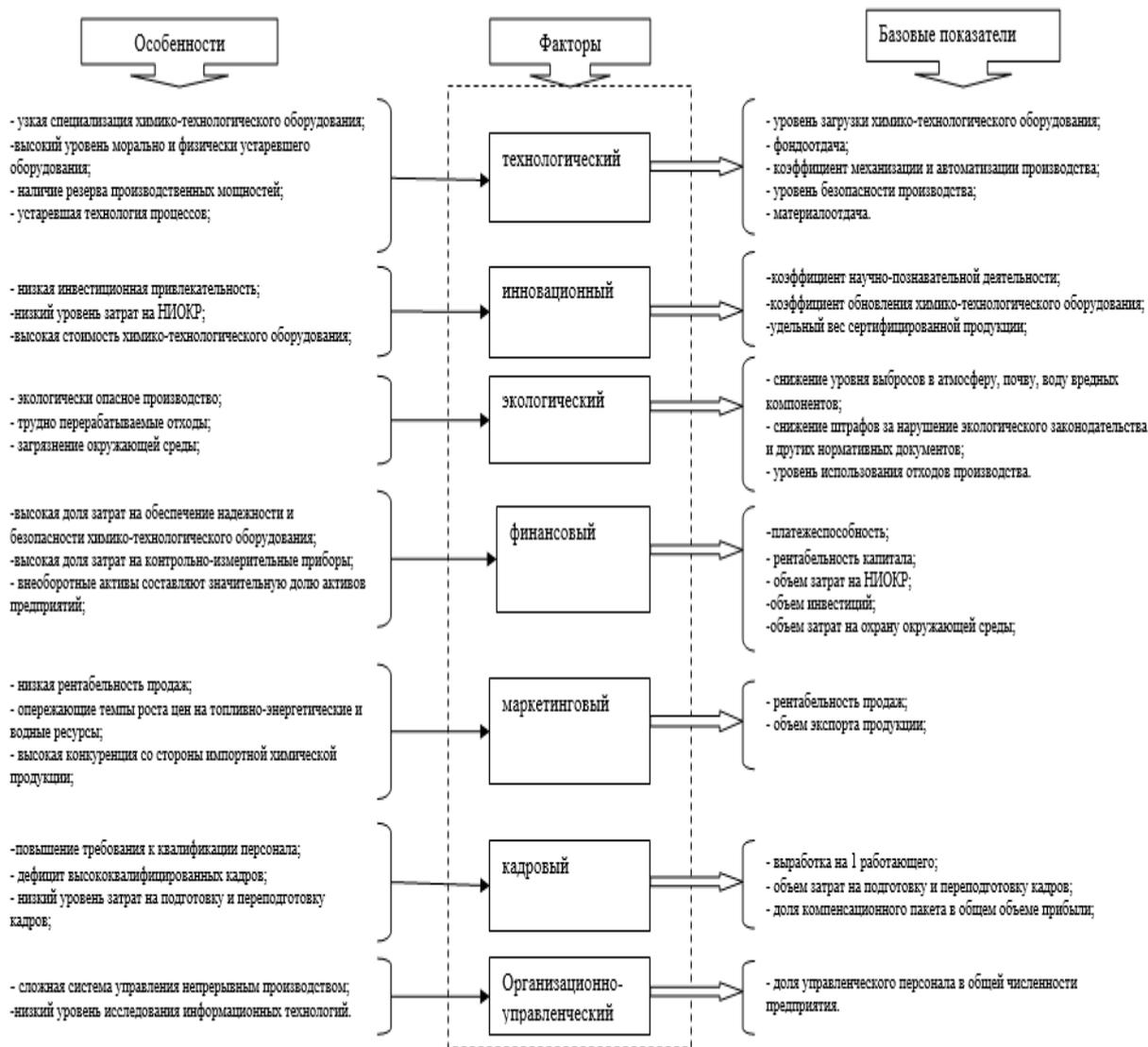


Рисунок 1. Базовые показатели функционирования предприятия химического комплекса

Таким образом, анализ факторов, влияющих на устойчивое функционирование предприятий, позволяет выделить для конкретного предприятия ключевые факторы.

Анализируя факторы развития предприятия, необходимо отметить возможности практического использования контроллинга [8,9], как эффективного инструмента управления факторами развития предприятий. Контроллинг обеспечивает менеджмент, используя различные методы и инструменты, необходимой информацией, что позволяет эффективно управлять факторами устойчивого развития.

В теории контроллинг рассматривается «как способ реализации философии и образа мышления руководителей, ориентированных на эффективное использование ресурсов и развитие предприятия» [10].



Рисунок 2. Факторы внешней среды, влияющие на устойчивость предприятия

Контроллинг обеспечивает интеграцию управленческой, контрольной, планово-учетной и организационной деятельности в едином информационном пространстве [10].

Зарубежная практика решения задач устойчивого развития направлена на совершенствование и разработку новых механизмов управления развитием предприятия. Изучение опыта зарубежной практики показывает, что в этой области проводятся системные исследования, затраты на которые достигают 2-5% от общего объема затрат бизнеса. Широко применяется практика тиражирования новых механизмов управления, а выполнение работ по модернизации механизмов управления имеют статус комплексного, целевого проекта [8].

Выводы

1. Предприятие является важнейшим звеном современной рыночной экономики. Это обусловлено его производственно-экономическими функциями, ролью регулятора воспроизводственного процесса, влияющего на спрос и предложение, а также их структуру.
2. Предприятие должно иметь эффективный механизм управления факторами, определяющими его развитие, учитывающий влияние внешней среды. Для этого необходимо постоянно проводить анализа основных показателей предприятия и аналогичных показателей предприятий внешней среды, оказывающих влияние на устойчивость.

3. Определены базовые показатели и выполнена классификация факторов, влияющих на устойчивость предприятия.
4. Показана возможность использования контроллинга, как эффективного инструмента управления факторами развития предприятий. Контроллинг обеспечивает интеграцию управленческой, контрольной, планово-учетной и организационной деятельности в едином информационном пространстве.

Список литературы

1. Экономика предприятия: учеб. для вузов / И.Э.Берзинь, С.А.Пикунова, Н.Н. Савченко, С.Г. Фалько; под ред. С.Г. Фалько – 3-е изд. Стереотип. – М.: Дрофа, 2006. – 367 с.
2. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента. М.: «Финансы и статистика», 2006. – 278с.
3. Гиляровская Л.Т., Ендовицкая А.В. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческих организаций.- М.: «ЮНИТИ-ДАНА», 2007. – 159с.
4. Грачев А.В. Финансовая устойчивость предприятия: оценка, анализ и управление.- М.: «Дело и Сервис», 2007. – 546с.
5. Ковалев, В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. М.: «Финансы и статистика». – 2003. – 560 с.
6. Родионова В.М., Федотова М.А. Финансовая устойчивость предприятия в условиях инфляции. – М.: «Перспектива», 2006. – 540 с.
7. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия.- Минск.: ООО «Новое знание», 2007. – 688 с.
8. Дедов, О.А. Методология контроллинга и практика управления крупным промышленным предприятием / О.А.Дедов. – М.: Альпина бизнесБукс, 2008. – 248 с.
9. Карминский, А.М. Методология и экономические инструменты контроллинга информационных технологий / А.М. Карминский, // Контроллинг. – М.:2008. – №2(26). – С.58-62.
10. Карминский, А.М. Контроллинг в бизнесе. Методологические и практические основы построения контроллинга в организациях / А.М. Карминский, [и др.]. – М.: Издательство «Дело» АНХ,2008.-568 с.

**Проверка гипотезы эффективных рынков с использованием торговой стратегии
графиков японских свечей: данные с российского рынка акций**
**Challenging efficient market theory by using japanese candlestick strategy: evidence from
the russian stock market**



УДК 336, 339

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19034

Березюк Денис Эдуардович,

Национальный Исследовательский Университет «Высшая Школа Экономики», Санкт-Петербург, Россия

Denis E. Berezyuk,

of National Research University “Higher School of Economics”, St. Petersburg Campus, Russia

Аннотация: В статье исследуются возможности торговой стратегии технического анализа, использующей графические модели Японских Свечей на Российском Рынке Акции. Другие технические индикаторы и математические осцилляторы, такие как стоп-лосс позиции, различные методы определения тренда, фактор объёма торгов и дивидендные выплаты были оптимизированы и использованы для формирования портфеля российских «Голубых Фишек» для инвестора, а также создания оптимальных методов управления инвестиционным портфелем в реалиях Российского Рынка. Метод Монте-Карло и Бутстрэппинг были использованы для генерации случайных наборов данных по паттернам исторических котировок цен акций и определения статистической значимости полученных при помощи оптимизированной торговой стратегии результатов. Вычисления показали, что торговая стратегия Японских Свечей и её модификации не приносит значимую доходность выше среднерыночной для инвестора на относительно спокойных этапах развития Российского Финансового Рынка. Однако статистически значимая прибыль торговой стратегии Японских Свечей на робастных данных, в разы превышающая доходность Российского Рынка, может говорить о высокой эффективности её использовании инвесторами. Также, возможно формирование гипотез о не до конца сформированной эффективности Российского Рынка Акции, так как рынок был «обыгран» с использованием

торговой стратегии технического анализа. Графические модели Японских Свечей, разработанные ещё в начале 18-ого века в Японии, оказались эффективными в течение 2008 и 2014 годов, когда высоко волатильный Российский Рынок Акции имел отрицательный тренд. Однако эффективными на «медвежьем» рынке оказались и «бычьи» графические модели, предсказывающие краткосрочные изменения на рынке акций. Таким образом, полученные результаты помогли разработать эффективную торговую стратегию для инвестора на Российском Рынке Акции, которая способна принести высокую прибыль в течение нестабильных этапов развития рынка с отрицательным трендом.

Summary: This paper investigates possibilities of technical trading strategy using Japanese Candlestick patterns approach in the Russian equity market. The other Technical trading rules and techniques such as stop-loss positions, trend identification perspectives, volume factor and the dividend factor were collaborated to form a portfolio of Russian “blue caps” stocks for an investor and create methods of its optimal management in the reality of Russian market. Using methods of Monte-Carlo and bootstrapping for random datasets generation the fact of statistically significant return using Japanese Candlestick strategy was not found on test dataset, but robustness check showed strong value for investor on the high-volatile periods of Russian market. Results show that Japanese Candlestick patterns, which were firstly discovered and used in the beginning of 18th century in Japan, have high predicting ability in “bearish” Equity Market of Russian Stocks during 2008 and 2014, when economic and political situation in Russian Federation was not stable. However, not only “bearish” but also “bullish” Candlestick patterns were effective in the market with negative trend and high standard deviation from the daily mean return. These results were used to form an effective trading strategy of Japanese Candlesticks for an investor in the Russian Equity Market during high-volatile periods of time.

Ключевые слова: графические модели Японских Свечей, технический анализ, Теория Эффективных Рынков, торговая стратегия, нестабильный рынок.

Keywords: japanese Candlesticks, Technical analysis, Efficient Market Theory, trading strategy, high-volatile market.

Introduction

Technical analysis is a method of forecasting the future price dynamics of financial assets and is based on such market information as trading volumes of financial instruments, historical prices and other market statistics. Proponents of technical analysis point out the following positive features of this market forecasting methodology: broad market review which arises through the analysis of the large number of indicators; convenience of using this analysis with all financial instruments and assets; the ability to detect patterns in historical data that can occur again in the

future [17]. All the strengths of technical analysis are generally based on an assumption that the various indicators and indexes of this method contain determinative for future trends formation in the market information [12]. This statement contradicts the generally accepted in the 20th century Theory of Market Efficiency (EMH) which claims that all market information is contained in the prices of financial assets in the markets [5]. This follows the unpredictability of market price changes for all its participants, i.e. pieces constantly change around their “fair market value”, and therefore the return above the average market’s is impossible [16].

The evidence of various technical trading rules profitability was shown in a number of articles. For example, “filter” technical trading rule with transaction costs showed statistically significant return for DJIA index stocks. The long and short moving averages in the MA crossing trading system brought profit higher than market average in the New-York Stock exchange [6]. Modern machine learning methods such as neural network improved investment decisions and create an effective trading strategy for stocks from S&P 500 and BSE indices [1]. However, the opposite results were shown by using these and other techniques of technical analysis in the articles [5] and [11]. Contradictory results of scientific works on given subject, researches of the absence of constant rationality in investors’ and other market participants’ actions and also increasing popularity of technical analysis using among many international markets and financial assets allowed academicians to look at this topic from different point of view [9].

This article explores the method of technical analysis, Japanese Candlestick patterns and its applicability for the effective trading strategy formation in the Russian Equity market. The Japanese Candlestick patterns, which send short-term trading signals for investor, were first mentioned in the early 18th century by Japanese rice business owner [12].

This paper is one of the first which explores the Japanese Candlestick technique of technical analysis in the realities of Russian Stock market. The analyzed in this article data were stocks’ daily historical prices of the Moscow Stock Exchange (MICEX) from 1999 to 2018. The Russian financial market choice explained by both the lack of scientific researches of possibilities of technical analysis in the market and the assumption that the Russian Equity market is too “young” for Market Efficiency formation. Also, the world’s largest and most well-known sources of market data, such as Reuters, have begun to provide information of daily open, close, maximum and minimum prices of financial assets since 1990 which is ideally correlated with the choice of market and research time [11].

Daily Japanese Candlestick pattern is a figure consisting of the candle “body” and “shadows” which represent daily price of opening and closing, maximum and minimum respectively (Figure 1). In fact, candlestick patterns are not different from the price charts, accustomed to the western

investors, but the information presented in the Japanese Candles is much easier to interpret: candlesticks show the interaction of sellers and buyers in the market and give the opportunity to penetrate “inside” the financial market, to see the relationships within the investigated data [12]. Sequences of Japanese Candles form candlestick patterns, each carries its own meaning and market psychological implication [14]. The using of all 4 daily prices of a certain financial asset makes technical analysis a distinct difference from the other methods of technical analysis, as one candle contains much more information than in the usual closing prices time series [11].

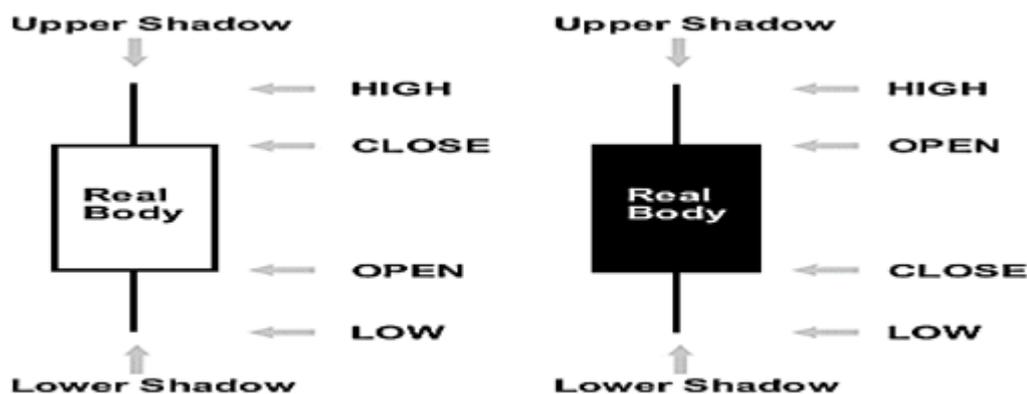


Fig. 1 Formation of Japanese Candlestick by daily max, min, open and close prices.

This paper tests 3 modifications of the basic Japanese Candlestick trading strategy: stop-loss, trailing stop-loss and take profit positions separately and together – these technical-trading indicators are included to trading systems to reduce losses from unprofitable trades. Following optimized trading techniques can significantly improve the profitability of the trading strategy for the investor [12].

The profitability of Japanese candlestick trading strategy is tested by t-test, Monte-Carlo method and bootstrapping for random data samples with historical data patterns formation [11,15]. Profits of trading strategy in test datasets will be compared with those by “Buy&Hold” passive strategy of Monte-Carlo and bootstrapping data to determine statistical significance of results.

The structure of this article is organized as follows: in section “Japanese Candlestick Patterns” description of some patterns and their trading signals are presented. Section “Measures of trading strategy profitability” describes methodology for evaluating the profitability of optimized trading strategies. Then, section “Empirical results” shows returns of Japanese Candlestick trading strategy and its modifications and also displays statistical significance of following results. Finally, last section concludes this paper.

Japanese Candlestick Patterns

The method of technical analysis based on the Japanese Candlestick charts was mentioned in the beginning of 18th century in Osaka, Japan, where rice trader Munnelusa Homma sketched

opening, closing, maximum and minimum daily prices of the rice. One day, he noticed Candlestick sequences followed by certain market trends in the future. These algorithms were Japanese Candlestick patterns, which the Western world learned only in the end of 20th century with the release of the book “Japanese Candlestick Charting techniques: A Contemporary Guide to the Ancient Investment Techniques of the Far East” [14].

All the 106 Japanese Candlestick patterns are divided into types by the number of pattern formation (from 1 to 5 days), by market nature which is predicted by pattern (bullish/bearish) and by character of market trend (continuation/reversal patterns) [12]. The convenience of Japanese Candlesticks and their patterns is the simplicity of their interpretation. For example, the “Morning Star” pattern, consisting of 3 daily candles, is reduced to only 1 “reversal” candle called “Paper Umbrella” (Figure 2).

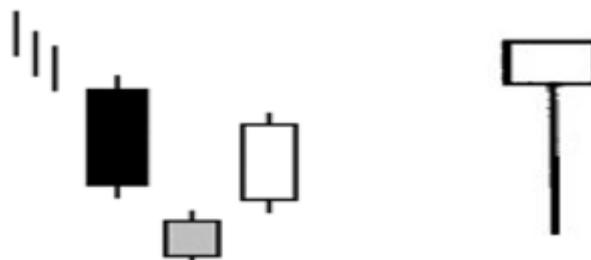


Fig. 2 Reduction of Candlestick Pattern “Morning Star” to a single Candlestick “Paper Umbrella” for simply interpretation.

The mathematical interpretation of Japanese Candlestick patterns is simple to understand. For example, bullish reversal pattern “Morning Star”, consisting of a long black candle (day closing price is below the opening) on the first day, followed by a small candle (uncertainty of market participants occurs), and then white candle smaller than first evolves on the third day, closing price is slightly higher than the middle of the first black candle (Figure 2), mathematically described in this way:

1. First trading day (t) of following pattern: $O(t) > 0$;
2. Second day (t+1): $|C(t+1) - O(t+1)| > 0$, $C(t) > C(t+1)$ и $C(t+1) > O(t+1)$;
3. Third day
4. (t+2): $C(t+2) - O(t+2) > 0$, $C(t+2) > \frac{O(t)-C(t)}{2}$,

where $O(t)$ – the opening price of an asset on a trading day t, $C(t)$ – closing price on day t. It is necessary to note that the terms describing daily candles (long, short, etc.) are subjective at visual graphs but mathematical algorithms are used in trading systems [12].

The combination of stop-loss indicators is one of the methods of improving the trading strategy [7]. The main point of all stop-loss positions is automatic exit from trade in case of

violation of the initial conditions specified by the investor [14]. Trailing stop-loss indexes are the modification of the stop-loss position [13]:

$$ATR = O_t \pm ATR_n * \tau,$$

where ATR – trailing stop-loss position; O_t – opening price on day t; τ – trailing stop period parameter; τ – optimizing on the training dataset factor.

Take profit is designed to exit trades when the investor receives necessary amount of profit (set before the creation of trading strategy) and in this article it equals 8%.

In this paper 16 most popular in academic literature Japanese Candlestick patterns were investigated in the realities of Russian Equity market. The list of patterns and their descriptive statistics can be seen in the Table 1 in the next section. Also, two approaches of trend defining were compared (Moving Average and Exponential Moving average) in order to find the most effective trend approach in the Russian market [11,12]. The pattern searching and effectiveness calculation in the historical data were analyzed using Candle Scanner Software[1].

Measures of trading strategy profitability

The Japanese Candlestick trading strategies' returns are tested for statistical significance using t-test (reject $r=0$, where r – mean return), Monte-Carlo method and bootstrapping (to compare profits to the hypothetical returns of the “Buy&Hold” strategy) [11,15]. This article will also verify the hypothesis of candlestick patterns' only short-term effectiveness of predictive power (5/10/15 day holding periods) [12,14].

The process of Japanese Candlestick trading strategy optimizing for the investor in the Russian Equity market is divided into 4 stages, which represents movement from “simplest” to the most “complex” trading strategy modification:

- Japanese candlestick patterns following trading strategy with 5- and 10-days holding periods of trade positions. There are none optimizing parameters in this strategy, so, returns were calculated from the IPO of Russian “Blue Caps” to 31.05.2018 (without division into training and test data samples). The statistical significance of profits is tested using Student t-test [11];
- Japanese Candlestick strategy modified by stop-loss indicator of technical analysis. The historical data of stocks is divided into training sample to train trading system (70% of time-series) and test sample (30%) to check the effectiveness of trading strategy;
- Japanese Candlestick trading strategy modified by stop-loss, trailing stop-loss and take-profit (8%) indicators. The methodology remains;
- Is similar to 3rd trading strategy, except for the take-profit positions.

The bootstrapping and Monte-Carlo methodology has several advantages in relation to Student t-test to check the statistical significance of financial returns: skewness and leptokurtosis (thick tails) of returns' distribution of financial assets accounting; dealing with time autocorrelations and conditional heteroscedasticity of returns. Also, the number of null models for data formation by Monte-Carlo method or bootstrapping make it possible to use unique historical data patterns to construct random datasets [11].

Choosing a null model for bootstrapping or Monte-Carlo method to form a data samples of assets is the first step in return statistical significance testing. In paper of technical analysis autoregressive process of the first stage (AR(1)), model GARCH in-Mean (GARCH-M), exponential GARCH model (EGARCH) as well as Random-Walk (RW) model were used, but regression coefficients and general data statistics (in particular 0.05 quantiles of returns) were close to each other among all null models [11]. In this article GARCH-M and RW models were used to fit data by bootstrapping and Monte-Carlo methods respectively.

The RW model represents the weak form of market efficiency (WEMH) of price changes independence in the market, so increments of financial asset price is fully random:

$$p_t = p_{t-1} + r_t,$$

Where $p_{t,t-1}$ – logarithms of financial asset prices in the time; r_t – logarithmic return of an asset on t period of time, normally distributed with historical mean and variance [16].

The Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity in-mean model was introduced by Engle in 1987 [4] and in general form is represented in (1)-(3):

$$r_t = \alpha + \gamma \sigma_t^2 + \beta e_{t-1} + e_t, \quad (1)$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta \sigma_{t-1}^2, \quad (2)$$

$$\varepsilon_t = \sigma_t z_t, \quad z_t \sim N(0,1) \quad (3)$$

An error in this model, ε_t , is conventionally normally distributed and its value at time t does not correlate with previous values in $t - k, \forall k$.

Conditional variance σ_t^2 is a linear function of the square of error and variance at previous moment of time $t-1$, which implies a positive consistent correlation in the second moment of return to the average. Conditional mean of return in this model r_t is a linear function of conditional variance and noise at the previous time moment, e_{t-1} . This process implies that volatility can change over time and expected return is a function of volatility as well as previous returns [11].

The parameters and standardized residuals are evaluated for each investigated in this paper stock in the Russian Equity market using Maximum Likelihood method.

GARCH-M model residuals are standardized using calculated standard deviations for the error process, then a series of residuals is formed. After that, integrated with valuation parameters, residuals series form a new representative time series of a financial asset closing price returns. Further, this data is exponentiated for the close price formation for specified period. The RW process of time series of asset closing price formation by Monte-Carlo method is “easier” because historical (in the training samples) mean of returns and their variance are used to form normally distributed return series which are to be exponentiated [11].

The process of bootstrapping and Monte-Carlo methodology is repeated 1000 times – the sufficient number of iterations for approximation non-biased coefficients in the null models [3]. Then 1000 new samples generated for each “Blue Cap” in the market are ranked in decreasing order of the last closing price on 31.05.2018 to determine the 0.95 quantile of “B&H” strategy – this profit represents the market average return. After this step, profits of trading strategies are compared with “B&H” 0.95 quantile, and in case of exceeding 0.95 quantile by trading strategy profit, concludes that there is 95% probability of statistically significant profit of trading strategy with following asset in the Russian Equity market in the future.

The robustness check of Japanese Candlestick strategy considers the application of optimized trading systems to the crisis periods of 2008 and 2014 of Russian Market to show the effectiveness of Candlestick trading strategy during volatile time intervals [8]. The Monte-Carlo method and bootstrapping with RW and GARCH-M null models will be applied to generate random data samples with the 2008 and 2014 patterns to find 0.95 quantiles of “Buy and Hold” strategy profit.

Results

This section represents the returns of all the investigated Japanese Candlestick trading strategy modifications. Log returns represent the first differences between the stock price logarithms [11]. Total profits of trading systems are represented by weighted annual average returns.

Data

Daily open, close, maximum and minimum prices of 23 Russian “Blue Caps” stocks were downloaded from the finam[2] service. The same dividend adjusted prices were calculated using historical data of dividend payments from the Yahoo!Finance[3] source. Dividend adjusted time series of stock prices helps to avoid an artificial overstatement of trading strategies profitability for investor [2]. Optimized on training data trading systems are to be tested on both types of historical data: dividend adjusted prices and not.

Data samples includes the most liquid shares of Russian Stock Market, but due to the emergence of “new” stocks in this market, the number of Russian “Blue Caps” were brought up to 23 stocks. The choice of this types of stocks can be explained by the fact that technical analysis is most effective in actively traded financial instruments [12]. Thus, the data includes the Russian “Blue Caps” stock prices from 01.01.1999 to 31.05.2018, but the time intervals are unique for all the shares, and, therefore, the training and test samples of data were conducted independently for all assets. It means that trading strategies were optimized for each stock separately.

Japanese Candlestick trading strategy modifications

The graphic patterns following strategy

The results presented in this section show that Candlestick pattern following strategy returns are not statistically significant for 22 of 23 examined stocks (Table 1). However, following strategy brings statistically significant on 0.05 level (computed using t-test) annual average profit of 0.42 and 0.47 (5-day and 10-day holding period) for investor from 1999 to 2018. Thus, with 95% probability the basic Japanese Candlestick strategy applied to VTBR stocks will bring positive return in the future [12]. The average annual profit of the strategy for VTBR stocks is higher than that of the “Buy&Hold” strategy (-0.09). The binomial test results show that the 50% probability of correct trade prediction null hypothesis is rejected at 0.05 significance level. The descriptive statistics of most frequent Candlestick patterns from 1999 to 2018 can be seen in Table 2.

Table 1 Annual Average Profitability of Candlestick Patterns Strategy on full samples of stocks from 1999 to 2018. *, **, * shows significance level for t-test and Binominal test on 0.1, 0.05 and 0.01 levels respectively.**

Ticker	Profitability		Annual Average Buy&Hold profitability	Binominal Test	
	Holding Period 5 days	Holding Period 10 days		HP 5 days	HP 10 days
ALFT	0.06	0.01	0.17		
ALRS	-0.2*	-0.17	0.16		
CHMF	-0.13	-0.18	0.09		
GAZP	0.19	-0.08	0.04		
GMKN	0.11	0.01	0.20	*	
HYDR	-0.07	0.00	-0.17		
IRAO	1.01	0.51	0.58		
LKOH	-0.12	0.08	0.21		
MAGN	0.12	0.02	-0.03		
MGNT	0.11	0.25	0.35		
MOEX	-0.05	-0.27	0.15		
MTSS	-0.05	0.08	0.08		
NLMK	0.03	0.02	0.03		
NVTK	-0.21**	-0.44**	0.17		
PLZL	0.19	-0.20	-0.14		
ROSN	-0.07	0.00	0.03		
SBER	-0.21	-0.03	-0.12		
SBERP	0.42	0.17	0.18		
SNGS	0.14	0.08	0.21		*
SNGSP	0.09	0.34	0.27		
TATN	0.18	-0.03	0.20		
VTBR	0.42**	0.47**	-0.09	**	**
YNDX	-0.16	0.06	0.17		

Japanese Candlestick trading strategy modified by stop-loss positions

Trading systems' modifications and "effective" financial assets' selection were conducted using training samples of each stock separately. Financial asset was called "effective" for further analysis if the return of trading strategy on training data met following conditions:

$$r_{max}(I) \geq 3 \times |r_{min}(I)|. \tag{1}$$

where r – trading strategy's profit on training dataset for stock; I – specific stock name.

$$r_{max} \geq r_{min} \geq 0 \forall x_i. \tag{2}$$

Where x_i – optimized parameters for Candlestick trading system. After this step. the optimized trading strategy was to be tested on the test data for each asset that was "effective" on the training set.

Table 2 Descriptive statistics of Japanese Candlesticks patterns from 1999 to 2018.

Candlestick Pattern	Signal	Pattern's character	Candlesticks №	№ of signals
Strong line +	bullish	continuation	1	2246
Strong line -	bearish	continuation	1	1569
Engulfing -	bearish	reversal	2	1195
Harami +	bullish	reversal	2	1086
Harami -	bearish	reversal	2	1001
Rising window	Bullish	continuation	2	906
Engulfing +	Bullish	reversal	2	819
Last engulfing bottom	Bullish	reversal	2	799
Last engulfing top	Bearish	reversal	2	767
Turn down	Bearish	reversal	2	713
Turn up	Bullish	reversal	2	673
One-candle shooting star	Bearish	reversal	1	663
Hanging man	Bearish	reversal	1	648
Three inside down	Bearish	reversal	3	522
Tasuki line	Bullish	reversal	2	432
Belt hold	Bullish	reversal	1	118

Table 3 shows the average annual profit of Candlestick trading strategy with stop-loss optimized parameters for each Candlestick pattern (1stcolumn) and 11 stocks (the number of "effective" stocks were declined from 23 to 11 – 1st row) on test data. The returns of this modification did not exceed annual average returns by "B&H" strategy (last row of Table 3) during the same period. So. bootstrapping and Monte-Carlo methods with Random-Walk and GARCH-M null models are meaningless for further analysis. The annual returns following this trading strategy a likely to be statistically significant at 0.1 and 0.05 levels for GMKN and MGNT stock relating to other tickers (Table 3).

Table 3 – Annual Average Profitability of Japanese Candlestick Strategy modified by stop-loss positions on test data for effective on training data tickers.

Patt.	Ticker	CH MF	PLZL	ROSN	GAZP	GMK N	SBER	MGNT	YNDX	LKOH	SBER P	MT SS
3 inside down -			0.13*				0					
Belt Hold +						0		-0.2**				
Engulfing -						0.36*				-0.01		
Engulfing +			-0.1					-0.1*				
Hanging man -						0.07*		0.2**		-0.01		
Harami -		-0.02	0.1	0.03								
Harami +						0.17**						
Eng. Bottom +			-0.1			0.007						
Last Eng. Top -			0.01					-0.17				
One-candle Star								-0.13*				
Rising window +						-0.01				0.05*	-0.04	
Strong Line -			-0.2*			-0.03			-0.17			0
Strong Line +			0.16*		0	-0.1		-0.39*		-0.09	0.006	
Tasuki Line +												
Turn Down -			0.03			-0.2*						-0.003
Turn Up +						0.26**	-0.07	-0.27				
Strategy log r		0	0.02	0.01	0	0.05	0	-0.03	0	0	0	0
B&H log r		0.11	0.28	0.15	-0	0.11	0.15	-0.27	0.26	0.14	0.177	-0.1

The effectiveness of following trading strategy was also tested on the dividend adjusted data. The results are worse than in previous step (Figure 3). The use of Monte-Carlo method and bootstrapping for identifying 0.95 “B&H” return quantiles took place only when profitability of trading strategy exceeds the “B&H” strategy on the same data for several stocks [11].

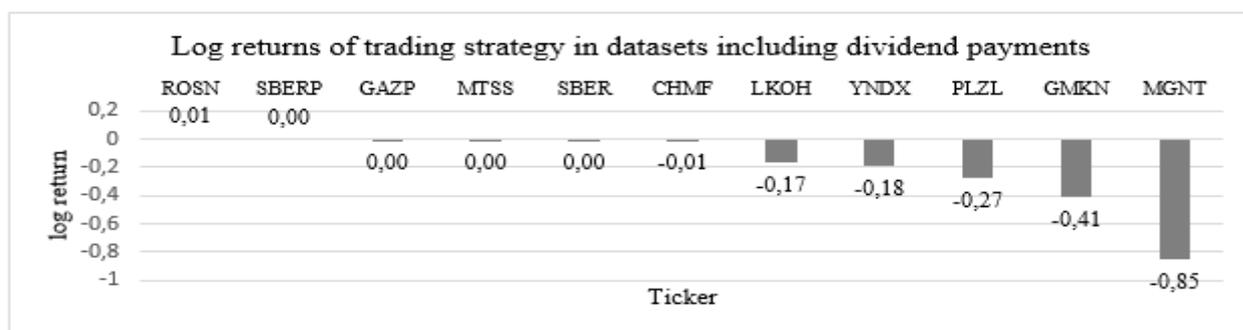


Fig. 3 Annual Average Profitability of Japanese Candlestick Strategy modified by stop-loss positions on the dividend-adjusted test dataset.

