



ISSN 2413-046X

MOSCOW ECONOMIC JOURNAL

# МОСКОВСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



Т.8 №5  
2023



№ 5/2023

Научно-практический ежеквартальный  
сетевой журнал

Scientific-practical quarterly journal

СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации  
средства массовой информации Эл №  
ФС77-62150

CERTIFICATE of registration media  
AI № FS77-62150

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

International standard serial number  
**ISSN 2413-046X**

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

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

«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

“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

Издатель ООО «Электронная наука»

Publisher «E-science Ltd»

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

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

**Заместитель главного  
редактора:** Казённова Т.

**Deputy editor-in-chief:** Kazennova T.

**Редактор выпуска:** Якушкина Г.

**Editor:** Yakushkina G.

**Редакторы:** Удалова Е., Сямина Е.

**Editors:** Udalova E., Siamina E.

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

105064, Moscow, Kazakova str., 10/2,  
(495)543-65-62, [info@mshj.ru](mailto:info@mshj.ru)

Редакционный совет

**Главный редактор: Иванов Николай Иванович**, д.э.н., доцент, заведующий кафедрой экономической теории и менеджмента, врио проректора по учебной работе, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

**Вершинин В.В.** - председатель редакционного совета, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой почвоведения экологии и природопользования, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, академик РАЕН, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»; ORCID iD 0000-0001-9046-827X

**Андреа Сегре** – д.э.н., профессор, декан, профессор кафедры международной и сравнительной аграрной политики на факультете сельского хозяйства, Университет г.Болоньи (Италия)

**Белобров В.П.** – д.с.-х.н., профессор, заместитель директора, академик РАН, ФГБНУ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»; ORCID ID 0000-0001-6126-5676

**Бунин М.С.** - д.с.-х.н., профессор, директор, заслуженный деятель науки РФ, ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека», действительный государственный советник Российской Федерации 3 класса

**Волков С.Н.** – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой землеустройства, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»; ORCID iD 0000-0002-0931-065X

**Гордеев А.В.** – д.э.н., профессор, академик РАН, академик РАСХН, Заместитель председателя Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации

**Гусаков В.Г.** – д.э.н., профессор, академик НАН Беларуси, заслуженный деятель науки Республики Беларусь, академик РАСН, академик УААН, Председатель Президиума, Национальная академия наук Беларуси; ORCID ID 0000-0001-9897-9349

**Иванов А.И.** – д.с.-х.н., профессор, заведующий отделом и лабораторией опытного дела, член-корреспондент РАН, ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт»

**Коробейников М.А.** – д.э.н., профессор, член-корреспондент РАН, вице-президент Международного союза экономистов, действительный государственный советник Российской Федерации 1 класса

**Орлов С.В.** – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой истории общественных движений и политических партий, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», Заместитель Председателя Московской городской Думы

**Пармакли Д.М.** – д.э.н., профессор, профессор кафедры экономики кафедры экономики, Комратский государственный университет (Республика Молдова)

**Петриков А.В.** – д.э.н., профессор, академик РАН, директор, ФГБНУ «Всероссийский институт аграрных проблем и информатики им. А. А. Никонова»

**Романенко Г.А.** – д.э.н., профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, вице-президент РАН

**Саблук П.Т.** – д.э.н., профессор, академик УАН, директор, Национальный научный центр «Институт аграрной экономики» Украинской академии аграрных наук

**Серова Е.В.** – д.э.н., профессор, директор Института аграрных исследований, НИУ «Высшая школа экономики»; руководитель, Московский офис Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО ООН)

**Таранова И.В.** – д.э.н., профессор, профессор кафедры экономической теории и менеджмента, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

**Узун В.Я.** – д.э.н., профессор, главный научный сотрудник Центра агропродовольственной политики ИПЭИ, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы»

**Хлыстун В.Н.** – д.э.н., профессор, профессор кафедры экономики управления, академик РАН, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

**Хольгер Магель** - почетный профессор Технического Университета Мюнхена, почетный президент Международной федерации геодезистов, президент Баварской Академии развития сельских территорий

**Цыпкин Ю.А.** – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой маркетинга, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»; ORCID ID 0000-0002-0774-485X

**Чабо Чаки** – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой и декан экономического факультета Университета Корвинуса г. Будапешт (Венгрия)

**Шагайда Н.И.** - д.э.н., доцент, зав. лабораторией аграрной политики Научного направления «Реальный сектор»; директор Центра агропродовольственной политики Института прикладных экономических исследований, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»

**Широкова В.А.** – д.г.н., профессор, профессор кафедры почвоведения, экологии и природопользования, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»; заведующая отделом истории наук о Земле, ФГБНУ Институт истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова Российской академии наук; ORCID ID 0000-0003-0839-1416

**Editorial board**

**Chief Editor: Ivanov Nikolai Ivanovich**, Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Economic Theory and Management, Acting Vice-Rector for Academic Affairs, State University of Land Use Planning

**Vershinin V.V.** - Chairman of the Editorial Board, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Soil Science, Ecology and Nature Management, Honored Worker of the Higher School of the Russian Federation, Academician of the Russian Academy of Sciences, State University of Land Use Planning; ORCID iD 0000-0001-9046-827X

**Andrea Segrè** – Doctor of Economics, Professor, Dean, Professor of the Department of International and Comparative Agrarian Policy at the Faculty of Agriculture, University of Bologna (Italy)

**Belobrov V.P.** – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Deputy Director, Academician of the Russian Academy of Sciences, V.V. Dokuchaev Soil Institute; ORCID ID 0000-0001-6126-5676

**Bunin M.S.** - Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Director, Honored Scientist of the Russian Federation, Central Scientific Agricultural Library, Full State Councilor of the Russian Federation, 3rd class

**Volkov S.N.** – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Land Management, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, State University of Land Use Planning; ORCID iD 0000-0002-0931-065X

**Gordeev A.V.** – Doctor of Economics, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Academician of RAS, Deputy Chairman of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation

**Gusakov V.G.** – Doctor of Economics, Professor, Academician of the National Academy of Sciences of Belarus, Honored Scientist of the Republic of Belarus, Academician of RASN, Academician of UAAS, Chairman of the Presidium, National Academy of Sciences of Belarus; ORCID ID 0000-0001-9897-9349

**Ivanov A.I.** – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department and Laboratory of Experimental Business, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, FGBNU «Agrophysical Research Institute»

**Korobeinikov M.A.** – Doctor of Economics, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Vice-President of the International Union of Economists, Full State Adviser of the Russian Federation, 1st class

**Orlov S.V.** – Candidate of Economics, Associate Professor, Head of the Department of History of Social Movements and Political Parties, Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Deputy Chairman of the Moscow City Duma

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

**Petrikov A.V.** – Doctor of Economics, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director, All-Russian Institute of Agrarian Problems and Informatics named after A.A. Nikonov

**Romanenko G.A.** – Doctor of Economics, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, Vice President of the Russian Academy of Sciences

**Sabluk P.T.** – Doctor of Economics, Professor, Academician of the Ukrainian Academy of Agricultural Sciences, Director, National Research Center «Institute of Agrarian Economics» of the Ukrainian Academy of Agrarian Sciences

**Serova E.V.** – Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute of Agricultural Research, Higher School of Economics; Head, Moscow Office of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (UN FAO)

**Taranova I.V.** – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economic Theory and Management, State University of Land Use Planning

**Uzun V.Ia.** – Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher of the Center for Agri-Food Policy of IPEI, Russian Academy of National Economy and Public Administration

**Khlystun V.N.** – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management Economics, Academician of the Russian Academy of Sciences, State University of Land Use Planning

**Holger Magel** - Honorary Professor of the Technical University of Munich, Honorary President of the International Federation of Surveyors, President of the Bavarian Academy of Rural Development

**Tsyppkin Iu.A.** – Doctor of Economics, Professor, Head of the Marketing Department, State University of Land Use Planning; ORCID ID 0000-0002-0774-485X

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

**Shagaida N.I.** - Doctor of Economics, Associate Professor, Head. Laboratory of Agrarian Policy of the Scientific direction «Real Sector»; Director of the Center for Agri-Food Policy of the Institute of Applied Economic Research, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

**Shirokova V.A.** – PhD, Professor, Professor of the Department of Soil Science, Ecology and Nature Management, State University of Land Use Planning; Head of the Department of the History of Earth Sciences, S.I. Vavilov Institute of the History of Natural Sciences and Technology of the Russian Academy of Sciences; ORCID ID 0000-0003-0839-1416

СОДЕРЖАНИЕ

*Науки о земле*

**Юндунов Х.И., Елтошкина Н.В., Блинов Д.Д.** Формирование зон с особыми условиями использования территорий аэродрома гражданской авиации г. Иркутск 9

**Петров А.А., Асаул А.Н., Асаул М.А., Щербина Г.Ф.** К вопросу упорядочения использования земель сельскохозяйственного назначения на основе реализации комплекса землеустроительных работ ..... 22

**Ермакова О.В., Ермаков А.А., Денисова А.Н., Григорова К.А.** Современные подходы к оценке конкурентоспособности продукции предприятий ..... 39

**Грабский А.А., Шендеров В.И., Яшин В.П., Павлов А.Б.** Повышение эффективности ведения горно-разведочных работ..... 52

**Мезенина О.Б., Беркутов А.Р., Листвин В.А.** Особенности формирования участков земель лесного фонда под нефтегазовые комплексы ЯНАО..... 66

**Михайлова А.Д., Мезенина О.Б., Кузьмина М.В.** Планирование размещения линейных объектов на землях лесного фонда: рассуждения и рекомендации ..... 73

**Соколов В.В.** Анализ состояния земельного фонда Республики Саха (Якутия) ..... 81

**Походня Е.И., Динкелакер Н.В., Динкелакер Н.Ф.Й., Рахманов Ю.А., Дидиков А.Е., Ульянов Н.Б., Моисеенко Е.Н., Овсяк Е.А., Агаханянц П.Ф.** Содержание тяжёлых металлов в городском почвенно растительном комплексе в погодной динамике в 2021-2022 гг. .... 91

**Позднякова Е.А., Кузьминова О.И.** Неосновательное обогащение как альтернатива арендной плате за земельные участки, находящиеся в публичной собственности ..... 101

*Отраслевая и региональная экономика*

**Ярлова Т.В., Мальцева В.В.** Инновационная политика устойчивого развития Саудовской Аравии ..... 120

**Крапивин К.П.** Анализ текущего состояния проектов по созданию отечественных технологий (обратному инжинирингу) в России ..... 134

**Никитенко В.Н.** Индустриализация в середине 20-х — 30-х гг. во Владимирской области..... 155

**Абакумов А.С., Демидова А.И., Новикова Е.В.** Совершенствование экономического механизма пространственного развития территорий Амурской области Дальневосточного федерального округа ..... 163

**Абреков М.М.** Обзор регулирования рынков криптоактивов и ICO ..... 177

**Абакумов А.С., Демидова А.И.** Экономический механизм пространственного развития территорий Хабаровского края Дальневосточного федерального округа ..... 194

**Сивцова Н.Ф., Болтенкова Ю.В., Андросова А.В.** Оценка результативности внешнеэкономической деятельности РФ в условиях санкционных ограничений . 208

*Сельскохозяйственные науки*

**Невзоров А.С., Демичев В.В.** Экосистема для анализа больших данных в сельском хозяйстве ..... 221

**Юдин А.А., Тарабукина Т.В., Облизов А.В.** Особенности и перспективы развития животноводства в Республике Коми ..... 234

**Шкретов А.А., Турк Г.Г.** Беспилотные летательные аппараты в геодезии. Методы их применения..... 243

**Баянова О.В.** Проблемы сбыта молочной продукции аграрного производства.... 252

**Юдин А.А., Тарабукина Т.В., Облизов А.В.** Модель инновационного развития АПК Республики Коми при обеспечении продовольственной безопасности..... 265

**Черникова С.А., Сыромятникова С.В.** Проектное управление инвестиционно— инновационной деятельностью как финансовый инструмент технологического развития сельскохозяйственного производства предприятий агропромышленного комплекса в рыночной экономике ..... 273

*Экология и природопользование*

**Сергеева И.В., Пономарева А.Л., Шевченко Е.Н., Мохонько Ю.М., Сергеева Е.С.** Кластерная дифференциация родников Западного Казахстана ..... 287

**Дорогова З.В.** Экологический туризм в России: перспективы развития..... 297

**Скобелев В.А., Погибав Д.Ю., Ларионов М.В.** Управляемые биоценозы как уникальные инструменты эколого-гигиенической безопасности, оптимизации планировочной структуры и рационализации землепользования на различных территориях..... 311