Japanese Candlestick trading strategy modified by stop-loss. trailing stop-loss and take-profit positions

The number of optimizing parameters in trading systems increased from 1 (stop-loss indicator) to 3 (Average True Range and Factor for trailing stop were added). Take-profit position equals 8% [12].

The returns of modified trading system on test datasets exceeds total returns of two previous Candlestick strategies (Table 4). Almost all patterns showed statistically significant at 0.05 level profits for 17 “effective” stocks in test dataset. both the annual average profitability of patterns and the total weighted sum increased.

Table4 Annual Average log Returns of Candlestick trading Strategy modified by stop-loss. trailing stop-loss and take-profit positions on test datasets for “effective” on training data stocks

Pattern	Ticker	CHMF	PLZL	ROSN	GAZP	GMKN	SBER	MGNT	TATN	YNDX	LKOH	NLMK	SBERP	NVTK	MTSS	AFLT
3 inside down -			0.03*	0.03**												
Belt Hold +							0.00**	-0.02**								
Engulfing -						0.03**		0.07**		-0.01	0.00	0.03***				
Engulfing +				-0.03**	-0.03**			-0.03**								
Hanging man		-0.01*				0.01**		0.02*								
Harami -		-0.02**	-0.04	0.1**	0.02**						0.03**	0.00	0.00			
Harami +						0.04**			0.03**			0.01**		-0.04**		
Last Engulfing Bottom +			-0.01*								-0.03**	0.02*				
Last Engulfing Top -			-0.01**	-0.01*											0.01**	
One-candle Shooting star -								0.01**								
Rising window +		0.01*				0.01**	0.01**				0.02**					
Strong Line -		0.04**	-0.03**		-0.03**			0.03**		0.02*		0.03**		-0.00*		0.05**
Strong Line +			-0.04*		0.01**	-0.02**		-0.03**								
Tasuki Line +				-0.02**			-0.01**				0.01**					
Turn Down -			-0.01**			-0.02**	0.00**									
Turn Up +			-0.02*			0.03**	-0.02**	-0.01*	0.02**							
System log r		0.01	-0.13	0.08	-0.03	0.06	-0.04	0.04	0.04	0.01	0.02	0.08	-0.01	-0.04	0.01	0.05
B&H log r		0.11	0.28	0.15	-0.01	0.11	0.15	-0.27	0.21	0.26	0.14	0.27	0.18	0.11	-0.01	0.20

However. following profits are lower than those of “B&H” strategy at the same periods. except for the tickers of MGNT and MTSS – modified trading system of Japanese Candlestick gave profit that exceeds the “B&H” return. But Monte-Carlo methodology with RW null model shows that exceeding profits for these stocks at test datasets are not statistically significant (Table 5).

Table 5 Candlestick Strategy modification. B&H strategies and Mote-Carlo method profits.

Ticker	Trading Strategy log r	B&H log r	0.975 quantile by RW log r
MGNT	0.04	-0.27	2.09
MTSS	0.006	-0.007	0.38

Japanese Candlestick trading strategy modified by stop-loss and trailing stop-loss positions

The main difference of the following trading strategy modification is absence of take-profit parameter which could reduce the profit of Japanese Candlestick patterns during sharp market changes [14]. The parameters optimized on training data are equal to those in the previous modifications.

The positive trend of the annual average profits increasing of Japanese Candlestick pattern strategy occurs with the “complication” of trading system. Table 6 presents a comparison of the average annual log returns of the trading strategy. B&H strategy and 0.975 quantile of Monte-Carlo datasets with mean return and standard deviation from the historical data. Total annual profits by patterns and stocks are presented in Table 7.

Table 6 Candlestick Strategy modification. B&H strategies and Monte-Carlo method profits

Ticker	Trading Strategy log r	B&H log r	0.975 quantile by RW log r
MGNT	0.18	-0.27	2.09
MTSS	0.006	-0.007	0.38
GMKN	0.17	0.11	3.59

Table 7 Annual Average log returns of Candlestick trading strategy modified by stop-loss and trailing stop-loss indicators on test samples

Pattern	Ticker	CHMF	PLZL	ROSN	GAZP	GMKN	SBER	MGNT	TATN	YNDX	LKOH	NLMK	SBERP	NVTK	MTSS	AFLT
3 inside down -		-0,026	0,03**	0,03**	-0,03											
Belt Hold +							0,00**	-0,02***								
Engulfing -						0,04**		0,21*		-0,01	0,00*	0,02**				
Engulfing +				-0,02*	-0,03**			-0,03**								
Hanging man		-0,01*				0,01**		0,02**			-0,01**					
Harami -		-0,03***	0,02**	0,1**	0,02**						0,03**		-0,0038			
Harami +						0,04**			0,03**			0,01**		-0,04**		
Last Engulfing Bottom +			-0,01*								-0,02*	0,02*				
Last Engulfing Top -			-0,00**	-0,03*											0,01**	
One-candle Shooting star -								0,00**								
Rising window +		0,01*				0,01**	0,00*				0,01**					
Strong Line -		0,05**	-0,03**		-0,03*			0,03*		0,02*		0,00*		-0,00*		0,05**
Strong Line +			0,09*		0,01**	-0,01*		-0,03**								
Tasuki Line +				-0,02**			-0,02**				0,01**					
Turn Down -			-0,01**			-0,01*	0,00**									
Turn Up +			-0,02*			0,09**	-0,02***	-0,00*	0,02**							
System log r		0,01	-0,13	0,08	-0,03	0,06	-0,04	0,04	0,04	0,01	0,02	0,08	-0,01	-0,04	0,01	0,05
B&H log r		0,11	0,28	0,15	-0,01	0,11	0,15	-0,27	0,21	0,26	0,14	0,27	0,18	0,11	-0,01	0,20

Thus, the trading strategy of the Japanese Candlestick patterns and its 3 modifications are not able to bring a statistically significant profit for the investor in the Russian Equity Market for 22 of 23 stocks. One exception is the VTBR stock, the annual average logarithmic return of this stock by following candlestick patterns is 0.41 (50%) that is more than annual return of “B&H” strategy. The statistical significance at 0.05 level of this profit was proved by Student t-test.

With the complication of Japanese Candlestick patterns trading strategy by stop-loss, trailing stop-loss and take-profit indicators the profits are increasing (Figure 4). Hence, the search for the new indicators, mathematical oscillators of technical analysis, which would improve Japanese Candlestick trading strategy in the Russian Equity Market remains relevant.

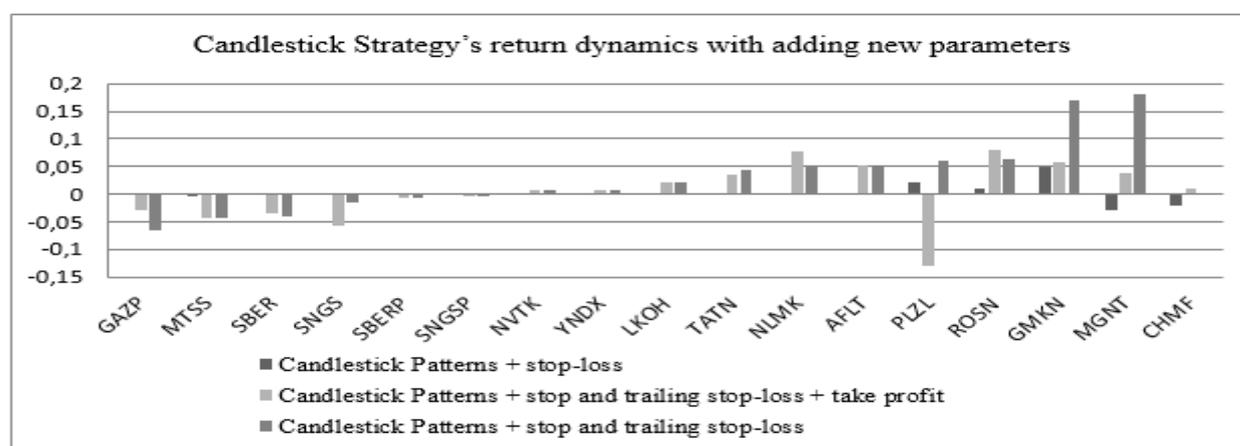


Fig. 4 Profit changing with adding new parameters to a trading Strategy of Japanese Candlestick.

Robustness check

In previous section it was proved that the Japanese Candlestick trading strategy and its 3 modifications are not profitable and do not exceed “B&H” strategy during the relatively steady economic situation in Russia. Sensitivity analysis of trading system in this article means to check the optimized modification of Japanese Candlestick strategy (stop-loss) during the world economic crisis time period (2008) and tough 2014 (due to international situation around Russia this year) [10].

Table 8 – Annual Average logarithm profits of Japanese Candlestick trading strategy modified by stop-loss and trailing stop-loss position on robust sample of 2008 and 2014

Pattern	Ticker	CHMF	PLZL	ROSN	GAZP	GMKN	SBER	MGNT	TATN	YNDX	LKOH	NLMK	NVTK	MTSS	AFLT	Weighted Sum
3 inside down -		0.03	0.08		0.11											0.08
Belt Hold +							-0.02		0.23							0.11
Engulfing -						-0.03		0.04			0.03	-0.01				0.01
Engulfing +				-0.02	0.00			0.04								0.01
Hanging man		-0.02				0.00		0.12			-0.01					0.02
Harami -		0.01	0.08	0.01	-0.01						0.02					0.02
Harami +						0.12			0.00			-0.07	-0.09			-0.01
Last Engulfing Bottom +			0.02								-0.03	0.04				0.01
Last Engulfing Top -			-0.04	0.00										-0.03		-0.02
One-candle Shooting star -								0.08								0.08
Rising window +		0.02				-0.06	-0.02				-0.01					-0.02
Strong Line -		0.03	0.24		0.13			0.00		0.06		0.04	0.10		0.28	0.11
Strong Line +			0.27		0.03	-0.01		0.11								0.10
Tasuki Line +				0.10			-0.05				0.03					0.03
Turn Down -			-0.03			-0.06	0.01								0.01	-0.03
Turn Up +			-0.01			0.03	-0.04	0.04	-0.01							0.00
Annual Average log r		0.07	0.60	0.09	0.26	0.00	-0.10	0.43	0.23	0.06	0.03	0.00	0.01	-0.03	0.28	0.14
B&H Annual Average log r		-0.71	-0.09	-0.47	-0.61	-0.38	-1.04	-0.47	-0.45	-0.13	-0.33	-0.51	-0.63	-0.92	-1.09	-0.56

Table 8 presents the average annual logarithmic returns for all investigated stocks and Candlestick patterns on the sample of 2008 and 2014 and comparison of the weighted average annual profits of trading system and “B&H” strategy. Modification of Candlestick strategy is more profitable than “B&H” for all stocks during crisis periods. These results are very different with those from the test data for each “Blue Cap”. so Monte-Carlo check is needed. A Monte-Carlo iteration with RW null model shows that Candlestick trading strategy modified by stop-loss positions for GAZP and AFLT stocks with 95% probability would bring positive returns higher than average market (Figure 5). Optimized trading strategy’s annual average profits for GAZP and AFLT stocks are 0.26 and 0.28 respectively.

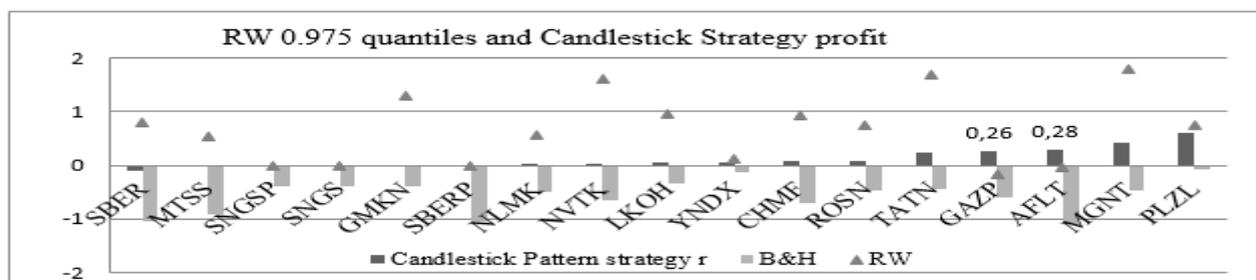


Fig. 5 Trading Strategy’ profits on 2008 and 2014 sample of data.

The robust sample was narrowed to 2008 data only to check the effectiveness of trading strategy in the “bearish” market with trend fluctuations. During 2008 all world market indexes, including the Moscow Stock Exchange (MICEX), had a downward trend. Table 9 represents annual weighted sum of log returns of Candlestick patterns which equals 0.52 (68%) during 2008 – that is much higher than the profit of -1.14 (-114%) of the passive “B&H” strategy during the same period. However, effective and profitable at downtrend 2008 period were both “bearish” and “bullish” patterns of Japanese Candlestick which can be explained by high predictive power of “bullish” patterns during short upper trend fluctuations of financial assets (Figure 6).

Table 9 Average logarithm profits of Japanese Candlestick Trading strategy modified by stop-loss and trailing stop-loss indicators on the robust 2008 data

Pattern	Ticker	CHMF	PLZL	ROSN	GAZP	GMKN	SBER	MGNT	TATN	LKOH	NLMK	NVTK	MTSS	AFLT	Weighted Sum
3 inside down -		-0.02	0.21	-0.01	0.57										0.19
Belt Hold							-0.01		0.48						0.24
Engulfing -						-0.04		0.08		-0.03	0.09				0.02
Engulfing +					-0.14			-0.08							-0.11
Hanging man						-0.03		0.80		-0.03					0.25
Harami -		-0.01	0.22	0.23	0.55					-0.04					0.19
Harami +						0.14			0.13		0.03	-0.14			0.04
Last Engulfing Bottom +			-0.01							-0.03	0.03				0.00
Last Engulfing Top -			-0.06	-0.03									-0.06		-0.05
One-candle Shooting star -								0.06							0.06
Rising window +		-0.03				-0.12	0.11			0.07					0.01
Strong Line -		0.11	1.59		0.08			-0.08			0.38	0.30		0.43	0.40
Strong Line +			0.72		0.13	-0.03		0.00							0.20
Tasuki Line +				0.19			-0.06			0.01					0.05
Turn Down -		-0.04				-0.04	-0.01								-0.03
Turn Up			0.05			-0.11	-0.04	0.26	0.10						0.05
Annual Average log r		0.04	2.68	0.38	1.20	-0.23	-0.01	1.03	0.71	-0.06	0.54	0.16	-0.06	0.43	0.52
B&H Annual Average log r		-1.90	-0.42	-0.73	-1.19	-1.18	-1.50	-1.01	-1.03	-0.77	-1.24	-1.40	-1.21	-1.23	-1.14

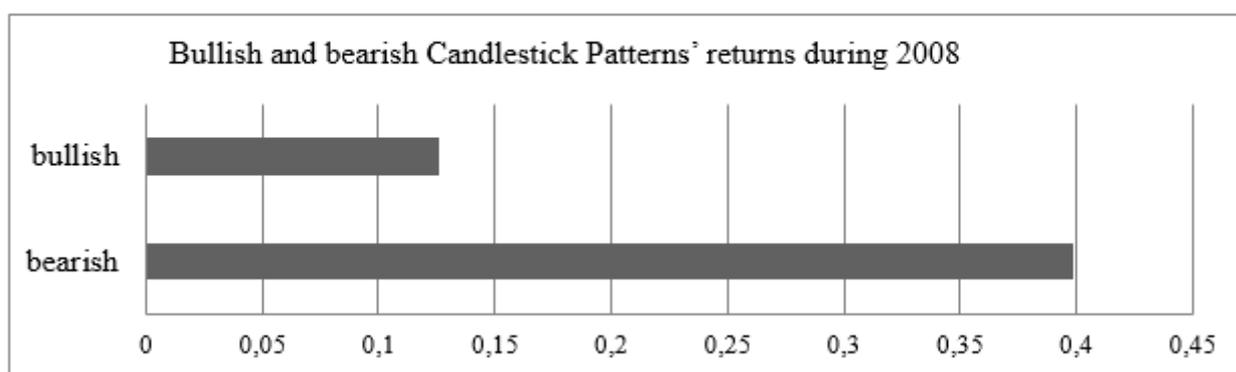


Fig. 6 Returns of Candlestick Patterns by their character on 2008 dataset.

To verify the statistical significance of the results obtained in 2008 sample, the bootstrapping and Monte-Carlo methods with null RW and GARCH-M models respectively by using 2008 data patterns generated 1000 random one-year samples for each stock. Figure 7 shows 0.95 quantiles of “Buy&Hold” strategy returns of random datasets, which were formed using RW (orange line in

the graph) and GARCH-M (grey line) null-models and comparison to Japanese Candlestick trading strategy profits. The statistical significance of trading system returns for 8 stocks at 0.05 level is proved by both RW and GARCH-M. It means 95% probability of higher average-market returns of Japanese Candlestick trading strategy modified by stop-loss and trailing stop-loss positions during the crisis periods of Russian Market for 8 Stocks.

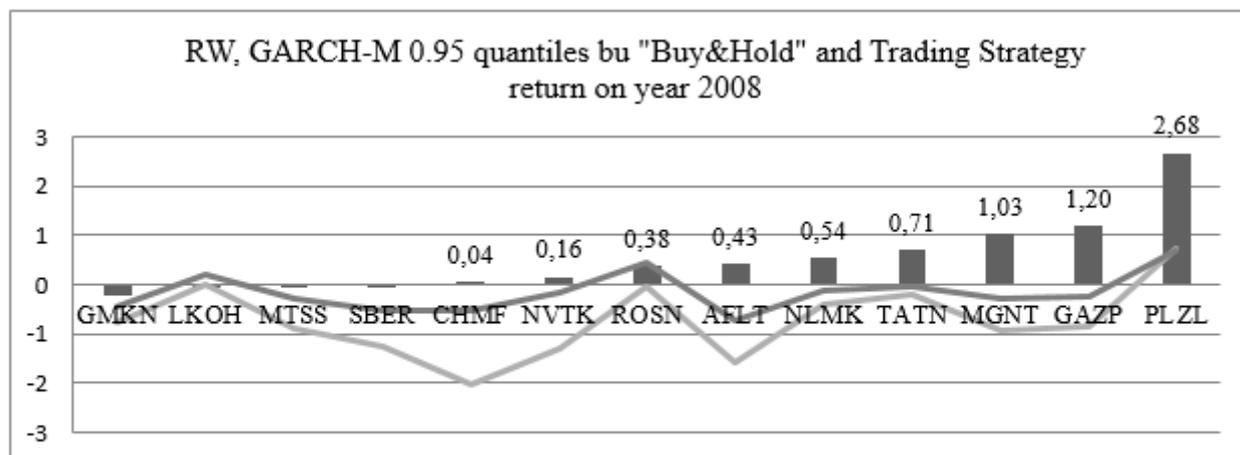


Fig. 7 Comparison of trading strategy profits and RW/GARCH-M 0.05 “B&H” quantiles on random formed datasets by Monte-Carlo method and bootstrapping.

Thus, robustness check showed that Candlestick patterns are more effective during the downward market trend when the mean stock returns are negative and standard deviation is highly fluctuated like in the 2008 sample (Figure 8).

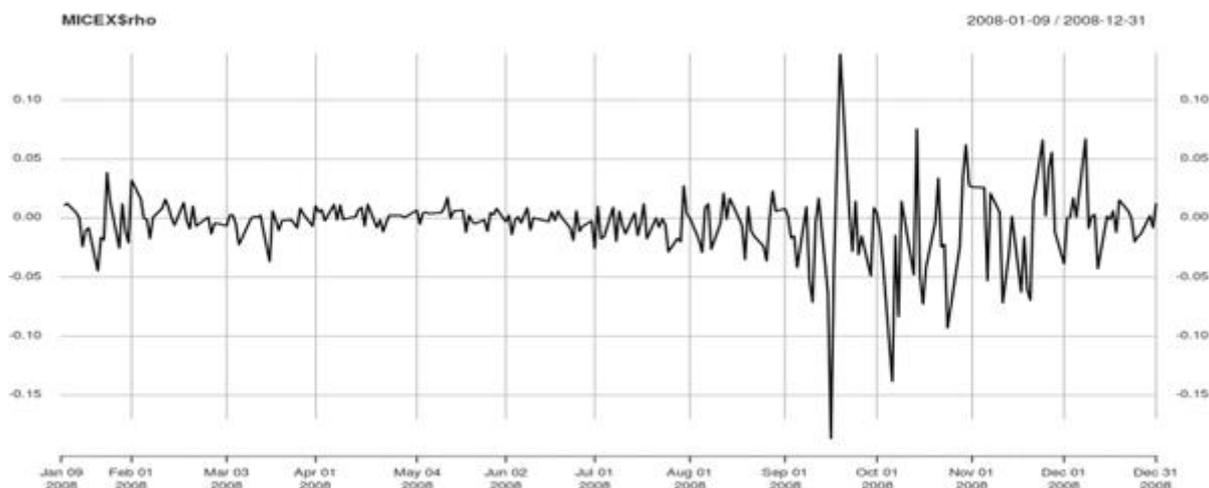


Fig. 8 Standard deviation of MICEX returns during 2008.

Conclusion

The results show that the application of Japanese candlestick patterns has no statistically significant profits for 22 out of 23 ‘Blue Caps’ of MICEX market index in Russia during 1999-2018 period (these shares were preselected as those with high potential for applying the trading

strategy). Nevertheless, the robustness check of Japanese candlestick trading strategy modified by stop-loss positions showed the intriguing results on the 2008 and 2014 data. The profitability of all investigated stocks and candlestick patterns are much higher than the Buy&Hold strategy profit during the high fluctuated downward trend in the Russian market. It should be noted, that this phenomenon does not fit the definition of the Efficient Market [5].

On the one hand, the results can be interpreted as an evidence of inefficiency of relatively young Russian stock market because it was outplayed by the Japanese Candlestick strategy. On the other hand, it was outplayed only in the crisis periods, but in the rest, i.e. in normal time, application of the Japanese candlestick strategy showed absence of statistically significant profits for more than 95% of analyzed shares that leads to an outcome that the Russian stock market is efficient during normal time in terms of the efficient market hypothesis. Thus, from theoretical point of view, the results shed light on efficiency of the Russian stock market according to the efficient market hypothesis. From practical point of view, investors can apply the Japanese candlestick strategy as a safety ring, i.e. in normal time it does nothing, but during crisis periods it can save from high losses or even lead to gaining high profits. Moreover, analysts forecast that there will be a financial crisis in 2020. It means that Japanese candlestick trading strategy can be very useful in the near future.

Список литературы

1. Dash R. & Dash P.K. A hybrid stock trading framework integrating technical analysis with machine learning techniques // *The Journal of Finance and Data Science*. 2016. Vol.2. No.1. Pp.42-57.
2. Day T.E. & Wang P. Dividends, nonsynchronous prices, and the returns from trading the Dow Jones Industrial Average // *Journal of Empirical Finance*. 2002. Vol.9. No.4. Pp.431-454.
3. Efron B. & Tibshirani R. Bootstrap methods for standard errors, confidence intervals, and other measures of statistical accuracy // *Statistical Science*. 1986. Pp.54-75.
4. Engle R.F. & Granger C.W. Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing // *Econometrica: Journal of the Econometric Society*. 1987. Pp.251-276.
5. Fama E.F. & Blume M.E. Filter rules and stock-market trading // *The Journal of Business*. 1966. Vol.39. No.1. Pp.226-241.
6. Gencay R. Linear, non-linear and essential foreign exchange rate prediction with simple technical trading rules // *Journal of International Economics*. 1999. Vol.47. No.1. Pp.91-107.
7. Goo Y., Chen D., & Chang Y. The application of Japanese candlestick trading strategies in Taiwan // *Investment Management and Financial Innovations*. 2007. Vol.4. No.4. Pp. 49-79.
8. Lu T.H., & Chen J. Candlestick charting in European stock markets // *JASSA*. No.2. 2013.

9. Lu T.H., Chen, Y.C., & Hsu, Y.C. Trend definition or holding strategy: What determines the profitability of candlestick charting? // *Journal of Banking & Finance*. 2015. Vol.61. Pp.172-183.
 10. Lu T., Huang Y., & Hsu C. Can price anomalies been obtained by using candlestick patterns. In Meeting of World Finance Conference. Venice, Italy. 2014.
 11. Marshall B.R., Young M.R., & Rose L.C. Candlestick technical trading strategies: Can they create value for investors? // *Journal of Banking & Finance*. 2006. Vol.30. No.8. Pp. 2303-2323.
 12. Morris G.L. *Candlestick Charting Explained: Timeless Techniques for Trading Stocks and Futures: Timeless Techniques for Trading Stocks and Futures*. McGraw Hill Professional. 2006.
 13. Myr D. U.S. Patent No. 7.739.182. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office. 2010.
 14. Nison S. *Japanese candlestick charting techniques: a contemporary guide to the ancient investment techniques of the Far East*. Penguin. 2001.
 15. Omrane W.B. & Van Oppens H. The performance analysis of chart patterns: Monte Carlo simulation and evidence from the euro/dollar foreign exchange market // *Empirical Economics*. 2006. Vol.30. No.4. Pp. 947-971.
 16. Peters Edgar E. *Fractal Market Analysis: Applying Chaos Theory to Investment and Economics*. New York: John Wiley and Sons. 1994.
 17. Schwager J.D. *Technical analysis* // John Wiley & Sons. 1996. Vol.43.
- [1] Candle Scanner is a technical analysis software based on Japanese Candlestick patterns and other technical trading rules integration.
- [2] Finam.ru is online service that provides historical data of financial instruments in Russian market
- [3] Finance.yahoo.com is the website that provides historical market information all over the world

Значение культуры овса и оценка его целевого применения

The culture of oats and assessment of its target application



УДК 338.33

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19035

Марченко Алексей Викторович,

кандидат экономических наук, доцент кафедры организации аграрного производства, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, г. Пермь

Marchenko A.V.,

alex100001@yandex.ru

Аннотация: В статье представлены информация, характеризующая значение культуры овса, особенности ее производства, валовые сборы и регионы осуществляющие производство. Приведена оценка сортов, целевое использование зерна овса, а также его ценностные характеристики. Представлены мероприятия, направленные на стимулирование процессов по увеличению объемов производства зерна овса и продуктов его переработки, в зависимости от цены и качества и спроса.

Summary: The article presents information characterizing the importance of oat culture, peculiarities of its production, gross charges and regions engaged in production. The evaluation of varieties, the target use of oat grain, as well as its value characteristics. The measures aimed at stimulating the processes to increase the production of oat grain and its products, depending on the price and quality and demand are presented.

Ключевые слова: овес, производство, целевое использование, ценностные характеристики, мероприятия.

Keywords: oats, production, target use, value characteristics, activities.

Овес-это ценная продовольственная и фуражная культура, которая широко возделывается во многих территориях России. В мировом производстве среди зерновых культур, овес занимает пятое место. В России основные посевы сосредоточены в таких

регионах, как Алтайский, Красноярский край, республики Татарстан, Башкортостан, Удмуртия, а также Новосибирская, Омская, Челябинская области.

Как и у всех зерновых, площади и валовые сборы зерна овса за последние 30 лет неуклонно сокращаются. Это связано со многими факторами, основными из которых являются структурные социально-экономические изменения в стране в девяностые годы двадцатого века, которые негативно повлияли на многие сферы экономики, в том числе и сельское хозяйство. Так, в 1990 году площади под культурой составляли 9100 тыс.га, валовой сбор составил 12326 тыс. тонн. К 2001 году площади под овсом в России сократились до 4862 тыс.га при валовом сборе 7719 тыс.га. В 2008 году площади под культурой составляли 3561 тыс.га, валовой сбор 5835 тыс. тонн.

Наименьшие объемы полученного зерна данной культуры наблюдались в 2010 году, что связано с аномально неблагоприятными погодными условиями. Валовой сбор тогда составил всего лишь 2895 тыс. тонн. К 2014 году площадь под посевами овса в России составила 5265 тыс. га и валовой сбор овса увеличились и составили 3249 тыс.тонн.. В 2018 году общая площадь посевов под культурой в России составили 2848,8 тыс.га. при средней урожайности 17,3 ц/га. Валовой сбор, при этом, составил 4928,4 ц/га.

Динамика роста валовых объемов зерна овса является неудовлетворительной. Это можно объяснить детально не продуманной политикой, связанной с развитием молочного и мясного скотоводства в России, увеличением в структуре молочной продукции растительных жиров разного происхождения, что искусственно занижает спрос на цельное молоко, а, соответственно, и на фуражное зерно.

Зерно овса используется как на внутрихозяйственные, так и на коммерческие цели. При этом, большинство хозяйств до сих пор производят овес только для собственных, внутрихозяйственных нужд. На рынок зерно овса не поставляют, из-за отсутствия или отдаленности ближайших зерноперерабатывающих предприятий.

Таблица 1- Целевое использование зерна овса

Внутрихозяйственное использование	Коммерческое использование на внутреннем рынке		
- Корм сельскохозяйственных животных - Как фонд материального стимулирования работников - В качестве семенного материала	- Реализация семенного материала селекционными и семеноводческими предприятиями	- Крупяное производство - Пивоваренное производство	- Комбикормовое производство

Овес как ценная культура широко используется при производстве комбикорма для крупного рогатого скота, как семена, реализуемые для других хозяйств, для производства крупы, хлопьев, толокна, овсяной муки для производства киселей, овсяного печенья.

В связи с тем, что значительная часть населения, придерживается здорового питания, продукты питания сделанные из овса становятся более популярными. Спрос со стороны целевых групп потребителей стимулирует аграриев к увеличению посевных площадей под данной культурой, вводит в структуру посевов продовольственные сорта овса с целевыми потребительскими свойствами. Предприятия также инвестируют средства в строительство зерноперерабатывающих производств, разрабатывают новые рецептуры и продукцию из овсяного сырья.

Для успешного ведения бизнеса нужно понимать, что овес – это не просто однородная монокультура, а совокупность разных сортов, которые имеют разные свойства и характеристики и нацелены на удовлетворение разного спроса со стороны целевых групп потребителей.

Поэтому, ценностные характеристики сортов можно разделить на агрономические, технологические и потребительские.

Таблица 2 - Ценностные характеристики овса с точки зрения оценки его целевого применения

Агрономические ценности	Технологические ценности	Потребительские ценности
1. Устойчивость к полеганию, осыпанию, засухе 2. Устойчивость к болезням и вредителям 3. Требовательность к почвам, предшественникам 4. Продолжительность вегетационного периода	1. Крупность, выравненность зерна 2. Натурная масса 3. Масса 1000 зерен 4. Пленчатость зерна 5. Развариваемость крупы и вкус каши 6. Наличие сорной, зерновой примеси 7. Энергия и дружность прорастания для пивоваренных целей	1. Содержание витаминов, углеводов, энергетическая ценность 2. Длительность хранения 3. Простота в приготовлении 4. Органолептические свойства 5. Широкое применение как продукт здорового и детского питания

Преимуществом культуры перед другими зерновыми является то, что овес менее других требователен к предшественникам и поэтому его размещают в последнем поле в севообороте. Хотя, на предприятиях, специализирующихся на производстве ценной крупяной культуры, количество полей в севообороте может быть несколько.

Существенными недостатками данной культуры является относительно ограниченное ее коммерческое применение и низкая закупочная цена, в сравнении с такими культурами как пшеница и ячмень. Цены на зерно овса варьируют от 5500 до 7300 рублей за тонну в зависимости от сезона, рынков сбыта и качества, которое зависит от сорта и комплекса агромероприятий, связанных с возделыванием культуры овса. Низкая закупочная цена не всегда покрывает затраты хозяйства на производство, поэтому многие аграрные предприятия в структуре производства имеют значительные площади под такими

культурами как пшеница, ячмень и меньше уделяется внимания “не рыночным” культурам, к которым относят озимую рожь и овес.

В Пермском крае возделываются разные сорта овса для фуражных и продовольственных целей. Их характеристика представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Характеристика сортов овса, возделываемых в хозяйствах Пермского края

Показатели	Дэнс	Кречет	Спринт 2	Улов	Факир	Астор
Средняя урожайность по сортоучасткам, ц/га	До 44	38-40	43-45	32-45	31-48	28-43
Натура, г/л	420-540	370-570	480-670	390-520	420-550	430-520
Масса 1000 зерен, гр	29-38	29-41	37-43	25-38	26-33	32-42
Пленчатость, %	27-29	25,5	26-29	22-28	20-23	24-30
Содержание белка	10-15,4	9-13	9-15	14	13-15	12-15
Выход крупы, %	-	-	-	61-65	61-70	58-62
Целевое использование сорта	Кормовое			Продовольственное		

Сравнительно низкая урожайность зерна овса в хозяйствах Пермского края связана с тем, что не все имеют достаточный уровень агрономической культуры производства, технический уровень, квалификацию и численность персонала, а также ограниченное целевое применение полученного зерна.

Так, например, зерно овса с низкой натурной массой и высокой плёнчатостью, малоприспособно для выработки из него крупы и другой продукции высокой степени переработки. К тому же, на зерно с низкими показателями качества, будут установлены при закупке, значительные скидки с массы и с цены, что не выгодно будет для производителя.

Стимулирование расширения объемов производства зерна овса может быть связано с применением следующих мероприятий.

1. Создание региональной торговой марки продукции переработки из зерна овса.
2. Создание региональных программ в лице Министерства сельского хозяйства и продовольствия по субсидированию хозяйств, развивающих производство зерна овса, особенно в тех районах, где культура земледелия в виду хозяйственно-территориальных особенностей не высокая, или осуществляется процесс становления нового хозяйства.
3. Поддержка и развитие региональных предприятий зерноперерабатывающей промышленности.
4. Совершенствование программ развития молочного скотоводства, посредством которых будет увеличиваться потребность в кормовом зерне овса.

5. Развитие хозяйствами собственных зерноперерабатывающих производств и на их базе выпуск зерномучной продукции из овса глубокой степени переработки.

Список литературы

1. Делех А.И. Условия использования пашни как определяющий фактор интенсификации и повышения эффективности растениеводческого производства // Вестник Алтайского ГАУ. — 2015. — № 11 (133). — С. 148-153.
2. Игорянова, Н.А. Новые свойства овса с позиции здорового питания / Н.А. Игорянова, Е.П. Мелешкина, С.Н. Коломиец // Научно-инновационные аспекты хранения и переработки зерна. – М.: ИД «Типография» Россельхозакадемии, 2014. – С. 103-105.
3. Ленточкин, А.М. Оценка состояния посевных площадей зерновых культур / А.М. Ленточкин // Пермский аграрный вестник. 2019. № 1 (25).- С. 53-62.
4. Сумнина А.В. К вопросу изучения качества зерна овса // Вопросы технических наук в свете современных исследований: сб.ст. по матер. II-III междунар. науч.-практ. конф. №2-3(2). – Новосибирск: СибАК, 2017. – С. 25-28.
5. Хайруллина, О.И. Методические аспекты оценки эффективности воспроизводственных процессов в растениеводстве / О.И. Хайруллина // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2014. – № 5 (115). – С. 186-191
6. Яркова, Т.М. Продовольственная безопасность: Россия и страны мира / Т.М. Яркова // Аграрная Россия. – 2018. - №7. – С.32-36

Исследование влияния поведения потребителей на эффективность работы аптечной сети

Research of the effect of consumer behavior on efficiency of the pharmacy network



УДК 339.138

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19040

Юлия Владимировна Воронцова,

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Управление организацией в машиностроении», Институт отраслевого менеджмента, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, e-mail: jvms2008@yandex.ru

Артур Мовсесович Аракелян,

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Управление в сфере культуры, кино, ТВ и индустрии развлечений», Институт управления персоналом, социальных и бизнес-коммуникаций, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, e-mail: artur.arakelyan@mail.ru

Галина Владимировна Коржакова,

кафедра «Управление организацией в машиностроении», Институт открытого образования, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, e-mail: profigalina@mail.ru

Yulia V. Vorontsova,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of department «Organization management in mechanical engineering» The State University of Management, Moscow

Artur M. Arakelyan,

Doctor in Economics, Professor of the department «Management in the sphere of culture, cinema, TV and the entertainment industry» The State University of Management, Moscow

Galina V. Korzhakova,

The State University of Management, Moscow

Аннотация: В статье представлено исследование влияния потребительского поведения на эффективность работы аптечной сети. Анализируется методика определения

потребительской удовлетворенности и выявления параметров деятельности аптеки, нуждающиеся в корректировке с помощью использования методики кластерного анализа. Авторами были выделены модели сегментации потребителей, которые помогают организации реализовать ряд принципов целевого маркетинга. Авторами научно обоснованы подходы к данному исследованию с учетом особенностей его формирования на рынке.

Summary: The article presents a study of the influence of consumer behavior on the efficiency of the pharmacy chain. Analyzes the method for determining consumer satisfaction and identifying pharmacy activity parameters that need to be adjusted using the cluster analysis technique. The authors highlighted consumer segmentation models that help organizations implement several targeted marketing principles. The authors scientifically based approaches to this study, considering the peculiarities of its formation in the market.

Ключевые слова: «голос потребителя», кластерный анализ, количественная оценка, поведение потребителей, психотипы.

Keywords: “consumer voice”, cluster analysis, quantification, consumer behavior, psycho-types.

В наши дни исследования в сфере анализа поведения потребителей имеют большую востребованность, учитывая, что потребитель покупает товар организации, увеличивая тем самым ее доходность. Таким образом, потребитель находится в центре внимания любой коммерческой организации. Подобное направление исследования и анализа, в основном, относят к маркетингу, который имеет ряд этапов: постановка проблемы исследования; общий сбор данных; подготовка и обработка информации; итоговое решение [5]. Опираясь на теоретико-методические положения маркетингового направления, можно выделить некоторые факторы, влияющие на эффективность работы аптечной сети как объекта управления. Одним из таких факторов является поведение потребителей, которые при их опросе выделили наиболее значимые факторы, благодаря которым потребители посещают именно эту аптечную сеть (рис. 1, составлено авторами по результатам опроса).

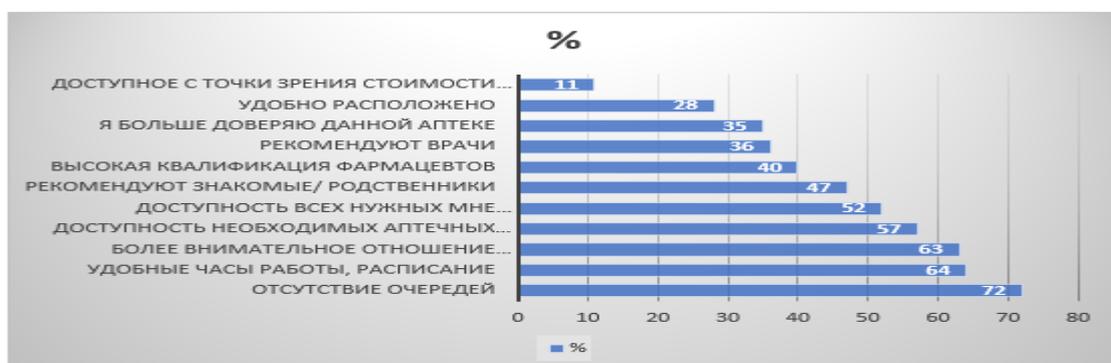


Рисунок 1 – Критерии, согласно которым потребители предпочитают конкретную сеть аптек

По мнению респондентов основными факторами, влияющими на выбор аптеки, являются в большей степени: отсутствие очередей, удобные часы работы и более внимательное отношение персонала к покупателям, что является немаловажным фактором с учетом их психотипов, которые также были рассмотрены в процессе исследования.

Дальнейшим этапом стала сегментация потребителей, которая проводится разными методами, включая кластерный анализ. Следствием таких процедур может быть образование групп или кластеров очень схожих объектов. В маркетинге применяют кластерный анализ для следующих целей: сегментация потребителей или рынка; понимание поведенческого фактора покупателей (идентификация схожих групп покупателей); определение потенциалов нового товара (определение в пределах рынка конкурентоспособных товаров) [6].

Процесс проведения кластерного анализа может включать такие этапы: формулировка проблемы (общий выбор переменных); процесс определения набора переменных, на базе которых производится кластеризация; выбор меры сходства или метода измерения расстояния [3].

Сегментация потребителей помогает организации реализовать ряд принципов целевого маркетинга, сформировать рыночное предложение согласно потребностям ее целевой аудитории. Подобный подход обуславливает понимание поведения потребителей, рыночных процессов, конкурентной ситуации в предпочитаемых сегментах, главных тенденций развития рынка услуг и продуктов.

Сегментацию рынка услуг и продуктов можно представить, как логическую последовательность ряда действий: выделение нескольких групп потребителей услуг и продуктов, которые сгруппированы по ряду признаков; выбор целевых сегментов; процесс позиционирования конкретной услуги или продукта для каждого выбранного сегмента и создание программы маркетинга. Стоит отметить, что сегментация является целым комплексом исследований, которые связаны с анализом уровня и рынка конкуренции, анализом рынка услуг и продуктов в разрезе любой группы потребителей, оценкой внутренней среды организации, выявления потребительских ценностей, его возможностей по обновлению и расширению портфеля услуг и продуктов [8].

При реализации процесса сегментации нужно придерживаться ряда критериев эффективности, среди которых можно выделить: достаточность; измеримость; стабильность; достижимость [7].

В основе сегментации обязаны быть заложены данные о состоянии предложения и спроса, конкурентах и потребителях. Сегментация связана с маркетинговым исследованием

рынка. При сегментации потребителей рынка нужно выявлять факторы, действующие на потребителей, которые возможно объединить по отдельным признакам в сегмент.

Можно выделить такие этапы сегментации: выбор ряда критериев для сегментирования; группирование потребителей в отдельные сегменты; изучение потребностей потребителей в ряде сегментов; итоговая оценка выявленных сегментов [4].

При анализе влияния поведения потребителей необходимо также проводить мероприятия по созданию/анализу и/или управлению брендом аптечной сети. В процессе создания бренда зачастую используют традиционный подход для описания потребителей. Берутся за основу данные социально-демографических характеристик, которых зачастую не хватает для полной картины. Для создания основы продуманного брендинга нужны новые инструменты. Существуют новые оригинальные подходы для определения психотипа целевой аудитории, а также потребителей. Некоторые из исследованных по источникам специальной литературы психотипы потребителей, влияющих на эффективность работы аптечной сети, представлены на рис. 2, составленном по материалам исследования авторов (терминология использована по источникам специальной литературы).



Рисунок 2 - Основные психотипы потребителей конкретной аптечной сети

В используемых методиках маркетинговых исследований довольно часто применяют психографику: исследуют потребительское поведение, принимая в расчет его психологический тип. Всех потребителей классифицируют по главным жизненным ценностям представителей целевой группы, по их стилю потребления и стилю жизни. Подобный подход помогает проводить продуманный, последовательный брендинг, который зачастую попадает в ментальность потребителей.

Изучение данного вопроса показали, что достоверный результат приносит постоянный анализ статистических данных ценностей потребителей. Только ценности считаются основой стиля жизни. Согласно полученным данным, была создана технология, по которой оценивают и определяют принадлежность аудитории к всевозможным психотипам, что является основой при сборе сведений для брендинга. Подобная уникальная технология позволила позиционировать продукты, различные бренды и услуги на ценностном уровне, который представляет из себя следующее [9]: выделяется основная группа потребителей, принадлежащая к отдельному психотипу, после этого ее основные ценности подвергаются подробному анализу и, в дальнейшем, применяются при процессе разработки брендинга. В научном исследовании о поведении потребителей есть различные системы психотипов потребителей, которые можно классифицировать на основании ценности в жизни целевой группы, а также стилю жизни и стилю потребления.

Стоит отметить, что в классической литературе выделяют ряд психотипов потребителей: карьеристы (прагматичные и целеустремленные), обыватели (нормативные материалисты), гедонисты (ценят удовольствие), независимые (положительно воспринимают все нововведения), интеллигенты (одухотворенные личности, выбирающие традиционность), подражатели (конформаторы) [2]. Таких классификаций в специальной литературе довольно много, а значит, после определения психотипа здесь выбирают тех, кто может пересекаться с товаром, услугой или продуктом. Лишь это все ложится в основу создания бренда. Стоит отметить, что если рекламное послание создано при помощи подобных данных, то адресат начинает воспринимать его как свое, существующее, принимаемое и полностью понятное.

В данном исследовании проводился анализ потребителей сети аптек, в работе которых выявлены особенности поведения потребителей рекламы, в аптеке применялись количественные методы для оценки динамики таких показателей, как:

- лояльность к марке аптечного товара;
- знание аптечного продукта/марки (с подсказкой и спонтанное);
- знание рекламы марки (с подсказкой и спонтанное);
- общее впечатление потребителей от аптечного товара;
- знание деталей аптечного товара.

В исследовании применялся метод опроса для обнаружения эмоционального имиджа аптеки, представляющий из себя сбор первичных данных, осуществляемый при помощи обращения к целевой аудитории с рядом вопросов. Сам опрос потребителей проводился при помощи e-mail адреса, согласно собранной клиентской базы аптеки. Эмоциональный

имидж аптеки характеризуется как невыраженный. Ассоциируют марку аптеки положительно вместе с атрибутами «Открытый» и «Современный», ниже ожидаемого показателя связь с такими атрибутами как «Умный» и «Надёжный», однако только последний из подобных атрибутов связан с маркой сильнее всего. Также обращает на себя особое внимание довольно низкая связь бренда аптеки с подобными атрибутами, как «высокий уровень квалификации работников», «высокая эффективность», «аптека существует очень давно» из рассматриваемых атрибутов первые два являются очень важными для потребителя в выборе аптеки. Нужно увеличить недостаточно высокое знание аптеки потребителями за счет рекламной кампании в сети интернет. Данный способ обговаривался респондентами как источник распространения информации, который используют для поиска сведений об аптеках. При этом нужно обратить внимание на иные источники рекламы – пресса, телевидение, реклама возле аптеки.

В дальнейшем обратим особое внимание на поведение потребителей в аптеке при приобретении небулайзеров и тонометров.

В аптеке проведены такие виды опросов на тему:

1. «Кто Вам порекомендовал небулайзер фирмы O^k?»
2. «Кто Вам порекомендовал тонометр фирмы O^k?»

Согласно данным опросов можно говорить о том, что главными каналами распространения сведений о тонометрах компании O^k являются:

1. Провизоры, аптеки;
2. Врачи;
3. Друзья, знакомые;
4. Интернет-маркетинг;
5. Самостоятельный выбор потребителя.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что нужно уделять особое внимание рекламе в аптеках.

Авторами были проведены и иные опросы, из которых можно сделать выводы, что аптеке нужно внедрить процесс, который направлен на результативное и эффективное исследования «голоса потребителя». При планировании данного процесса нужно устанавливать и внедрять методы сбора данных, включая частоту сбора данных, источники информации и их анализ.

Для усовершенствования потребительского поведения предлагается:

1. Минимизация потребительских рисков.

Каждый покупатель в аптеке сталкивается с различными моделями потребительских рисков:

- первая модель показывает риски, которые появляются при взаимодействии между товаром и потребителем, из-за наличия большого количества информации об услугах, товарах, отсутствия опыта потребления, а также из-за того, что каждый человек не может быстро все усваивать, обрабатывать и воспринимать.
- вторая модель потребительского риска появляется благодаря отношениям общества и потребителей, продиктованные своими правилами потребления.
- третья модель является отсутствие социальной ответственности потребителя и продавца, а также доверия друг к другу.
- четвертая модель ряда потребительских рисков может касаться потребительского поведения как действие на негативный результат покупки [1].

2. Дальнейший процесс усовершенствования модели сегментации потребителей.

В дальнейшем направлении исследований необходимо искать в анализе всевозможных форм сочетания стилей, а также выявления на основе анализа смешанных стилей покупательского поведения, что поможет в дальнейшем проводить точную сегментацию, сокращая различия между потребителем одного сегмента и максимально увеличивать разрыв между всеми сегментами. В модели сегментации также возможно использовать метод оценки иерархий Саати, который состоит в том, что, используя анкетирование и опрос потребителей выясняется его отношение к определенному продукту, а также то, как он относится к подобной категории услуг или товаров в целом. Такая модель помогает более точно определять целевые сегменты.

Таким образом, можно сделать выводы, что полученные исследования, улучшили методику Эл. Л. Кэндалла и Дж. Б. Споулза, позволяя получить новую модель сегментации для более эффективного определения ряда потребительских предпочтений. Улучшенная модель полезна в реальных маркетинговых исследованиях, а также для потребителей становясь эффективным инструментом планирования своих покупок и оценки потребительского поведения.

Список литературы

1. Белоусов, М. Мастер-класс Работа с текстами в рекламе и связях с общественностью. Тексты лекций / М.Г. Белоусов – М.: МГТУ ГА, 2014. – 44 с.
2. Беляевский, И. Маркетинговое исследование: информация анализ прогноз: Учебное пособие. 2-е изд. / И.К. Беляевский – М.: Инфра-М, 2014. – 392 с.

3. Вайнер, В. Горячая десятка инструментов российского фандрайзера [Электронный ресурс] / В.Л. Вайнер. – Режим доступа: <http://db.ngo.ru/books/view/24> (дата обращения 16.03.2018).
4. Грейвс, Ф. Клиентология. Чего на самом деле хотят ваши покупатели / Ф. Грейвс – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. — 256 с.
5. Дубровин И.Н. Поведение потребителей: учебное пособие / А.И. Дубровин. – 4-е изд. – М.: Дашков и К*, 2012. -. 312 с.
6. Дули, Р. НейроМаркетинг. Как влиять на подсознание потребителя / Р. Дули – Минск: Попурри, 2017. — 270 с.
7. Наумов, В. Модели поведения потребителей в маркетинговых системах: Учебное пособие / В.Н. Наумов, под ред. Г. Л. Багиева. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009, 240 с.
8. Психотипы потребителей и позиционирование бренда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.createbrand.ru/biblio/branding/psychotype.html/> (дата обращения 20.03.2018).
9. Тимофеева, О. [Бутилированная питьевая вода: потребитель покупает качество или бренд?](#) / О.А. Тимофеева, А.Н. Хацкелевич, А.М. Аракелян // [Маркетинг в России и за рубежом](#), 2017. № 5. с. 41-49.
10. Konovalov V.B., Tikhonov A.I., Fursov V.A., Sogacheva O.V., Ryanova N.V. [Marketing planning in industrial enterprises in the context of import substitution strategy](#) // [International Journal of Applied Business and Economic Research](#). 2017. Т. 15. № 12. С. 171-182.

Особенности организации рекламной кампании для предприятий сервиса и туризма
Features of the organization of advertising campaigns for companies in the service and tourism



УДК 338.48

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19052

Бородавко Елена Ивановна,

ст. преподаватель кафедры «Сервис», Нижегородский государственный инженерно-экономический университет, г. Княгинино

Borodavko Elena Ivanovna,

art. Teacher of the "Service" department, Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Knyaginino

Аннотация: В статье освещены вопросы особенностей организации рекламной кампании для предприятий сервиса и туризма. Рассмотрены и описаны этапы организации рекламной кампании. Описаны методы оценки качества рекламной продукции. Также выделены цели рекламных исследований потребителей туристских слуг.

Summary: The article highlights the features of the organization of advertising campaigns for service and tourism enterprises. The stages of the advertising campaign organization are considered and described. The methods of evaluation of the quality of advertising products are described. Also highlighted the objectives of advertising consumer studies tourism servants.

Ключевые слова: реклама, рекламная кампания, сервис, туризм.

Keywords: advertising, advertising campaign, service, tourism.

Развитие мирового рынка, конкуренции по-новому ставит вопрос о месте и роли рекламы в сфере социально-культурного сервиса и туризма. По мере развития товарного производства увеличивается экономическая роль рекламы и благодаря ей потребитель отдает предпочтение какому-либо товару при выборе, тем самым, ускоряя процесс товарооборота, оборачиваемость капитала. Правильно организованная рекламно-

информационная деятельность в условиях рынка оказывает влияние не только на экономическую систему в целом, но и на отрасли, предприятия, отдельных потребителей.

«Задача рекламы заключается в том, чтобы привлечь внимание потенциального покупателя (клиента) и побудить его приобрести товар конкретной фирмы или обратиться к услугам конкретного предприятия сервиса» [9].

Рекламировать можно конкретный товар, фирму или товарный знак, т.е. весь комплекс товаров и услуг, производимых под определенной маркой. Туристский рынок является высоко конкурентным рынком, так как за привлечение туристов борьба идет на разных уровнях, в частности, между отдельными странами, регионами, городами, гостиницами, предприятиями обслуживания и туристскими фирмами. В условиях жесткой конкуренции чрезвычайно важное значение приобретает разработка программы продвижения туристского продукта и туристских дестинаций в целом и последовательного осуществления конкретных мероприятий по их реализации. Рекламная деятельность в области туризма осуществляется на макро- и микроуровнях. Реклама на макроуровне представляет собой рекламу страны в целом как туристской дестинации, а также рекламу отдельных регионов страны. Она проводится органами государственной власти – министерствами, управлениями, комитетами. Рекламу на макроуровне осуществляют также региональные, муниципальные органы управления туризмом и ассоциации»

Реклама на микроуровне проводится туристскими фирмами, гостиницами и другими предприятиями туристской индустрии. Ее цель – продвижение на рынке конкретных туристских продуктов и услуг, а также имиджевая реклама отдельных предприятий туристской индустрии. [5, с. 13-22].

Главным подходом к рекламе в сфере туризма служит разработка стратегий рекламной кампании. Такой подход позволяет по максимуму избежать ошибок при проведении рекламы. Таким образом, можно смело говорить о том, что разработка стратегии рекламной кампании дает туристской организации успешно справляться со своими проблемами в сфере сбыта продукции, а также помогает успешней конкурировать с другими предприятиями.

Всемирная рекламная практика свидетельствует о том, что организации сферы сервиса реализовывают планирование рекламных мероприятий после того, как исследовали ее годовой бюджет. Но, данная форма не всегда подходит для российских предпринимателей, так как на малых предприятиях планирование годового бюджета не всегда допустимо из-за

неустойчивости

экономической ситуации и постоянного видоизменения законов и налогов [1].

Организация рекламной деятельности на предприятиях туристской сферы имеет достаточно большую значимость и зависит от многих факторов. Основная масса компаний сферы обслуживания занимается организацией рекламной деятельности с помощью собственных усилий. На больших организациях формируются личные подразделения в сфере рекламы и маркетинга. Они занимаются продвижением продукта и услуг организации.

Присутствие подобного подразделения на организации содержит ряд преимуществ:

- профессионалы подразделения отлично понимают продукты и услуги организации, а еще соответствующий сектор рынка;
- они обладают всей информацией, связанной как со стратегией развития фирмы, так и с его нынешней миссией, и имеют все шансы практически сразу принимать во внимание это при проведении рекламной кампании;
- сотрудники подразделения непосредственно заинтересованы в
- эффективности рекламной кампании.

Помимо всего вышеупомянутого, данные подразделения не всегда состоят из экспертов, к тому же, они не имеют возможности обеспечивать непосредственно создание рекламно-информационных материалов, включая создание радио- и видеороликов, полиграфической продукции и т.п. В связи с этим организация рекламной кампании в сфере туризма изредка обходится без привлечения агентств по продвижению турпродукта.

«Отличительные черты рекламы как одного из главных средств маркетинговых коммуникаций в сфере туризма определяются как спецификой рекламы, так и особенностями туристской индустрии и ее товара – туристского продукта, а именно [7, с. 20]:

- неличный характер. Коммуникационный сигнал поступает к потенциальному клиенту не лично от сотрудника фирмы, а через посредника (средства массовой информации, проспекты, каталоги, афиши и т.д.);
- неопределенность с точки зрения измерения эффекта. Данная особенность является логическим продолжением предыдущей. Обратная связь в рекламной деятельности носит вероятностный характер. Факт приобретения туристского продукта зависит от большого

количества факторов, часто не имеющих прямого отношения к рекламе, носящих субъективный характер и практически не поддающихся формализации;

– комплексность. На впечатление, которое остается у туриста после потребления турпродукта, влияет множество факторов, даже такие как поведение горничной, официанта, представи теля встречающей стороны. Именно это дополняет впечатление, остающееся после потребления турпродукта;

– броскость и убедительность. Специфика туристских услуг обуславливает необходимость использования наглядных средств, обеспечивающих наиболее полное представление об объекте туристского интереса;

– неосвязаемость или нематериальный характер. Туруслугу невозможно продемонстрировать, увидеть, попробовать или изучить до получения. Покупатель вынужден верить продавцу на слово. Продавец же может лишь описать преимущества, которые получит покупатель после предоставления услуги, а сами услуги можно оценить только после их выполнения». Реализация рекламной кампании требует подготовки, и ее

– планирование следует реализовывать поэтапно (рисунок 1).



Рисунок 1. – Этапы проведения рекламной кампании (авторская схема)

1. В самом начале рекламной кампании нужно поставить цель, которую нужно будет достигнуть, определить характер информации, т. е. какие цели преследует предприятие в кругу его потребностей и запросов, так и должна функционировать рекламная кампания. Предприятие должно ясно знать цель рекламы. Цель может заключаться в создании имени, престижа предприятия, с тем, чтобы в следствии занять прочный статус на рынке. Так же, целью может быть сбыт продукции. Иными словами цели могут быть экономическими и неэкономическими, или реклама может носить чисто экономический или неэкономический

характер. Существенной целью рекламной кампании организации или предприятия сервиса является рост реализуемой продукции. Реклама оказывает влияние на реализацию через увеличение степени узнаваемости товаров и организации предприятия сервиса, и формирование их образа.

2. Следующим шагом является определение и изучение целевой аудитории, конкурентов. Это помогает понять, на какие результаты надеется потребитель, принимая решение о той или иной покупке.

3. На данном уровне подготовки рекламной кампании определяется первоначальная сумма, на реализацию рекламной кампании.

4. Рекламодатель назначает ответственного за проведение рекламной кампании, наделяет его необходимыми полномочиями и определением степени ответственности за успех кампании.

5. Определяется идея, основная мысль, исходя из этого, определяются мероприятия рекламной кампании. На основе этого формируется концепция рекламной кампании.

6. Находят средства и каналы продвижения рекламы, используемые в ходе кампании.

7. Разрабатываются мероприятия и иные формы маркетинговых коммуникаций: коммерческая пропаганда и т.д.

8. Выводится итоговая стоимость на реализацию рекламной кампании.

9. Оформляется детально раскрученный план главных мероприятий рекламной кампании со сроками проведения её.

10. Изготовление рекламных носителей, приобретение помещения и времени в средствах массовой информации.

11. Практическая реализация мероприятий рекламной кампании.

12. Анализ результативности рекламной кампании [2].

Результативность эффективного продвижения рекламной кампании создается четким мониторингом реакции рынка на предлагаемые мероприятия, соотносением данных с полученными результатами. При этом учитывается активность действий производимых рекламной кампанией. [Катернюк,с. 215]

Кроме того существуют методы оценки качества рекламной продукции, благодаря им, фиксируется результативность рекламного влияния на аудиторию в процессе осуществления рекламной кампании:

– экспертная оценка редакционно-художественными советами,

- состоящие из экспертов разных профилей, трудящихся в области рекламной
- деятельности;
- оценка рекламной продукции отечественными и зарубежными
- специалистами, в ходе этого выявляются разнообразные плюсы и минусы
- рекламной продукции [3].

Предприятия сферы туризма проводят исследования потребностей потенциальных потребителей, а также продвигая свой турпродукт на рынок, стараются создать наиболее благоприятную для восприятия рекламу [5, с. 13-22].

Туватова В.Е. выделяет следующие цели рекламных исследований потребителей туристских слуг [8]:

1. Исследование потребностей потребителей, т.е. выявление основных потребностей, которые потребители стремятся удовлетворить, а так же выявление потребностей, которые в настоящее время не удовлетворены.
2. Исследование ожиданий потребителей, т.е. изучение стандартов обслуживания, которых клиенты ожидают от приобретения услуги, например, относительно стоимости услуги.
3. Исследование восприятия клиента, т.е. изучение наиболее важных критериев качества услуги с точки зрения клиентов – то, что они ожидают и надеются получить, приобретая тур или другую услугу.
4. Изучение операционных методов и реакций клиента на предложение услуг, – например, моделирование и прогнозирование спроса на туристские услуги.
5. Приобретение информации, касающейся ожиданий клиентов, путем анализа обслуживания.
6. Создание благоприятного отношения со стороны покупателей. Потребители хорошо относятся к проведению туристскими предприятиями исследований. Они считают, что компании, которые занимаются подобной деятельностью, действительно заботятся и прилагают усилия для создания продукта или услуги, которая удовлетворила бы их потребности.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

Во-первых, рекламная деятельность – один из наиболее эффективных компонентов продвижения услуг в социально-культурном сервисе на сегодняшний день. На втором месте – PR, или связи с общественностью (в русской транслитерации «пиар»), который в последнее время набирает все большие обороты, однако реклама не сдает свои лидирующие позиции.

Во-вторых, разнообразные виды рекламных средств, способов и форм рекламирования обеспечивают доступность рекламы даже для небольших предприятий, в том числе индивидуальных предпринимателей.

В-третьих, относительная дешевизна рекламы (особенно в интернете) позволяет делать основной упор именно на ней как эффективному средству продвижения.

В-четвертых, возможность массового охвата аудитории через сочетание различных видов рекламы является ее преимуществом по сравнению с другими видами продвижения.

В-пятых, рекламная кампания должна быть цельной, единой.

В-шестых, при разработке рекламы необходимо учитывать целевую аудиторию, без учета которой эффективность рекламы может быть снижена до нуля.

Список литературы

1. Борисова, Е. Преуспеть в рекламе и не разориться // Турбизнес. – 2004. – № 9.
2. Васильева, Л.А. Реклама [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Васильева Л.А.– Электрон. текстовые данные.– Саратов: Вузовское образование, 2016.– 102 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39114>.–ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Витале, Дж. Малый бизнес: Реклама. М.: Довгань, 2011. – 224 с.
4. Катернюк, А.В. Современные рекламные технологии. Коммерческая реклама / Катернюк А.В. – М.: Феникс – 2001. – 306 с.
5. Морозова, Н. С. Реклама в социально-культурном сервисе и туризме: Учебник / Н. С. Морозова, М. А. Морозов. М.: Академия, 2008.
6. Серова, Е.В. Эффективность рекламного воздействия на поведение потребителей в сфере туризма // [Электронный ресурс] –<https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-reklamnogo-vozdeystviya-na-povedenie-potrebiteley-v-sfere-turizma>
7. Сэндидж, Ч. Реклама: теория и практика / Ч. Сэндидж, В. Фрайбургер, К. Ротцал. М., 2004.
8. Туватова, В.Е. Использование цвета в рекламе // [Электронный ресурс] – http://abc.vvsu.ru/Books/up_reklama_v_soc_kult_serv_tur/page0005.asp.
9. Шейнов, В.П. Эффективная реклама. Секреты успеха. М.: Ось – 89, 2003.

Обеспечение кадровой безопасности как инструмент обеспечения экономической безопасности организации

Ensuring personnel security as a tool to ensure the economic security of the organization



УДК 338.12

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19059

Троценко Вячеслав Михайлович,

к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петropавловская, 23, E-mail: t-v-m@indox.ru

Trotsenko Vyacheslav Mikhaylovich,

Candidate of Economic Sciences, associate professor accounting and finance, Perm state agro-technological University named after academician D. N. Pryanishnikov", 614990, Perm Krai, Perm, st. Petropavlovskaya, 23, Ph.: + 7 9048430760, E-mail: t-v-m@inbox.ru

Аннотация: Обеспечение кадровой безопасности предприятия является базой для его стабильного развития. Полноценная реализация кадрового потенциала позволяет снизить риски хищений на производстве, обеспечить бесперебойность производственного процесса и, как следствие, повысить экономический эффект деятельности всего предприятия. Обеспечение кадровой безопасности начинается с момента приема сотрудника, формируется путем применения к нему системы мотивации и формирования у сотрудника лояльности к предприятию. а также затрагивает процесс увольнения сотрудников.

Summary: Ensuring the personnel safety of the enterprise is the basis for its stable development. Full-fledged realization of the personnel potential allows reducing the risks of theft in the workplace, ensuring the uninterrupted production process and, as a result, increasing the economic effect of the entire enterprise. Ensuring personnel safety begins from the moment of receiving an employee, is formed by applying a motivation system to him and forming employee loyalty to the enterprise. and also affects the process of dismissal of employees.

Ключевые слова: кадровая безопасность, мотивация, лояльность, кадровый процесс.

Keywords: personnel safety, motivation, loyalty, personnel process.

В современных рыночных условиях основными задачами руководства каждого предприятия является предотвращения негативных воздействий на экономическую безопасность предприятия за счет ликвидации или снижения рисков и угроз, в том числе связанных с кадровыми ресурсами, интеллектуальным потенциалом персонала и трудовыми отношениями в целом. Таким образом, кадровая безопасность, прежде всего, направлена на работу с сотрудниками предприятия, на формирование и поддержание этических и трудовых норм, защищающих интересы предприятия.

Формирование кадровой безопасности предприятия строится по основным направлениям: строгое выполнение утвержденных мер при реализации мероприятий по набору нового персонала, разработка и реализация программы адаптации, в том числе создание благоприятной среды с целью формирования лояльного отношения сотрудников к организации, а также разработка системы мероприятий по введению персонифицированного делопроизводства, а также соблюдение режима коммерческой тайны. Именно поэтому обеспечение кадровой безопасности должно занимать приоритетное место в обеспечении безопасности организации в целом (по отношению к другим составляющим).