*Экономическая теория*

**Кощеев В.А., Шаповалов С.В.** Снижение административных барьеров в строительной сфере РФ на цифровой основе ..... 320

**Цветков Ю.А.** Развитие процедур определения подрядчика для выполнения государственного строительного заказа..... 336

**Лоскутов Г.А., Дмитриев А.Г.** Управление проектами на машиностроительном предприятии ..... 346

**Баянова О.В.** Индекс стоимости жизни в городе Перми и факторы, оказывающие влияние на его изменение ..... 357

<b>Пермовский А.А., Кузнецов В.П., Шабаров А.А., Плещеев М.В.</b> Ведущее место планирования в хозяйственном механизме промышленного предприятия .....	367
<b>Харитонова Е.А., Улыбина О.В., Хахалкина У.В., Зайнуллина С.Ф., Борисов В.</b> Применение инновационных педагогических подходов в процессе подготовки специалистов экономического профиля .....	379
<b>Назарова Н.П., Головкин М.В., Михайлова О.П., Мочелевская Е.В., Тимофеев И.И.</b> Педагогика в современном мире: экономические акценты и цифровые перспективы .....	389
<b>Кощев В.А., Кощев М.В.</b> Результаты и перспективы функционирования института саморегулирования в строительстве .....	397
<b>Алтунин В.А.</b> Трансформация антикризисного управления бизнесом в условиях пандемии COVID-19 и западных санкций .....	412
<b>Кузнецова С.Б., Кузнецов М.С.</b> Особенности развития предпринимательского потенциала территорий ОЭЗ в условиях экономических санкций .....	425
<b>Рафикова В.М., Акиндинова Т.Л., Шкурко Н.С., Улыбина О.В., Хахалкина У.В.</b> Подходы в разработке педагогической экосистемы в условиях цифровизации .....	436
<b>Тихомирова Г.В., Уварова Л.Н., Корнеева Н.Ю., Кудисова Е.А., Журавлев Н.М.</b> Пути совершенствования педагогических подходов к развитию навыков обучающихся в области освоения цифрового пространства .....	447
<b>Лоскутов Г.А., Дмитриев А.Г.</b> Управление стоимостью инновационных проектов в условиях действующего предприятия.....	454
<b>Ерохина А.В.</b> Обеспечение благополучия сотрудников как социальный аспект ESG-стратегии .....	465
<b>Пермовский А.А., Чайкина Ж.В., Скачкова Е.Г.</b> Разработка и реализация управленческих решений в системе контроллинга промышленных предприятий	473
<b>Пыстин В.С.</b> Управление организациями на основе ценности .....	484
<b>Январев К.А., Калинин О.И.</b> Актуальные проблемы формирования стратегии развития металлургических предприятий в условиях санкционного давления .....	494
<b>Ширяева Ю.С., Буланова Е.В., Летягина Е.Н., Оранова М.В., Ягунова Н.А.</b> Об управлении взаимодействием с клиентами и потребителями спортивных организаций в цифровой среде .....	510
<b>Онищенко Н.Н., Кетов В.А.</b> Инновации в оптимизации системы управления персоналом на предприятии .....	518
<b>Буланова Е.В., Летягина Е.Н., Гутко А.В., Гущина Л.А., Федорова Н.Ю.</b> Анализ системы управления персоналом регионального сетевого фитнес-клуба	527

<b>Летягина Е.Н., Буланова Е.В., Кутасин А.Н., Сударикова И.А.</b> Современный подход к управлению физкультурно-спортивными организациями.....	534
<b>Шемякин Н.А.</b> Методика формирования цифрового двойника участника внешнеэкономической деятельности с использованием объектно-ориентированной модели таможенного контроля .....	542
<b>Сердечный Д.В.</b> Особенности обеспечения информационной безопасности объектов исключительных прав в процессе трансфера технологий.....	562
<b>Алексеева Ю.П.</b> Анализ современных информационных технологий в туризме.....	571
<b>Пленкина В.В., Тоньшева Л.Л., Ленкова О.В.</b> Технология корректировки стратегических планов развития компаний нефтегазового профиля.....	581
<b>Чернышев К.В., Рахмеева И.И.</b> Количественный анализ духовно-нравственных индикаторов уровня социально-экономического развития региона.....	590
<b>Панфилова Е.Е.</b> Управление деловой активностью компании в условиях нестабильности .....	604
<b>Кузнецова С.Н., Козлова Е.П.</b> Оценка ESG-критериев в промышленных парках .....	617
<b>Карпенко Ю.В.</b> Применение HR-аналитики в формировании кадрового потенциала организации .....	625
<b>Гапеева В.Д., Кафиятуллина Ю.Н.</b> Применение концепции открытых инноваций для развития модели университетских технопарков .....	638
<b>Латушкина Т.С., Майорова И.А., Харитонова Е.А.</b> Исследование возможностей интернет-продвижения и настройка рекламной компании.....	646
<b>Кадиров А.О.</b> Сравнение финансово-экономической рентабельности блокчейн-технологий в процессах цифровизации социально-страховой системы здравоохранения РФ.....	660

НАУКИ О ЗЕМЛЕ  
EARTH SCIENCES

Научная статья

Original article

УДК 332.38

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_203

**ФОРМИРОВАНИЕ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ТЕРРИТОРИЙ АЭРОДРОМА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ Г. ИРКУТСК  
FORMATION OF ZONES WITH SPECIAL CONDITIONS FOR THE USE OF THE  
TERRITORIES OF THE CIVIL AVIATION AIRPOINT OF IRKUTSK**



**Юндунов Хубита Иванович**, к.г.н., доцент кафедры землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет им. А.А.Ежевского», г. Иркутск, khybita@yandex.ru

**Елтошкина Наталья Валерьевна**, к.г.н., доцент кафедры землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет им. А.А.Ежевского», г. Иркутск, n.eltoshkina@yandex.ru

**Блинов Даниил Дмитриевич**, магистр, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет им. А.А.Ежевского», г. Иркутск, blinzz@mail.ru

**Iundunov Khubita Ivanovich**, candidate of geographical sciences, assistant professor Department of Land Management, Cadastre and Agricultural Melioration, FSBEE HE Irkutsk State Agricultural University of A.A. Ezhevsky, Irkutsk, khubita@yandex.ru

**Eltoshkina Natalia Valerievna**, candidate of geographical sciences, assistant professor Department of Land Management, Cadastre and Agricultural Melioration, FSBEE HE Irkutsk State Agricultural University of A.A. Ezhevsky, Irkutsk, n.eltoshkina@yandex.ru

**Blinov Daniil Dmitrievich**, master, FSBEE HE Irkutsk State Agricultural University of A.A. Ezhevsky, Irkutsk, blinzz@mail.ru

**Аннотация.** Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ) приобрели правовой статус самостоятельных объектов учета в едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН) относительно недавно. Появление нового объекта учета призвано объединить в себе разрозненные понятия ранее существовавших, таких как «специализированные зоны», а также требует разработки единой методики формирования и внесения границ ЗОУИТ в ЕГРН. Зона с особыми условиями использования территории, устанавливаемая в отношении аэродромов — приаэродромная территория, заслуживает отдельного внимания, так как процесс её формирования значительно отличается от прочих, законодательная база разработана сравнительно недавно, а исследований посвященной данной проблематике не достаточно. Зоны с особыми условиями использования территории формируются для обеспечения безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. На каждой из территории этих зон устанавливается определенный правовой режим их использования. Режим использования этих зон должен совпадать с целями их установления и перечнем разрешенных видов деятельности. Для государства важно, чтобы полная и достоверная информация об обременения была внесена в Единый государственный реестр недвижимости, это позволит своевременно принимать обоснованные управленческие решения при использовании объектов недвижимости. Результатом работы является комплексный анализ процедуры формирования зон с особыми условиями использования территории для внесения в Единый государственный реестр недвижимости подзон и секторов аэродрома гражданской авиации г. Иркутск. На основании выявленных особенностей необходимо отметить, что формирование зон с особыми условиями для приаэродромной территории имеет определенную специфику, с учетом которых не всегда на практике удается соблюсти все требования, установленные нормативно-правовыми документами и регламентами.

**Abstract.** Zones with special conditions for the use of the territory (ZSCUT) have acquired the legal status of independent accounting objects in the unified state register of real estate (USRRE) relatively recently. The emergence of a new accounting object is intended to combine the disparate concepts of previously existing ones, such as “specialized zones”, and also requires the development of a unified methodology for the formation and introduction of the boundaries of the zones with special conditions for the use of the territory in the unified state register of real estate. The zone with special conditions for the use of the territory, established in relation to

aerodromes — the aerodrome territory, deserves special attention, since the process of its formation differs significantly from others, the legislative framework has been developed relatively recently, and research on this issue is not enough. Zones with special conditions for the use of the territory are formed to ensure safety and favorable conditions for human life, limit the negative impact of economic and other activities on the environment. On each of the territories of these zones, a certain legal regime for their use is established. The mode of use of these zones should coincide with the purposes of their establishment and the list of permitted activities. It is important for the state that complete and reliable information about encumbrances be entered in the Unified State Register of Real Estate, this will allow timely making informed management decisions when using real estate. The result of the work is a comprehensive analysis of the procedure for the formation of zones with special conditions for the use of the territory for inclusion in the Unified State Register of Real Estate of subzones and sectors of the civil aviation airfield in Irkutsk. Based on the identified features, it should be noted that the formation of zones with special conditions for the aerodrome territory has certain specifics, taking into account which it is not always possible in practice to comply with all the requirements established by legal documents and regulations.

**Ключевые слова:** единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН), зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ), приаэродромная территория, подзоны приаэродромной территории, секторы подзон аэродрома гражданской авиации г. Иркутск

**Keywords:** unified State Register of Real Estate (ESRRE), zones with special conditions for the use of the territory (ZSCUT), aerodrome territory, subzones of the aerodrome territory, sectors of the subzones of the civil aviation airfield of Irkutsk

**Введение.** После принятия Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Земельном кодексе Российской Федерации появилась целая глава, посвященная зонам с особыми условиями использования территории. Зоны с особыми условиями использования территории устанавливаются в отношении объектов недвижимости с целью обеспечения их охраны и безопасной эксплуатации. Для обеспечения заявленных целей в границах зон с особыми условиями использования территорий устанавливаются ограничения использования земельных участков, которые распространяются на все, что находится над и под поверхностью земель, если иное не предусмотрено законами о недрах, воздушным и

водным законодательством, и ограничивают или запрещают размещение и (или) использование расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества и (или) ограничивают или запрещают использование земельных участков для осуществления иных видов деятельности, которые несовместимы с целями установления зон с особыми условиями использования территорий [3].

Зона с особыми условиями использования территории, устанавливаемая в отношении аэродромов — приаэродромная территория, заслуживает отдельного внимания, так как процесс её формирования значительно отличается от прочих, законодательная база разработана сравнительно недавно, а исследований посвященной данной проблематике не много.

Новшества законодательства в отношении зон с особыми условиями использования территории направлены на обеспечение общедоступности информации о таких зонах и вводимых ими ограничениях в отношении объектов недвижимости, попадающих в такие зоны. Ранее существовавшая практика предполагала получение такой информации в многочисленных профильных ведомствах. Реестры «специализированных зон» велись такими ведомствами самостоятельно, требования к материалам регулировались ведомственными регламентами и не всегда отражали всю полноту сведений о таких зонах. Большой перечень закрытых сведений об ограничениях использования земельных участков и объектов недвижимости приводил к неопределенности субъектов правоотношений, сложностям в получении материалов, спорным ситуациям при предоставлении земельных участков, бюрократической волоките и затягиванию сроков принятия решений. Для решения этих проблем законодательно установлена необходимость внесения сведений о зонах с особыми условиями использования территории в ЕГРН, определены сроки и единые требования внесения таких сведений. Полномочия по разработке методик формирования ЗОУИТ переданы, от профильных ведомств, Правительству Российской Федерации.

**Материалы и методы.** Виды зон с особыми условиями использования территории, в том числе приаэродромной территории определены ст. 105 Земельного кодекса Российской Федерации. Приаэродромная территория — не типичный вид зоны с особыми условиями использования территории и установлена Федеральным законом № 135-ФЗ от 01.07.2017 г. Данный Федеральный закон дополнил Воздушный кодекс Российской Федерации статьей 47, полностью посвященной приаэродромной территории, а также внес изменения в Градостроительный кодекс Российской Федерации, в части внесения в

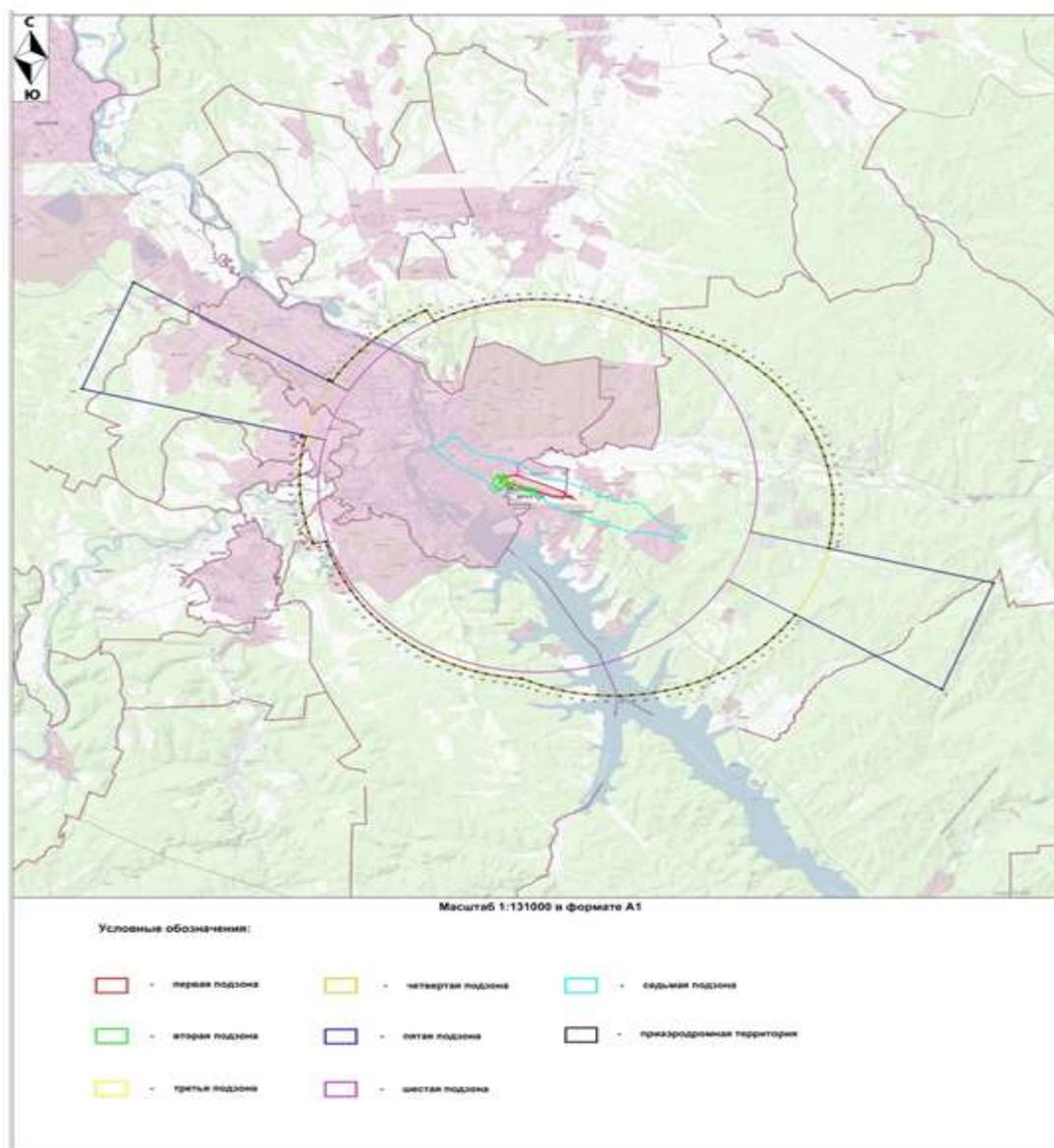
правила землепользования и застройки ограничений использования земельных участков, объектов капитального строительства и видов деятельности, накладываемых данной ЗОУИТ [2].