Выделим основные составляющие политики кадровой безопасности:

1. Выявление, а также пресечение любых видов угроз, исходящих от сотрудников – криминальная деятельность, разглашение коммерческой тайны, незаконное сотрудничество с конкурентами, нанесение ущерба бизнесу и т.д.
2. Анализ и оценка обстановки в целом в трудовом коллективе, взаимоотношений, складывающихся между сотрудниками.
3. Определение уровня лояльности персонала к организации, выявление так называемых «групп риска», разработка мер, а также вариантов их воплощения по нейтрализации негативного настроения сотрудников.
4. Оптимизация работ по сбору и анализу данных о соискателях с целью создания достоверного портрета претендента и, как следствие, принятия объективного решений о приеме (отказе) на работу.
5. Проведение (при необходимости) психоэмоционального и психофизиологического тестирований (например, с применением полиграфа) при приеме на определенные должности, а также при возникновении спорных ситуаций.

б. Проведение консультационных и обучающих семинаров по подготовке персонала на тему, связанные с вопросами обеспечения кадровой безопасности, с правилами обращения с конфиденциальной (закрытой) информацией.

Внешние угрозы кадровой безопасности не имеют прямой зависимости от воли и сознания сотрудников предприятия или самого предприятия. Например, причиной увольнения сотрудника может стать более привлекательная мотивационная система конкурирующей организации. В данном случае тот факт, что наиболее проработанная система мотивации сотрудников у конкурирующей организации не являлась угрозой, но при сравнении двух предприятия становится решающим перевесом.

К внутренним угрозам относятся факторы непосредственно создаваемые и контролируемые самой организацией, в том числе: несоответствие квалификации работника предъявляемым требованиям предприятия, слабая (не проработанная) система по обучению работников, некачественная первичная проверка соискателей в кандидаты, неграмотная социальная и корпоративная политика предприятия в целом, отсутствие стратегии развития и совершенствования кадровой системы, в том числе и кадровой безопасности.

В обеспечении кадровой безопасности выделяют три основных:

1. Подбор персонала. На данном этапе следует оценить благонадёжность работника. Документальное, юридическое обеспечение устройства на работу, установление законодательно обоснованного минимального испытательного срока, оказание помощи сотрудникам в период адаптации – все это непосредственно оказывает влияние на формирование лояльности сотрудника в целом, а значит, непосредственно взаимосвязано с кадровой безопасностью предприятия. Но стоит отметить, что кадровая безопасность начинается с процесса подбора и найма персонала, но им не ограничивается.
2. Формирование лояльности сотрудников к организации. Это важнейшая задача в стратегии развития и совершенствования кадровой политике. В данном случае необходимо создать среду благоприятную среду для сотрудников (в том числе и посредством социальной политики, мотивационной системы и т.д.), создание и воспитание лояльных работников. При этом необходимо не просто определить вектор развития в данном направлении, но и прописать на административном уровне детальную программу по созданию лояльности сотрудников, с написанием индивидуальной (или групповой) мотивации по потребностям, создание корпоративной культуры и прочее. Стоит учитывать, что при воплощении стратегии управления персонала, а также ее совершенствовании кадровая безопасность предприятия повышается априори.

3. Контроль со стороны административного корпуса. Контроль необходим прежде всего для проверки выполняемых регламентов, режимов, приказов, нормативов, статистик и прочего. Эти меры нацелены вовсе не на ограничение работников, а на воспитание в них корпоративных и этических норм, требуемых компанией. Также данные мероприятия минимизируют вероятность нанесения экономического и имиджевого ущерба предприятия.

Первостепенное значение в обеспечении кадровой безопасности предприятия возложено на службу управления персоналом и службу безопасности организации. Чумарин И.Г. подчёркивает, что, являясь субъектом кадровой безопасности данные службы занимает главенствующее положение по отношению к другим элементам системы безопасности предприятия, так как они «работает» с персоналом, кадрами, а они в любой составляющей первичны.

Основой высокоэффективной работы службы управления персоналом является чёткое наделение полномочиями в структуре управления деятельностью предприятия. Должно быть определено её место и функции. Для обеспечения полноценного и высокоэффективного выполнения своих функций служба должна иметь реальные рычаги воздействия. Полномочия службы должны быть закреплены в локальных нормативных актах предприятия, при этом должны быть доступны не только для сотрудников службы, но и для общего пользования иных сотрудников предприятия.

Если субъектом кадровой безопасности является служба управления персоналом, то к объектам кадровой безопасности относятся внутренние риски предприятия и угрозы, связанных с деятельностью персонала.

Воздействие субъекта на объект кадровой безопасности осуществляется путем обмена информации между ними, что предполагает получение, передачу, переработку и использование информации самого разного рода: экономической, статистической, финансовой, при этом включает в себя вопросы обеспечения конфиденциальности информации и коммерческой тайны предприятия.

В практике управления персоналом в последние годы четко прослеживается переплетение различных его моделей: американской, японской и западноевропейской. В этом проявляется процесс интернационализации современного менеджмента.

В современной теории и практике управления персоналом на фирмах индустриально развитых стран доминируют два диаметрально противоположных подхода – американский и японский.

Американский – предполагает первоначальное определение профессионально-квалификационной модели «должности» и «подтягивание» наиболее подходящих

работников по схеме «должность – работник». Особенности системы управления в американских фирмах выступает следующее: персонал рассматривается как основной источник повышения эффективности производства, ему предоставляется определенная автономия. Подбор осуществляется по таким критериям, как образование, практический опыт работы, психологическая совместимость, умение работать в коллективе. Ориентация на узкую специализацию менеджеров, инженеров, ученых.

Характерными условиями труда являются:

- уменьшение объема работы в центральных службах и сокращение административного аппарата;
- более широкий перечень профессий и должностных инструкций;
- переход на гибкие формы оплаты труда;
- объединение инженеров, ученых и производственников в сквозные коллективы – проектно-целевые группы.

Японская модель предусматривает первоначальное изучение сильных и слабых сторон личности работника и подбор для него подходящего рабочего места (система «работник – должность»).

Японской модели характерна ориентация на:

- длительную перспективу работы на одной организации;
- качество образования и личностный потенциал работника;
- оплата труда определяется комплексно, с учетом возраста, стажа работы, образования и способностей к выполнению поставленной задачи;
- участие работников в профсоюзах, которые создаются в рамках организации, а не отрасли.

Основными принципами управления персоналом являются:

- переплетение интересов и сфер жизнедеятельности фирмы и работников;
- высокая зависимость работников от фирмы, предоставление ему значительных гарантий в обмен на преданность фирме и желание защищать ее интересы;
- приоритет коллективным формам, поощрение трудовой кооперации внутри фирмы в рамках небольших групп;
- атмосфера равенства между работниками независимо от их должностей;
- поддержание баланса влияния и интересов трех основных сил, обеспечивающих деятельность фирмы: руководителей, инвесторов и работников.

В Японии не существует традиции распределения работников на три категории (высококвалифицированных, малоквалифицированных и неквалифицированных). Все

рабочие во время принятия их на работу являются квалифицированными. Они обязательно будут повышать свою квалификацию.

В практике управления персоналом российских предприятий применяются обе модели. Даже в рамках одной организации в зависимости от контингента работников может применяться как первая, так и вторая модели: для профессий, относящихся к массовым видам деятельности, мобильность которых высока, используется американский вариант. Для всех тех видов деятельности, где идет формирование кадрового ядра – японский.

При реализации системы мер по обеспечению кадровой безопасности большинством предприятий всех отраслей экономики России сталкиваются с проблемой создания и реализации системы оценки и повышения уровня принимаемых управленческих решений, как механизма мобилизации и оптимального управления ресурсами с целью наиболее эффективного их использования и обеспечения устойчивого функционирования данного предприятия, его активного противодействия всевозможным негативным явлениям. На сегодняшний день самыми распространенными методами оценки кадровой безопасности являются индикаторный и ресурсно-функциональный подходы.

Наиболее оптимальным для оценки кадровой безопасности, на наш взгляд, является индикаторный подход. Уровень кадровой безопасности, в данном случае, определяется с помощью так называемых индикаторов. Простота и наглядность применения данного метода обеспечило ему широкую популярность. Применение индикаторного подхода основывается на сравнении фактических значений индикаторов с пороговыми. При этом, под индикатором следует понимать свойство или признак, по которому оценивается какой-либо объект, выраженный в количественной форме. Специфика этого метода состоит в том, что для оценки состояния кадровой безопасности главным условием является не выявление самих индикаторов, а определение их предельно допустимых значений (пороговых значений). Отклонение фактических значений от нормативных свидетельствует о снижении уровня кадровой безопасности предприятия, то есть о низкой эффективности проводимой политики обеспечения кадровой безопасности.

Допустимое значение (пороговое значение; норматив) — это предельно допустимая величина индикатора, выход за границы, которой, свидетельствует о нарушении процесса обеспечения кадровой безопасности.

Рассмотрим обеспечение кадровой безопасности на примере предприятия АО «Птицефабрика «Комсомольская». Для данного предприятия актуальной является проблема «текучки» кадров. Коэффициент текучести кадров за три последних года находился в пределах нормы и составил 2,7, 4,2, 4,5% соответственно. В целом по

рассчитанным коэффициентам (таблица 1) можно сделать вывод, что в 2016 году в организации создавались новые рабочие места, в 2017 году коэффициент восполнения рабочей силы практически равен нулю из-за сокращения рабочих в мае 2016 года. В 2017 году коэффициент восполнения рабочей силы равен 0,767, а это значит, что число уволенных превышает число принятых работников. В 2018 году ситуация стабилизируется, но не является желаемым результатом.

Таблица 1 - Расчет относительных показателей движения рабочей силы АО «Птицефабрика «Комсомольская» за 2016-2018г.г.

Наименование показателя	Результат		
	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Коэффициент текучести кадров	2,7%	4,2%	4,5%
Коэффициент оборота по приему	0,017	0,042	0,052
Коэффициент оборота по выбытию	0,027	0,042	0,045
Коэффициент восполнения рабочей силы	0,632	0,767	1,157

На предприятия преобладает достаточно взрослый состав работников. Данная тенденция позволяет нивелировать часть факторов, которые могут наблюдаться у молодого персонала, в частности – низкого уровня опыта работников, нехватка некоторых знаний, так как более возрастные сотрудники выступают в роли наставников.

Процесс найма работников на АО «Птицефабрика «Комсомольская» четко регламентируется нормативной документацией. Подбор персонала проводится отделом по работе с персоналом. На этапе отбора кандидатов проводится тщательная проверка претендентов, осуществляется оценка прямых и косвенных факторов, которые могут служить причиной возникновения непредвиденных ситуаций, впоследствии выливающих в нанесение материального и нематериального ущерба предприятию. Осуществляется тщательная проверка не только уровня квалификации работника, но и оцениваются его личные качества, особенности, достижения, увлечения, неудачи (возможно даже и случайные). Комплекс вышеуказанных мер позволяет работодателю предприятия наиболее полно представлять картину о потенциальных работниках, и впоследствии минимизировать, а в некоторых случаях и исключить возможность возникновения рисков и угроз, связанных с собственным персоналом.

К основным мерам по совершенствованию кадровой безопасности АО «Птицефабрика Комсомольская» можно отнести:

- Совершенствование системы доступа к информации;
- Повышение лояльности персонала;
- Совершенствование процесса адаптации;

– Совершенствование процесса увольнения.

Совершенствование системы доступа к информации важная проблема, которая встает перед руководством предприятия. При этом управление должно осуществляться на всех уровнях, в том числе при использовании информации, носителей информации, локальных сетей, корпоративной почты и т.д. Локальная сеть и сеть Интернет должны быть разделены в целях обеспечения информационной безопасности. В идеале, компьютер для выхода в Интернет должен быть обособлен и, не иметь никакой прямой связи с другими рабочими станциями.

Повышение лояльности персонала – комплекс мер, позволяющих сформировать позитивное отношение сотрудников к работодателю. Лояльность персонала организации – один из немаловажных факторов формирования состояния защищенности организации от угроз, связанных с собственным персоналом, позволяющий формировать позитивное отношение работника к организации, к материальным ценностям, которые его окружают.

В АО «Птицефабрика «Комсомольская» функционирует система материального и морального стимулирования работников с целью обеспечения добросовестного выполнения своих обязанностей.

Немаловажное значение в формировании позитивного отношения персонала к организации имеет наличие корпоративной культуры. В организации она, безусловно, присутствует, начиная с фирменной спецодежды для работников производства и большим количеством символики в кабинетах руководства, заканчивая большим количеством мероприятий, которые помогают сплотить коллектив. Работники АО «Птицефабрика «Комсомольская» принимают активное участие в культурно-массовых мероприятиях. Все приведенные выше мероприятия введены, функционируют и создают положительный имидж компании в глазах людей, которые там работают.

С целью выявления уровня удовлетворенности персонала существующей системой мотивации, проводимой в компании был произведен опрос сотрудников компании АО «Птицефабрика «Комсомольская». В опросе приняли участие сотрудники все категорий персонала.

Показатель численности персонала с низкой лояльностью к компании, готовых сменить место работы является значительной угрозой для стабильного положения компании. Содержание работы мотивирует 70 % персонала, что позволяет сделать вывод о несовершенстве существующей системы мотивации в компании.

Представим данные проведенного опроса в таблице 2.

Таблица 2 – Удовлетворенность персонала системой мотивации компании АО «Птицефабрика «Комсомольская», %

Составные элементы мотивации	Удовлетворенность составными элементами
Бесплатное питание	78
Предоставление униформы	7
Отпуск 35 календарных дней	43
Поздравление сотрудников с днем рождения	35
Медицинский стоматологический профилактический осмотр	77
Путевки в санатории	74
Обучение	73
Предоставление льготного кредита	45

Из таблицы 2 видно, что некоторые элементы системы нематериальной мотивации потеряли свою актуальность для сотрудников компании. Следовательно, мы можем сделать вывод о том, что система не выполняет свою основную задачу – не повышает заинтересованность сотрудников в своей работе.

Таким образом, диагностика существующей системы нематериального стимулирования и анализ потребностей персонала выявил необходимость проведения мер по усовершенствованию системы нематериальной мотивации. Новая система будет способствовать организационной лояльности, преданности общему делу, ответственности перед работодателем и соответственно повысит уровень кадровой безопасности.

Цель проекта совершенствования системы нематериальной мотивации персонала АО «Птицефабрика «Комсомольская» заключается в совершенствовании системы кадровой безопасности, связанной с высокой текучестью персонала.

Несмотря на то, что в организации довольно неплохо выстроен процесс адаптации нового сотрудника, есть смысл ввести некоторые нововведения. Так как процессом вливания нового сотрудника в коллектив заведует и способствует его наставник, который назначается вышестоящим руководством, очень часто это представляет собой дополнительную нагрузку, которой большинство не очень рады. От этого и недобросовестное отношение к поставленной задаче. Как решение этой проблемы может выступить практика, зарекомендовавшая себя на других предприятиях подобного типа.

Еще одно из немаловажных аспектов экономической безопасности является совершенствование процесса увольнения. Хуже всего, когда сотрудник уходит с чувством обиды и затаенным гневом. Это как «бомба замедленного действия», никогда не знаешь,

где и когда рванет. Такой сотрудник, обладающий достаточно секретной информацией, – настоящая находка для конкурентов.

Реализация мер по обеспечению кадровой безопасности предприятия способна обеспечить как прямой экономический эффект, выраженный в стабильном денежном потоке, так и нематериальный эффект, в том числе, соблюдение коммерческой тайны предприятия, снижение текучести кадров, повышение мотивации и производительности труда.

Список литературы

1. Губта П. Новая модель менеджмента процессов. // Стандарты и качество. -2017. – № 5.- С. 94 – 98.
2. Оголева Л.Н. Реинжиниринг производства: учебное пособие / Л. Н. Оголева, Е. В. Чернецова, В. М. Радиковский; под ред. д-ра экон. наук, проф. Л. Н. Оголевой. – М.: КНОРУС, 2015. – 304 с.
3. Резников Р. Критерий качества продукции и показатель успешной хозяйственной деятельности предприятия. // Стандарты и качество. – 2013. – № 2. – С. 61-63.
4. Романова М.М., Бородин В.А. Применение новых методов управления на предприятиях. // Экономический анализ: теория и практика. – 2017. -№ 19.-С. 58-60
5. Цаприлов Д.А., Чудаев А.В. Построение системы процессного управления как элемента системы менеджмента качества. // Управление качеством. – 2013. – № 6. – С. 106.- 109.
6. Чумарин И. Г. Что такое кадровая безопасность компании? / И. Г. Чумарин Кадры предприятия // журн. Вестник УрФо / Безопасность в информационной сфере сб.статей №2, 2016 – 2 с.

Совершенствование риск-менеджмента в вертикально-интегрированных компаниях

Improving risk management in vertical integrated companies



УДК 658

ББК 65.291

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19064

Мустафаев Тимур Азисович,

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Российская Федерация

Елена Григорьевна Гуреева,

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления промышленным производством, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Российская Федерация

Mustafaev Timur Azisovich,

Perm national research Polytechnic University, Perm, Russian Federation

Elena G. Gureeva,

candidate of economic Sciences, associate Professor of the Department of economic management at an industrial enterprise, Perm national research Polytechnic University, Perm, Russian Federation

Аннотация: В статье обоснована необходимость использования и совершенствования риск-ориентированного подхода при управлении бизнесом, особенно на предприятиях, входящих в вертикально-интегрированные нефтяные компании. При этом важно учитывать профили деятельности предприятий, включённых в группу головной компании. Исследования теоретических основ показали высокий интерес учёных и специалистов практиков к данному научному направлению, который использован при разработке международных и отечественных стандартов. Однако, выявлен и сформулирован ряд существенных недостатков, затормаживающих в настоящее время их имплементацию при управлении рисками не только на профильных предприятиях вертикально-интегрированных нефтяных компаниях, но и последователей в других сферах

деятельности. Поэтому разработана гармонизированная классификация рисков, а также введено новое понятие и классификационный признак – «переходящие или цепные риски» с целью аутентификации, учёта особенностей деятельности профильного предприятия-исполнителя и возможности передачи рисков предприятию-заказчику и далее в головную компанию. Представлен уточнённый реестр рисков с качественной оценкой величины последствий и вероятности их наступления для определения уровня на основе экспертной оценки. Использована матричная форма карты рисков, позволяющая разделить их по группам и зонам. Предложено проводить дополнительную количественную интегральную оценку рисков с учётом весовых коэффициентов для выявления соответствий интегральной оценки и интегрального уровня риска. В целом, по нашему мнению, предложенная логическая системная работа по идентификации, анализу, интегральной оценке с помощью реестра и матричной карты рисков и нахождения соответствий сигнализирует риск-менеджеру на предприятии о необходимости разработки немедленных (первоочередных) мероприятий по снижению или локализации рисков, что исключит возможность их неблагоприятного влияния на группы предприятий и головной компании в целом.

Summary: The need for risk-oriented approach in business management and this process development are substantiated in this paper especially for vertically integrated companies. Wherein is it important to take into account types of company activity which are included into mother company.

The development of the scientific basis proves high interest of the scientists and practical's related to this scientific direction which was used to international and domestic standards development. Meanwhile, a number significant deficiencies was identified and formulated. Its decelerate their implementation about risk management not only vertically integrated companies but also in other business activities in current moment.

Therefore, the harmonized risk classification was developed, moreover a new definition and classification feature were promoted – transitional or chain risks. They are targeted on authentication, accounting of executive company business features and opportunity of risk transfers to customer enterprise and then to the mother company. A refined risk register with quality assessment their effects and a likelihood of occurrence for level identification based on expert assessment are presented. Matrix form of risk map was used. It allows divide risks on their group and zones. Additional quantitative integrated risk assessment based on weighting factors are presented. This factors are important for compliance with integrated assessment and integrated level.

Generally, according to the authors, proposed logical system related to identification analysis integrated assessment based on register and matrix risk-map and conformity identification signal to risk manager at the enterprise about making decision immediately targeted on risk reduction or localization. It allows to exclude an opportunity of their unpleasant influence group enterprises and the mother company.

Ключевые слова: риск-менеджмент, классификация, переходящие риски, реестр, карта рисков, интегральный уровень.

Keywords: risk management, classification, rolling risks, register, risk map, integral level.

Введение

Интеграция предприятий по вертикальному или горизонтальному принципу позволяет укрепить рыночные позиции, если рассматривать западный опыт в разных видах деятельности. В российском машиностроении холдинговые структуры преимущественно горизонтально интегрированы, а нефтегазовый комплекс состоит в основном из крупных вертикально-интегрированных компаний (далее – ВИНК).

Так по состоянию на 01.01.2018, добычу нефти и газового конденсата (нефтяного сырья) на территории РФ осуществляли 288 организаций, имеющих лицензии на право пользования недрами, в том числе:

- 104 организации, входящие в структуру 11 ВИНК, на долю которых, по итогам года, суммарно пришлось 85,7% всей национальной нефтедобычи;
- независимая добывающая компания, не входящая в структуру ВИНК;
- 3 компании, работающие на условиях соглашений о разделе продукции. [1]

Вертикальная интеграция обладает рядом преимуществ, объединяет разные виды бизнеса (добыча и переработка нефти, оптовый и розничный сбыт нефтепродуктов, а также сопровождаемые их сервисные предприятия, входящие в компанию) по технологической цепочке в под единым руководством. Однако именно такой способ построения бизнеса в целом инициирует и особые риски.

Цель данной статьи – представить разработку методических подходов к формированию риск-менеджмента, необходимых для анализа, оценки и разработки управленческих решений, с учётом особенностей деятельности организации и обеспечения гармонизации деятельности предприятий, входящих в вертикально-интегрированные структуры.

Теоретические и практические аспекты управления рисками

Особенности вида деятельности, финансовые возможности и желание сохранить лидирующие позиции отразились на высокой заинтересованности компаний в снижении рисков и, поэтому ВИНК стали одними из первых представителей российского бизнеса

активно реализующими на практике в системе корпоративного управления важнейшую её часть – внедрение системы управления рисками и внутреннего контроля. Это необходимо не только по причине динамичной среды бизнеса, но и обусловлено стремлением скоординировать действия относительно большого количества предприятий в самих корпорациях при решении постоянно возникающих проблем различного характера, в том числе правового, экологического, нормативного, этического характера и ряда других.

Внедрение системы корпоративного управления рисками и внутреннего контроля само по себе затратное мероприятие, требующее инвестиций в разработку или приобретение необходимого программного сопровождения, создания организационных механизмов на основе внутренних стандартов. Однако тиражирование внутри компании разработок среди многочисленных предприятий, чаще после полигонных вариантов отладки, вполне окупит вложения.

В противном случае, реализация этой важной части общей системы корпоративного управления, приведёт не только к значительному росту инвестиционных и текущих внутренних затрат, но и к постепенному её затуханию и приобретению формально декларативного характера.

Теоретическим аспектам риск-менеджмента посвящено достаточно большое количество исследований, как зарубежных, так и в последние годы, отечественных. В тех или иных аспектах им посвятили свои разработки представители классической школы, маргиналисты, институциональная и кейнсианская школы. Позднее появились: современная портфельная теория, модели оценки стоимости опционов и финансовых активов [2 -17].

На основе накопленных теоретических знаний и практических навыков разработано большое количество стандартов и рекомендаций, которые расширяют не только свободу выбора при разработке системы риск-менеджмента, но и постепенно её унифицируют. Наиболее известны FERMA (Федерация европейских ассоциаций риск-менеджеров), COSO-ERM (Комитет спонсорских организаций Комиссии Тредвея) и стандарты Международной организации по стандартизации серии ISO 31000 Менеджмент риска (2009г.).

По традиции в РФ создана система ГОСТов в области риск-менеджмента, а узконаправленные стандарт (зачастую являющиеся точной копией одноименных стандартов ISO) и, как и последние, будут постоянно пересматриваться каждые 5 лет. [18]

Проблемы управления рисками на российских предприятиях и опыт управления рисками ВИНК

Существует ряд сложностей, затрудняющих имплементацию международных стандартов риск-менеджмента в большинстве российских предприятий, к ним относятся:

- нежелание российского бизнеса раскрывать конфиденциальную информацию;
- отсутствие государственной программы по контролю и управлению рисками;
- нежелание инвестировать в риск-менеджмент из-за высоких затрат на создание самой системы, программного сопровождения, обучения сотрудников и удалённого эффекта;
- отсутствие специалистов специфического профиля, знающих особенности разных видов бизнеса, даже в условиях разработанного профессионального стандарта, носящего широкий характер, и другие.

Поэтому риск-менеджмент пока не является в России распространённым эффективным инструментом, которым широко бы пользовались для решения насущных вопросов большинство российских предприятий, особенно, если они не являются интегрированными в корпорации.

Однако для ВИНК создание эффективной системы риск-менеджмента более актуально. С одной стороны, решение этой задачи облегчается за счёт достаточных консолидированных финансовых ресурсов. Но, с другой стороны, сама система более сложная, так как она должна охватывать все взаимосвязанные компании. При этом, кроме общих подходов, должны учитываться особенности деятельности отдельных профильных предприятий, входящих в структуру. Используя имеющиеся научные и нормативно-источники важно разрабатывать уникальные составляющие в области риск-менеджмента в этих организациях.

Организация и функционирование Системы Управления Рисками и Внутреннего Контроля (СУРиВК) осуществляется с соблюдением ключевых принципов, таких как:

- интегрированность с системой корпоративного управления;
- ориентированность на риски; непрерывность действия;
- комплексность охвата всей деятельности Компании,
- адаптивность за счет самосовершенствования и развития;
- методологическое единство;
- ответственность работников за результаты УР и ВК;
- достаточность действий для достижения целей;
- экономическая целесообразность;
- разделение полномочий, обязанностей и ответственности;
- формализация процессов;

– информативность.

Процессы управления рисками и внутреннего контроля интегрированы в деятельность организаций, а также непрерывны во времени и являются цикличным: на постоянной основе проводится идентификация, описание, оценка и мониторинг рисков, разрабатываются мероприятия по снижению их негативного влияния на деятельность. [19]

Процессы управления рисками ориентированы на избежание (разработку мероприятий по прекращению деятельности, подверженной риску), принятию (в случае, если риск не несет существенных негативных последствий, то мероприятия по воздействию на риск могут не разрабатываться), снижению (если риск невозможно или нецелесообразно избегать, или принимать, но в силу его существенности необходимо разработать мероприятия по снижению вероятности или величины возможных последствий).

Введение нового признака рисков по сфере возникновения

Существует достаточно много признаков классификации рисков. В процессе исследования нами предложено ввести в понятийный аппарат новый тип рисков – переходящие (цепные) риски, дополняя внешние и внутренние риски, классифицируемые по сфере возникновения (рис.1).



Рисунок 1. - Классификация рисков по сфере возникновения

Примечание. Источник: сост. автором.

К *внешним рискам* относятся риски, непосредственно не связанные с деятельностью организации. На уровень внешних рисков влияет очень большое количество факторов: политические, экономические, демографические, социальные, географические и другие.

К *внутренним рискам* относятся риски, обусловленные деятельностью самой организации. На их уровень влияет деловая активность руководства *организации*, выбор оптимальной маркетинговой стратегии, политики и тактики, а также производственный потенциал, техническое оснащение, уровень специализации, уровень производительности труда, техники безопасности, существующие на предприятии.

Переходящие (цепные) риски характерны для вертикально-интегрированных структур, связаны с особенностями взаимодействия предприятий-заказчиков и предприятий-

исполнителей в рамках одной вертикально-интегрированной компании. Риски, возникающие на предприятии-исполнителе, без должных мероприятий по воздействию на них, могут перейти или быть переданы предприятию-заказчику. Например, некачественно разработанный проект инжинирингового предприятия, реализуемый на нефтедобывающем предприятии, неблагоприятно повлияет не только на деятельность последнего, но и ухудшит результаты Компании в целом.

В таблице 1 приведён фрагмент новой гармонизированной классификации рисков на примере инжинирингового предприятия по производственным, техногенным и экологическим рискам, оказывающего услуги нефтедобывающим предприятиям. При этом выделены внутренние, внешние риски, а также используется, введённый нами тип переходящих (цепных) рисков по общему признаку – сфера возникновения.

Таблица 1

Классификация рисков по сфере возникновения на примере инжинирингового предприятия (фрагмент)

Риски	Внутренние	Внешние	Переходящие
Производственные риски			
Риски нехватки квалификационного персонала			
Риски не исполнения контрактных обязательств		✓	
Риски недропользования и лицензирования			
Риск нарушения надзорных регламентов			
Риск срыва сроков исполнения			
Техногенные и экологические риски:			
Риск террористических актов и противоправных действий			
Риски экологические, промышленной и пожарной безопасности			

Примечание. Источник: сост. автором.

Для детализации удобно рассматривать рисковые события, присвоив им коды, что необходимо для дальнейшего составления карты рисков. Идентификации, анализу и оценке рисков необходимо уделять особое внимание. Риски, не выявленные на данных этапах, не смогут быть минимизированы впоследствии. Выявлять риски необходимо в процессе принятия решений, при планировании, бюджетировании и при реализации других процессов компании.

После проведения анализа рисков необходимо составить реестр рисков, который является эффективным рабочим инструментом менеджмента компании для описания и внедрения контрольных процедур и карту рисков, разбив на разделы:

- группа риска
- описание рискованных событий (кратко),

- присвоение кода (например, Э – экономические, О – отраслевые, Ф – финансовые, Э – экологические и техногенные, Г – геологические или производственные),
- оценки вероятности наступления (например, ожидаемое, возможное, или маловероятно их наступление);
- оценка величины последствия (например, критические, приемлемые, или катастрофические последствия),
- определению уровня риска (например, низкий, высокий или средний).

Построение карты рисков производится на основании качественных оценок величины последствий риска и вероятности их наступления и уровня, которые определяют местоположение риска на карте в соответствии со следующими критериями: по оси x располагаются три уровня величины возможности наступления риска; по оси y располагаются три уровня величины последствия рисков. Карта рисков делится на четыре зоны, желательно использовать цветовые характеристики, указывающие на уровень риска: очень высокий уровень риска (красная зона), высокий уровень риска (оранжевая зона), средний уровень риска (желтая зона) и низкий уровень риска (зеленная зона). Карта рисков на примере инжинирингового предприятия, входящего в ВИНК, представлена на рисунке 2.

				Последствия:
	Очень высокий уровень риска: Ф1, Э2	Высокий уровень риска: П3, Э2, Г5	Средний уровень риска: Э1	Риски катастрофические
	Высокий уровень риска: Э1	Высокий уровень риска: Ф2, Г1, Г2, О5, О8	Средний уровень риска: Ф3	Риски критические
	Средний уровень риска:	Низкий уровень риска: О1, О2, О4, Ф3	Низкий уровень риска: О3, П2, Ф4	Риски приемлемые
Возможность наступления:	Риски ожидаемы	Риски возможны	Риски маловероятны	

	Для рисков попадающих в красную зону следует разработать план немедленных (первоочередных) мероприятий
	Для рисков попадающих в оранжевую зону требуется разработка плана годовых мероприятий
	Для рисков попавших в желтую зону необходимо создать план контролируемых мероприятий для того, чтобы со временем они не перешли в разряд критических
	Приемлемые риски

Рисунок 2. - Матричная форма карты рисков

Примечание. Источник: сост. автором.

Мероприятия по снижению рисков в первую очередь будут направлены на риски, находящиеся в красной зоне. В связи с многоаспектностью рисков необходим не только системный анализ всех рисков по отдельности, но и оценка интегрального уровня риска.

Оценка интегрального уровня риска с учётом весовых коэффициентов, может выполняться на основе карты рисков (рис. 2). Для этого каждой категории риска присваивается балльное значение уровня риска, например, очень высокий уровень риска – 4 балла; высокий уровень риска – 3 балла; средний уровень риска – 2 балла; низкий уровень риска – 1 балл. Значение интегральной оценки и уровня риска представлено ниже в таблице 3.

Таблица 3

Соответствие интегральной оценки и интегрального уровня риска

Значение интегральной оценки	Интегральный уровень риска	Реакция на риски
≤ 2	Низкий	Принятие риска
≥ 2	Средний	Управление рисками
≥ 3	Высокий	Передача риска
4	Очень высокий	Отказ от риска

Примечание. Источник: сост. автором.

После идентификации, анализа, оценки рисков с помощью реестра и карты рисков необходимо разработать перечень мероприятий для снижения рисков событий до приемлемого уровня.

В профессиональном стандарте «Специалист по управлению рисками» рассматривают выделяют шесть обобщенных трудовых функций, а также четыре квалификационные уровня. Исходя из уровня квалификации выделяют три категории риск-менеджера и его трудовые функции (рис. 3).

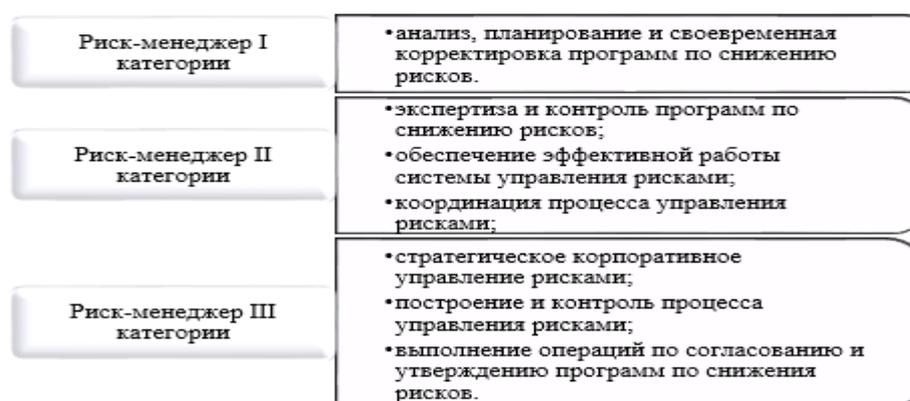


Рисунок 3. Категории профессии риск-менеджера и трудовые функции

Примечание. Источник: сост. автором на основе 20 источника.

При реализации бизнес-процесса трудовой функции риск-менеджера «Определение ситуации (контекста) и идентификация рисков в деятельности организации» полезно будет

использовать разработанный материал, в том числе идентифицировать переходящие (цепные) риски на ранней стадии управления.

В качестве заключения необходимо подчеркнуть:

- изучение теоретических достижений и практических разработок в области риск-менеджмента позволило выявить степень разработанности данной проблемы, но и показать, что большая накопленная база знаний требует от практиков не только детального изучения и систематизации, но и достаточно большую степень свободы выбора для разработки собственной системы риск-менеджмента;
- при исследовании была выявлена необходимость доработки классификации рисков в вертикально-интегрированных компаниях по сфере возникновения для их гармонизации;
- введено новое понятие «переходящие или цепные риски», как риски предприятий-исполнителей, передаваемые предприятиям-заказчикам (или риски, возникающие на одной стадии процесса технологической цепочки, оказывающие неблагоприятное влияние на следующую);
- накопленные риски по цепочке бизнесов на предприятиях ВИНК неблагоприятно отражаются на компании в целом без должных мероприятий по управлению;
- перевод рисков от качественной к количественной оценке на основании реестра и карты рисков позволит не только их измерить, но и стать основой разработки мероприятий по их локализации и снижению.

Список литературы

1. Основные показатели. Мониторинг и контроль. [Электронный ресурс]. – URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1209> (дата обращения: 20.12.2018).
2. Технологии моделирования рынков и рыночных систем / К.А. Гуреев, С.А. Чёрный // Технологии моделирования рынков и рыночных систем : учебное пособие. / под ред. В.А. Харитоновой, М-во образования и науки Рос. Федерации, Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2016. – 159 с. Утв. РИС ун-та в качестве учеб. пособия.
3. Балдин К.В. Риск-менеджмент: Учеб. пособие. – М.: Эксмо, – 2006. – 368с.
4. Макарова В.А. Анализ и оценка экономической эффективности риск-менеджмента / В.А. Макарова // Эффективное антикризисное управление. – 2015. – № 3. – С. 72-83.
5. Касьяненко Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Т.Г. Касьяненко, Г.А. Маховикова. – Москва: Юрайт, 2016. – 381 с.

6. Каранина Е.В. Управление финансовыми рисками: стратегические модели и профессиональные стандарты : учебное пособие для вузов / Е.В. Каранина. – Санкт-Петербург: ИЦ Интермедия, 2017. – 152 с.
7. Гуреева Е.Г. Совершенствование бизнес-процессного управления нефтедобывающих предприятий на основе новой методологии / Е. Г. Гуреева, К. А. Гуреев // Материалы VII Международной научно-практической конференции “Актуальные проблемы экономики и управления на предприятиях машиностроения, нефтяной и газовой промышленности в условиях инновационно-ориентированной экономики”, г. Пермь, 28 апреля 2017 г. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2018. – С. 24-32.
8. Фунтов В. Н. Основы управления проектами в компании: учебное пособие / В. Н. Фунтов. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2018. – 462 с.
1. Корниенко О.Ю., Макарова В.А. Актуальные вопросы оценки эффективности и корпоративного риск-менеджмента: монография. – Изд. 2-е, дополнен. – СПб., 2015. – 279 с.
9. Хорев А.И., Самогородская М.И. Механизм оценки эффективности системы менеджмента качества на предприятии. Вестник ВГУИТ №4 / 2016.С. 376-383.
10. Бадалова А.Г. Стратегическое управление рисками предприятия инвестиционно-строительной сферы//Вестник МГСУ. -2011 -№6 –С. 22-28
11. Имамов Р.Р. Разработка теоретико-прикладного инструментария оценки инвестиционных проектов в нефтедобывающей промышленности с учетом рисков факторов: Автореф. дис. канд. эк. наук. – Пермь, 2015. – 24 с.
12. Enterprise Risk Management – Integrated Framework Executive Summary.-
2. Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission (COSO), 2004.
13. Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль. / Ф.Х.Найт. – Пер. с англ. – М.: Дело, 2003.-156с.
14. Бланк И.А. Управление финансовыми рисками. – Киев.: Ника-Центр, 2005. – 599 с.
15. Мадера А.Г. Риски и шансы: неопределенность, прогнозирование и оценка. / А.Г. Мадера. – М.:КРАСАНД, 2014. – 448 с.
16. ХАРИТОНОВ В.А., АЛЕКСЕЕВ А.О. Количественный анализ уровней риска на основе универсальной бинарной модели предпочтения ЛПР // Вестник Пермского университета. – 2009 – №2. – С.13-23.
17. Цакаев А.Х. Экономическая эффективность управления рисками: методический аспект оценки / А.Х. Цакаев // Управление риском. – 2011. – №2. – С.24

18. “ГОСТ Р 51897-2002. Государственный стандарт Российской Федерации. Менеджмент риска. Термины и определения” (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 30.05.2002 N 223-ст) из информационного банка “Отраслевые технические нормы”. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=9911#056637094186831> (дата обращения: 11.05.2019).
19. Годовой отчёт ПАО «ЛУКОЙЛ» 2016. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.lukoil.ru/FileSystem/PressCenter/121348.pdf> (дата обращения: 11.04.2019).
20. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2018 г. N 564н “Об утверждении профессионального стандарта “Специалист по управлению рисками”. [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/72051792/> (дата обращения: 11.04.2018).

Классификация систем управления контентом: виды, функции

Classification of content management systems: types, functions



УДК 004.415.3

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19067

Муратова Елена Андреевна,

к.э.н., доцент, зав. кафедрой информационных технологий и программной инженерии, Факультет экономики и информационных технологий, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, 614990, Пермь, ул. Петропавловская, 23.

Muratova Elena Andreevna,

CSc, Information Technology and Software Engineering Department, Faculty of Economics and Information Technologies, Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov. 614990. Perm, st. Petropavlovskaya, 23, muratova.elena.2011@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы создания сайтов в современных реалиях цифровизации всех сфер общества. Современные технологии обеспечивают доступ к разработке интернет-ресурсов даже для неопытных пользователей Сети. Наиболее эффективной и популярной технологией является использование систем CMS. В работе подробно рассмотрен функционал подобных решений, их виды и отличия. Выделены наиболее популярные системы, рассмотрены вопросы безопасности и возможности каждой из них.

Summary: The article considers the problems of creating sites in the modern realities of digitalization in all areas of society. Modern technologies provide access to the development of Internet resources even for inexperienced Web users. The most effective and popular technology is the use of CMS systems. The work examined in detail the functionality of such solutions, their types and differences. The most popular systems are highlighted, security issues and the capabilities of each of them are considered.

Ключевые слова: технологии, разработка сайтов, веб-сайт, система управления контентом, CMS.

Keywords: technology, website development, website, content management system, CMS.

Развитие Всемирной сети происходит семимильными шагами. На сегодняшний день практически не осталось компаний, которые не имеют собственного веб-сайта. В условиях тотальной цифровизации экономики и развития информационных технологий наличие собственной страницы в Интернете является необходимым условием существования. Помимо погони за трендами, данный инструмент открывает новые перспективы для бизнеса, а именно:

- возможность моментального информирования своих клиентов о важных событиях, формирование систем обратной связи и индивидуального сервиса поддержки каждого клиента;
- широчайшие возможности интернет-маркетинга, контекстной и медийной рекламы;
- привлечение новой аудитории потенциальных потребителей продукта или услуги.

Однако на пути к созданию собственного сайта возникают сложности. Профессиональные разработчики, программисты и веб-студии оценивают свои услуги очень дорого, далеко не все компании могут позволить себе такие затраты. На изучение языка программирования и написание сайта самостоятельно тоже зачастую мало как времени, так и средств. Именно для разрешения данных проблем разработаны новые технологии упрощенного создания сайтов. Наибольшую распространенность получила технология под названием система управления контентом CMS (от английского Content Management System).

Система управления контентом представляет собой информационную систему и программное обеспечение, позволяющее создавать массивы информации, редактировать их и управлять их отображением на веб-странице. Технология призвана помочь человеку без специализированных знаний и подготовки, создать собственную веб-площадку, отредактировать её по собственному желанию и поддерживать её стабильное функционирование. [1]

Особенностью данных систем управления является наличие визуального редактора, представляющего собой программу создания и редактирования HTML-кода по упрощенной схеме. Благодаря такому решению, пользователи системы управления контентом больше не вынуждены зависеть от программистов и разработчиков. Даже без специальных знаний можно создать собственную интернет-страницу, сконструировать вид будущего веб-сайта, используя предложенные дизайн-шаблоны и компоненты.

К несомненным преимуществам использования систем CMS следует отнести:

- простоту интерфейса, понятного пользователям любого уровня. Администратору сайта больше не нужно получать специальных знаний, весь функционал управляется интуитивно. Заполнение сайта контентом производится в виде простейшего текстового редактора с возможностью менять стили шрифта, его цвет и размеры. Можно отдельно выделять ссылки, вставлять изображения и различные графики.
- для заполнения сайта не нужно останавливать его работу. Весь процесс администрирования и обновления площадки производится в режиме on-line. Изменения и новые элементы никаким образом не нарушают стабильности работы ресурса и становятся доступны пользователям сразу после их добавления. Кроме того, вносить изменения в собственный веб-ресурс можно с любого устройства и независимо от территориального местоположения, необходим лишь доступ к Интернету.
- отсутствие затрат на дизайн сайта. Помимо простейшего обновления контента страницы, в системе доступна работа и с графическим содержимым. Можно поменять дизайн отдельных элементов: баннеров, кнопок и блоков. Помимо этого, можно с легкостью изменить визуальный шаблон всего ресурса.
- обратная связь с пользователями. В систему встроены функции анализа действий пользователей, разграничения их прав доступа. Предусмотрены возможности создавать опросы, онлайн-голосования и формы обратной связи. Такая интерактивная связь наиболее интересна для посетителей.

У CMS или «движка сайта» имеются и заметные недостатки. В первую очередь, системы управления контентом не способны обеспечить эксклюзивность веб-страницы. Ведь все сайты, выполняемые посредством данного обеспечения, создаются по шаблонам, которые могут обеспечить приятный внешний вид и функциональность, но не всегда могут отвечать задумкам его создателей. Кроме того, важным является вопрос защищенности сайтов, ведь CMS-система не способна обеспечить высокую степень защиты ресурса.

Российский рынок CMS достаточно молодой и не имеет критериев классификации «движков сайтов». Но от правильного выбора системы зависит эффективность работы сайта, а также простота и удобство использования. Чаще всего существующие предложения классифицируют на коммерческие и бесплатные.

Коммерческие системы создаются предпринимателями с целью извлечения прибыли от разработки и технической поддержки пользователей. Основным достоинством подобных систем является наличие гарантий стабильной работы и эффективности. Есть система выставления претензий к разработчику и решения насущных проблем. [2]

Бесплатные системы наиболее популярны. Причем это заслуга не только низких финансовых затрат, но и комплекса иных достоинств. В первую очередь, бесплатные CMS являются трудом группы энтузиастов и содержат открытый код, с которым может работать каждый разработчик, усовершенствуя его, добавляя различные расширения, модули и доработки на собственные ресурсы. Решение проблем обычно решается коллективными усилиями на форумах разработчиков.

Вторым существенным достоинством бесплатной системы является наличие дополнительных модулей в открытом доступе. Если работа в системе на коммерческой основе ограничивается предложенными разработчиками модулями и расширениями, которые очень редко обновляются, то в бесплатной CMS расширение можно создать самому, либо воспользоваться открытым каталогом общедоступных плагинов.

Безопасность собственного сайта будет наиболее эффективной именно при использовании бесплатного программного обеспечения CMS. Благодаря развитию системы целым сообществом специалистов, обеспечивается быстрое обнаружение и устранение уязвимостей программного кода «движка сайта». В то время как платные проекты разрабатывают меньшее число экспертов.

Функционал бесплатных и коммерческих систем управления контентом схож, удобство администрирования сайтов и их создания одинаково высоко, а защищенность систем зависит от компетентности разработчика. [1]

Внутренний перечень функций систем CMS можно сгруппировать в виде нескольких категорий:

- создание сайтов – предоставление пользователям максимально удобных и доступных средств создания контента для своих веб-страниц;
- управление уже созданными решениями. Сюда относится хранение предыдущих версий документов, контроль над их изменением, доступом пользователей в разделы их ответственности. Сюда же относится и удобство интеграции с информационными системами извне и управление потоками поступающих документов.
- публикация контента – автоматическое размещение изменений администратора сайта. Пользователю достаточно лишь выполнить загрузку нового контента, а специальные инструменты самостоятельно совместят его с дизайном всего сайта.
- предоставление дополнительных функций, которые позволяют улучшить восприятия информации пользователями, например построение графиков, навигационных структур и пр. [3]

На сегодняшний день рынок CMS представлен большим количеством систем управления контентом. Нельзя назвать даже приблизительное число подобных решений, практически еженедельно появляются новые проекты. Будущему пользователю необходимо четкое осознание того факта, что от правильного выбора системы зависит успешность его будущего сайта и, возможно, его бизнеса в целом. Верный выбор «движка сайта» обеспечит удобное и простое развитие интернет-ресурса. Чаще всего выбор системы определяется на основе рейтингов.

Весной 2019 году компания iTrack представила свой очередной рейтинг систем CMS на основе опроса более 5 млн. сайтов в юрисдикции российских провайдеров.

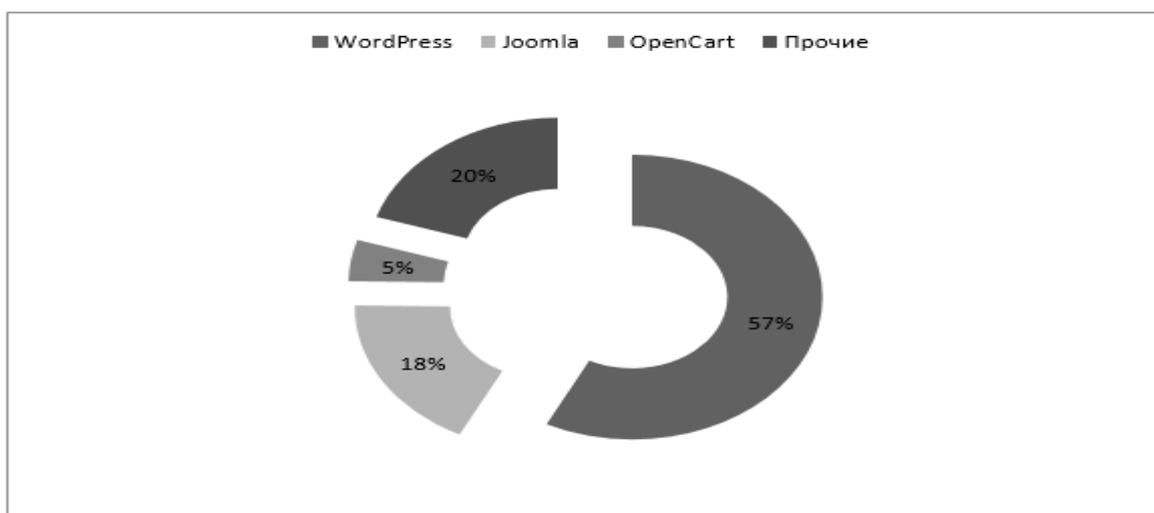


Рисунок 1. Рейтинг систем CMS среди российских пользователей, май 2019 года

Лидирующие позиции на отечественном рынке систем управления контентом по результатам исследования заняли бесплатные решения WordPress и Joomla. Более половины отечественных сайтов, построенных с помощью CMS, созданы именно на этих проектах. [1]

WordPress – простая платформа по созданию сайтов. Любой пользователь Сети менее чем за час создать собственный интернет-ресурс. Есть возможность создания собственных рубрик, блога, форума, вкладок с мультимедийными файлами. Простота платформы обеспечивается большим набором шаблонов для установки на вновь созданную страницу. Однако, такая легкость создания, на практике оборачивается многочисленными уязвимостями. Сайты, созданные с помощью данной системы, подвержены DoS-атакам, кроме того, базы данных авторизации пользователей зачастую хранятся в незашифрованном виде. Для минимизирования рисков нужно регулярно обновлять систему и не раскрывать её версию, ведь каждая из них обладает своим перечнем уязвимостей.

Joomla является второй по популярности системой. В отличие от лидера рейтинга, она имеет частично платные функции, позволяющие создать серьезный ресурс с широким набором модулей и компонентов. Востребованной системы объясняется её безопасностью от взлома, так как каждые три месяца происходит полное обновление. Недостатком данной CMS является её сложность, рядовой пользователь должен будет некоторое время привыкать к интерфейсу, сложностями редактирования контента. [4]

Идеальных систем управления контентом не существует и вряд ли она появятся в обозримом будущем. Потенциальному пользователю CSM нужно определить список задач, предъявляемых будущему веб-сайту, и на их основе подобрать наиболее подходящую систему.

Критерии выбора системы управления можно сгруппировать в следующем виде:

- информационная модель системы – основной критерий выбора. Структура наполнения сайта должна соответствовать данной информационной модели.
- необходимость оптимизации для поисковых систем. Агрегаторы очень чувствительны к стандарту HTML, поэтому для максимального эффекта от интернет-маркетинга, нужно отдавать предпочтение CMS, которые создают максимально совместимый код небольшого объема.
- поддержка расширений. Система должна быть максимально гибкой, поддерживать необходимые пользователю модули.
- достаточная функциональность. Все требуемые пользователем функции должны поддерживаться системой, это обеспечит легкость и простоту использования. В случаях недоступности некоторых функций, их можно подключить, используя модули сторонних производителей.
- системные требования, состоящие из используемого языка программирования и сервера баз данных, который использует выбранная система.
- лицензия – использования бесплатной или коммерческой системы. Выбор зависит от финансовых возможностей пользователя и его требований к конечному продукту.
- развитие системы – необходимо отдавать предпочтение исключительно эффективно развивающимся системам. [2]

Потребность пользователей в средствах создания и автоматизации веб-сайтов растет с каждым годом. Ниша систем управления контентом развивается бурными темпами, разработчики предлагают пользователям всё больше многофункциональных и интересных проектов. Следует помнить, что будущее сайта напрямую зависит от правильного выбора

системы CMS, а его эффективность прямо пропорциональна простоте и удобству системы управления.

Список литературы

1. Герасимова А.В. CMS Технологии как современное средство для создания веб-сайта // Наука, образование и культура. 2019. №6 (40). – с. 19-22.
2. Диева А.В. Проблема выбора CMS системы для разработки и продвижения web-сайта // ГИАБ. 2014. №9. – с. 310-312.
3. Бондаренко Р.В., Богданов С.В., Куликов Д.Д. Использование CMS систем для решения технологических задач // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2007. №44. – с. 48-53.
4. Иванищева А.А., Комилов Х.И., Гехаев М.Д. Анализ бесплатных популярных CMS платформ по созданию web-сайта // Инновационная наука. 2019. №3. – с. 37-39.

Определение функциональных элементов системы управления интеллектуальной промышленной собственностью

Determination of functional elements of intellectual industrial property management system



УДК 65.014.12

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19068

Скуба Роман Васильевич,

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и стратегическое управление», ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», г. Владимир,

Scuba Roman Vasilievich,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor, Department of Economics and Strategic Management, FSBEI of HE «Vladimir State University named after Alexander Grigoryevich and Nikolay Grigoryevich Stoletovs», Vladimir

Аннотация: В статье определено функциональное содержание системы управления интеллектуальной собственностью на промышленных предприятиях. В зависимости от целевой направленности её предложено упорядочить с учётом трёх основных блоков процесса управления интеллектуальной собственностью: обеспечение необходимой информацией и правами на неё для принятия управленческих решений; создание и оформление объектов интеллектуальной собственности; коммерциализация объектов интеллектуальной собственности. Рассмотрены ключевые аспекты управления интеллектуальной собственностью на промышленных предприятиях.

Summary: The article defines the functional content of the intellectual property management system in industrial enterprises. Depending on the focus, it is proposed to streamline it taking into account the three main blocks of the intellectual property management process: providing the necessary information and rights to it for making managerial decisions; creation and registration of intellectual property; commercialization of intellectual property. The key aspects of intellectual property management in industrial enterprises are considered.

Ключевые слова: система управления интеллектуальной собственностью на промышленном предприятии, управление, функциональные элементы, методы управления.

Keywords: intellectual property management system at an industrial enterprise, management, functional elements, management methods.

В центре любой системы управления в качестве её основополагающей неделимой частицы находится человек, обладающий необходимыми знаниями, вооружённый эффективной техникой и имеющий ясные представления о целях своей деятельности. Чем сложнее система управления и стоящие перед ней задачи, тем ярче проявляется специализация её базовых частиц, которые нужным образом группируются по отраслям и видам деятельности. Различные виды деятельности, направленные на реализацию конкретных целей системы, назовём функциональными элементами (подсистемами). Целью данной статьи является их определение с точки зрения содержательной части системы управления интеллектуальной собственностью на промышленных предприятиях.

Особенностью системы управления интеллектуальной промышленной собственностью (ИПС) является наличие у её специалистов разносторонних знаний в зонах пересечения как минимум трёх областей (рис. 1).

Причём с позиции логики, чем больше площадь пересечения областей (необязательно равномерно), тем выше степень универсальности и профессионализма её работников. А система управления становится, с одной стороны, более гибкой и рациональной с точки зрения использования трудовых ресурсов, а с другой стороны, более зависимой от них и дорогой. Поэтому различные по величине промышленные предприятия при формировании системы управления ИПС должны найти баланс, компромисс между её качественным содержанием и затратами на неё.



Рис. 1. Области знания специалистов системы управления ИПС

Более низкие затраты на систему управления возможны, если по форме упорядочить её функциональные элементы. Наиболее приемлем здесь модульный принцип [1], когда под конкретную функцию (или группу определённым образом связанных функций),

вытекающую из стоящих перед системой управления задач, разрабатывается функциональный элемент (управленческий модуль). Разграничив на основе функционально-стоимостного анализа степень влияния каждого управленческого модуля на эффективность всей системы управления, руководство предприятия при её формировании в зависимости от конъюнктуры может манипулировать вспомогательными функциональными элементами относительно основных, представляющих собой базовую конструкцию, стержень системы.

На рис. 2 представлены необходимые функциональные элементы системы управления ИПС, которая одновременно решает разнообразные задачи, связанные с её целевой ориентацией и соответствующими подходами. Данные функциональные элементы были определены на основе опроса главных специалистов ряда предприятий Владимирской области. Одним из результатов проведённого исследования является вывод о возможности их упорядочения.

Точно так же, как любой производственный бизнес-процесс состоит из трёх стадий: снабжение – производство – сбыт, так и процесс управления и связанную с ним систему управления ИПС с её функциональными элементами удобно представить в виде трёх блоков: обеспечение – формирование – коммерциализация.

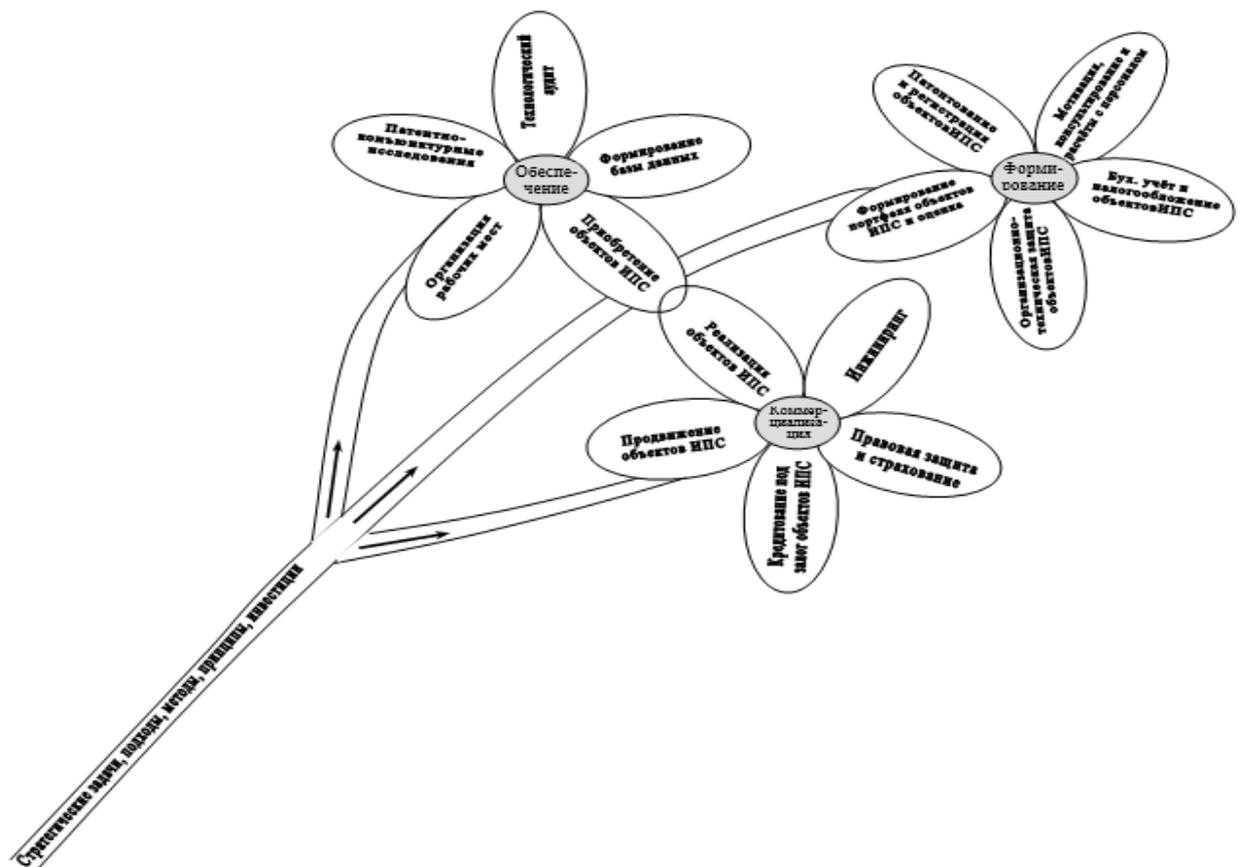


Рис. 2. Функциональные элементы системы управления ИПС

Под блоком «Обеспечение» будем понимать получение и хранение необходимой информации, приобретение прав на неё, а также создание иных благоприятных условий для принятия управленческих решений. Блок «Формирование» направлен на создание, регистрацию, учёт и техническую защиту результатов интеллектуальной деятельности людей. А блок «Коммерциализация» так или иначе связан с получением финансовых выгод и деловых предложений. Рассмотрим более подробно объединённые в каждом из блоков функциональные элементы системы управления ИПС.

I. Блок «Обеспечение»:

1. *Патентно-конъюнктурные информационные исследования.*

Под патентно-конъюнктурными информационными исследованиями (ПКИИ) будем понимать сбор, обработку и анализ информации о разработках, потребителях, конкурентах и рынках, проводимые в процессе создания, освоения и реализации промышленной продукции с целью обеспечения её высокого технического уровня и конкурентоспособности.

В нашей стране в этой сфере накоплен определённый методический опыт [2]. По мнению авиаконструктора С.В. Ильюшина, «конструктор, приступая к работе, не должен начинать с поиска изобретения, а прежде всего, необходимо изучить, что в этой области уже создано» [3]. В США и других экономически развитых странах мира ПКИИ является одной из основных составляющих конкурентной разведки (competitive intelligence).

ПКИИ могут осуществляться по следующим направлениям:

- определение требований потребителей к продукции данного вида (профиля потребностей);
- отбор наиболее эффективных (перспективных) научно-технических достижений (идей) для использования при разработке новых или модернизированных образцов продукции;
- оценка технического уровня и конкурентоспособности продукции на различных этапах её разработки и коммерческой реализации;
- анализ тенденций развития рынка продукции;
- анализ условий конкуренции на рынке продукции данного вида;
- анализ возможностей правовой охраны научно-технических достижений, созданных в процессе разработки;
- анализ условий беспрепятственной реализации продукции на рынке конкретной страны (экспертиза на патентную чистоту).

Сам же процесс проведения ПКИИ включает следующие этапы:

- разработка задания на проведение патентных исследований;

- разработка регламента поиска информации;
- поиск и отбор патентной и другой научно-технической и конъюнктурно-коммерческой информации;
- обработка, систематизация и анализ отобранной информации;
- обобщение результатов и составление отчёта о проведённых исследованиях.
- *Технологический аудит.*

Под технологическим аудитом (ТА) будем понимать анализ объектов ИС, знаний, опыта и других нематериальных активов, которыми располагает организация или её структурное подразделение и которые потенциально могут быть коммерциализированы. Если ПКИИ в целом базируются на данных внешнего характера, то ТА – на внутрифирменной информации.

ТА может осуществляться по следующим направлениям [4, 5]:

- описание базового (ключевого) опыта, знаний, технологий, оборудования, а также их примерная стоимостная оценка;
- оценка риска и других лимитирующих факторов;
- определение областей и возможностей оказания платных услуг;
- анализ соответствия направлений интеллектуальной деятельности стратегическим целям предприятия;
- анализ коэффициента окупаемости вложений в объекты ИПС;
- анализ платежей по лицензионным соглашениям и иных доходов от интеллектуальной деятельности;
- анализ затрат на судебные тяжбы и другие действия по вопросам нарушения прав на объекты ИПС;
- выявление умений и знаний у работников путём тестирования, аттестации, оценки коллегами, составления послужного списка «Я могу...» (самооценки) и т.д.;
- оценка уровня мотивации работников в сфере создания объектов ИПС.

Процедура ТА в целом напоминает процесс ПКИИ. Главное отличие состоит в том, что значительную часть информации посредством социологических методов исследования предоставляют соответствующие специалисты организации. Поэтому от их добросовестности и умения аудиторов это вызвать будет зависеть конечный результат подобных исследований.

- *Формирование базы данных.*

Под базой данных (БД) будем понимать совокупность сведений, способствующих анализу и выводам для нахождения решений сложных задач в некоторой предметной области [6].

Упорядоченное аккумулирование данных может происходить как в форме специальных тематических библиотек, так и в форме экспертных компьютерных систем. Возможно также сочетание этих подходов. В любом случае тематическое формирование БД может осуществляться по следующим направлениям, отвечающим требованиям пользователей:

- национальное и международное законодательство и нормативные акты в сфере ИС;
- отчёты о ПКИИ и ТА;
- бухгалтерский учёт используемых на предприятии объектов ИПС;
- коммерческие операции с объектами ИПС;
- досье на каждый объект ИПС (база знаний).

Относительно изобретений подобное досье может содержать следующие периодически корректируемые разделы [7]:

- название изобретения;
- библиографические данные (номер патента, страна патентования, классификационные индексы, номер заявки, дата приоритета);
- заявитель (патентообладатель), данные о нём;
- автор (соавторы), данные о нём;
- область применения (в какой продукции или технологии может быть использовано);
- цель изобретения;
- улучшаемый с помощью изобретения технико-экономический показатель (показатели);
- техническая сущность изобретения (отличительные признаки);
- формула изобретения (главные и независимые пункты);
- чертёж общего вида или принципиальная схема устройства;
- степень готовности изобретения к использованию (уровень разработки: «идея», «уровень научно-исследовательских работ», «уровень опытно-конструкторских работ», «промышленное освоение»);
- правовой статус охранного документа (действует или не действует);
- источники информации, принятые во внимание при подаче заявки и её экспертизе;
- наличие патентов-аналогов, краткие сведения о них;
- сведения о переуступке прав на патент или продаже лицензии;

- недостатки изобретения;
- данные о проспектах, каталогах и других непатентных источниках информации, содержащих ссылку на изобретение.

Патентные данные, имеющиеся в описании изобретения, позволяют заполнить большинство приведённых выше разделов.

Долговременный процесс формирования БД распадается на следующие этапы [4]:

- первоначальная БД и документирование на бумажных носителях;
 - проектирование компьютерной БД;
 - проектирование пользовательских интерфейсов, в том числе предотвращение угроз информационной безопасности;
 - подготовка административных работников в области управления БД;
 - заполнение БД;
 - совершенствование и устранение возможных недостатков БД.
- *Приобретение объектов ИПС.*

Приобретение объектов ИПС – очень тонкая работа команды профессионалов. Каждый из её участников должен специализироваться на выполнении следующих функций (или их сочетании):

- оценка и экономические расчёты;
- патентно-техническая и технологическая экспертиза;
- правовое обеспечение;
- ведение переговоров и аргументация;
- связь и безопасность;
- общее руководство и координация действий.