Ограничения использования земельных участков, объектов капитального строительства и видов деятельности, предусмотренные приаэродромной территорией и её подзонами устанавливаются с момента внесения соответствующих сведений в ЕГРН и действуют бессрочно или до момента исключения аэродрома, в отношении которого установлена ПАТ, из Государственного реестра аэродромов или вертолетодромов гражданской, государственной или экспериментальной авиации.

Объектом недвижимости, в отношении которого устанавливается приаэродромная территория является аэродром, который представляет из себя целый комплекс зданий, технических сооружений различного назначения и источников шумового воздействия, порой находящихся друг от друга на большом расстоянии. Сложность конфигурации и состава аэродрома, а также необходимость введения различных ограничений для составных частей аэродрома привели к необходимости разработки нестандартного подхода к установлению в его отношении зоны с особыми условиями использования территории – приаэродромной территории [1]. Отличительной особенностью приаэродромной территории является выделение в её составе семи подзон, каждая из которых накладывает собственные ограничения на земельные участки, объекты капитального строительства и виды деятельности. Перечень таких ограничений содержится в п. 3 ст. 47 Воздушного кодекса РФ:

- первая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для организации и обслуживания воздушного движения и воздушных перевозок, обеспечения взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов;
- вторая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов и почты, обслуживания воздушных судов, хранения авиационного топлива и заправки воздушных судов, обеспечения энергоснабжения, а также объекты, не относящиеся к инфраструктуре аэропорта;
- третья подзона, в которой запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории;

- четвертая подзона, в которой запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны;
- пятая подзона, в которой запрещается размещать опасные производственные объекты, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов;
- шестая подзона, в которой запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц;
- седьмая подзона, в которой в целях предотвращения негативного физического воздействия устанавливается перечень ограничений использования земельных участков, определенный в соответствии с земельным законодательством с учетом положений настоящей статьи. При этом под указанным негативным физическим воздействием понимается несоответствие эквивалентного уровня звука, возникающего в связи с полетами воздушных судов, санитарно-эпидемиологическим требованиям.



**Рисунок 1. Подзоны приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации г. Иркутск**

Большая часть территории г. Иркутск находится в зонах с ограничениями в использовании земельных участков, объектов капитального строительства и видов деятельности, предусмотренные приаэродромной территорией и её подзонами аэродрома гражданской авиации г. Иркутск.

Формирование зоны с особыми условиями использования территории осуществлялась путем определения координат границы её контура на определенном расстоянии от контура объекта недвижимости, в отношении которого устанавливается такая зона, в соответствии с утвержденным Правительством Российской Федерации положением [9].

В каждой подзоне могут быть выделены секторы и граница контура приаэродромной территории в таком случае определяется как совокупность границ контуров семи подзон и расположенных в них секторов. При этом каждая подзона с точки зрения государственного кадастрового учета (ведения ЕГРН) рассматривается как отдельный объект, то есть самостоятельная ЗОУИТ и требует подготовки отдельного комплекта документов. В отношении секторов подзон складывается противоречивая ситуация, при которой законодательство с одной стороны допускает внесение секторов в ЕГРН, с другой не предоставляет возможностей для фактического учета секторов в качестве частей ЗОУИТ, а не самостоятельных объектов. Позиция Росреестра по вопросу о внесении сведений в ЕГРН секторов обозначена в письме Минстрою России 11-8999-АБ/22 от 14.10.2022 г. Сектора могут быть внесены в ЕГРН при их графическом описании как отдельные ЗОУИТ (то есть в подзоне отдельная зона в полном соответствии с Положением № 1460 от 02.12.2017).

Седьмая подзона приаэродромной территории представляет из себя санитарно-защитную зону аэродрома, в которой, согласно п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 запрещается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования [5]. В условиях, когда аэродром гражданской авиации г. Иркутск находится в черте города, ограничения накладываемые седьмой подзоной приаэродромной территории, становятся серьезной проблемой для жизни людей и дальнейшего развития города Иркутска и прилегающих населенных пунктов Иркутского района.

Нововведением в правилах выделения седьмой подзоны ПАТ является п. 3.2 ст. 47 Воздушного кодекса Российской Федерации, которой предусматривается возможность применения при строительстве, реконструкции, эксплуатации объектов недвижимости мер по предупреждению и (или) устранению негативного физического воздействия и по результатам расчета и оценки рисков для здоровья человека, проведенных в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Фактически, в Воздушном кодексе закреплена возможность отступления от жестких требований СанПиН, которая на

практике может быть реализована в выделении в седьмой подзоне нескольких секторов. Один из секторов может быть расположен непосредственно на аэродроме и близлежащей территории. В таком секторе, за счет значительного шумового воздействия, требования СанПиН будут соблюдаться полностью. Второй сектор, шумовое воздействие в котором может быть предупреждено путем разработки при проектировании объектов недвижимости дополнительных мер или устранено путем применения аналогичных мер для уже построенных объектов недвижимости.

**Результаты и их обсуждение.** На основании проведенных исследований данной проблематики с учетом правил выделения подзон, предложен вариант секторов седьмой подзоны приаэродромной территории (рисунок 2), такой подход впервые реализован на аэродроме гражданской авиации г. Иркутск.



**Рисунок 2. Секторы седьмой подзоны аэродрома гражданской авиации г. Иркутск**

На рисунке 2 зеленым цветом выделен сектор 7.2, для которого приняты ограничения застройки и видов деятельности, предусмотренные СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03. Красным цветом выделен сектор 7.1, в котором строительство или реконструкция объектов жилого или социального назначения допускается при условии выполнения следующих условий:

- строительство или реконструкция, эксплуатация объектов лечебно-оздоровительных организаций (в том числе — поликлиник, амбулаторий, диспансеров, больниц, санаториев, пансионатов и иных);
- объектов образовательных организаций (в том числе — общеобразовательные и специальные школы, общеобразовательные организации со специальными

наименованиями «президентское кадетское училище», «суворовское военное училище», «нахимовское военно-морское училище», «кадетский военный корпус», «кадетская школа», «кадетский корпус», «казачий кадетский корпус» и профессиональные образовательные организации со специальным наименованием «военно-музыкальное училище», дошкольные образовательные организации, организации среднего и высшего профессионального образования, организации дополнительного образования, школы-интернаты);

— объектов социального, культурного и оздоровительного назначения (в том числе — интернатов, организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, домов отдыха, пансионатов, библиотек, концертных и выставочных залов, многоцелевых залов, театров, спортивных залов, физкультурно-оздоровительных комплексов);

— объектов бытового обслуживания (в том числе — гостиниц, предприятий бытового обслуживания, кафе, ресторанов, столовых);

— объектов жилого назначения (в том числе — многоквартирные и индивидуальные жилые дома, общежития, гостиницы-приюты, дома маневренного фонда, специальные дома для одиноких престарелых, дома-интернаты для инвалидов, ветеранов). При условии применения мероприятий по защите указанных помещений от проникающего авиационного шума летящих воздушных судов или мероприятий по защите территорий от наземных источников шума.

Следует отметить, что в соответствии с частью 13 статьи 4 Федерального закона от 1 июля 2017 г. №135-ФЗ вышеуказанные ограничения не применяются в отношении земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости, права на которые возникли у граждан или юридических лиц до дня установления седьмой подзоны приаэродромной территории, а также в отношении объектов недвижимости, разрешение на строительство которых получено до установления этой подзоны, или в случаях, если для строительства, реконструкции указанных объектов недвижимости не требуется выдача разрешения на строительство в отношении объектов недвижимости, строительство которых начато до установления этой подзоны. В этом случае, возмещение убытков указанным лицам в связи с установлением седьмой подзоны приаэродромной территории не осуществляется.

**Выводы.** Таким образом на основании вышеизложенного можно отметить, что существующая законодательная база Российской Федерации не в полной мере отражает порядок формирования и внесения в единый государственный реестр недвижимости

сведений о секторах приаэродромных территорий и требуется её совершенствование. Особенность формирования приаэродромной территории гражданской авиации города Иркутская обусловлена тем, что аэродром расположен практически в центре города Иркутск, напрямую влияя на качество жизни большинства жителей близлежащих микрорайонов и населенных пунктов Иркутского района. Для выявления, систематизации и недопущения новых проблем с землепользованием и реализации различных прав на землю, приаэродромные территории и их сектора должны быть установлены для всех аэродромов, особенно таких как Иркутский аэродром гражданской авиации.

#### Список источников

1. Блинов Д.Д. Определение координат характерных точек границы контура приаэродромной территории для внесения в ЕГРН / Д.Д. Блинов, Д.А. Кузнецова, Х.И. Юндунов // Аграрная наука в инновационном развитии агропромышленного комплекса Иркутской области. – п. Молодежный: ИрГАУ, 2023. – С. 189-191.
2. Воздушный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: от 19.03.1997 № 60-ФЗ (ред. от 29.12.2022) (с изм. и доп. 01.03.2023 // КонсультантПлюс: справ. правовая система.
3. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: от 25 окт. 2001 № 136-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) // КонсультантПлюс: справ. правовая система.
4. Клименко Д. И. Установление территорий с особыми условиями использования на примере зон затопления и подтопления в населенных пунктах Томской области /Д. И. Клименко, Х. И. Юндунов //Научные исследования и разработки к внедрению в АПК. – п. Молодежный: ИрГАУ, 2021. — С. 91-97.
5. О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 74 от 25.09.2007 (ред. от 25.04.2014) // КонсультантПлюс: справ. правовая система.
6. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны: Федеральный закон № 135 от 01.07.2017 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справ. правовая система.

7. О внесении изменения в приложение к приказу Федерального агентства воздушного транспорта от 25.05.2019 г. № 421-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск»: Приказ Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) от 30.12.2021 № 1023-П.
8. О методических рекомендациях по разработке проекта решения об установлении приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации Российской Федерации: Письмо Федерального агентства воздушного транспорта Исх-47904/04 от 27.10. 2020.
9. Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск: Приказ Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) № 421-П от 29.05.2019.
10. Положение о приаэродромной территории: Постановление Правительства Российской Федерации № 1460 от 02.12.2017 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справ. правовая система.

#### References

1. Blinov D.D. Opredelenie koordinat harakternyh toчек granicy kontura priaerodromnoj territorii dlya vneseniya v EGRN / D.D. Blinov, D.A. Kuznecova, H.I. Iundunov // Agrarnaya nauka v innovacionnom razvitii agropromyshlennogo kompleksa Irkutskoj oblasti. – p. Molodezhnyj: IrGAU, 2023. – S. 189-191.
2. Vozdushnyj kodeks Rossijskoj Federacii [Elektronnyj resurs]: ot 19.03.1997 № 60-FZ (red. ot 29.12.2022) (s izm. i dop. 01.03.2023 // Konsul'tantPlyus: sprav. pravovaya sistema.
3. Zemel'nyj kodeks Rossijskoj Federacii [Elektronnyj resurs]: ot 25 okt. 2001 № 136-FZ (red. ot 03.07.2016) (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.01.2017) // Konsul'tantPlyus: sprav. pravovaya sistema.
4. Klimenko D. I. Ustanovlenie territorij s osobymi usloviyami ispol'zovaniya na primere zon zatopleniya i podtopleniya v naselennyh punktah Tomskoj oblasti /D. I. Klimenko, H. I. Iundunov //Nauchnye issledovaniya i razrabotki k vnedreniyu v APK. – p. Molodezhnyj: IrGAU, 2021. — S. 91-97.
5. О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 74 от 25.09.2007 (red. ot 25.04.2014) // Konsul'tantPlyus: sprav. pravovaya sistema.

6. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны: Федеральный закон № 135 от 01.07.2017 [Электронный ресурс] // *Кonsul'tantPlyus: sprav. pravovaya sistema.*
7. О внесении изменения в приложение к приказу Федерального агентства воздушного транспорта от 25.05.2019 г. № 421-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск»: Приказ Федерального агентства воздушного транспорта (Rosaviaciya) от 30.12.2021 № 1023-П.
8. О методических рекомендациях по разработке проекта решения об установлении приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации Российской Федерации: Письмо Федерального агентства воздушного транспорта Iskh-47904/04 от 27.10. 2020.
9. Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск: Приказ Федерального агентства воздушного транспорта (Rosaviaciya) № 421-П от 29.05.2019.
10. Положение о приаэродромной территории: Постановление Правительством Российской Федерации № 1460 от 02.12.2017 [Электронный ресурс] // *Кonsul'tantPlyus: sprav. pravovaya sistema.*

**Для цитирования:** Юндунов Х.И., Елтошкина Н.В., Блинов Д.Д. Формирование зон с особыми условиями использования территорий аэродрома гражданской обороны г. Иркутск // *Московский экономический журнал.* 2023. № 5. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-11/>

© Юндунов Х.И., Елтошкина Н.В., Блинов Д.Д. 2023. *Московский экономический журнал,* 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК: 332.363

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_204

**К ВОПРОСУ УПОРЯДОЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ  
КОМПЛЕКСА ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ  
ON THE ISSUE OF THE STREAMLINING THE USE OF AGRICULTURAL LAND  
BASED ON THE IMPLEMENTATION OF A COMPLEX OF LAND MANAGEMENT  
WORKS**



**Петров Александр Алексеевич**, доктор экономических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург, Россия

**Асаул Анатолий Николаевич**, доктор экономических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, Россия

**Асаул Максим Анатольевич**, доктор экономических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет морского и речного флота им. адмирала С. О. Макарова, Санкт-Петербург, Россия

**Щербина Геннадий Филиппович**, доктор экономических наук, «Группа «Эталон», Санкт-Петербург, Россия

**Petrov Alexander A.**, DSc in Economics, professor, Saint Petersburg State Agrarian University, Saint Petersburg, Russia

**Asaul Anatoly N.**, DSc in Economics, professor, Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, Russia

**Asaul Maksim A.**, DSc in Economics, professor, Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping

**Shcherbina Gennady F.**, DSc in Economics, «Etalon Group», Saint Petersburg, Russia

**Аннотация.** Рассмотрены действующие правовые меры в области использования земель сельскохозяйственного назначения, а также их охраны и мониторинга. На основе анализа дана оценка эффективности использования земельных долей. Ввиду выявления массовых нарушений в использовании земельных долей, предложены рекомендации, способствующие рациональному их использованию.

**Abstract.** The current legal measures in the field of the use of agricultural land, as well as their protection and monitoring, are considered. Based on the analysis, an assessment of the effectiveness of the use of land shares is given. In view of the detection of massive violations in the use of land shares, recommendations are proposed that contribute to their rational use.

**Ключевые слова:** земли сельскохозяйственного назначения, земельная доля, проект землеустройства, рациональное использование сельхозугодий, охрана и мониторинг

**Keywords:** agricultural land, land share, land management project, rational use of farmland, protection and monitoring

#### Введение

Сложившаяся в советский период система рационального и эффективного их использования земель сельскохозяйственной категории нарушена, а новый учет и система рационального и эффективного их использования работают не эффективно.

Основным аспектом земельной реформы стал процесс приватизации сельскохозяйственных угодий, вследствие чего возникли собственники земельных долей.

Организационный процесс регулирования земельных отношений в Российской Федерации принято считать несовершенным ввиду неэффективности использования земель категории сельскохозяйственного назначения. Подтверждением несовершенства реформирования земельных отношений является неопределенный статус земельных долей, атрибут приватизации, а также продолжающийся тренд: сокращение площадей и понижение уровня плодородия сельскохозяйственных угодий.

В процессе выявления недостатков в сфере использования земель, предназначенных для ведения сельского хозяйства, в научной литературе фиксируется множество узких мест: неэффективность исполнения земельной реформы, повлекшая множество проблем в экономике страны, в том числе и вызванные недостаточной результативностью земельной реформы посвящены работы [1-4]. В основе оценочной деятельности объектов недвижимости [5,6] заложена кадастровая стоимость [7], кадастровый учет и государственная регистрация объектов недвижимости [8-10], без которых невозможно развитие и эксплуатация [11-14] объектов недвижимости [15-18], налоговая база [19,20]

тоже основана на кадастровой стоимости объектов недвижимости за небольшим исключением, поэтому необходимо работать над решением возникших проблем и противоречий в землеустроительной практике.

Но вопрос обоснования разработки рекомендаций направленных на регулирование земельных отношений в секторе долевой собственности сельхозугодий не затрагивается. Все вышеизложенное свидетельствует об актуальности темы исследования.

*Цель:* на основании анализа эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, включая земли, находящиеся в долевой собственности, предложить мероприятия составляющие основу комплекса землеустроительных работ, сфокусированных на сохранении качественного состава сельхозугодий.

*Целевые задачи:*

- уточнение формулировки статьи 80 Земельного кодекса, ввиду обязательного включения неиспользуемых земельных долей в фонд перераспределения в пользование;
- обоснование необходимости создания организационных и методических рекомендаций по реализации процесса улучшения нерационального использования земель сельскохозяйственного назначения, с фиксацией на земельных долях;
- аргументирование необходимости со стороны государства внесения поправки на ставку земельного налога на период мелиорации и рекультивации земель.

*Объект исследования* — сельскохозяйственные угодья, находящиеся в долевой собственности.

*Предмет исследования* — механизм регулирования земельных отношений, в секторе долевой собственности.

*Методы исследования.* Теоретической базой исследования послужили работы российских ученых в сфере землеустройства и организации целесообразного применения земельных ресурсов, нормативные акты принятые для территории страны научные методы исследований: анализа и обобщения научных трудов, экономико-статистический, расчетно-конструктивный.

### **Результаты исследования**

Начало 2000 годов считается переходным периодом в становлении земельных отношений в Российской Федерации, существенно изменившим политику земельных отношений. Постановление правительства РФ от 29.12.1991 №86 «О порядке реорганизации колхозов и совхозов» предписало совхозам и колхозам в течение одного

года провести реструктуризацию права. Передача земель в собственность граждан и организаций проводилась согласно нормативным актам Правительства РФ.

На заседаниях трудовых коллективов принимались решения о негосударственной организационно-правовой форме хозяйствования, при этом земли сельскохозяйственных объединений были поделены между работниками коллективов на земельные доли, что привело к новой форме собственности «земельная доля». Земельные доли являются частью сельскохозяйственных угодий, полученных в собственность при их реорганизации членами колхозов и совхозов, чаще всего, не имеющие закрепленных границ на местности и определенных в гектарах либо баллах–гектарах, выражающих процентное соотношение площади плодородной земли.

Действующим законодательством земельная доля не отнесена к объектам недвижимости и не является объектом земельных отношений, так как не имеет закрепленных границ, а поэтому не может быть поставлена на кадастровый учет. Следовательно, полученные в постсоветское время собственниками земли в виде земельных долей не являются законными объектами распоряжения, но при выделении в натуре границ на местности и регистрации в едином государственном реестре недвижимости земельная доля может становиться объектом недвижимости. В настоящее время земли, находящиеся в долевой собственности чаще всего, не имеют закреплённые границы на местности, чем затрудняют их правовой и хозяйственный оборот.

В субъектах Федерации в целях определения размера земельного участка, выделяемого в счет земельных долей, принимались региональные законы. Так на территории Краснодарского края, действует закон от 2011 г. N 2277-КЗ «О порядке определения размера земельного участка, выделяемого в счет земельной доли или земельных долей» [7], регламентирующий определение границ единым способом. Этим же законом установлена предельная и максимальная цена работ по подготовке проекта межевания земельного участка.

На сегодняшний день адаптированных к реальной ситуации использования земельных долей нормативных регламентов не существует, а имеющиеся отнюдь неэффективны, так как с каждым годом возрастает актуальность вопросов рационального использования, и ликвидации процессов деградации земель.

После вступления в силу закона № 435-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования оборота земель сельскохозяйственного назначения» при выделе необходимо разработать проект

межевания, при этом он должен быть утвержден общим собранием участников долевой собственности, либо решением собственника земельной доли. При разработке проекта межевания кадастровые инженеры столкнулись со сложностями и приостановками, ввиду отсутствия карт, несоответствия площади земельных долей в свидетельстве на право собственности и на местности [4].

На данный момент действующее законодательство регламентирует земли сельскохозяйственного назначения, как особую категорию земель с установкой условий их использования. В Земельный кодекс РФ в особую категорию выделены сельхозугодья, имеющие приоритетный статус и находящиеся под защитой государства, как наиболее плодородные. Использование таких земель возможно только по прямому назначению, то есть для осуществления аграрной деятельности. Сельхозугодья с кадастровой стоимостью больше 50% от среднего районного показателя стоимости аналогичных участков, не подлежат переводу в другие категории земель, ввиду их ценности. В исключительных случаях, при реализации федеральных, региональных программ государства, по согласованию с региональными органами власти, сельхозугодья могут быть переведены в другую категорию земель для строительства планируемых объектов недвижимости. Также перевод возможен при консервации земель, создании особо охраняемых природных территорий, расширении городской черты.

По данным Росреестра России на 01.01.2021 г., общая площадь земель сельскохозяйственного назначения составила 380,8 млн. га. (22,3% всего земельного фонда). Следует отметить, что все еще наблюдается убытие земель этой категории (в 2019 г. — 382,5 млн. га.), причин здесь много: и заброшенность земель, и нерациональное использование.

Особо актуальным остается вопрос нерациональной эксплуатации земель, а именно несоблюдение собственниками и арендаторами мелиоративных мероприятий по предотвращению и устранению процессов, ухудшающих состояние земель. В свою очередь, при очевидном использовании сельскохозяйственных земель не по назначению, то есть при допущения её зарастании кустарниковой и сорной травянистой растительностью, земля должна быть изъята в соответствии с законом, переводится в лесной фонд лесопокрытых земель. Наиболее успешно эта работа ведется в Калужской области, где переведено 184,2 тыс. га., Пермском крае — 179,2 тыс. га., Тюменской области — 174,8 тыс. га. и в Кировской области — 22,4 тыс. га..

Важность недопущения интенсивности деградации земель сельскохозяйственного назначения посредством планирования землепользования отмечается во многих работах (например [21,22]). Следует отметить, что Федеральным законом от 05.12.2022 №507 — ФЗ вводится новый механизм изъятия земельных участков сельскохозяйственного назначения, а в экспертном сообществе прорабатывается вопрос по эффективному вовлечению в оборот неиспользуемых земельных участков.

Планирование землепользования направлено на рациональное использования земель, одним из основных инструментов которого является проведение землеустройства. Проект землеустройства необходим не только для установления границ землепользования, но и для устойчивого управления землепользованием.

Основная цель проекта землеустройства состоит в организации целевого применения земель, и нацелен на создание условий для формирования земельных участков согласно нормативным земельно-кадастровым регламентам (согласно ПЗЗ), обеспечивающих высокое плодородие почв и сохранение качественного почвенного состава земель [23]. Также проекты служат для учета межевания сельскохозяйственных угодий, для регистрации и ведения кадастра, способствующего своевременному контролю и мониторингу данных земель этой категории. Проекты землеустройства, направленные на установление и устранение нарушенных земель, ввиду воздействия водной и ветровой эрозии, селям, отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражению и другим негативным воздействиям в Российской Федерации разрабатываются по решению органов федерального или местного самоуправления, а также по решению суда, что частично снимает основные вопросы нерационального использования земель.

Проект землеустройства содержит графическую и текстовую часть. При разработке проекта проводятся работы:

- по проектированию (составляются проектные планы, с учетом инженерной инфраструктуры в виде подъездных путей и логистических особенностей производства);
- по земельно-ботанической оценке земель (почвенные, геоботанические карты, схемы, картограммы);
- рабочие чертежи разбивки и выноса в натуру границ участка в счет земельной доли;
- материалы технико-экономического обоснования проекта.

Повышение уровня контроля за использованием земельных ресурсов, а также создание цифровой экосистемы в земельной сфере позволит наиболее рационально

использовать земли сельскохозяйственного назначения, не нарушая их территориального и экологического состояния [24,25].

Проанализировав данные Министерства экономического развития Российской Федерации, Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии с 2005 до 2022 года делаем вывод: категория земель, предназначенная для ведения сельского хозяйства, утратила 18,5 млн. га земель. Основными причинами перевода стали расширение границ населенных пунктов, переводы в категорию земель лесного фонда, в земли запаса. Решение обозначенных вопросов требует модернизации нормативного юридического обеспечения в земельных отношениях. Для чего создаются правовые, комплексные, организационные и экономические условия способствующие достижению обеспечения территориальной и экологической устойчивости земель аграрного назначения.

*Фонд перераспределения земель* — это единая база данных о сельскохозяйственных земельных участках с кадастровым номером, временно выбывших из оборота или используемых не по назначению (см. рис. 1). Фонд перераспределения создан впоследствии действия закона РСФСР от 23 ноября 1990 г. «О земельной реформе» и Указом Президента РФ от 27 декабря 1991 г. «О неотложных мерах по осуществлению земельной реформы в РСФСР», регулируется 80 статьей ЗК РФ.