Процесс заключения полноценного лицензионного договора, как правило, проходит через несколько этапов [2]:

1. Предлицензионная работа. На начальном этапе необходимо зафиксировать деловой контакт (намерения сторон) и наметить пути его дальнейшего развития. Это находит отражение в подписанном сторонами протоколе о намерениях.
2. Договор о конфиденциальности. При нормальном развитии отношений между партнёрами наступает момент, когда необходим обмен информацией, считающейся коммерческой тайной. Передачу определённой информации и обязательства сторон по сохранению её в тайне предполагает договор о конфиденциальности.

3. Опционный договор. Нередко для принятия покупателем окончательного решения он требует испытания мелкосерийного образца или технологии. В этом случае заключаемый опционный договор предполагает первоочередное право на покупку, продажу, аренду, заключение контракта, совершение иных подобных действий в течение определённого срока на определённых (фиксированных) условиях.

4. Экономическая оценка объекта ИПС. На этом этапе определяется территория, объём передаваемых прав на объекты ИПС и производится экономический расчёт стоимости лицензии и платежей по ней.

5. Договор о сотрудничестве. Схематично лицензионное соглашение можно разделить на следующие статьи: 1. Преамбула; 2. Определение терминов, используемых в тексте договора; 3. Предмет договора; 4. Техническая документация; 5. Гарантии и ответственность; 6. Защита патентных прав от претензий третьих лиц; 7. Платежи; 8. Сборы и налоги; 9. Усовершенствования и улучшения; 10. Обеспечение конфиденциальности; 11. Разрешение споров; 12. Вступление в силу, срок действия и условия расторжения договора; 13. Прочие условия.

6. *Организация рабочих мест и создание благоприятных условий труда.*

Под рабочим местом работника умственного труда понимается оснащённая предметами мебели и техническими средствами зона трудовых действий сотрудника или группы сотрудников, где непосредственно осуществляются трудовые процессы. Организация рабочих мест требует проработки следующих компонентов [8, 9]:

- планировка рабочих мест – целесообразное, технически и экономически обоснованное размещение на соответствующих площадях рабочих мест и функционально взаимосвязанных средств производства;
- оснащение рабочих мест – вся совокупность основного и вспомогательного оборудования, а также программных продуктов;
- обслуживание рабочих мест – научно обоснованный комплекс мероприятий по выполнению специалистами вспомогательных служб предприятия тех или иных функций обслуживания.

Под условиями труда понимается внешняя среда, окружающая человека в процессе производства и оказывающая влияние на его функциональное состояние – здоровье, работоспособность, удовлетворённость трудом. Выделяют следующие группы факторов условий труда: санитарно-гигиенические условия (микроклимат, шум, чистота и т.д.); эстетические условия (светоцветовой климат, формы живой природы (озеленение),

средства визуальной информации и т.д.); психофизиологические условия (режимы труда и отдыха); социально-психологические условия (психологический климат в коллективе).

II. Блок «Формирование»:

– *Формирование портфеля объектов ИПС и их оценка.*

Формирование портфеля объектов ИПС и их оценка – аналитическая работа, связанная с исследованием так называемого патентно-информационного пространства, направленная на выработку рекомендаций по созданию такой совокупности объектов ИПС, образующих единый изобретательский и маркетинговый замысел, которая позволила предприятию:

1. Легально монополизировать перспективный сегмент товарного рынка, тем самым значительно повысив их рыночную стоимость по сравнению со стоимостью разрозненных объектов ИПС, оценённых по отдельности и имеющихся в распоряжении у предприятия до подобного анализа.
2. Ограничить возможность научно-технического продвижения основных конкурентов.
3. Заблокировать научно-технические программы основных конкурентов, оказав на них мощное давление.
4. *Патентование и регистрация объектов ИПС.*

Регистрация патентоспособных объектов ИПС – техническая процедура, чётко прописанная в соответствующих законах и нормативных актах [10]. Основная задача патентоведов в этой сфере состоит в сокращении времени прохождения в Патентном ведомстве заявки на получение охранного документа и затрат на эти цели. Для этого им необходимо грамотно (на «эзотерическом» языке [11]) сформулировать сущность объекта ИПС и его отличительные признаки, соответствующие критериям охраноспособности, а также предоставить для экспертизы в необходимом объёме определённые доказательства и документацию.

– *Мотивация, консультирование и расчёты с персоналом.*

Мотивировать человека – генератора новых идей – значит затронуть наиболее важные для него интересы и дать ему возможность, шанс реализовать их в процессе работы. В рамках нормативов премиальных выплат, действующих на предприятии, для каждой категории работников в системе управления ИПС составляются индивидуальные премиальные (материального вознаграждения) и поощрительные (дополнительных стимулов) системы. Их содержание требует проработки следующих компонентов:

- задачи стимулирования деятельности сотрудников;
- показатели и условия премирования (поощрения);
- формы премирования (виды поощрений);

- шкалы премирования (поощрений);
- круг поощряемых работников (если это требуется);
- периодичность и сроки выплат премий (поощрения);
- источники премиальных выплат (поощрительных льгот).

При этом под поощрением будем понимать предоставление работникам со стороны фирмы в сочетании с моральным побуждением льгот и услуг социального характера за определённые услуги. В западных компаниях подобные льготы называют мелкими привилегиями.

Стоит отметить, что работник в зависимости от условий своего положения имеет разные потребности в льготах, разные ценностные ориентации в сфере труда. В этой связи современная тенденция такова, что работникам предоставляется право самим выбирать из общего списка ограниченный набор услуг в зависимости от своих потребностей. Подобное положение называется система поощрения по принципу кафетерия.

Помимо стержневых компонентов системы мотивации необходимо тщательно продумать, каким образом её основные положения будут донесены до рядовых работников, как будут разрешаться спорные вопросы, а также как намеченные мероприятия (и особенно финансовые расчёты с персоналом) будут претворяться в жизнь.

- *Бухгалтерский учёт и налогообложение объектов ИПС.*

Поступивший на предприятие нематериальный актив (НА) необходимо отразить в бухгалтерском учёте. Это предполагает заполнение форм первичного учёта, таких как карточка НА и акт приёма. В дальнейшем бухгалтерский учёт НА сводится к правильному отражению движения их стоимости, т.е. к отражению свершившихся фактов хозяйственной деятельности. Для этого необходимо определить: 1) вид актива (идентифицировать его); 2) стоимость актива; 3) срок использования актива; 4) порядок начисления амортизации.

В целом для учёта ИПС на предприятии используется бухгалтерский счёт 04 «Нематериальные активы». Их идентификация необходима для обособления их учёта. При этом конкретные объекты ИПС могут учитываться на субсчетах данного счёта, и это производится по первоначальной или восстановительной стоимости.

Нематериальные активы в виде объектов интеллектуальной промышленной собственности отражаются в учёте и отчётности в сумме затрат на их приобретение или изготовление. В то же время в случае безвозмездной передачи или внесения в качестве вклада в уставный фонд создаваемого предприятия учётную стоимость нематериального актива определяет независимая экспертная комиссия.

Срок действия (полезного использования) объекта ИПС определяется для различных видов следующими способами:

- на основании количества лет (месяцев), на которые выдаются исключительные права в случае лицензионного соглашения;
- на основании расчёта возможного срока полезного и конкретных условий ценообразования на предприятиях;
- на основании данных об аналогичных объектах.

При невозможности установления точного срока использования объекта ИПС, срок его действия принимается в расчёте на 10 лет, но не более срока функционирования предприятия.

Определение срока использования НА напрямую связано с расчётом амортизационных отчислений. При этом погашение стоимости каждого объекта ИПС, производимое, как правило, равномерно и ежемесячно, может путём увеличения себестоимости существенно повлиять на уменьшение налогооблагаемой базы по налогу на прибыль. В то же время высокая учётная стоимость НА увеличит налогооблагаемую базу по налогу на имущество. Поэтому главная задача финансовых менеджеров в этой связи состоит в оптимизации налогообложения путём соответствующих экономических расчётов.

1. *Организационно-техническая защита объектов ИПС.*

В условиях обострения конкурентной борьбы между производителями товаров и услуг актуальными становятся вопросы квалифицированной защиты специфических сведений (секретов, ноу-хау), поскольку от этого непосредственным образом зависят результаты финансовой деятельности предприятия.

III. Блок «Коммерциализация»:

1. *Продвижение объектов ИПС.*

Продвижение – один из элементов комплекса маркетинга, связанный с действиями, посредством которых компании распространяют сведения о достоинствах товара и убеждают целевых потребителей купить его. Каким же образом в рамках единой маркетинговой стратегии предприятия заставить потенциального лицензиата (покупателя лицензии) обратить внимание на предлагаемый интеллектуальный продукт (немассового спроса) и откликнуться?

Необходимые усилия могут быть развёрнуты по 4 направлениям:

1. Реклама. Являясь уникальными и специфическими товарами промышленного назначения, объекты ИПС через рекламные идеи проникают в сознание лиц, принимающих стратегические решения, с помощью «точечных» средств распространения рекламы [12]:

2. специализированные журналы;
3. каталоги, проспекты, буклеты, деловые письма;
4. рекламно-технические видеофильмы;
5. тематические и отраслевые выставки;
6. Интернет.
7. Связи с общественностью. Деятельность компании по организации благоприятного общественного мнения, как правило, не предусматривающая прямой оплаты за её осуществление, подразумевает [13]:
8. установление и поддержание связей с прессой и телевидением;
9. паблисити – популяризация и распространение полезных сведений о продуктах;
10. лоббизм – сотрудничество с представителями законодательной и исполнительной власти.
11. Стимулирование продаж. Не смотря на то, что потенциал тех или иных интеллектуальных активов может заинтересовать ограниченный круг организаций, тем не менее совокупность приёмов, направленных на поощрение покупки и увеличение числа новых лицензиатов, включает [14]:
12. ценовое стимулирование: прямое (ценовые скидки, рассрочка платежей) и косвенное (совмещённая продажа, товарообменный зачёт);
13. натуральное стимулирование (предоставление дополнительных услуг или их выполнение на ещё более высоком качественном уровне);
14. стимулирование независимых посредников.
15. Методы продажи на основе личного контакта. Продвигать идеи, которые воплощают в себе объекты ИПС, может специально подготовленный для этих целей штат торговых агентов-консультантов. Их основная цель – убедить и подтолкнуть руководство организаций заключить с лицензиаром соответствующий договор.

Какое бы из 4 направлений комплекса коммуникаций не реализовывалось, эффективная передача информации, как правило, проходит следующие этапы:

- определение целевой аудитории;
- постановка коммуникативных целей и определение желаемой ответной реакции;
- разработка сообщения;
- выбор средств распространения обращения и формирование соответствующего целям бюджета маркетинговых коммуникаций;
- получение реакции аудитории и оценка результатов коммуникаций;
- *Реализация объектов ИПС.*

Реализация объектов ИПС на рынке может осуществляться по следующим направлениям:

- траст – доверительное управление определённым объёмом интеллектуальных прав на определённых условиях со стороны независимой организации;
- организация совместного предпринимательства, в том числе в форме франшизы [1];
- лицензирование – самая распространённая форма коммерциализации объектов ИПС после собственного производства и продвижения продукции на их основе [5].

Этапы заключения лицензионного договора, а также его основные разделы точно такие же, как и в третьем функциональном элементе системы управления ИПС «Приобретение объектов ИПС». В этой связи было бы рационально по мере необходимости усиливать тот или иной управленческий модуль специалистами другого (рис. 2).

1. *Инжиниринг.*

Инжиниринг – сфера деятельности по предоставлению на коммерческой основе различных инженерно-консультативных услуг предпроектного, проектного и послепроектного характера, связанных с разработкой технико-экономического обоснования, осуществлением инженерно-технических работ и рекомендациями по управлению организацией и сбытом.

Инжиниринговые услуги крупные компании, как правило, оказывают через свои дочерние специализированные фирмы. По роду оказываемых услуг такие фирмы делят на [2]:

- инженерно-консультативные организации: их деятельность связана со сбором информации, подготовкой замечаний, выводов, рекомендаций без последующих поставок машин, оборудования или строительства объектов вследствие отсутствия собственной производственной базы;
- консультативно-посреднические организации: их деятельность связана с поиском покупателей / продавцов, подготовкой технико-экономического соглашения, организацией переговоров на соответствующем языке, рекламно-выставочные услуги;
- консультативные фирмы по вопросам организации и управления;
- инженерно-строительные организации: их деятельность связана с разработкой проекта (в том числе составлением смет), строительством и/или наблюдением за ходом строительства другим подрядчиком;
- инженерно-исследовательские организации: их деятельность связана с разработкой технологических процессов и материалов, решением проблем с промышленным или

коммерческим освоением технических новинок, пуско-наладочными работами, изготовлением специального оборудования.

По существу лицензиат приобретает не столько права на объект ИПС, сколько будущий экономический эффект от внедрённого новшества. Ему нужен интеллектуальный продукт «под ключ», позволяющий с определённого момента времени получать выгоды. И это обязательно необходимо учитывать при определении стоимости инжиниринговых услуг, повышающих его ценность.

Полный цикл инжиниринга состоит из следующих этапов:

1. Исследование маркетинговой целесообразности проекта.
2. Изучение и оптимизация технико-экономических возможностей реализации проекта, в том числе его ориентировочная привязка к местности и указание требований к земельному участку.
3. Организация тендера на поставку оборудования и оценка поступивших предложений.
4. Разработка инженерно-строительных проектов.
5. Организация тендера на инженерно-строительные работы и оценка поступивших предложений.
6. Координация инженерно-строительных работ, поставок и монтажа.
7. Пуско-наладочные работы.
8. Помощь в подготовке обслуживающего персонала.
9. Наблюдение за объектом после его сдачи и консультации во время его эксплуатации.

На практике большинство фирм ограничиваются выполнением лишь определённой части инжинирингового цикла.

1. *Правовая защита от недобросовестной конкуренции и страхование имущественных прав.*

Поддержание юридической монополии на объекты ИПС, а также снижение и трансформация рисков, связанных с её существованием, может развиваться по следующим направлениям:

- мониторинг конкурентной среды;
- идентификация нарушителя имущественных прав и подготовка к судебному разбирательству (сбор необходимых сведений и доказательств);
- информационное давление на нарушителя имущественных прав и мирное разрешение споров путём переговоров;
- судебный процесс;
- контроль за исполнением судебного решения;

- страхование рисков и работа со страховыми компаниями [10].
- *Кредитование под залог объектов ИПС.*

Очень часто возникает ситуация, когда промышленному предприятию, обладающему интеллектуальной промышленной собственностью, для освоения новой продукции или технологии необходимы финансовые средства. Потенциальный кредитор готов финансировать проект при условии гарантии своих интересов. В этом случае объекты ИПС, имеющие на рынке реальный коммерческий вес, можно использовать в качестве инструмента снижения рисков как кредитора, так и получателя кредита.

Взаимоотношения сторон при этом могут быть оформлены рядом последовательных сделок:

- обеими сторонами подписывается кредитный договор, и кредитор выдаёт заёмщику (предприятию) необходимую денежную сумму;
- заёмщик уступает право на объект ИПС кредитору;
- кредитор выдаёт заёмщику (бывшему обладателю прав на объект ИПС) полную возмездную лицензию на использование этого объекта в течение срока действия кредитного соглашения, заключая с ним дополнительно лицензионный договор;
- кредитор возвращает заёмщику после выплаты долга все переданные ему права на объект ИПС.

Предложенная схема взаимоотношений сторон позволяет добиться такого положения, когда кредитор (новый обладатель прав на объект ИПС) после предоставления полной лицензии должнику не будет иметь возможности распоряжаться ИПС каким-либо образом, а последний будет иметь абсолютно все права на её использование, кроме уступки третьим лицам. Всё это в конечном итоге позволяет кредитору получить основной долг и прибыль в виде лицензионных платежей, а также право на доступ к документации должника и таким образом обезопасить себя от его возможных недобросовестных действий. Кроме этого кредитор имеет право прекратить лицензионный договор, если должник не выполняет обязательства по платежам, а затем заблокировать его производство и сбыт, используя запретительную функцию патента или товарного знака.

Таким образом, система управления интеллектуальной промышленной собственностью в зависимости от поставленных перед ней задач включает в себя различные функциональные элементы, которые, группируясь нужным образом на основе модульного принципа по трём основным блокам процесса управления интеллектуальной собственностью – обеспечение необходимой информацией и правами на неё для принятия управленческих решений, создание и оформление объектов интеллектуальной

собственности, коммерциализация объектов интеллектуальной собственности, – определяют её основные свойства.

Список литературы

1. Гончарова Н.П., Перерва П.Г. Маркетинг инновационного процесса. – Киев: ВИРА-Р, 2008. – 267 с.
2. Карпухина С.И. Защита интеллектуальной собственности и патентование. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2012. – 352 с.
3. Волков А.Т., Павлов А.В. Управление интеллектуальной собственностью. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 83 с.
4. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал. – СПб.: Питер, 2001. – 288 с.
5. Скорняков Э.П. Патентные исследования при технологическом аудите. – М.: ИНИЦ Роспатента, 1999. – 73 с.
6. Информационные технологии управления: Учеб. пособие. / Под ред. Ю.М. Черкасова. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 216 с.
7. Скорняков Э.П. Маркетинговые исследования на основе патентной информации. – М.: ВНИИПИ, 1996. – 183 с.
8. Генкин Б.М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях. – М.: НОРМА, 2003. – 400 с. 6
9. Зудина Л.Н. Организация управленческого труда. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 256 с.
10. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая: Федеральный закон от 18.12.2006 № 230-ФЗ // Собр. законодательства РФ. 2006. № 52.
11. Козырев А.Н. Оценка интеллектуальной собственности. – М.: Экспертное бюро-М, 1997. – 289 с.
12. Ромат Е.В. Реклама. – СПб.: Питер, 2012. – 176 с.
13. Блэк С. Паблик рилейшинс. Что это такое? – М.: Новости, 1989. – 239 с.
14. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс. / Пер. с англ. под ред. Ю.Н. Каптуревского – СПб.: Питер, 2012. – 496 с.

Демографические аспекты формирования трудовых ресурсов сельских территорий
Demographic aspects of formation of labor resources of rural territories



УДК 338.431.2

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19079

Скворцова Е.Г.,

*преподаватель, ФГБОУ ВО Уральский государственный аграрный университет,
соискатель*

Аннотация: На формирование трудовых ресурсов оказывает влияние ряд факторов. Данные процессы находятся под влиянием системы подготовки кадров для села, научно-технического прогресса, состояния инфраструктуры сельских территорий и др. Важнейшим фактором формирования трудовых ресурсов остается демографическая ситуация. Старение населения, безработица на селе, отсутствие доступа к социальным и государственным услугам, кризис агропромышленной отрасли, отсутствие возможностей получения качественного образования – это условия оказывающие влияние на депопуляцию сельских территорий. Убыль сельского населения в 2018 году составила 2,9%. Сельское население Свердловской области увеличилось на 21,3%, что связано с переводом статуса части городских населенных пунктов в сельские поселения. В Курганской области численность сельского населения снизилась на 27,5%, Тюменской на 3,3%, Челябинской 7,8%. С 2000 года, в течение первых 5 лет наблюдался стабильный рост рождаемости и смертности, однако, начиная с 2005 года, количество умерших сокращается по настоящее время. Динамика рождаемости увеличивалась до 2013 года, а затем она начала плавное снижение. За рассматриваемый период миграционный прирост имеет отрицательное значение. Количество занятых на селе увеличилось на 0,8% за счет сокращения численности безработных. Уровень безработицы жителей сельских территорий за исследуемый период сократился на 4,4 процентных пункта. Сокращение трудовых ресурсов сельских территорий происходит за счет индустриализации, урбанизации и сокращения рождаемости. Необходимо принятие срочных мер по восстановлению, закреплению,

повышению мотивации и стимулирования деятельности трудовых ресурсов в сельской местности.

Summary: The formation of labor resources is influenced by a number of factors. These processes are influenced by the training system for rural areas, scientific and technological progress, the state of infrastructure of rural territories, etc. The demographic situation remains the most important factor in the formation of labor resources. An aging population, rural unemployment, lack of access to social and public services, a crisis in the agro-industrial sector, and the lack of opportunities for quality education are conditions that influence depopulation of rural areas. The decline in the rural population in 2018 was 2.9%. The rural population of the Sverdlovsk region increased by 21.3%, which is associated with the transfer of the status of part of urban settlements to rural settlements. In the Kurgan region, the rural population decreased by 27.5%, Tyumen by 3.3%, Chelyabinsk 7.8%. Since 2000, during the first 5 years, a steady increase in the birth rate and mortality has been observed, however, since 2005, the number of deaths has been declining to the present. Fertility dynamics increased until 2013, and then it began a gradual decline. Over the period under review, migration growth has a negative value. The number of people employed in the countryside increased by 0.8% due to a reduction in the number of unemployed. The unemployment rate of rural residents for the study period decreased by 4.4 percentage points. The contraction of the labor resources of rural areas occurs due to industrialization, urbanization, and a reduction in the birth rate. It is necessary to take urgent measures to restore, consolidate, increase motivation and stimulate the work of labor resources in rural areas.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, сельские территории, демографические факторы, безработица, рождаемость, занятость.

Keywords: labor resources, rural areas, demographic factors, unemployment, fertility, employment.

Введение. Важнейшим фактором в процессе формирования социально ориентированной инновационной экономики, является человеческий потенциал территорий, его непрерывный количественный и качественный рост дает возможность не только эффективнее использовать трудовые ресурсы в различных отраслях экономики, но и обеспечить ее переход к инновационной модели развития.

Трудовые ресурсы являются необходимым фактором производственного процесса и составляющей экономического роста. В этой связи актуален объективный анализ и оценка состояния трудовых ресурсов и их изменений, особенно для агропромышленного комплекса (АПК), который в ходе трансформации экономики России оказался в затажном системном кризисе [1]. За период реформирования российское село понесло значительные

людские потери, обусловленные снижением уровня государственной поддержки, сокращением рабочих мест и ухудшением социальных условий [2, 3]. Человеческий капитал является активным компонентом сельского хозяйства, он способен увеличивать уровень собственной капитализации; выступать фактором повышения капитализации всей системы агропроизводства, сельских территорий и региона в целом [4]. Воспроизводству трудовых ресурсов могут способствовать различные факторы, такие как: возможность профессиональной подготовки, наличие комфортных условий существования, социальная защищенность сельского населения[5]. В то же время процессы кадрового обеспечения АПК требуют новых подходов к выработке механизма обеспечения трудоустройства и закрепления молодых специалистов на сельских территориях[6, 7].

Роль трудовых ресурсов остается определяющей в условиях развития средств производства, научно-технический прогресса, цифровой трансформации экономики. Цифровая трансформация сельского хозяйства существенно изменяет требования к трудовым ресурсам работающих в аграрном секторе экономики [8]. Экономист Василий Леонтьев, лауреат нобелевской премии заявил в 1983 году, что «роль человека в качестве важнейшего фактора производственного процесса будет уменьшаться, так же как уменьшилась роль лошадей в сельскохозяйственном производстве, пока они все не были заменены тракторами» [9].

Методы или методология проведения исследования. Трудовые ресурсы, выступая составной частью экономического потенциала сельского хозяйства, играют в нем ключевую роль. Рациональное использование трудовых ресурсов оказывает прямое и часто определяющее влияние на все другие стороны экономического потенциала. Основная научная гипотеза состоит в том, что численность рабочей силы на селе сокращается вследствие негативных демографических тенденций сельских территорий (убыль наслонения в результате высокой смертности отрицательной внутренней миграции). В данных о численности населения по основным возрастным группам к населению моложе трудоспособного возраста отнесены дети и подростки до 16 лет; трудоспособного возраста – мужчины 16-59 лет, женщины 16-54 года; старше трудоспособного возраста – мужчины 60 лет и старше, женщины 55 лет и старше.

Цель исследования – анализ демографических факторов формирования трудовых ресурсов сельских территорий.

Задачи исследования:

- анализ численности сельского населения;
- анализ динамики и причин сокращения численности сельского населения России;

– исследование уровня занятости и безработицы сельских территорий.

В качестве общеэкономических методов применялись методы экономико-статистического анализа, системный подход, а также другие методы научного исследования, обобщения и обработки информации, обусловленные конкретными задачами исследования.

Результаты и обсуждение. Индустриализация сельскохозяйственного производства способствует сокращению потребностей села в работниках, непосредственно занятых в сельском хозяйстве, при этом ведет к росту потребностей в работниках, занятых в отраслях, обслуживающих АПК и осуществляющих переработку, транспортировку, хранение и реализацию сельскохозяйственной продукции.

Таблица 1 – Численность сельского населения Российской Федерации и Уральского федерального округа

Категория	Численность населения на начало года, тыс.чел.						2018 к 2002 г., %
	2002 г.	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	
Российская Федерация в целом	145166,7	142856,5	146267,3	146544,7	146804,4	146880,4	101,2
- городское население всего	106429,0	105318,0	108282,2	108657,4	109032,4	109326,9	102,7
- сельское население всего	38737,7	37587,2	37985,1	37887,3	37772,0	37553,5	96,9
Курганская область	445,151	363,2	334,483	329,286	326,445	322,709	72,5
Свердловская область	542,685	694,0	678,321	671,963	665,407	658,400	121,3
Тюменская область включая авт. округа	738,708	742,2	718,614	718,584	716,878	714,184	96,7
Ханты-Мансийский авт. округ-Югра	130,893	131,0	126,701	126,414	126,290	126,775	96,9
Ямало-Ненецкий авт. округ	84,180	131,0	126,701	126,414	87,227	87,43	103,9
Челябинская область	655,597	531,4	504,498	504,969	608,684	604,374	92,2

По данным Росстата, на 1 января 2018 года в целом по России доля городского населения в общей численности населения составляет 74,4%, доля сельского населения – 25,6%, соответственно, число сельских жителей на 1000 горожан составляет 256 человек. Сельское население Свердловской области увеличилось на 21,3%, что связано с переводом статуса части городских населенных пунктов в сельские поселения. В Курганской области численность сельского населения снизилась на 27,5%, Тюменской на 3,3%, Челябинской 7,8%. Таким образом, в Уральском регионе и РФ сложилась стойкая тенденция к снижению численности сельского населения. Происходит концентрация населения в больших городах и городских агломерациях.

Представляется целесообразным рассмотреть динамику изменения численности сельского населения РФ (рисунок 1).

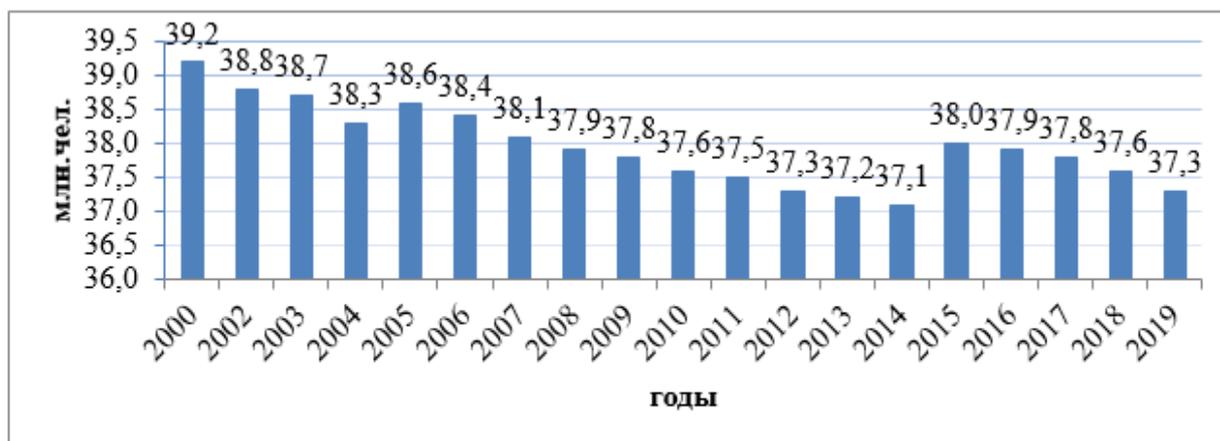
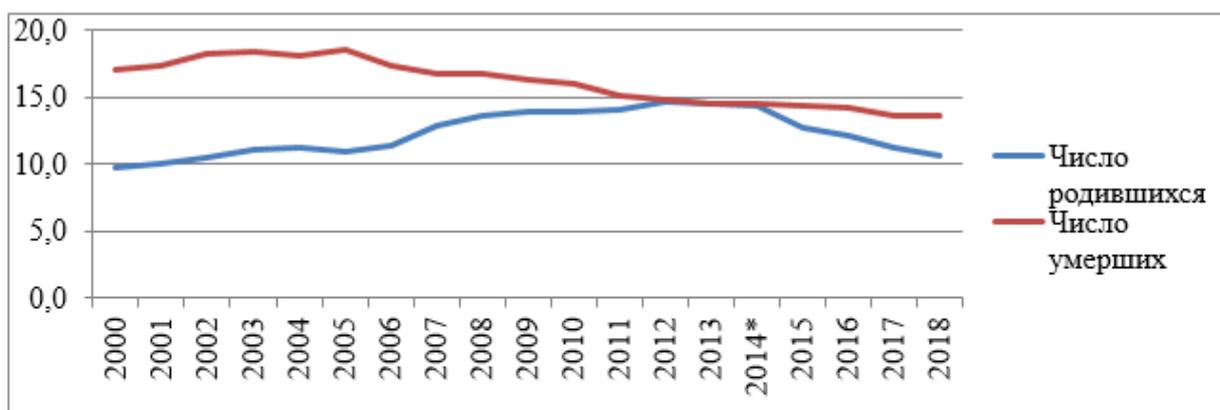


Рисунок 1 – Динамика сокращения численности сельского населения РФ, 2000—середина 2019 гг. [10]

Как видно из рисунка незначительный прирост населения России, зарегистрированный Росстатом в 2009 году, был обеспечен городским населением, которое увеличилось на 14,9 тыс. человек, или на 0,01%. При этом сельское население уменьшилось на 4,4 тыс. человек, или на 0,01%. Увеличение численности сельского населения в 2015 г. связано с присоединением Крыма.

Численность населения изменяется под влиянием естественного движения, то есть соотношения родившихся и умерших, и под влиянием механического движения – то есть в результате миграции (рисунок 2).

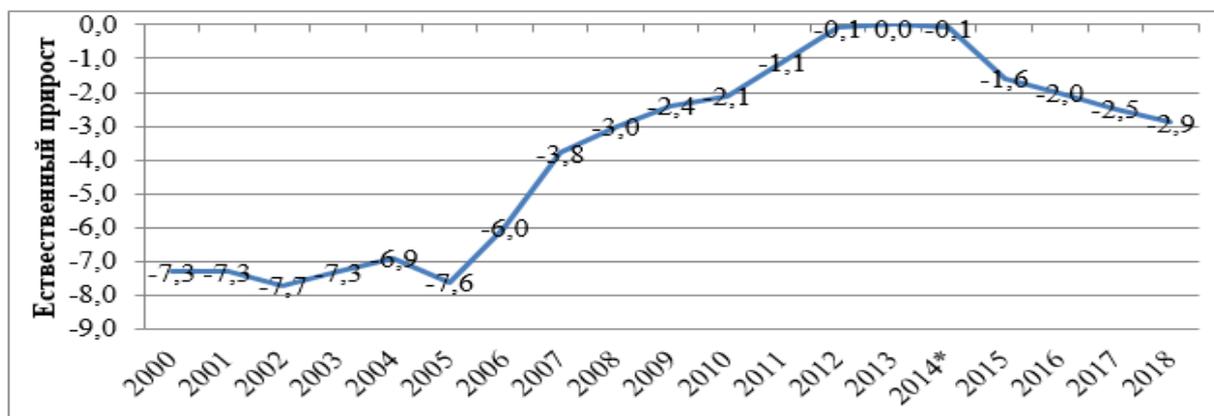


* С учетом сведений по Республике Крым и г. Севастополю.

Рисунок 2 – Динамика рождаемости и смертности сельского населения РФ (количество родившихся и умерших в расчете на 1000 человек населения)

С 2000 года, в течение первых 5 лет наблюдался стабильный рост рождаемости и смертности, однако, начиная с 2005 года, количество умерших сокращается по настоящее время. Динамика рождаемости увеличивалась до 2013 года, а затем она начала плавное снижение. С 2012 по 2015 годы число родившихся практически приблизилось к числу

умерших. В 2013 году был зафиксирован естественный прирост населения РФ, когда рождаемость превысила смертность. Однако произошло это за счет городского населения, для сельского населения и в эти годы была характерна постоянная убыль, в том числе и в 2013-2014 годах (рисунок 3).



* С учетом сведений по Республике Крым и г. Севастополю

Рисунок 3— Динамика естественного прироста (убыли) сельского населения РФ

Преобладание смертности над рождаемостью резко сокращалось с 2005 года, а с 2012 по 2014 годы имело минимальные значения – 0,1; 0,0; 0,1 соответственно. За последние пять лет смертность преобладает над рождаемостью. Убыль сельского населения в 2018 году составила 2,9%. Данная тенденция позволяет предположить, что общий коэффициент рождаемости в перспективе будет понижаться. Также следует подчеркнуть, что темпы снижения смертности сельских мужчин выше, чем сельских женщин. В течение последних 15-20 лет постоянно уменьшается численность сельского населения – как за счет естественной убыли населения (смертность превышает рождаемость), так и за счет миграционного оттока [11](рисунок 4).

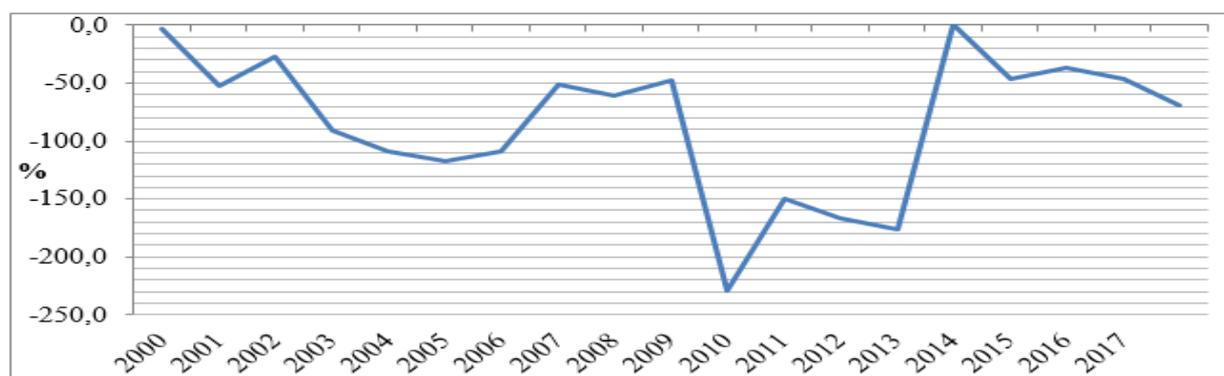


Рисунок 4 – Динамика миграционного прироста сельского населения РФ

В период с 2000 по 2018 годы, миграционный прирост имеет отрицательное значение. Максимальный отток приходится на 2010 год, тогда он составил – 228,8%, минимальное значение – 2,6%, зафиксировано в 2000 году. Общий прирост численности населения в

процентах за 2014 г. рассчитан без учета численности населения по Республике Крым и г. Севастополю. Данные за 2015 г. и последующие годы приведены с учетом численности населения Республики Крым и г. Севастополя. В показателе миграционного оттока сельского населения учтен миграционный обмен населением с другими странами. Без его учета убыль сельского населения была бы выше. В целом наблюдается картина многолетнего нарастающего оттока сельского населения. Сокращение численности сельского населения обуславливает дефицит трудовых ресурсов, в том числе занятых не только в сельском хозяйстве, но и в других отраслях.

Таблица 2 – Рабочая сила и лица, не входящие в состав рабочей силы в возрасте 15 лет и старше (городское и сельское население) по РФ в 2018 году, тыс. чел.

Население	Рабочая сила	в том числе		Лица, не входящие в состав рабочей силы	Уровень участия в рабочей силе, в %	Уровень занятости, в %	Уровень безработицы, в %
		занятые	безработные				
Городское	58509	56141	2367	32342	64,4	61,8	4,0
Сельское	17681	16390	1291	12724	58,2	53,9	7,3

Общее количество рабочей силы в 2018 году среди сельского населения составило 17681 тыс. человек, из них занятых 16390 тыс. человек или 91,7 %, в тоже время занятых городских жителей от числа рабочей силы 95,9%. Также у городского населения, в отличие от сельского, выше доля участвующих в рабочей силе, выше и уровень занятости. Доля людей в трудоспособном возрасте среди жителей села составляет 47,1%, среди горожан – 53,5%, соответственно на селе выше доли людей моложе и старше трудоспособного возраста, т.е. граждан, не входящих в состав рабочей силы.

Важное значение имеет анализ динамики изменения численности рабочей силы на селе (рисунок 5).

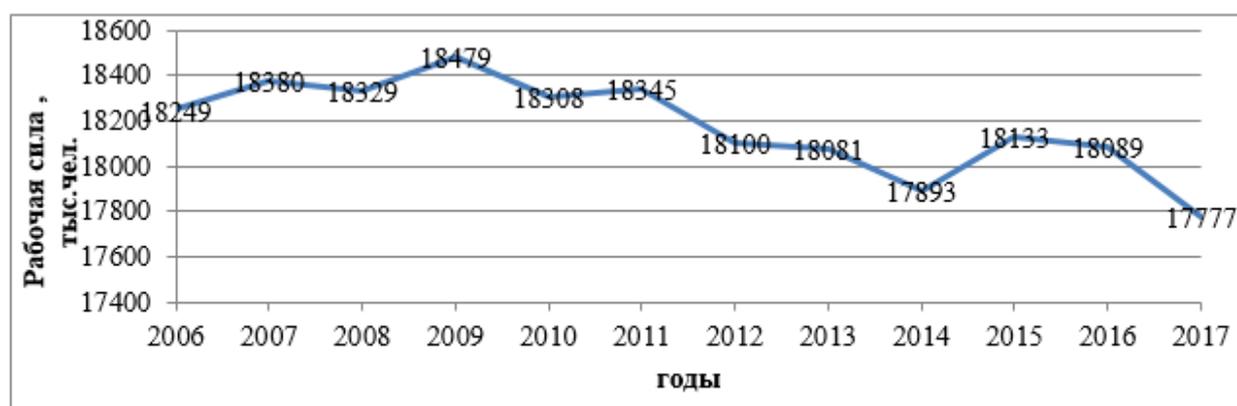


Рисунок 5 – Динамика изменения численности рабочей силы на селе РФ

В течение 4 лет, с 2006 года, наблюдается увеличение численности рабочей силы, однако в период с 2009 по 2017 годы появилась тенденция к ее неуклонному сокращению. В целом за рассматриваемый период численность рабочей силы сократилась на 427 тыс. человек или 2,6%.

На сельских территориях уменьшается не только количество жителей, но, соответственно и число потенциальных работников. При этом занятость жителей сельских территорий за рассматриваемый период увеличилась (рисунок 6).

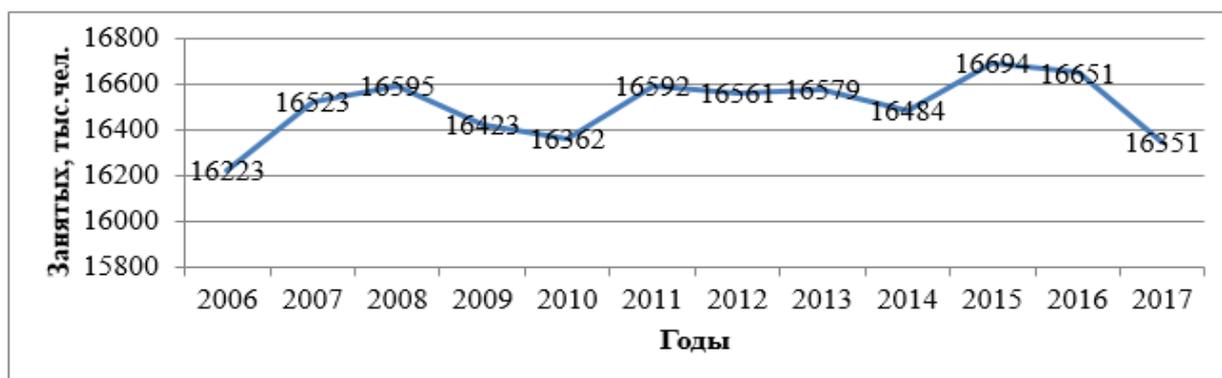


Рисунок 6– Динамика изменения занятости сельских жителей РФ

Динамика численности занятых граждан носит волнообразный характер и устойчивую тенденцию к небольшому увеличению. Если в 2006 году занятых было 16223 тыс. человек, то в 2017 году 16351 тыс. человек (на 0,8%), наиболее низкие показатели занятости можно наблюдать в 2010, 2014 и 2017 годах. Увеличение занятых происходит за счет сокращения численности безработных.

Безработица на селе – один из основных стимулов к переезду в город. Безработица – это явление, органически связано с рынком труда. По определению Международной организации труда – безработным признается любой, кто на данный момент не имеет работы, ищет работу и готов приступить к ней. По российскому законодательству [12] безработными признаются трудоспособные граждане, которые не имеют работы и заработка, зарегистрированы в органах службы занятости в целях поиска подходящей работы, ищут работу и готовы приступить к ней (рисунок 7).

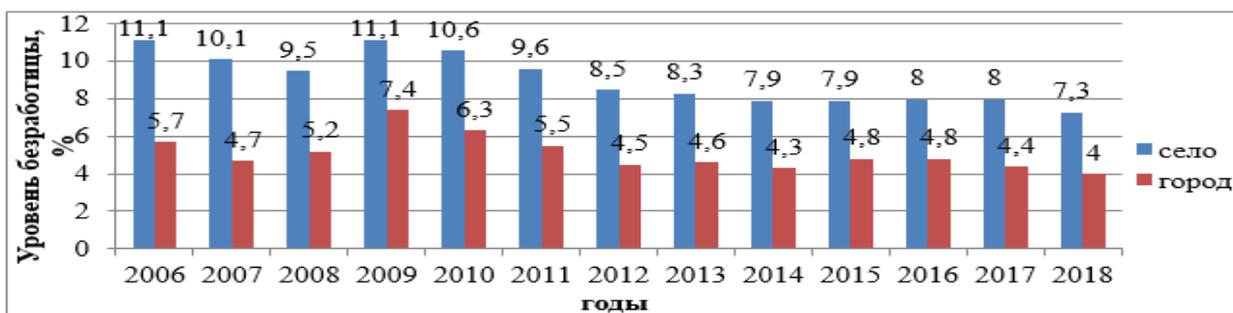


Рисунок 7 – Уровень безработицы среди городских и сельских жителей РФ

Уровень безработицы на селе выше, чем в городах. По данным Росстата уровень безработицы среди сельских жителей в 2018 году превысил уровень безработицы среди городских в 1,8 раза (соответственно 4,0% против 7,3%). Примерно то же соотношение зафиксировано и в предыдущие 11 лет. Уровень безработицы на селе за исследуемый период сократился на 4,4 процентных пункта.

Для сельской местности также в большей степени характерна долгосрочная безработица. Из 1,4 млн. безработных сельских жителей 33,1% в этот период находились в ситуации застойной безработицы (искали работу 12 месяцев и более). Для городских жителей доля таких безработных составила 26,1%.

Таблица 3 – Безработные в возрасте 15 лет и старше по продолжительности поиска работы жителей городских и сельских территорий за 2018 год в РФ, тыс. человек

Категория	Всего	в том числе ищут работу, месяцев						Среднее время поиска работы, месяцев
		менее 1	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 9	от 9 до 12	12 и более	
Сельские жители	1291	144	239	223	139	119	427	7,9
	100,0	11,15	18,51	17,27	10,77	9,22	33,08	
Городские жители	2367	278	548	437	257	230	618	7,1
	100,0	11,7	23,2	18,5	10,9	9,7	26,1	

Среднее время поиска работу у сельских жителей составляет 7,9 месяцев, у горожан меньше – 7,1.

Заключение. В России депопуляции сельских территорий происходит в рамках не регулируемого массового оттока трудоспособного населения в города со сверхконцентрацией населения в столице и нескольких других крупных городах. Это следствие процессов, происходивших в стране 1960-х годов в результате быстрой индустриализации и урбанизации.

Старение населения, безработица на селе, условия жизни в деревне, отсутствие доступа к социальным и государственным услугам, бедность и низкий уровень дохода в сельской местности, кризис агропромышленной отрасли, отсутствие возможностей получения качественного образования – это основные причины депопуляции сельских территорий.

Необходимо принятие срочных мер по восстановлению, закреплению, повышению мотивации и стимулирования деятельности трудовых ресурсов в сельской местности.

Список литературы

1. Дегтярева Т.Д., Чулкова Е.А., Мурсалимов М.М., Рахматуллина Л.И. Воспроизводство и использование трудовых ресурсов в агропромышленном комплексе региона // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. Том 14. 2015. – № 4. – С. 642-664.
2. Бондаренко Л. В. Демографическая ситуация на селе и перспективы развития сельских территорий // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2013. № 3. С. 53–57.
3. Семин А. Н. К вопросу о понятиях «продовольственная безопасность» и «продовольственная независимость» // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2013. № 11. С. 1–4.
4. Новиков В., Стрельцов В., Чалый В. Воспроизводство и использование человеческого капитала в сельском хозяйстве // АПК: экономика, управление. 2014.- № 10. – С. 74–80.
5. Шарапова В.М., Шарапова Н.В., Борисов И.А. [Государственное регулирование воспроизводства трудовых ресурсов АПК](#) // Сборник статей по материалам III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. – 2019. – С. 313-316.
6. Семин А.Н. [Методологические подходы к формированию механизма обеспечения трудоустройства и закрепления молодых специалистов на сельских территориях](#) // [Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий](#). 2017. – № 3.– С. 2-7.
7. Семин А. Н. Продовольственная безопасность региона: факторы генерации и механизм обеспечения // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2010. № 5. С. 8–13
8. Блинова Т.В., Былина С.Г. Сценарный прогноз численности сельского населения России на среднесрочную перспективу // Экономика региона. 2014. №4. С. 298-308.
9. Leontief V.V. National perspective: The Definition of Problems and opportunities // The Long –Term Impact of Technology on Employment and Unemployment (National Academy of Engineering).- 1983, pp/ 3-7
10. Демографический ежегодник России. 2018; Росстат: [Численность и миграция населения Российской Федерации](#).
11. Алонкина Л.И., Панькин П.В. Миграция сельского населения России // Проблемы экономики и менеджмента. 2014. № 3(31). С.8-13.
12. Трудовой кодекс Российской Федерации // СПС «Гарант», 2018.

Разработка технологии оценки коммерческого потенциала инноваций
Development of technology assessment of commercial potential of innovations



УДК 338.1

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19081

Скоробогатов Михаил Владимирович,

кандидат экономических наук, профессор, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург

Ивлев Илья Юрьевич,

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург

Skorobogatov M.V.,

mvskor@rambler.ru

Ivlev I.Y.,

admin@prf60.ru

Аннотация: В статье рассматриваются основные подходы и виды оценки коммерческого потенциала инновационных проектов (ИП), используемые в зарубежной и Российской практике. Особое внимание уделено изучению методике оценки инновационных проектов, использующейся Фондом содействия инновациям при проведении конкурсного отбора проектов по программе «УМНИК». Предложена технология оценки коммерческого потенциала, в основе которой лежит представленная конкурсная методика.

Summary: The article discusses the main approaches and types of evaluation of the commercial potential of innovative projects (PI) used in foreign and Russian practice. Particular attention is paid to the study of the methodology for evaluating innovative projects used by the Innovation Assistance Fund during the competitive selection of projects under the «UMNIK» program. A technology is proposed for assessing commercial potential, which is based on the submitted competitive methodology.

Ключевые слова: оценка, потенциал инноваций, программа «УМНИК».

Keywords: evaluation, innovation potential, “smart GUY” program”.

ПОТЕНЦИАЛА ИННОВАЦИЙ

В данной статье инновации будем рассматривать как инновационный проект (далее – ИП). Он включает в себя подробный бизнес-план вместе с возможностями команды готовой его реализовать. Перед внедрением на рынок любой ИП проходит экспертизу в целях оценки коммерческого потенциала, для принятия окончательного решения об инвестировании. В зависимости от потребностей, существует несколько вариантов оценки.



Рис. 1. Основные виды экспертизы ИП

Внутренняя экспертиза проекта, представленная на рисунке 1, производится для собственного убеждения в прибыльности и реализуемости проекта, в целях инвестирования в него собственных. Также может проводится в виде моделирования прохождения внешней экспертизы, для прогнозирования результатов оценки в реальных условиях. Внешняя экспертиза проводится потенциальными инвесторами (грантодателями) для выявления объектов финансирования.

Таблица 1

Сравнительные характеристики основных видов экспертизы ИП

	Внутренняя экспертиза	Внешняя экспертиза	
		Конкурсная	Оценка инвестором
Наличие обязательных требований	-/+	+	+
Проведение в сжатые сроки	+	+	-/+
Выбор экспертной комиссии	самостоятельно	Согласно положению о проведении	На усмотрение инвестора
Подробные результаты	+	-	-
Цель проведения	Убедиться в успешности проекта	Получение гранта, приза и пр.	Получение необходимого финансирования
Наличие рекомендаций для доработки проекта	На собственное усмотрение	Формально отсутствуют	На усмотрение инвестора

Как видно из таблицы 1, процедура экспертизы коммерческого потенциала ИП проводится, чтобы инициатору проекта удостовериться в возможности его успешной

реализации, комплексно оценив правдоподобность расчетов из бизнес-плана и необходимые компетенции команды. [5]

Внешняя экспертиза потенциальным инвестором проводится, в том случае, если он заинтересовался проектом. Целью данной проверки проекта является получение дополнительных гарантий об успешной реализуемости проекта. Такие оценки либо проводятся самим инвестором, либо по заказу в аудиторских фирмах. У крупных компаний имеются собственные методики, например, для выбора объектов инвестирования в компании Lambic Innovation разработали методику TAME (Technology And Market Evaluation). [6]

Таблица 2

Сильные и слабые проведения различных видов экспертизы ИПП

<i>Внутренняя экспертиза</i>	<i>Сильные стороны</i>	<i>Слабые стороны</i>
<p><u>Цель:</u> оценить и проверить актуальность, выполнимость, жизнеспособность</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Проведение в короткие сроки - Свобода выбора экспертов - Адаптация под условия конкурса или инвестора - Минимальные затраты - Активная обратная связь 	<ul style="list-style-type: none"> - Отсутствие унифицированной процедуры - Сложность в поисках экспертов - Неоднозначность результатов и опыта
<i>Внешняя экспертиза</i>	<i>Сильные стороны</i>	<i>Слабые стороны</i>
<p><i>Конкурсная оценка</i></p> <p><u>Цель:</u> определить наиболее важные проекты для поддержки в виде гранта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Получение безвозмездных инвестиций в случае успешного прохождения - Квалифицированные эксперты - Возможность презентовать свою идею на публичной защите 	<ul style="list-style-type: none"> - Длинные сроки проведения - Небольшое количество конкурсов, ограниченность участия - Равноправное участие экспертов в оценке проектов разных научных направлений, вне зависимости от их компетенций - Отсутствие рекомендаций и обратной связи для проектов, не получивших финансирование-
<p><i>Технологический аудит (ТА)</i></p> <p><u>Цель:</u> выявить объекты для инвестирования, оценить существующие проекты</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Повышенные требования к проработке проекта (бизнес-плана) - Детальный анализ текущего состояния проекта - Обоснованные рекомендации для дальнейшей реализации проекта - Свобода выбора экспертов 	<ul style="list-style-type: none"> - Трудность проведения (со стороны всех участников процесса) - Высокая конкуренция (мало проектов допускают до этой стадии) - Учет инновационной специфики только при определении рисков (используется и при оценке традиционных бизнес-проектов)

Исходя из представленной информации в таблице 2, можно сделать выводы, что существующие внешние процедуры (конкурсная оценка, технологический аудит), удовлетворяют потребности в оценке коммерческого потенциала ИП, как у инициатора, так и у инвестора (грантодателя). Однако стоит отметить, что в первую очередь, они ориентированы на организаторов экспертизы, являясь их инструментом для достижения

целей, (реализация государственной политики развития и поддержки в научно-технической сфере; создание инвестиционного портфеля проектов с целью минимизации рисков и максимизации прибыли). Главными недостатками внешней экспертизы являются: длительная процедура оценки и отсутствие обратной связи для большинства проектов.

Внутренняя оценка коммерческого потенциала ИП является инструментом для самостоятельного проведения экспертизы проекта при минимальных затратах и в необходимый момент. Отсутствие жестких рамок при организации работы экспертной комиссии, а также при определении процедуры и выбора методов, позволит моделировать условия прохождения внешней экспертизы близкие к реальным. Что, в свою очередь, открывает перед разработчиком проекта широкий ряд возможностей:

- Выявление слабых сторон проекта (с учетом условий и специфики экспертизы)
- Получение рекомендаций (обратная связь с большим числом независимых специалистов из разных областей)
- Адаптация ИП под требования заявки (под конкретный конкурс или грант)
- Экономия личного времени (на основании результатов оценки возможен отказ от идеи, минуя длительную конкурсную экспертизу и/или трудоемкую процедуру технологического аудита)
- Проверка идеи на жизнеспособность при различных исходных условиях (освоение определенного, а не требуемого количества денежных средств; с учетом высокой стоимости привлечения венчурных инвестиций)

На основании проделанного анализа внутренней и внешней экспертизы коммерческого потенциала ИП, можно сделать выводы об успешном применении внешних методов оценки, но при целом ряде ограничений (соблюдение условий и сроков конкурса; выполнение требований потенциального инвестора; попадание в число рекомендованных к прохождению ТА). Использование внутренней экспертизы проекта, за счет своей гибкости и адаптивности, создает предпосылки для разработки технологии оценки коммерческого потенциала.

Главная идея предлагаемой технологии заключается в предоставлении конкретных указаний и правил по проведению внутренней оценки проекта, с учетом инновационной составляющей. В качестве основы при проведении экспертизы предлагается использовать методику конкурса инновационных проектов «У.М.Н.И.К.», так как она наиболее широко распространена на территории Российской Федерации: в 2017 году поддержано примерно 1250 проектов, грант составляет 500 тыс.руб., проводится более чем в 70 регионах России,

реализуется с 2013 года, составляет около 6 % от объема инвестиций (венчурных) в РФ, количество заявок за 2017 год 10 480 шт. [7]

Данные факты позволяют говорить о массовом применении методики конкурса, особенно на посевной и начальной стадиях проекта >30% от общего объема². Освоение фондом содействия инновациям в рамках программы «У.М.Н.И.К» огромных бюджетных средств на протяжении многих лет, свидетельствует о доверии к разработанной методике экспертизы инновационных проектов со стороны органов государственных власти. Общая схема участия в конкурсе инновационных проектов проведения представлена на рисунке 2.



Рис.2. Общая схема проведения экспертизы проекта по программе «У.М.Н.И.К»

Данная схема описывает процесс проведения конкурса (экспертизы проекта), с момента начала участия, до заключения договора. Процедуры финансирования и контроля за расходованием денежных средств, не указаны на рисунке, так как не являются частью метода оценки потенциала (по программе «У.М.Н.И.К»).



Рис.3. Схема проведения процедуры экспертизы проекта по предлагаемой технологии

На рисунке 3 представлена схема проведения процедуры оценки с использованием предложенной технологии. Проанализировав его, можно отметить, что итогом данной процедуры станет один из трех вариантов: рекомендован к реализации, требует доработки, по мнению экспертов его лучше завершить.

Сравнение процедур проведения оценки коммерческого потенциала инноваций

№	Этапы проведения внешней оценки (конкурс инновационных проектов «У.М.Н.И.К.»)	Этапы проведения внутренней оценки (предлагаемая методика)
1	Утверждение положения о проведении конкурса	Принятие решения о проведении процедуры (может инициироваться как отдельным, так и группой проектов)
2	Сбор заявок и формальная экспертиза. (Формат – заочная экспертиза)	Выбор оптимальной процедуры проведения (число этапов; кол-во и требования к экспертам; выбор готовой методики)
3	Подбор экспертов, изучение заявок. (преподаватели и прочие деятели науки)	Подбор экспертов, изучение заявок
4	Проведение 1 этапа (Формат - публичное мероприятие. Очная защита научной части проекта).	Презентация и защита проект(а)ов (Формат – публичное мероприятие, возможна организация конференц-связи. Экспертиза научной и коммерческой составляющих, а также команды проектов)
5	Оценка проектов для допуска ко 2 туру (возможны рекомендации экспертов).	Подготовка итоговых оценок и составление рекомендаций (Индивидуально от каждого члена экспертной комиссии)
6	Подбор экспертов, изучение заявок. (Предприниматели, инженеры, экономисты)	
7	Проведение 2 этапа (Формат - очная защита; Основной критерий - коммерческая составляющая и компетенции команды проекта)	
8	Оценка проектов экспертами и подведение общих итогов (на региональном и федеральном уровне)	
9	Заключение договора о финансировании	

В таблице 3 рассмотрены процедуры оценки методики «УМНИК» проводимой в рамках программы конкурса Фонда содействию инновациям и по предложенной технологии. Следует отметить, что в отличии от стандартной методики, предлагаемая имеет меньше этапов, позволяя сократить сроки экспертизы.

В заключении стоит обратить внимание на широкие возможности проведения экспертизы по предлагаемой технологии, которые открываются за счет выбора методики оценки. Представленная идея реализуется по средствам интернет сайта, на котором размещаются проекты и организовывается работа экспертной комиссии. На данный сайт запущен по адресу www.exp-of-inn.ru, но работает в тестовом режиме. [8].

Список литературы

1. Абакумов Р.Г, Подоскина Е.Ю. Методы оценки эффективности инновационных проектов // Инновационная наука, 2016. – №1-1. – с. 11-13.
2. Гончарова Е. В., Дуйсекова З. Г. Методы оценки и критерии эффективности инноваций // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – С. 3676–3680.
3. Обзор рынка прямых и венчурных инвестиций за 2017 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rvca.ru/upload/files/lib/RVCA-yearbook-2017-Russian-PE-and-VC-market-review-ru.pdf> (дата обращения: 15.04.2019)
4. Дата обращения 25.11.2018
5. Романова В.Е., Ведяева Е.С. Системный подход к оценке эффективности инновационных проектов // Вестник СГСЭУ. 2018. № 1 (70) С. 65-69.
6. Скоробогатов М.В., Ивлев И.Ю. Основные подходы и методы, используемые для оценки коммерческого потенциала инновационных проектов // Московский экономический журнал – 2018. – № 5-3. – С. 138-145.
7. Тихонов Н.А. Оценка коммерческого потенциала инноваций // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 26. С. 42–47.
8. Фонд содействия инновациям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://umnik.fasie.ru> (дата обращения: 15.04.2019)
9. Экспертиза инноваций онлайн [Электронный ресурс] – режим доступа: www.exp-of-inn.ru (дата обращения 01.05.2019)

**Анализ возможности использования веб-аналитики в управлении доходностью
организации**

Investigation of the role of web analytics in improving the efficiency of the organization



DOI 10.24411/2413-046X-2019-19085

Демкина Ольга Витальевна,

к.э.н, доцент, Государственный университет управления, РФ, г. Москва

Марушко Леонид Юрьевич,

Государственный университет управления, РФ, г. Москва

Demkina Olga Vital'evna,

PhD, associate Professor, State University of Management, Russia, Moscow

Marushko Leonid Yr'evich,

Undergraduate student, State University of Management, Russia, Moscow

Аннотация: Рассмотрены основные инструменты веб-аналитики, используемые на практике. Проанализировано влияние показателей веб-аналитики на доходность организации. Доходность организации в статье оценивается с использованием показателя ROMI (Return on marketing investment). Посредством регрессионного анализа, доказано, что на доходность организации оказывают прямое влияние следующие показатели веб-аналитики: показы, клики, CTR, рекламные расходы, средняя цена клика, конверсия.

Summary: The basic web analytics tools used in practice are considered. The influence of web analytics indicators on the profitability of the organization is analyzed. The profitability of the organization in the article is estimated using the ROMI (Return on marketing investment) indicator. Through a regression analysis, it has been proven that the following web analytics indicators directly affect the organization's profitability: impressions, clicks, CTR, advertising costs, average cost per click, conversion.

Ключевые слова: веб-аналитика, доходность, инструменты веб-аналитики, ROMI, регрессионный анализ.

Keywords: web analytics, profitability, web analytics tools, ROMI, regression analysis.

Функционирование современного бизнеса невозможно без использования средств веб-аналитики. Веб-аналитика (Web analytics) — система измерения, сбора, анализа, представления и интерпретации информации о посетителях веб-сайтов с целью повышения эффективности рекламных кампаний и оптимизации работы интернет-ресурсов. Основной задачей веб-аналитики является мониторинг посещаемости веб-сайтов, на основании данных которого определяется аудитория сайта и изучается поведение посетителей для принятия решений по развитию и расширению функциональных возможностей веб-ресурса. Веб-аналитика позволяет не только работать над улучшением сайтов, но и проводить работы по оптимизации бюджета на рекламные кампании [6,7].

На сегодняшний день наиболее распространенными инструментами веб-аналитики в России являются Yandex.Metrika (Яндекс.Метрика) и Google.Analytics (Гугл.Аналитикс) и, как правило, первый используется для поисковой системы Яндекс, а второй, соответственно, для поисковой системы Гугл. Некоторые рекламодатели используют единый инструмент для обеих поисковых систем, что, по мнению авторов, является ошибкой ввиду того, что каждый из них адаптирован под свою поисковую систему.

Принцип работы веб-инструментов состоит в создании специального счетчика – кода, который внедряется в содержимое всех веб-страниц. Одновременно с этим Yandex.Direct и Google.Analytics создают связанное с этим счетчиком хранилище данных. Посетители взаимодействуют со страницами сайта, на которых установлен счетчик. Код счетчика исполняется и передает инструментам веб-аналитики данные, как о самой странице, так и событиях, произошедших при взаимодействии с ней посетителей [6,7]. Счетчики собирают следующие данные о пользователе веб-ресурса:

- url страницы (адрес страницы, на которой побывал пользователь); источник трафика (например, таким источником может являться поисковая система Яндекс); заголовок страницы; браузер и его версия (например, Opera, Google Chrome, Safari и т.д.); устройство (мобильные телефоны и планшеты, десктопы); высота и ширина экрана; язык браузера; пол и возраст посетителей; интересы посетителей; географические данные; просмотр страницы (загрузка страницы сайта при переходе пользователя на нее); сессия (последовательность действий одного посетителя на сайте); скачивание файла (например, скачивание файла с перечнем услуг и цен на них); отказ (в Яндекс.Метрике – ситуация, при которой пользователь зашел на страницу, пробыл на ней менее 15 секунд и ушел; в Гугл.Аналитикс – ситуация, при которой пользователь покинул сайт после просмотра одной страницы вне зависимости от времени пребывания на ней); время на сайте (время пребывания

пользователя на сайте); глубина просмотра (количество просмотренных пользователем страниц) [2].

Для того чтобы получить первичную информацию о посетителе используются utm-метки, которые добавляются к домену сайта:

- utm_source – рекламная система (например, yandex или google);
- utm_medium – тип трафика («srcs»- объявления, или «срт»- баннеры);
- utm_campaign – название рекламной кампании;
- utm_content – содержание объявления;
- utm_term – ключевое слово [3].

Помимо счетчиков системы веб-аналитики содержат возможность установления целей и конверсий по этим целям. Под целью в данном случае понимается действие посетителя, в котором заинтересован владелец сайта. Чаще всего организации используют следующие цели: просмотр определенной страницы, нажатие какой-либо кнопки, оплата заказа и и т.д. Достижением цели будет являться ситуация, при которой пользователь выполнил все условия по достижению этой цели. Конверсия – это отношение количества целевых визитов к общему количеству визитов. Цели, как правило, присутствуют во всех рекламных кампаниях и являются способом определения ее эффективности.

Таким образом, можно выделить основные области применения систем веб-аналитики:

- определение проблемных мест на сайте и исправление ошибок;
- мониторинг доступности и стабильности работы ресурса;
- анализ и ведение статистики посещаемости, определение основных тенденций;
- исследование поведения посетителей и факторов, которые на него влияют;
- анализ эффективности проводимых рекламных кампаний;
- улучшение показателей электронной коммерции и установка целей;
- исследование результатов работы по различным маркетинговым каналам;
- выработка рекомендаций по улучшению различных аспектов работы сайта и взаимодействию с посетителями [5].