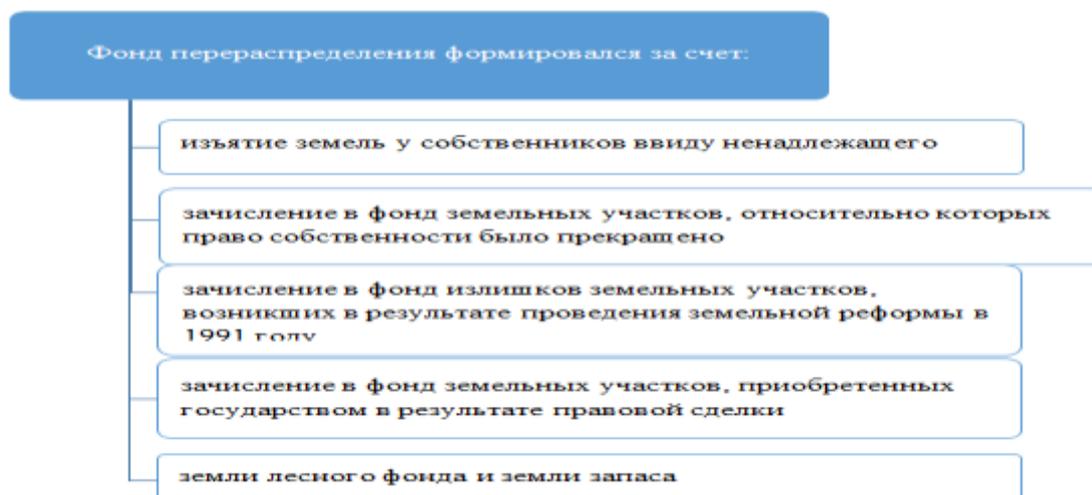


Рисунок 1 - Формирование фонда перераспределения.

*Основная функция фонда:* формирование перечня невостребованных земель сельскохозяйственного назначения для дальнейшей передачи физическим либо юридическим лицам на установленных законом условиях. Земли фонда могут быть использованы в различных целях. В первую очередь, они предназначены для решения следующих задач, представленных на рис. 1.

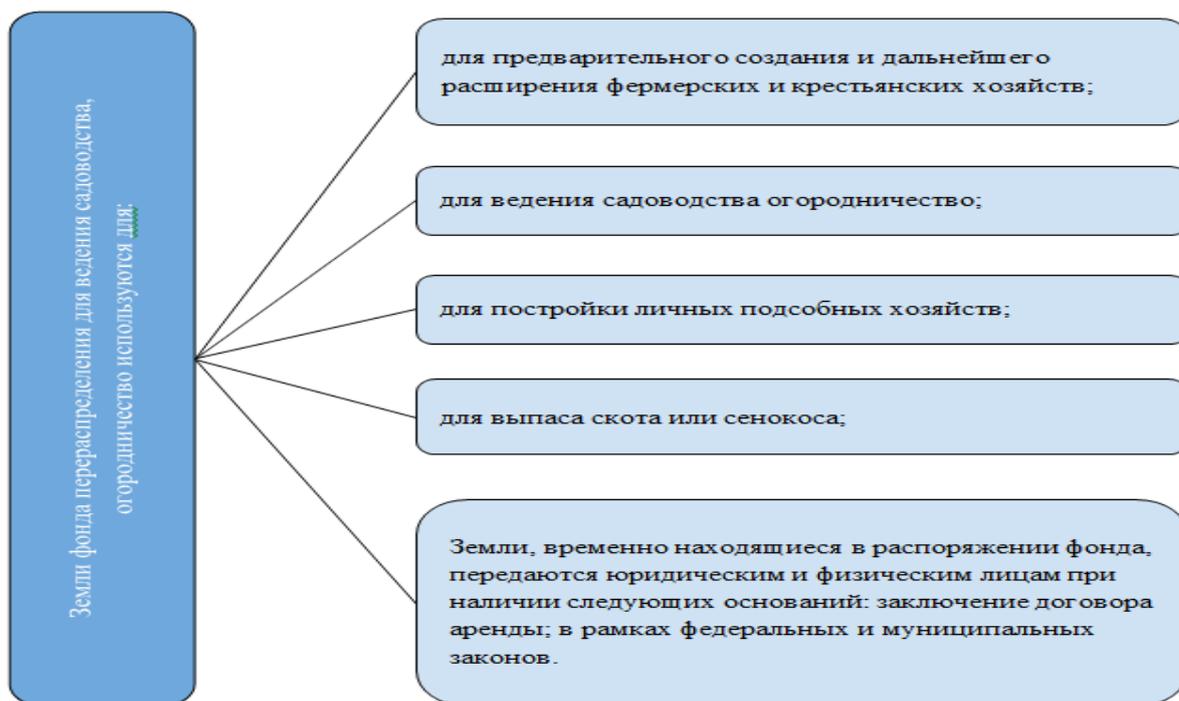


Рисунок 2 - Случай использования земель фонда перераспределения земель.

Перечень земель, за счет которых пополняется Фонд представлен на рис. 3.

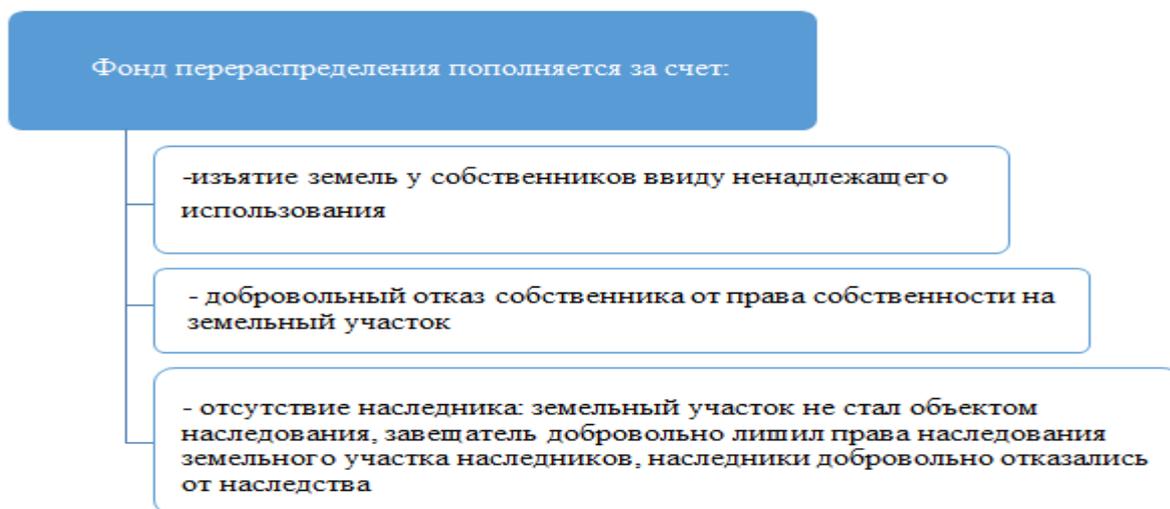


Рисунок 3 - Пополнение фонда перераспределения земель.

Учитывая то обстоятельство, что фонд перераспределения земельных участков должен быть открытым, прозрачным, и все сведения о наличии земель в Фонде общедоступны для граждан. Но на данный момент общедоступного ресурса, предоставляющего информацию о землях фонда перераспределения, в сети интернет не создано, что в значительной мере усугубляет процесс вовлечения в оборот земельных участков сельскохозяйственного назначения. На рисунке 4 отражены недостатки законодательного уровня, требующие устранения.



Рисунок 4 - Структура содержания фонда перераспределения земель.

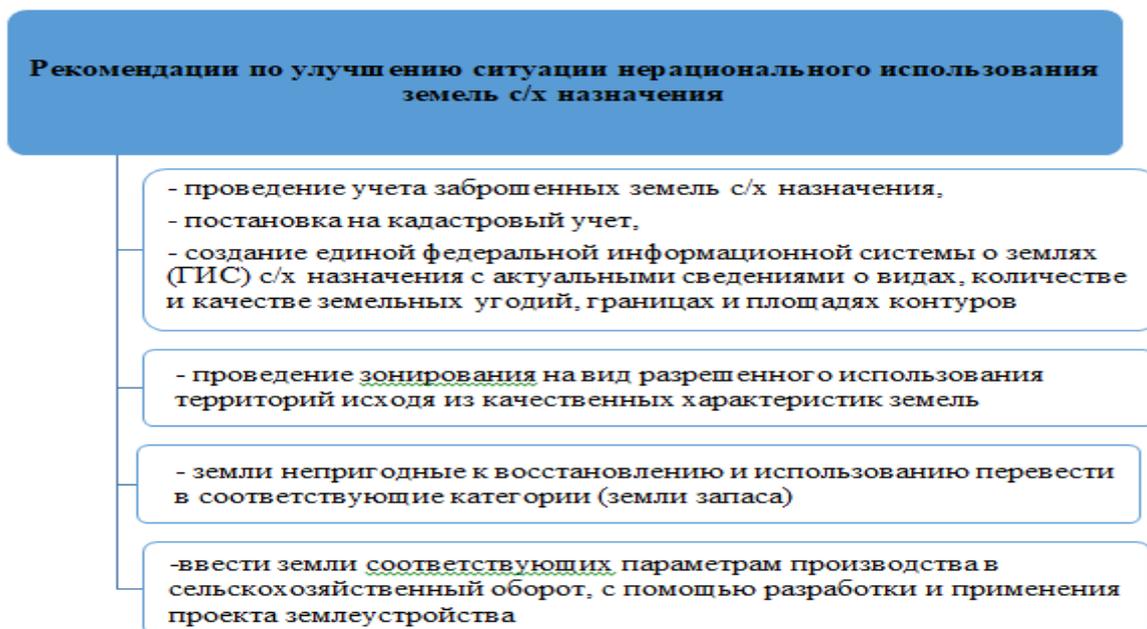
Фонд перераспределения является базой сельскохозяйственных земельных участков, по разным причинам оставшиеся без владельцев, фонд способствует учету и мониторингу, а стало быть, вследствие и рациональному использованию данных земель; Требуется установления новых юридических трактовок для более эффективного выполнения своих функций.

На данный момент существуют нерешенные вопросы при установлении границ земельного участка, выделенного в счет земельной доли, ввиду отсутствия информации о местоположении условных границ. Так как в большинстве случаев картографическая база отсутствует, либо непригодная для выполнения кадастровых работ. Отсюда возникает ряд ошибок, такие как, несоответствия заявленной площади в свидетельстве о праве и проектируемой площади для выноса границ в натуре, вследствие чего кадастровый инженер получает приостановку в государственном регистрационном органе и теряет достаточно много времени на разрешение возникшей проблемы. Также несовершенная система предоставления земельных долей участникам коллективного хозяйства в постсоветские времена в виде выделения земель без учета плодородия почв привела к тому, что выдел земельного участка в счет земельных долей на сегодняшний момент возможен практически только для сенокосения или выпаса скота.

Упомянутые задачи могут быть решены посредством реализации приведенных на рисунке 5 мероприятий, которые могут стать началом стабилизации дальнейшего регулирования земель сельскохозяйственного назначения. Но особо следует обратить внимание на усовершенствование и доработку единой федеральной информационной системы о землях сельскохозяйственного назначения, предназначенной для обеспечения

актуальными и достоверными сведениями о таких землях, включая данные об их местоположении, состоянии и фактическом использовании (ЕФИС ЗСН).

ЕФИС ЗСН позволяет осуществлять сбор, агрегацию данных как в пределах границ каждого поля, муниципального образования, субъекта Российской Федерации, так и вести учет отраслевых верифицированных, геопривязанных сведений о землях сельскохозяйственного назначения на федеральном уровне.



**Рисунок 5 - Мероприятия по упорядочению использования земель сельскохозяйственного назначения на основе реализации землеустроительных работ.**

Обязательное размещение данных в ЕФИС ЗСН всех сельскохозяйственных угодий приведет к установлению мониторинга и контроля за данными землями, что соответственно обеспечит заинтересованных лиц аналитической информацией о землях сельскохозяйственного назначения. Мониторинг состояния земель, проведение анализа почв с целью определения пригодности земель к сельскохозяйственному использованию поможет выявить точное качественное и количественное состояние земель данной категории.

Следует отметить, что 80 % земель арендованы у собственников земельных долей и у государства. Отсюда понятно, что мелиоративные мероприятия не выгодны для арендаторов, так как они не имеют стимулов к сохранению и улучшению уровня плодородия почв, поэтому необходимо создавать условия для поддержания уровня плодородия почв или продать по наименьшей цене с условием использования земель по назначению.

Проведенный анализ показывает, что сумма земельного налога, уплачиваемая за год, напрямую зависит от кадастровой стоимости, но не всегда зависит от площади. Как показывает статистика не все собственники земельных участков проводят мелиоративные мероприятия для улучшения свойств почв из-за финансовых потерь при проведении такой процедуры, так как на год необходимо приостанавливать сельскохозяйственную деятельность на таком участке. Чтобы поддержать и стимулировать собственников необходимо со стороны государства ввести поправку на ставку земельного налога на период мелиорации и рекультивации земель, а также на год после него.

Отсюда следует вывод, что земли, не имеющие учета, не приносят доход государству, а также не имеют четкого контроля и мониторинга уполномоченными государственными органами.

#### Заключение

В результате исследования статистики оборота земель, можно сказать, что действующие меры по охране и управлению малоэффективны, соответственно требуется новый подход совершенствования земельных отношений при использовании земель, находящихся в долевой собственности. Для решения проблемы необходимо разрабатывать проекты землеустройства, учитывающие территориальную планировку земель, что снизит количество недостатков землепользования (чересполосицы, вклинивания, вкрапления и др.) и роста уровня деградации почв. Проект обеспечит достоверность информации для ведения кадастра о количественном и качественном состоянии земель и привлечет дополнительный государственный доход в виде земельного налога.