Яндекс.Директ, как и Google.Adwords имеют множество показателей, посредством которых можно детально проанализировать эффективность рекламных кампаний. К основным показателям относятся:

- CTR (коэффициент кликабельности, click-through rate), рассчитывается как число кликов по рекламным объявлениям к общему числу показов этих объявлений. Это один из наиболее часто используемых показателей на практике; за счет него можно увидеть, какая

доля пользователей не заходит на сайт рекламодателя. В том случае, если показатель кликабельности падает в динамике, может быть сделан вывод о нерелевантности (несоответствия) текста или заголовка объявления запросу пользователя;

– общий расход – общий размер затрат по той или иной рекламной кампании за определенный промежуток времени;

– средняя цена клика – средняя стоимость перехода пользователя по объявлению рекламодателя. Этот показатель является ключевым при определении эффективности рекламной кампании: если объявление релевантно, отражает потребность пользователя, то ему в поисковой выдаче будет отдаваться больший приоритет, и цена, которую рекламодатель будет платить за переход по этому объявлению, будет ниже. Вторым фактором, определяющим цену клика, является стратегия показов, которую выбирает рекламодатель, а также максимальная цена клика;

– цена цели (при наличии целей), средняя величина затрат, которые несет рекламодатель для мотивации клиента к достижению заданной им цели (например, при заказе какого-либо товара). На основе данного показателя определяется целесообразность использования некоторых ключевых слов, переходы по которым обходятся дороже стоимости определенных товаров или не выгодны с точки зрения рекламодателя;

– средняя позиция показа – среднее место, которое занимают все объявления определенной рекламной кампании. То есть в поисковой выдаче, когда пользователь вводит какой-либо запрос, он видит ряд рекламных объявлений и, как правило, выбирает те, которые расположены на первых местах. Обычно чем выше место показа объявления, тем больше пользователей заходят на сайт;

– посетители – количество посетителей за рассматриваемый период времени. Если наблюдается резкая динамика снижения количества посетителей – это признак того, что в рекламных кампаниях появились какие-либо ошибки, появляется необходимость искать причинно-следственную связь;

– новые посетители – количество посетителей, которые оказались на сайте впервые;

– процент отказов – отношение всех посетителей к посетителям, ушедших с первой страницы Рекламодатели обращает большое внимание этот показатель. В разных нишах может быть различный допустимый порог этого показателя. Универсальным считается интервал в 20-30%, то есть, в случае, если этот порог преодолевается, необходимо искать ошибки в рекламных кампаниях;

- источник трафика. Источником может быть поисковая система, социальная сеть или какой-либо другой интернет-ресурс. Анализируя источники трафика, можно ранжировать маркетинговые каналы по степени их значимости;
- глубина просмотра – количество просмотренных страниц одним пользователем. На практике, если посетитель твердо решает купить определенный товар и попадает на нужную ему страницу сайта, то он совершает покупку, соответственно, глубина просмотра будет 1. В других случаях, когда пользователь просматривает каталог в поисках нужного ему товара и уходит с 1 страницы, – это может быть признаком того, что пользователь не доверяет сайту либо он ему непонятен;
- возраст. Возраст посетителей и пол в основном определяют целевую аудиторию. Это сужает круг потенциальных клиентов, но делает их более «качественными», то есть готовыми к покупке товара/услуги;
- тип устройства (мобильный телефон, планшет, десктоп). Посредством этого показателя становится возможным просмотр отдельной статистики по разным типам устройств и определение целесообразности показа объявлений на определенном типе устройств;
- конверсия определяет общую эффективность сайта и рекламы, а также отдельных целей рекламы. На практике не существует универсального показателя конверсии, поскольку для разных рыночных ниш этот показатель может меняться;
- страницы входа – адреса страниц, на которые пользователь заходит в начале сеанса;
- страницы выхода – адреса страниц, с которых пользователь выходит в конце сеанса;
- посещаемость по времени суток – время суток, в течение которого наблюдается наибольшее количество пользователей и наоборот. Также можно определить наиболее эффективные конверсионные часы и проводить изменения в рекламных кампаниях именно для этих часов (например, повышать ставки);
- периодичность визитов – периодичность, с которой клиенты посещают сайт, если не было выполнено никакого целевого действия с первого посещения. То есть данный показатель определяет цикл сделки (какое время обычно затрачивает посетитель на совершение заказа продукции/услуги);
- время пребывания на сайте. Чем больше времени клиент проводит на сайте, тем выше вероятность совершения им покупки и тем сильнее его вовлеченность;
- география. Этот показатель оценивает эффективность рекламной кампании по разным регионам. По результатам анализа показателя проводятся изменения в рекламных кампаниях (например, могут запрещаться показы рекламы в некоторых неэффективных регионах или повышаться ставки в наиболее эффективных); [3, 4, 6, 7]

Система веб-аналитики оказывает прямое и существенное влияние на показатели доходности организации. В научной литературе нет четкого определения понятия «доходность организации». В общем смысле доходность актива определяется как отношение абсолютного изменения стоимости актива в течение заданного периода к его базовому значению. Таким образом, доходность представляет собой относительное изменение величины актива за заданный промежуток времени.

Под доходностью в рамках данной работы будет пониматься возврат инвестиций в маркетинг, а именно в работу рекламных кампаний. В научной литературе данный показатель называется ROMI (Return on marketing investment) и рассчитывается по формуле:

$$ROMI = \frac{\text{Валовая прибыль} - \text{Расходы на маркетинг}}{\text{Расходы на маркетинг}} * 100\% \quad (1)$$

ROMI является одним из самых важных показателей в веб-аналитике, посредством которого определяется общая эффективность всех рекламных кампаний. На основе данного показателя можно сделать вывод как о нецелесообразности содержания некоторых рекламных каналов, так и наоборот – о необходимости привлечения дополнительных средств в другие рекламные каналы [1].

Базовая гипотеза настоящей работы заключается в наличии тесной взаимосвязи между изменением доходности организации и показателями веб-аналитики. На примере предприятия интернет – торговли проверим корректность выдвинутой гипотезы. В таблице 1 приведены показатели рекламных кампаний за октябрь 2018 года.

Таблица 1.

Показатели рекламных компаний за октябрь 2018 года

Дата	Показы	Клики	CTR (%)	Расходы (руб.)	Средняя цена клика (руб.)	Цена цели (руб.)	Конверсия	ROMI (%)
02.10.18	214	58	27,1	1040,13	17,93	538,36	1	38,6
03.10.18	233	63	27,04	1252,8	19,89	640,78	2	51,8
04.10.18	226	50	22,12	963,52	19,27	481,76	2	50,7
05.10.18	249	62	24,9	1274,22	20,55	1274,22	1	40,2
06.10.18	157	38	24,2	760,89	20,02	380,45	2	51,9
09.10.18	311	68	21,86	983,16	14,46	378,49	1	42,4
10.10.18	209	50	23,92	1020,92	20,42	875,64	2	56,8
11.10.18	180	35	19,44	1093,4	31,24	1093,4	1	37,2
12.10.18	196	40	20,41	1071,36	26,78	1071,36	1	35,7
13.10.18	137	34	24,82	937,9	27,59	937,9	1	39,2
16.10.18	159	36	22,64	1052,33	29,23	978,45	1	40,1
17.10.18	190	40	21,05	1101,06	27,53	1101,06	1	29,1
18.10.18	155	37	23,87	1233,99	33,35	616,99	2	48,9
19.10.18	158	37	23,42	1064,33	28,77	212,87	5	124,7
20.10.18	214	46	21,5	960,41	20,88	480,2	2	51,3
23.10.18	233	59	25,32	958,1	16,24	958,1	1	37,7
24.10.18	246	49	19,92	1004,06	20,49	1004,06	1	37,3
25.10.18	201	39	19,4	673,94	17,28	673,94	1	41,1
26.10.18	222	50	22,52	909,07	18,18	909,07	1	37,3
27.10.18	235	59	25,11	1235,3	20,94	1141,76	2	55,4
30.10.18	281	48	17,08	1348,41	28,09	1072,6	2	56,8

Анализируя показатели веб-аналитики, представленные в таблице 1, справедливо сделать следующие выводы:

- наблюдается допустимое соотношение показов и кликов, о чем свидетельствует показатель CTR, который практически за весь месяц не опускается ниже 20%. Как было сказано ранее, в современной теории и практике не существует универсальных показателей для разных рыночных ниш, однако CTR считается допустимым, когда превышает отметку в 10%;
- в средствах аналитики нет механизмов, позволяющих описать степень влияния показателя CTR на цену клика, однако такое влияние принимается в качестве факта, то есть чем выше CTR, тем ниже стоимость клика, поэтому можно предположить, что цена клика в таблице 1 довольно низкая в связи с достаточно высоким уровнем CTR;
- ежедневные рекламные расходы находятся примерно на одном и том же уровне, что может свидетельствовать о стабильной и налаженной работе системы веб-аналитики в организации, поскольку при длительной работе рекламных кампаний неожиданные скачки расходов бюджета свидетельствуют, как правило, о появлении каких-либо ошибок;
- на базе числовых характеристик показателя ROMI можно сделать вывод о том, что рекламные кампании являются доходными, так как они полностью окупают сумму, затраченную на рекламу.

Для того чтобы подтвердить либо опровергнуть рабочую гипотезу проверим наличие корреляционной связи между показателями веб-аналитики, представленными в таблице 1 и значениями ROMI. Корреляционную взаимосвязь между показателями будет рассчитана с использованием коэффициента парной корреляции Пирсона r (2), результаты вычислений представлены в виде корреляционной матрицы (таблица 2).

$$r_{xy} = \frac{\sum(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\sum(X - \bar{X})^2 \sum(Y - \bar{Y})^2}} \quad (2)$$

где \bar{X} и \bar{Y} – среднее значение выборки.

В том случае, если между переменными присутствует корреляционная связь, численные значения ROMI могут быть получены посредством построения уравнения множественной линейной регрессии. Для простоты наглядного представления вычислений, введем следующие условные обозначения: X_1 – показы; X_2 – клики; X_3 – CTR; X_4 – рекламные расходы; X_5 – средняя цена клика; X_6 – конверсия; Y – ROMI.

Таблица 2.

Корреляционная матрица

	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	Y
X_1	1							
X_2	0,826925	1						
X_3	-0,18257	0,394282	1					
X_4	0,26768	0,282459	0,083003	1				
X_5	-0,59315	-0,72402	-0,277	0,432729	1			
X_6	-0,21708	-0,15982	0,115158	0,16297	0,240422	1		
X_7	-0,17619	-0,12974	0,10119	0,119919	0,195023	0,974153	1	
Y	1							1

Поскольку между переменными X_1 и X_2 наблюдается сильная корреляционная зависимость, одна из переменных, в данном случае X_2 исключается из дальнейшего анализа.

Базовая модель множественной линейной регрессии имеет вид:

$$\hat{Y} = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n \quad (3)$$

При помощи пакета «Анализ данных», функции «регрессия» MS Excel на основе данных таблицы 1 были определены параметры $b_0, b_1, b_2, b_3, b_4, b_5$. Таким образом, уравнение регрессии имеет следующий вид:

$$\hat{Y} = 73,4154 - 0,1096x_1 - 1,4301x_2 + 0,005x_3 - 0,93x_4 + 24,31x_5 \quad (5)$$

Для оценки корректности построенной модели рассчитаем коэффициент детерминации (R^2), используя следующее уравнение:

$$R^2 = 1 - \frac{\sigma^2}{\sigma_y^2} \quad (6)$$

где σ^2 – условная (по признакам x) дисперсия зависимой переменной (дисперсия случайной ошибки модели).

По результатам расчетом коэффициент детерминации рассматриваемой модели равен 0,7345, что говорит о приемлемом качестве рассчитанных параметров. Полученные результаты свидетельствуют о корректности выдвинутой гипотезы о наличии тесной взаимосвязи между изменением доходности организации и показателями веб-аналитики.

Список литературы

1. Агальцов В. П. Базы данных. Локальные базы данных. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 352 с.
2. Демкина О.В., Шаламова Н.Г. Исследование роли веб-аналитики в повышении эффективности деятельности организации / О.В.Демкина, Н.Г. Шаламова // Вестник университета. – 2019. – № 5. – С. 56-61.

3. Кирилов В. В., Громов Г. Ю. Введение в реляционные базы данных. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 464 с.
4. Конверс Т., Парк Дж., Морган К. PHP 5 и MySQL. Библия пользователя. – М.: Диалектика, 2009. – 256 с.
5. Кошик А. Веб-аналитика 2.0 на практике. Тонкости и лучшие методики (+ CDROM). М.: Диалектика, 2011. 528 с.
6. Помощь // Яндекс.Директ URL: <https://yandex.ru/support/direct/> (дата обращения: 12.05.2019).
7. Справка // Google реклама URL: <https://support.google.com/google-ads> (дата обращения: 12.05.2019).

**Индивидуально-психологические особенности личности как детерминанты
формирования прокрастинации**
Features of matrimonial attitudes of students



УДК 159.9.072

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19087

Наталья Евгеньевна Жданова,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры прикладной социологии, Уральский государственный экономический университет

Zhdanova N.E.

Аннотация: В статье рассматриваются результаты исследования прокрастинации субъектов образовательного пространства. Для изучения особенностей мотивации профессиональной деятельности педагогов был организован сбор данных у 100 респондентов, из которых студенты – 60 человек и 40 человек преподавателей. Обнаруженные закономерности подтвердили предположение о том, что индивидуально-психологические особенности личности (мотивация, волевой самоконтроль, психологические защиты) могут служить предпосылками возникновения прокрастинации.

Summary: The article deals with the results of the study of procrastination of subjects of educational space. To study the features of motivation of professional activity of teachers, data collection was organized from 100 respondents, of which students – 60 people and 40 people of teachers. The results were processed in the statistical package SPSS Statistics 19.0 by means of descriptive statistics and other types of analysis. The discovered regularities confirmed the assumption that individual psychological features of personality (motivation, strong-willed self-control, psychological protection) can serve as prerequisites for the emergence of procrastination.

Ключевые слова: прокрастинация, индивидуально-психологические особенности, мотивация, волевой самоконтроль, психологические защиты, субъекты образовательного процесса.

Keywords: procrastination, individual psychological characteristics, motivation, strong-willed self-control, psychological protection, subjects of the educational process.

В условиях нестабильности общества большему влиянию негативных факторов поддаются студенты. Этот возрастной период характеризуется: часто сменой места жительства, новым кругом общения и новыми условиями обучения. После перехода на данный возрастной этап, юношам необходима адаптация, на которую влияют множество факторов, которые могут влиять на успеваемость студентов.

Прокрастинация – новое понятие в психологии и таймменеджменте, которое обозначает постоянное откладывание важных дел на потом. Как показывает практика, обычно, все задания выполняются либо в последний день, либо в последнюю ночь.

Феномен «прокрастинации» является практически не исследуемым, но из теоретического анализа можно сделать вывод, о том, что возможны взаимосвязи с мотивацией, волевым самоконтролем, защитными механизмами личности и самоорганизацией.

Существует два вида прокрастинации: «расслабленная» и «напряженная». Вышеперечисленные виды прокрастинации у студентов являются «расслабленной» прокрастинацией, так как предпочтение отдается более приятным делам и откладыванию более важных, сложных дел на потом.

Однако не стоит забывать о том, что бывает также и «напряженная» прокрастинация. У обучающихся людей она может проявляться во время выполнения сложных и требующих больших временных затрат заданий, проектов, исследовательских и научных работ. Обычно, на выполнение таких заданий дается длительный промежуток времени, но при этом обучающийся также параллельно должен выполнять домашние задания, что может повлечь за собой откладывание выполнения объемной работы, что будет вызывать напряжение, стресс, а в дальнейшем и потерю во времени. Данный вид прокрастинации имеет плачевные последствия, так как может привести к неврозу.

Цель работы: является выявление детерминаций прокрастинации, их сравнительный анализ между студентами и педагогами как субъектами образовательного пространства и выявление взаимосвязи между мотивацией, волевым самоконтролем, психологическими защитами как детерминантами формирования прокрастинации субъектов образовательного процесса.

Для реализации поставленной цели применялись диагностические методики и опросники: шкала прокрастинации [1]; шкала прокрастинации [2]; методика «Мотивация к успеху» [3]; методика «Индекс жизненного стиля» [4]; опросник «Диагностика особенностей самоорганизации-39» [5]; диагностика волевого самоконтроля [7].

Исследование было проведено на выборке студентов: 60 студентов различных специальностей, из них 7 юношей и 53 девушки, в возрасте от 17 лет до 21 года. Также в исследовании принимали участие 40 преподавателей, из них 16 мужчин и 24 женщины, в возрасте от 25 до 58 лет.

В результате проведенного эмпирического исследования можно сделать следующие выводы.

Прокрастинация имеет высокий и средние уровни выраженности как у студентов, так и преподавателей. Это свидетельствует о том, что данный феномен характерен для всего контингента образовательного пространства.

Наиболее выраженным механизмом психологической защиты у студентов и преподавателей является проекция, согласно которому респонденты приписывают кому-то или чему-то своим собственные мысли, чувства и мотивы.

У студентов наиболее развиты способности к построению планов для выполнения определенной деятельности, что может способствовать продуктивности результатов.

Ярко выраженной является шкала «Общий Индекс». Студентов отличает спокойствие, уверенность к себе, ответственность, устойчивость намерений. Как правило, они систематически реализуют свои намерения, умеют распределять собственные усилия, способны контролировать свои поступки, обладают выраженной социально-позитивной направленностью.

У студентов мотивация к успеху имеет ярко выраженный характер. Это выражается в том, что они направлены на достижения успеха в своей учебной деятельности.

Проведенный сравнительный анализ между студентами и педагогами не показал различий, это можно объяснить тем, что все респонденты находятся в образовательном пространстве одного учебного заведения и таким образом происходит подражание. По результатам проведенного анализа можно сделать вывод о том, что уровень прокрастинации у преподавателей и студентов не имеет различий, то есть данный феномен характерен для всего контингента образовательного пространства.

Для получения различий по другим показателям необходимо увеличение выборки, так как при теоретическом анализе было показано, что различия у разных возрастных групп присутствуют.

Анализ результатов регрессионного анализа на выборке студентов позволил заключить следующее.

Склонность личности к «откладыванию на потом» определяется частотой использования такой психологической защиты, как проекция и моделью поведения, как настойчивость.

Факт позволяет заключить, что люди, применяемые в ситуации выполнения поставленной цели защитный механизм проекцию, будут более склонны к «откладыванию на потом», так как происходит перекалывание собственной ответственности на других людей. Если же у человека преобладает настойчивость в поведении, то уровень прокрастинации будет снижаться.

Шкала прокрастинации К. Лэя показала, что прокрастинация определяется частотой использования психологических защит замещение, проекция также как и в первом случае, настойчивости.

Доминирование замещения как защитного механизма у человека в ситуации достижения цели будет определять склонность личности к замене менее приятного занятия на более приятное, что опять же будет способствовать прокрастинации.

По данной шкале данные показывают, что, возможно, проекция может способствовать снижению уровня прокрастинации, так как человек сравнивая себя с другими людьми, может стремиться к более высоким результатам.

Анализ результатов регрессионного анализа на выборке преподавателей позволил заключить следующее.

Результаты по шкале прокрастинации Б. Тукмана на обеих выборках имеют одинаковый уровень выраженности, поэтому можно сделать вывод, что для обеих возрастных групп необходима работа с защитным механизмом проекцией и чертой характера настойчивостью.

Результаты по шкале прокрастинации К. Лэя показали, что у преподавателей необходимо работать с уровнем настойчивости.

В результате полученных данных, можно сделать вывод о том, что в более зрелом возрасте необходимо работа именно с поведенческими характеристиками, так как защитные механизмы перешли на зрелый уровень.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что образовательном пространстве очень часто возникают проблемы с успеваемостью обучающихся. Феномен прокрастинации является одним из факторов, способствующих возникновению неуспеваемости.

Список литературы

1. Крюкова Т.Л. Стили совладающего поведения в трудных жизненных ситуациях // Журнал практического психолога. 2010. № 2. С. 3-22.
2. Юдеева Т.Ю., Гаранян Н.Г., Жукова Д.Н. Апробация опросника студенческой прокрастинации C. Lay // Психологическая диагностика. 2011 № 2. С. 84–94.
3. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2008. – 512 с: ил. – (Серия «Мастера психологии»).
4. Кружкова О.В., Шахматова О.Н. Психологические защиты личности: Учеб. пособие. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2006. 153 с.
5. Ишков А.Д. Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности: Монография. – М.: Издательство АСВ. 2004. 224 с.
6. Ишков А.Д. Применение опросника «Диагностика особенностей самоорганизации» в психологопедагогических исследованиях // Казанская наука. 2014. № 8. С. 152–154.
7. Ильин Е.П. Психология спорта: учеб. пособие / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2011. 352 с.

Экономическая эффективность развития экскурсионного туризма

Economic efficiency of development of excursion tourism



УДК 330.831

DOI 10.24411/2413-046X-2019-19090

Лебедева Татьяна Евгеньевна,

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры инновационных технологий менеджмента, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина, г. Нижний Новгород

Шобонова Любовь Юрьевна,

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры иноязычной профессиональной коммуникации, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина, г. Нижний Новгород

Lebedeva T.E.,

tatyana.lebedeva@bk.ru

Shobonova L.Yu.,

l.love80@mail.ru

Аннотация: В статье актуализируются вопросы, касающиеся актуальности разработки экскурсионных программ для рынка внутреннего туризма. Это обусловлено развитием в настоящее время именно внутреннего российского рынка туризма и обращению внимания на разработку экскурсионных программ для данного рынка. Авторами статьи раскрывается проблематика инноваций и нововведений в экскурсионной деятельности, ускорение темпов ее развития, повышение уровня сервисного обслуживания и оказываемых услуг в данном сегменте. На основе проведенного анализа авторами статьи сформулированы выводы, которые помогут в дальнейшем раскрытии исследуемой проблемы, которая все чаще затрагивается учеными и практиками в нашей стране.

Summary: The article actualizes questions regarding the relevance of developing excursion programs for the domestic tourism market. This is due to the development of the domestic Russian tourism market at present and the attention paid to the development of excursion programs for this

market. The authors of the article disclose the problems of innovations and innovations in excursion activities, accelerate the pace of its development, increase the level of after-sales service and the services provided in this segment. Based on the analysis, the authors of the article formulated conclusions that will help in the further disclosure of the investigated problem, which is increasingly affected by scientists and practitioners in our country.

Ключевые слова: экскурсионная деятельность, экскурсионный туризм, инновации, экономическая эффективность, развитие внутреннего туризма.

Keywords: excursion activity, excursion tourism, innovation, economic efficiency, development of domestic tourism.

Чтобы всегда быть востребованными на конкурентном рынке, фирмы туристической индустрии должны постоянно развивать свой ассортимент услуг. Инновации в экскурсионной деятельности содействуют успеху и продвижению экскурсионных предложений на туристическом рынке. Значимая роль при этом отводится как подготовке экскурсоводов, так и качественной разработке самой экскурсии, изучению способа и техники её проведения.

Большой историко-культурный потенциал нашего государства даёт безграничные возможности для туристско-экскурсионной работы. Организации, формирующие экскурсионный продукт, обязаны иметь свой оригинальный бренд, принимать во внимание потребительский спрос и дифференциацию сервиса. Рождение обновленных маршрутов ведёт к появлению неизвестных экскурсионных объектов, многообразию продукта и различным формам его подачи. Экскурсия прошла длительный эволюционный путь – от простых рассказов экскурсовода до современных необычных театрализованных и 3D-экскурсий. Инновационные процессы в экскурсионной работе выступают в самых разных формах, они имеют собственные особенности, оказывающие воздействие на её становление и, в конечном счёте, на конкурентоспособность и востребованность продукта [2].

Тема инноваций в постоянно развивающейся сфере туризма раскрыта в работах Изовой М.А. и Матюхиной Ю.А., авторы приводят понятие инноваций, а также описывают конкретные методы их применения [4]. Рассматривая вопросы, которые поднимают авторы, нельзя не согласиться в том, что сфера внутреннего туризма в нашей стране, не смотря на ее многочисленные туристские ресурсы, довольно редко радует туристов новыми программами обслуживания. Это конечно же является не выгодным показателем общего развития туризма в России. Культурное достояние, которое имеют современники, должно быть представлено не только гражданам нашей страны, но и зарубежным туристам, а лучшего способа сделать это, чем туризм – не найти! Таким

образом, руководствуясь инновационным подходом к созданию туров, специалисты значительно расширяют базу туристских предложений и повышают собственную конкурентоспособность.

Основываясь на Генеральном соглашении по торговле услугами (ГАТС), можно выделить сферы применения инноваций в туристской деятельности.

Организационные инновации – представляют собой процесс внедрения инноваций в туристское предприятие, при котором проводится реорганизация внутренней политики фирмы, улучшаются способы видения бизнеса, при помощи новейших технологий, происходит укрепление позиций компании на туристском рынке и в конкурентной среде.

Маркетинговые инновации – рассматривают потребности аудитории, в связи, с чем влияют на отношение постоянных потребителей туристского продукта фирмы, а также активизируют методы привлечения заинтересованности новых клиентов к усовершенствованному турпродукту.

Продуктовые инновации – направлены на изменение и улучшение качеств существующего турпродукта, дающие ему устойчивое положение на рынке и повышающее уровень конкурентоспособности.

Изучив методы введения инноваций в индустрию туризма, можно сделать вывод о том, что они направлены на усовершенствование существующего турпродукта или создание совершенно нового предложения, путем внедрения интерактивных технологий и современного подхода к организации и проведению программ обслуживания туристов.

Эффективность экскурсии находит свое практическое выражение в расширении культурного кругозора человека, в повышении уровня его сознательности и как итог – в формировании его убежденности [1].

Вся человеческая деятельность, так или по-другому связана с проблемой эффективности. Основу этого понятия составляет ограниченность ресурсов, желание экономить время, получать как можно больше выгод.

Эффективность означает (от лат.) результат. Различают технологическую и социальную эффективность.

Экономическая – это соотношение итогов хозяйственной деятельности социальных целей общества. Она предполагает повышение социальной ориентации финансового подъема.

Финансовая и общественная эффективность взаимосвязаны. Подъем финансовой эффективности служит базой для достижения высоких социальных результатов. Когда без

достижений социума нельзя создать действенные методы управления качеством в туристической индустрии.

На макроуровне для характеристики эффективности экскурсионной деятельности могут применяться следующие критерии:

- качество экскурсионно-туристских услуг; их соответствие социальным потребностям; доходы от этих услуг; издержки труда.

На макроуровне (отдельные предприятия):

- Качество экскурсионно-туристских услуг; их соответствие потребностям общества, производительность труда; фонды; прибыли; степень рентабельности.

Для повышения качества экскурсионно-туристских предложений нужно уделять больше внимания состоянию и совершенствованию перечисленных выше компонентов качества.

Пути улучшения экскурсионной работы сводятся к изысканию новых резервов и определения новых решений. Не должен идти за счет увеличения цены на экскурсии ежегодный рост представляемых услуг. В том случае, если растет их протяженность по времени или же когда в цену будут включаться входные билеты, а изменений в содержании и характере услуг нет. Такие случаи нередко случаются в агентствах РФ. На самом деле правильно поступают те компании, которые увеличивают цены на экскурсии за счет качественных изменений: обед в пути, вручение сувениров, карт и т. д. [3].

Совершенствовать экскурсионную работу следует вести по направлениям:

- новые экскурсионные объекты;
- транспорт;
- тематика экскурсии;
- прогрессивные формы экскурсионной работы;
- новые контингенты экскурсантов.

Становление экскурсионной работы опирается на широкую сеть культурно-исторических объектов.

Особенности экскурсионных объектов – их разбросанность. Вследствие этого необходима строго отложенная транспортная система. Увеличение тарифов на горючее, электричество, уменьшение транспортных дотаций привели к наращиванию цен на проезд и создали труднодоступными поездки на средние и дальние расстояния. Вследствие этого среди направлений совершенствования экскурсионной работы занимает значимое место использование разных видов транспорта. В случае, если у компании есть личный автотранспорт при организации экскурсии надо снизить максимально его простой.

Учет и ведение кадастра объектов позволяют фирмам разрабатывать и предлагать клиентам свежие и интересные темы экскурсий. Грамотно разработанное содержание темы, служит почвой, на которой происходит воспитание и развитие людей. По любому разделу экскурсионной тематики желательно иметь одну и две экскурсии минимум для широкой аудитории, а еще для отдельных групп экскурсантов. Нужно предоставить заказчику выбор в подборе тем для последующей разработки предприятиями и турфирмами [5]

Важный путь в развитие экскурсионной работы – внедрение свежих идей и форм работы. Есть разные формы организации работы с единичными туристами и группами, а также иностранными гражданами. Значительным резервом обладают экскурсионные предложения, которые не требуют задействование транспорта – пешеходные; природоведческие, производственные, музейные, тематические и т. д. Необходимо учитывать фактор, влияющий на экономическую эффективность экскурсионной работы – сезонность. В целом экскурсионное обслуживание характеризуется малозначительной сезонной тенденцией по сопоставлению с туристским сервисом. Это еще раз подчеркивает, что экскурсионно-познавательным туризмом возможно заниматься круглогодично.

Туристским фирмам следует дать экскурсанту выбор из нескольких экскурсий одну-две, которые его более заинтересуют по форме проведения, содержанию и стоимости [6].

Сильное влияние на развитие экскурсионного сервиса оказывает приток экскурсантов из-за рубежа. В решении данной проблемы ведущую роль имеет дифференциация программ экскурсионного сервиса. Проблема увеличения эффективности туристско-экскурсионного сервиса должно ориентироваться на покупателей и на самые действенные виды туризма и экскурсии [3].

В отношении выбора приоритетного развития современная жизнь диктует принимать максимально эффективную политику дальнейших действий. Она должна основываться на финансовом и более оптимальном использовании имеющихся средств, активном привлечении инвестиций, на привлечении внутреннего социально и экономического потенциала.

Для этого необходимо:

1. совершенствование техники безопасности в трудовых процессах; улучшение условий и охраны труда; внедрение новейших технологий;
2. улучшение системы материального стимулирования специалистов в туристско-экскурсионной системе.
3. повышение эффективности хозяйствования туристско-экскурсионных учреждений и автопредприятий на базе принципов туристского маркетинга.

4. совершенствование способов планирования и повышения коэффициента использования основных фондов учреждений, транспорта на базе рыночных исследований туристского рынка [5].

Намеченные пути должны учитывать выполнения ряда моментов:

- развитие туристской инфраструктуры: строительство гостиниц по европейским стандартам;
- развитие объектов сервиса туристов, модернизации дорог и их обустройство;
- реставрация и включение в систему экскурсионного показа памятников истории и культуры;
- включение в обслуживание посещение центров народных промыслов с возможностью приобретения товаров ткачества, росписи по дереву, плетении из лозы, гончарные товары и др.;
- развитие экологического туризма, рыболовства и охоты;
- издания путеводителей, карт-справочников, открыток о регионах;
- создание государственного реестра культурно-исторических и природных объектов;
- проведение сертификации туристических предприятий;
- создание современной системы туристической информации с включением ее в мировые компьютерные информационные системы.

Наконец, пути улучшения организации экскурсионной работы намечены. Большинство из них уже были внедрены в работу туристических компаний. На пример, выбор покупателем тем экскурсии; внедрение новейших технологий на предприятиях; уже начато изучение рынка туристических предложений маркетологами; начата политика на возрождение внутреннего туризма и экскурсий и т. д. Но все это подлежит реформации и улучшению.

Список литературы

1. Баянова Л. Н., Хайдарова А. С. Влияние кризисных явлений в мировой экономике на развитие рынка туристических услуг//Экономика и управление. -2015. -№ 121. -С. 36-46.
2. Баянова Л.Н., Павлова Ю.С., Хайдарова А.С. Разработка и оценка эффективности экскурсионных услуг на региональном рынке внутреннего туризма//Научное обозрение. 2016. № 19. С. 165-173.
3. Вакуленко Р.Я., Егоров Е.Е., Проскуликова Л.Н. Исследование эффективности деятельности предприятия//[Вестник Мининского университета](#). 2015. [№ 4 \(12\)](#). С. 3.
4. Изотова М.А., Матюхина Ю.А. Инновации в социокультурном сервисе и туризме – М.: Издательство Научная книга, 2006. – 136 с.

5. Лебедева Т.Е., Лазутина А.Л., Трошин А.С. Экскурсионные продукты: взгляд потребителя//International Journal of Advanced Studies. 2018. Т. 8. № 2-2. С. 110-114.
6. Хайдарова А. С., Лутфуллин Ю. Р. Формирование и развитие регионального рынка туризма//European Social Science Journal. -2014. -Т. 2, № 7. -С. 349-355.

Referents

1. Bayanova L. N., Khaidarova A. S. Influence of crisis phenomena in the world economy on the development of the tourist services market // Economics and Management. 2015. -No121.-pp. 36-46.
2. Bayanova L.N., Pavlova Yu.S., Khaidarova A.S. Development and evaluation of the effectiveness of excursion services in the regional market of domestic tourism // Scientific Review. 2016. No 19. pp. 165-173.
3. Vakulenko R.Ya., Egorov E.E., Proskulikova L.N. Study of the effectiveness of the enterprise // Vestnik of Minin University. 2015. № 4 (12). p. 3.
4. Izotova MA, Matyukhina Yu.A. Innovations in the socio-cultural service and tourism – M.: Publishing house Scientific book, 2006.
5. Lebedeva T.E., Lazutina A.L., Troshin A.S. Excursion Products: A Consumer View // International Journal of Advanced Studies. 2018.V. 8. No. 2-2. pp. 110-114.
6. Khaidarova A. S., Lutfullin Yu. R. Formation and development of the regional tourism market // European Social Science Journal. 2014. -Т. 2, No. 7. -pp. 349-355.