Предотвращению нерационального использования земельных долей может способствовать их учет и включение в государственный реестр земель, а именно постановка на кадастровый учет, мониторинг и охрана.

#### Результаты:

- предложен полный перечень оснований в ст. 80 ЗК, вовлечения земельных участков, включая неиспользуемые земельные доли в фонд перераспределения, что поставит заслон выводу земель из категории, предназначенной для ведения сельского хозяйства;
- выявлена необходимость закрепления на юридическом уровне планирования использования сельхозугодий, в составе проектов землеустройства с учетом региональных особенностей местоположения земель, которые приведут к устойчивому состоянию и интегральному управлению землями сельскохозяйственного назначения;

— предложены организационные и методические мероприятия для реализации процесса освоения и вовлечения в аграрный оборот неиспользуемых угодий, которые в комплексе посодействуют вовлечению в оборот земель, которые на данный момент никак не учтены;

Практическая значимость освоения земель, в том числе земельных долей в стране является приоритетной, а эффективность предлагаемых мероприятий основана на совершенствовании государственного и рыночного воздействия.

#### Список источников

1. Proactive mechanisms for response to risks of business entities engaged in investment and construction activities / A. Asaul, M. Asaul, G. Shcherbina [et al.] // E3S Web of Conferences Volume 274 (2021) : 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE — 2021). Vol. 274. – France: EDP Sciences, 2021. – P. 5007. – DOI 10.1051/e3sconf/202127405007. – EDN ZMCFKN.
2. Формирование конкурентного преимущества субъектов предпринимательства в строительстве (монография) / А. Н. Асаул, Ш. М. Мамедов, Е. И. Рыбнов, Н. В. Чепаченко // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 10. – С. 123. – EDN SMPIAB.
3. Теория и практика управления и развития имущественных комплексов : / А. Н. Асаул, Х. С. Абаев, Ю. А. Молчанов. – Санкт-Петербург : Гуманистика, 2006. – 240 с. – ISBN 5-86050-270-2. – EDN MVAOST.
4. Экономика недвижимости / А. Н. Асаул, М. А. Асаул, В. П. Грахов, Е. В. Грахова. – Санкт-Петербург : АНО ИПЭВ, 2014. – 432 с. – ISBN 978-5-91460-044-7. – EDN VRSSTL.
5. Оценка объектов недвижимости : / А. Н. Асаул, В. Н. Старинский, М. А. Асаул, Е. В. Грахова. – Москва : Издательство Проспект, 2016. – 384 с. – ISBN 978-5-392-19654-8. – EDN WAUWBT.
6. Оценка организации (предприятия, бизнеса) / А. Н. Асаул, В. Н. Старинский, М. А. Асаул, В. П. Грахов. – Москва : Издательство Проспект, 2016. – 384 с. – ISBN 978-5-392-19650-0. – EDN WBIYMR.
7. Концептуальный подход к формированию модели кадастровой оценки недвижимости / А. В. Осенняя, А. Н. Асаул, Б. А. Хахук [и др.]. – Краснодар : Кубанский государственный технологический университет, 2019. – 138 с. – ISBN 978-5-8333-0907-0. – EDN SXWGND.
8. Инновационные технологии в решении проблемы кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости / А. Н. Асаул, Г. Ф.

- Щербина, М. А. Асаул // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 10-2. – С. 207-213. – DOI 10.17513/vaael.2450. – EDN CFSNJV.
9. Инновационные технологии в решении проблемы кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости / А. Н. Асаул, Г. Ф. Щербина, М. А. Асаул // . – Иктисоидёт ва инновацион технологияр. (Узбекистан) – 2022. – Т. 10, № 5. – С. 155-164. – DOI 10.55439/EIT/vol10\_iss5/a18. – EDN WBBRXL.
10. Особенности постановки на государственный кадастровый учет земельного участка / А. Н. Асаул, М. А. Асаул, Д. А. Заварин // . – Таврический научный обозреватель – 2015. – № 5-1. – С. 107-115. – EDN TGWOAC.
11. Автоматизация маркетинга при осуществлении предпринимательской деятельности в сфере оборота недвижимости с использованием информационно-коммуникационных технологий / А. Н. Асаул, Г. Ф. Щербина, М. А. Асаул // Вестник гражданских инженеров. – 2021. – № 6(89). – С. 196-204. – DOI 10.23968/1999-5571-2021-18-6-196-204. – EDN EIGRQE.
12. Технологии, методы и инструменты обеспечения предпринимательского сообщества инновационными знаниями / А. Н. Асаул, М. А. Асаул, В. Н. Старинский, Г. Ф. Щербина. – Санкт-Петербург : АНО ИПЭВ, 2022. – 448 с. – EDN OCQXZV.
13. Анализ научно-технических данных и результатов исследований / А. Н. Асаул, Е. И. Рыбнов, Г. Ф. Щербина, М. А. Асаул. – Москва : «Издательство ЮРАЙТ», 2022. – 240 с. – ISBN 978-5-534-15448-1. – EDN BBMDZS.
14. А. Н. Асаул, М. А. Асаул / Инновационные продукты и модели, регулируемые субъектами предпринимательства в сфере строительства и оборота недвижимости // Вестник гражданских инженеров. – 2020. – № 3(80). – С. 197-207. – DOI 10.23968/1999-5571-2020-17-3-197-207. – EDN THRRYQ.
15. Organization of a Unified State Housing and Demographic Policy as a Condition for Sustainable Development of Cities and Settlements / A. B. Assylbayev, A. N. Asaul, K. N. Niiazalieva [et al.] // Proceedings of the Second Conference on Sustainable Development: Industrial Future of Territories (IFT 2021). / Editors: Yakov Silin. – Ekaterinburg: Atlantis Press, 2021. – P. 283-290. – DOI 10.2991/aebmr.k.211118.051. – EDN NPGEFE.
16. Interdependency Between Demographics and the Construction of Housing as a Pivotal Factor of Society's Sustainable Growth / A. N. Asaul, A. B. Assylbayev, K. N. Niiazalieva [et al.] // Proceedings of the Second Conference on Sustainable Development: Industrial Future of Territories (IFT 2021), Ekaterinburg, 24 сентября 2021 года / Editors: Yakov Silin. –

Ekaterinburg: Atlantis Press, 2021. – P. 309-314. – DOI 10.2991/aebmr.k.211118.056. – EDN OLIKJC.

17. The practical barriers to kickstarting the innovation and investment in the sphere of construction in Russian Federation / A. Asaul, M. Asaul, I. Drozdova [et al.] // E3S Web of Conferences Volume 274 (2021) : 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE — 2021). 274. – France: EDP Sciences, 2021. – P.

18. А. Н. Асаул, М. А. Асаул / Выбор моделей монетизации при организации предпринимательской деятельности в сфере строительства и оборота объектов недвижимости / А. Н. Асаул, М. А. Асаул // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 4-2. – С. 163-169. – DOI 10.17513/vaael.1068. – EDN FQIYEI.

19. Современная система налогообложения объектов недвижимости в зарубежных странах / А. В. Осенняя, А. Н. Асаул, Б. А. Хахук, В. А. Шишкина // Вопросы региональной экономики . – 2019. – № 4(41). – С. 124-132. – EDN IPOVAJ.

20. А. Н. Асаул, М. К. о. Соян / Налог на недвижимость и система формирования объекта недвижимости // Вестник гражданских инженеров. – 2011. – № 2(27). – С. 154-160. – EDN OFUYGZ.

21. А. С. Стариков, В. П. Самарина / Проблемы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – С. 215. – EDN PBISCZ.

22. С. Н. Волков / Землеустройство при выделении земельных долей // АПК: экономика, управление. – 2000. – № 12. – С. 4-9. – EDN SMDLKZ.

23. Совершенствование внутрихозяйственного землеустройства на основе технологического и агроэкологического подходов / В. В. Косинский, Г. К. Курманова, Л. В. Смунова [и др.] // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2017. – № 11(154). – С. 13-18. – EDN ZVLEUD.

24. А. Н. Асаул, К. А. Руденко / Цифровая трансформация социального предпринимательства в регионе // Фундаментальные исследования. – 2022. – № 8. – С. 13-17. – DOI 10.17513/fr.43297. – EDN DSRTKN.

25. New realities of the enterprise management system information support: Economic and mathematical models and cloud technologies / A. Asaul, M. Voynarenko, L. Yemchuk, L. Dzhulii // Journal of Information Technology Management. – 2020. – Vol. 12, No. 3. – DOI 10.22059/JITM.2020.76293. – EDN OUBGXS.

## References

1. Proactive mechanisms for response to risks of business entities engaged in investment and construction activities / A. Asaul, M. Asaul, G. Shcherbina [et al.] // E3S Web of Conferences Volume 274 (2021) : 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE — 2021). Vol. 274. – France: EDP Sciences, 2021. – P. 5007. – DOI 10.1051/e3sconf/202127405007. – EDN ZMCFKN.
2. Formirovanie konkurentnogo preimushhestva sub«ektov predprinimatel'stva v stroitel'stve (monografiya) / A. N. Asaul, Sh. M. Mamedov, E. I. Ry`bnov, N. V. Chepachenko // Uspexi sovremennogo estestvoznaniya. – 2014. – № 10. – S. 123. – EDN SMPIAB.
3. Teoriya i praktika upravleniya i razvitiya imushhestvenny`x kompleksov : / A. N. Asaul, X. S. Abaev, Yu. A. Molchanov. – Sankt-Peterburg : Gumanistika, 2006. – 240 s. – ISBN 5-86050-270-2. – EDN MVAOST.
4. E`konomika nedvizhimosti / A. N. Asaul, M. A. Asaul, V. P. Graxov, E. V. Graxova. – Sankt-Peterburg : ANO IPE`V, 2014. – 432 s. – ISBN 978-5-91460-044-7. – EDN VRSSSTL.
5. Ocenka ob«ektov nedvizhimosti : / A. N. Asaul, V. N. Starinskij, M. A. Asaul, E. V. Graxova. – Moskva : Izdatel'stvo Prospekt, 2016. – 384 s. – ISBN 978-5-392-19654-8. – EDN WAUWBT.
6. Ocenka organizacii (predpriyatiya, biznesa) / A. N. Asaul, V. N. Starinskij, M. A. Asaul, V. P. Graxov. – Moskva : Izdatel'stvo Prospekt, 2016. – 384 s. – ISBN 978-5-392-19650-0. – EDN WBIYMR.
7. Konceptual`ny`j podxod k formirovaniyu modeli kadaastrovoj ocenki nedvizhimosti / A. V. Osennyaya, A. N. Asaul, B. A. Xaxuk [i dr.]. – Krasnodar : Kubanskij gosudarstvenny`j texnologicheskij universitet, 2019. – 138 s. – ISBN 978-5-8333-0907-0. – EDN SXWGND.
8. Innovacionny`e texnologii v reshenii problemy` kadaastrovogo ucheta i gosudarstvennoj registracii prav na ob«ekty` nedvizhimosti / A. N. Asaul, G. F. Shherbina, M. A. Asaul // Vestnik Altajskoj akademii e`konomiki i prava. – 2022. – № 10-2. – S. 207-213. – DOI 10.17513/vaael.2450. – EDN CFSNJV.
9. Innovacionny`e texnologii v reshenii problemy` kadaastrovogo ucheta i gosudarstvennoj registracii prav na ob«ekty` nedvizhimosti / A. N. Asaul, G. F. Shherbina, M. A. Asaul // . – Iktisoidyot va innovacion texnologiyar. (Uzbekistan) – 2022. – T. 10, № 5. – S. 155-164. – DOI 10.55439/EIT/vol10\_iss5/a18. – EDN WBBRXL.
10. Osobennosti postanovki na gosudarstvenny`j kadaastrovy`j uchet zemel`nogo uchastka / A. N. Asaul, M. A. Asaul, D. A. Zavarin // . – Tavricheskij nauchny`j obozrevatel` – 2015. – № 5-1. – S. 107-115. – EDN TGWOAC.

11. Avtomatizaciya marketinga pri osushhestvlenii predprinimatel'skoj deyatel'nosti v sfere oborota nedvizhimosti s ispol'zovaniem informacionno-kommunikacionny`x texnologij / A. N. Asaul, G. F. Shherbina, M. A. Asaul // Vestnik grazhdanskix inzhenerov. – 2021. – № 6(89). – S. 196-204. – DOI 10.23968/1999-5571-2021-18-6-196-204. – EDN EIGRQE.
12. Texnologii, metody` i instrumenty` obespecheniya predprinimatel'skogo soobshhestva innovacionny`mi znaniyami / A. N. Asaul, M. A. Asaul, V. N. Starinskij, G. F. Shherbina. – Sankt-Peterburg : ANO IPE`V, 2022. – 448 s. – EDN OCQXZV.
13. Analiz nauchno-texnicheskix dannyx i rezul'tatov issledovanij / A. N. Asaul, E. I. Ry`bnov, G. F. Shherbina, M. A. Asaul. – Moskva : «Izdatel'stvo YuRAJT», 2022. – 240 s. – ISBN 978-5-534-15448-1. – EDN BBMDZS.
14. N. Asaul, M. A. Asaul / Innovacionny`e produkty` i modeli, reguliruemy`e sub«ektami predprinimatel'stva v sfere stroitel'stva i oborota nedvizhimosti // Vestnik grazhdanskix inzhenerov. – 2020. – № 3(80). – S. 197-207. – DOI 10.23968/1999-5571-2020-17-3-197-207. – EDN THRRYQ.
15. Organization of a Unified State Housing and Demographic Policy as a Condition for Sustainable Development of Cities and Settlements / A. B. Assylbayev, A. N. Asaul, K. N. Niiazalieva [et al.] // Proceedings of the Second Conference on Sustainable Development: Industrial Future of Territories (IFT 2021). / Editors: Yakov Silin. – Ekaterinburg: Atlantis Press, 2021. – P. 283-290. – DOI 10.2991/aebmr.k.211118.051. – EDN NPGEFE.
16. Interdependency Between Demographics and the Construction of Housing as a Pivotal Factor of Society's Sustainable Growth / A. N. Asaul, A. B. Assylbayev, K. N. Niiazalieva [et al.] // Proceedings of the Second Conference on Sustainable Development: Industrial Future of Territories (IFT 2021), Ekaterinburg, 24 sentyabrya 2021 goda / Editors: Yakov Silin. – Ekaterinburg: Atlantis Press, 2021. – P. 309-314. – DOI 10.2991/aebmr.k.211118.056. – EDN OLIKJC.
17. The practical barriers to kickstarting the innovation and investment in the sphere of construction in Russian Federation / A. Asaul, M. Asaul, I. Drozdova [et al.] // E3S Web of Conferences Volume 274 (2021) : 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE — 2021). Vol. 274. – France: EDP Sciences, 2021. – P
18. N. Asaul, M. A. Asaul / Vy`bor modelej monetizacii pri organizacii predprinimatel'skoj deyatel'nosti v sfere stroitel'stva i oborota ob«ektov nedvizhimosti / A. N. Asaul, M. A. Asaul //

Vestnik Altajskoj akademii e`konomiki i prava. – 2020. – № 4-2. – S. 163-169. – DOI 10.17513/vaael.1068. – EDN FQIYEI.

19. Sovremennaya sistema nalogooblozheniya ob«ektov nedvizhimosti v zarubezhny`x stranax / A. V. Osennyaya, A. N. Asaul, B. A. Xaxuk, V. A. Shishkina // Voprosy` regional`noj e`konomiki . – 2019. – № 4(41). – S. 124-132. – EDN IPOVAJ.

20. N. Asaul, M. K. o. Soyana / Nalog na nedvizhimost` i sistema formirovaniya ob«ekta nedvizhimosti // Vestnik grazhdanskix inzhenerov. – 2011. – № 2(27). – S. 154-160. – EDN OFUYGZ.

21. S. Starikov, V. P. Samarina / Problemy` racional`nogo ispol`zovaniya zemel` sel`skoxozyajstvennogo naznacheniya // Sovremennye` problemy` nauki i obrazovaniya. – 2012. – № 4. – S. 215. – EDN PBISCZ.

22. N. Volkov / Zemleustrojstvo pri vy`delenii zemel`ny`x dolej // APK: e`konomika, upravlenie. – 2000. – № 12. – S. 4-9. – EDN SMDLKZ.

23. Sovershenstvovanie vnutrixozyajstvennogo zemleustrojstva na osnove texnologo-e`konomicheskogo i agroekologicheskogo podxodov / V. V. Kosinskij, G. K. Kurmanova, L. V. Smuneva [i dr.] // Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. – 2017. – № 11(154). – S. 13-18. – EDN ZVLEUD.

24. N. Asaul, K. A. Rudenko / Cifrovaya transformaciya social`nogo predprinimatel`stva v regione // Fundamental`ny`e issledovaniya. – 2022. – № 8. – S. 13-17. – DOI 10.17513/fr.43297. – EDN DSRTKN.

25. New realities of the enterprise management system information support: Economic and mathematical models and cloud technologies / A. Asaul, M. Voynarenko, L. Yemchuk, L. Dzhulii // Journal of Information Technology Management. – 2020. – Vol. 12, No. 3. – DOI 10.22059/JITM.2020.76293. – EDN OUBGXS.

**Для цитирования:** Петров А.А., Асаул А.Н., Асаул М.А., Щербина Г.Ф. К вопросу упорядочения использования земель сельскохозяйственного назначения на основе реализации комплекса землеустроительных работ // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-12/>

© Петров А.А., Асаул А.Н., Асаул М.А., Щербина Г.Ф., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 339.13

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_206

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ  
ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ  
MODERN APPROACHES TO ASSESSING COMPETITIVENESS PRODUCTS OF  
ENTERPRISES**



**Ермакова Ольга Викторовна**, Доцент кафедры №505, кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт», E-mail: [ermakovaov@mai.ru](mailto:ermakovaov@mai.ru)

**Ермаков Александр Александрович**, Доцент кафедры «[Прикладная информатика](#)», кандидат экономических наук, ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт», E-mail: [ermakov@mai.ru](mailto:ermakov@mai.ru)

**Денисова Анастасия Николаевна**, ассистент кафедры №609, ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт», E-mail: [denisovaan@mai.ru](mailto:denisovaan@mai.ru)

**Григорова Карина Анатольевна**, ассистент кафедры №502, ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт», E-mail: [grigorovaka@mai.ru](mailto:grigorovaka@mai.ru)

**Ermakova Olga Viktorovna**, Associate Professor of Department No. 505, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Moscow Aviation Institute, E-mail: [ermakovaov@mai.ru](mailto:ermakovaov@mai.ru)

**Ermakov Alexander Alexandrovich**, Associate Professor of the Department of «Applied Informatics», Candidate of Economic Sciences, Moscow Aviation Institute, E-mail: [ermakov@mai.ru](mailto:ermakov@mai.ru)

**Denisova Anastosiya Nikolaevna**, assistant of the department No. 609, Moscow Aviation Institute, E-mail: [denisovaan@mai.ru](mailto:denisovaan@mai.ru)

**Grigorova Karina Anatolyevna**, assistant of the department No. 502, Moscow Aviation Institute, E-mail: [grigorovaka@mai.ru](mailto:grigorovaka@mai.ru)

**Аннотация.** В статье уточнено содержание конкурентоспособности продукции предприятия как экономического понятия. В соответствии с уточненным авторами определением, конкурентоспособность продукции в широком смысле представляет собой комплекс характеристик ее качества, ценового компонента, включая систему бонусов и скидок, мероприятий в области маркетинга и постпродажного обслуживания, обуславливающих преимущества предприятия в части данной продуктовой позиции относительно ведущих отраслевых конкурентов, и формируемый с учетом возможностей и ограничений, складывающихся под влиянием общих и специальных финансово-экономических институтов. Систематизированы основные методические подходы к исследованию качества и конкурентоспособности продукции современных предприятий, относящиеся к областям экономико-социологического, экономико-статистического анализа, институциональной и неинституциональной экономике. Выделены базовые условия корректного применения основных методов исследования конкурентоспособности продукции в современных условиях хозяйствования.

**Abstract.** The article clarifies the content of the competitiveness of the enterprise's products as an economic concept. In accordance with the definition specified by the author, the competitiveness of products in a broad sense is a set of characteristics of its quality, price component, including a system of bonuses and discounts, marketing and after-sales service activities that determine the advantages of the company in terms of this product position relative to leading industry competitors, and formed taking into account the opportunities and limitations that develop under the influence of general and special financial and economic institutions. The main methodological approaches to the study of the quality and competitiveness of products of modern enterprises related to the fields of economic and sociological, economic and statistical analysis, institutional and neoinstitutional economics are systematized. The basic conditions for the correct application of the main methods of research on the competitiveness of products in modern economic conditions are highlighted.

**Ключевые слова:** качество, конкурентоспособность, эффективность, предприятие, экспертный метод, социологические методы, сбалансированная система показателей

**Key words:** quality, competitiveness, efficiency, enterprise, expert method, sociological methods, balanced scorecard

**Введение.** Устойчивое повышение качества и конкурентоспособности продукции предприятий экономической системы РФ является значимым условием эффективного преодоления последней ситуации достаточно сложного пандемийно-санкционного

кризиса 2020 – 2022 г.г. [2, с.18]. Обоснованность направлений роста качества и конкурентоспособности продукции, в свою очередь, непосредственно зависит от корректности использования системы методов их оценки.

Цель статьи состоит в рассмотрении достоинств и недостатков основных методических подходов к оценке качества и конкурентоспособности продукции предприятий. Основными задачами статьи являются:

- уточнение содержания конкурентоспособности продукции предприятия, как экономического понятия;
- систематизация основных современных методических подходов к оценке качества и конкурентоспособности продукции предприятий;
- выделение базовых условий репрезентативного использования систематизированных методических подходов к оценке качества и конкурентоспособности продукции.

**Основная часть.** Эффективность развития современных предприятий непосредственно зависит от результативности политики обеспечения конкурентоспособности продукции. Последняя, в свою очередь, является производной от качества производимых и реализуемых продукции, работ, услуг. При этом в наиболее общем виде качество продукции представляет собой систему взаимосвязанных функционально-эксплуатационных, технико-технологических, экологических, эстетических и иных характеристик производимых предприятиями товаров, работ, услуг [9, с.643].

В соответствии с уточненным авторами определением, конкурентоспособность продукции в широком смысле представляет собой комплекс характеристик ее качества, ценового компонента, включая систему бонусов и скидок, мероприятий в области маркетинга и постпродажного обслуживания, обуславливающих преимущества компании в части данной продуктовой позиции относительно ведущих отраслевых конкурентов, и формируемый с учетом возможностей и ограничений, складывающихся под влиянием общих и специальных финансово-экономических институтов. Понимание конкурентоспособности продукции в узком смысле является достаточно традиционным: соотношение качества и цены производимых благ.

Основные современные методические подходы к исследованию конкурентоспособности продукции предприятий систематизированы в таблице 1.

Таблица 1

Методические подходы к исследованию конкурентоспособности продукции предприятий (систематизировано авторами)

Наименование методического подхода	Основное содержание методического подхода
1. Социологические и экспертные методы	Субъективистская оценка респондентами или отраслевыми экспертами особенностей и тенденций обеспечения конкурентоспособности продукции. Балльный экспертный метод оценки конкурентоспособности.
2. Методы линейной алгебры	Оценка оптимизации производственной программы предприятия, степени использования производственной мощности, эффективности движения потоковых процессов на предприятии и т.п. (движение сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и т.п.), непосредственно влияющей на качество продукции.
3. Финансовый анализ	Исследование эффективности деятельности и конкурентоспособности на основании анализа статистики и динамики финансовых коэффициентов, отражающих различные аспекты использования производственных и финансовых ресурсов предприятия.
4. Исследование показателей, основанных на дисконтировании	Оценка конкурентоспособности стратегических зон хозяйствования, проектов и компании в целом на основании параметров чистой приведенной стоимости, внутренней нормы доходности и иных показателей, основанных на использовании процедуры дисконтирования.
5. Построение конкурентного профиля	Формирование конкурентного профиля отдельных продуктовых позиций и компании в целом относительно основных отраслевых конкурентов.
6. Корреляционно-регрессионные модели	Анализ влияния отдельных параметров и факторов обеспечения конкурентоспособности продукции предприятия на другие методами статистического вероятностного анализа.
7. Сбалансированная система показателей	Анализ конкурентоспособности продукции предприятия на основании формирования нескольких формализованных групп показателей и оценки особенностей, степени сбалансированности взаимосвязей между ними.
8. Нормативная система показателей	Сопоставление фактической и эталонной последовательностей распределения темпов роста социально-экономических показателей, характеризующих различные аспекты деятельности предприятия, выявление на данной основе резервов повышения конкурентоспособности продукции.
9. Организационно-структурный анализ	Исследование эффективности организационной структуры, системы общих и специальных функций управления организацией, их сбалансированности, оказывающих влияние на тенденции изменения конкурентоспособности продукции предприятия.
10. Нормативно-институциональный анализ	Анализ степени соответствия деятельности предприятия, управления процессами повышения конкурентоспособности продукции системе формальных и неформальных институтов, оперативности и результативности реагирования на институциональные изменения.
11. Методы неоинституциональной экономики	Исследование конкурентоспособности на основании использования инструментария теории игр, теории трансакционных издержек, теории очередей (массового обслуживания), теории контрактов и др.

Следует отметить, что социологические и экспертные методы достаточно широко используются в практике анализа и оценки конкурентоспособности функционирования и развития предприятий различных форм собственности, масштаба операционной активности и отраслей экономики. Основными видами социологического анализа качества и конкурентоспособности являются опрос, анкетирование и глубинное интервью респондентов, в качестве которых могут выступать сотрудники самого предприятия, клиенты (потребители производимых им товаров, работ, услуг), различные группы контрагентов, например акционеры или представители поставщиков сырья, материалов, комплектующих и т.п.

Как отмечает, в частности, И. Адизес социологические методы исследования конкурентоспособности демонстрируют относительно высокое качество в тех случаях, когда недостаточно релевантной статистической информации о деятельности самой компании, состоянии рынков сбыта, перспективах развития той отрасли экономики, к которой относится исследуемое предприятие [1, с.139]. Вместе с тем, основным недостатком использования данной группы методов оценки качества и конкурентоспособности в практике аналитической работы является достаточно высокий уровень субъективизма: по сути, оценивается не сама конкурентоспособность, как некая объективная характеристика функционирования экономического субъекта, а некоторое усредненное мнение респондентов о конкурентоспособности, факторах и проблемах ее обеспечения.

Соответственно, основными условиями сравнительно репрезентативного применения методического инструментария социологического подхода к исследованию конкурентоспособности продукции предприятий являются:

- достаточно широкая выборка социологического исследования;
- обеспечение соответствия генеральной и выборочной совокупности социологического исследования по базовым социально-демографическим параметрам (пол, возраст, стаж работы в организации, если имеет место опрос или анкетирование сотрудников компании);
- гарантии анонимности социологического исследования, которые особенно важны при организации опросов, анкетирований или глубинных интервью персонала предприятия;
- обработка результатов социологического анализа репрезентативными методами экономической статистики.

К категории субъективных можно отнести и экспертные методы оценки конкурентоспособности продукции и предприятия в целом. Наиболее распространенными методами такого рода являются метод построения дерева решений, метод Дельфи, метод мозгового штурма, метод Б. Росса и др. [4, с.58] В качестве экспертов могут быть привлечены отраслевые консультанты, преподаватели профильных дисциплин организаций системы высшего профессионального образования, сотрудники органов государственной власти и местного самоуправления, ответственные за регулирование той отрасли экономики, к которой относится рассматриваемое предприятие.

Методы линейной алгебры позволяют решить задачу оптимизации ассортимента и номенклатуры предприятия, от чего непосредственно зависит уровень конкурентоспособности, особенно в отношении многопродуктовых, диверсифицированных компаний.

Достаточно часто в практике аналитической работы используются методы финансового анализа, в частности исследование статистики и динамики финансово-экономических показателей, характеризующих различные аспекты обеспечения конкурентоспособности продукции субъекта хозяйствования. При этом основными абсолютными показателями экономического эффекта деятельности современных предприятий являются выручка от реализации продукции, работ, услуг, валовая и чистая прибыль, стоимость активов, численность промышленно-производственного персонала компании, рыночная стоимость фирмы.

Следует отметить, что более информативными являются относительные показатели деятельности предприятия. Они позволяют без специальной корректировки, например на влияние инфляционного фактора, исследовать тенденции развития компании в течение достаточно длительной перспективы, даже при условии существенного изменения масштаба деятельности субъекта хозяйствования, сравнивать уровень конкурентоспособности и финансово-экономической эффективности деятельности предприятий различных отраслей экономики и т.п.

Основными относительными показателями, характеризующими различные аспекты конкурентоспособности современных предприятий, являются [7, с.17]:

- показатели рентабельности предприятия;
- показатели оборачиваемости ресурсов предприятия;
- показатели производительности труда;
- показатели ликвидности;

— показатели финансовой устойчивости.

Метод расчета показателей, основанных на дисконтировании, традиционно используется для исследования конкурентоспособности инвестиционных проектов или инновационных стартапов как моно-, так и полипродуктового характера. В наиболее общем виде дисконтирование представляет собой процесс приведения стоимости будущих денежных потоков, генерируемых проектом, к текущему моменту по определенной ставке, называемой нормой дисконта. В специальной литературе представлены следующие основные подходы к определению величины ставки дисконтирования денежных потоков [3, с.101-103]:

- а) метод средневзвешенной стоимости капитала (метод WACC);
- б) метод среднеотраслевой рентабельности капитала (на основе средней доходности на вложенный капитал (ROE));
- в) метод суммирования безрисковой ставки и премии за отраслевой риск (метод оценки капитальных активов – CAPM);
- г) метод кумулятивного построения (основан на оценке рисков экспертами)

Основными показателями исследования конкурентоспособности и эффективности, рассчитываемыми в рамках данного методического подхода, являются чистая приведенная стоимость, внутренняя норма доходности инвестиций, дисконтированный срок окупаемости. При этом условиями корректного использования методов анализа конкурентоспособности, основанных на использовании процедуры дисконтирования, являются:

- репрезентативное прогнозирование будущих денежных потоков, генерируемых компанией, инвестиционным проектом или стартапом, что представляет собой особую сложность в условиях высокого уровня неопределенности внешней финансово-экономической среды;
- корректное определение ставки дисконтирования денежных потоков, исходя из специфики функционирования отрасли экономики, к которой относится соответствующая компания или инвестиционный проект, масштаба бизнеса (для малых компаний или проектов значение ставки дисконтирования традиционно более существенно).

Методический подход формирования конкурентного профиля компании были изначально аргументирован М. Портером [8, с.151-154]. Рядом исследователей, в частности Х. Алоизесем и Р. Махмуд, инструментарий данного методического подхода был расширен на сферу комплексного исследования конкурентоспособности не только

предприятия в целом, но и отдельных видов производимых им товаров, работ, услуг [12, с.19].

Корреляционно-регрессионный анализ представляет собой метод экономико-статистического исследования характера влияния различных групп финансово-экономических факторов на тенденции изменения качества и конкурентоспособности продукции предприятия. Традиционно в рамках данного метода используются одно- или многофакторные модели анализа эффективности; при этом последние считаются более репрезентативными. Наиболее известной из многофакторных моделей исследования эффективности выступает производственная функция Кобба-Дугласа, в рамках которой анализируется совместное влияние факторов труда и капитала на выпуск продукции компании.

Р. Абрамс, в частности, предлагает модель многофакторного анализа конкурентоспособности продукции компании, которая имеет следующий общий вид [11, с.52]:

$$K = f(FI, FN, Inst)$$

где K – уровень конкурентоспособности продукции предприятия;

FI – внутренние финансово-экономические факторы обеспечения уровня конкурентоспособности;

FN – внешние макроэкономические, финансовые и отраслевые факторы обеспечения уровня конкурентоспособности продукции;

Inst – институциональные факторы, оказывающие влияние на динамику качества и конкурентоспособности компании.

В целом, основными условиями репрезентативного применения инструментария корреляционно-регрессионного анализа в практике оценки конкурентоспособности продукции компаний являются [6, с.216]:

— достаточно существенный диапазон наблюдений, необходимый для релевантного использования метода корреляционно-регрессионного анализа (не менее 7-8 периодов);

— высокие, близкие к единице по абсолютной величине значения таких базовых статистических оценочных параметров, как критерии корреляции и детерминации;

— незначительный уровень автокорреляции факторных переменных корреляционно-регрессионной модели.

С конца 1990 г.г. в практике исследования конкурентоспособности компаний активно используется такой метод, как построение сбалансированной системы финансово-

экономических показателей (ССП). Основы методологии ССП были аргументированы американскими исследователями Р. Капланом и Д. Нортоном. В парадигме сбалансированной системы показателей предполагается, что конкурентоспособность функционирования и развития субъекта хозяйствования тем выше, чем в большей степени сбалансированы друг с другом следующие блоки финансово-экономических критериев [5, с.15]:

- блок конкурентной позиции компании на отраслевом рынке сбыта продукции, работ, услуг;
- блок финансовых показателей деятельности компании;
- блок инвестиционного и инновационного потенциала компании;
- блок человеческого капитала организации.

Несмотря на достаточно широкое распространение методического инструментария ССП в практике оценки конкурентоспособности предприятий различных форм собственности и отраслей экономики, данный метод имеет ряд недостатков. Основными из них, по нашему мнению, являются:

- а) не вполне корректным представляется полное редуцирование конкурентоспособности к процессу сбалансированности деятельности субъекта хозяйствования – так, относительно сбалансированное развитие может быть в некоторых ситуациях характерно и для депрессивных предпринимательских структур, характеризующихся сравнительно низким уровнем качества и конкурентоспособности производимой продукции;
- б) в рамках классической методологии ССП Нортон-Каплана не вполне ясен непосредственный алгоритм количественной оценки уровня сбалансированности деятельности компании;
- в) в состав сбалансированной системы показателей не включены такие значимые группы критериев обеспечения конкурентоспособности функционирования и развития современных компаний, как показатели интенсивности и результативности цифровизации деятельности, индикаторы состава и структуры транзакционных издержек и др.

Комплексным методом исследования эффективности развития предприятий, рассматриваемого в контексте обеспечения устойчивого роста качества производимой ими продукции, является и формирование нормативной системы показателей (НСП). Методология НСП была сформирована в конце 1970 г.г. советским ученым-экономистом И.М. Сыроежиным [10]. В системе координат нормативной системы показателей предполагается, что развитие предприятия является тем более эффективным, чем в

большей степени фактическая последовательность темпов роста различных базовых критериев, отражающих различные аспекты его развития (выручка, прибыль, инвестиционная активность, инновационная активность и т.п.), соответствует некоторой эталонной (идеальной) последовательности.

Соответственно, основной задачей НСП является корректная аргументация эталонной последовательности соотношения темпов роста показателей, отражающих разные аспекты финансово-хозяйственной деятельности, при которой эффективность деятельности компании максимизируется. Для оценки же соответствия фактической и эталонной последовательностей темпов изменения показателей используется инструментальный ранговой статистики Кендалла и Спирмена.

Организационно-структурный анализ представляет собой метод исследования качества и конкурентоспособности продукции и деятельности предприятий, достаточно широко применяющийся в теории и практике менеджмента. Основными направлениями такого рода анализа являются:

- оценка степени согласованности реализации общих функций управления развитием субъекта хозяйствования (анализ, планирование, организация, мотивация, контроль, оценка финансово-экономической эффективности);
- анализ уровня подкрепленности общих функций управления предприятием специальными функциями менеджмента;
- исследование степени конгруэнтности используемых в деятельности многих современных предприятий, по крайней мере относящихся к сегменту крупных и средних организаций, процессного, функционального, системного и проектного подходов к организации и осуществлению управленческой деятельности.

В рамках нормативно-институционального анализа исследуется степень соответствия развития предприятия, в т.ч. системы менеджмента качества продукции, нормам, правилам, стандартам, существующим в рамках формальных и неформальных социально-экономических институтов. Основными формальными институтами, оказывающими существенное влияние на качество и конкурентоспособность продукции практически любых предприятий, при этом являются институт собственности, институт корпоративного управления, институты арбитражного и третейского суда, институт налогового регулирования и контроля и др. Базовыми неформальными институтами, характер соответствия которым также должен учитываться при оценке качества и конкурентоспособности продукции компаний в рамках данного методического подхода,

являются институт национальных и региональных деловых традиций и обычаев, институт саморегулируемых организаций (СРО) субъектов предпринимательской деятельности и др.

Наконец, для оценки отдельных аспектов и факторов обеспечения конкурентоспособности современных предприятий может быть использован инструментарий неинституционального направления экономической науки. В парадигме неинституционализма для целей исследования отдельных аспектов обеспечения качества и конкурентоспособности продукции могут быть использованы следующие основные методы:

— теория транзакционных издержек, в рамках которой анализируются факторы и условия минимизации нерациональных транзакционных затрат, негативно влияющих на динамику себестоимости и, соответственно, конкурентоспособности продукции;

— теория игр, в системе координат которой рассматриваются различные возможные варианты внутриорганизационных конфликтов и противоречий компаниями с внешними группами экономических субъектов, а также формируются оптимальные организационно-экономические механизмы их разрешения (в рамках достижения равновесия по Парето, равновесия по Нэшу и др.);

— теория очередей, в рамках которой исследуется качество различных групп потоковых процессов, осуществляемых в рамках предприятия либо влияющих на его деятельность (внутрипроизводственное движение деталей, полуфабрикатов, комплектующих, процессы поставки, сбыта, функционирования транспортного хозяйства организации и др.);

— теория отраслевых рынков, в парадигме которой рассматриваются мезоэкономические условия и проблемы обеспечения роста уровня качества и конкурентоспособности продукции предприятий;

— теория предпринимательских контрактов и др.

**Заключение.** В целом, при исследовании конкурентоспособности продукции современных предприятий целесообразно, на наш взгляд, использовать синтез экономико-статистических и эмпирических, в первую очередь социологических, методических подходов, дополняя последние, при наличии необходимой релевантной информации, инструментарием неинституциональной парадигмы экономической науки.

#### Список источников

1. Адизес И. Управление жизненным циклом корпораций. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2022. – 328 с.

2. Афонин А.М., Ицаков Е.Д. Пути повышения конкурентоспособности фирмы в условиях кризиса. – М.: Проспект, 2021. – 200 с.
3. Воронина, Н. В. Ставка дисконтирования при расчете инвестиционных проектов: подходы и методы обоснования / Н. В. Воронина, В. Г. Зарецкая // Вестник ТОГУ. – 2020. – № 1(56). – С. 99-108.
4. Гуцыкова С.В. Метод экспертных оценок. – М.: Экономика, 2012. – 158 с.
5. Каплан Р., Нортон Д. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты. М.: Олимп-бизнес, 2022. – 418 с.
6. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь. – М.: Наука, 2012. – 558 с.
7. Ляндау Ю.В. Теория процессного управления. – М.: Инфра-М, 2013. – 224 с.
8. Портер М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 454 с.
9. Смирнова О.В. Оценка конкурентоспособности продукции // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2010. — №10. – С.642 – 648.
10. Сыроежин И.М. Система показателей эффективности и качества. М.: Экономика, 1980. – 186 с.
11. Abrams, R. [Entrepreneurship: A Real-World Approach](#) / R. Abrams. Redwood City: Planning Shop, 2021. – 320 p.
12. Aluisius, H.P., Mahmood, R. Social capital and firm performance / H.P.Aluisius, R.Mahmood // Asian Social Science. – 2014. — Vol 10. – P.18 – 24.

#### References

1. Adizes I. Upravlenie zhiznennym ciklom korporacij. – М.: Mann, Ivanov i Ferber, 2022. – 328 s.
2. Afonin A.M., Icaikov E.D. Puti povysheniya konkurentosposobnosti firmy v usloviyah krizisa. – М.: Prospekt, 2021. – 200 s.
3. Voronina, N. V. Stavka diskontirovaniya pri raschete investicionnyh proektov: podhody i metody obosnovaniya / N. V. Voronina, V. G. Zareckaya // Vestnik TOGU. – 2020. – № 1(56). – S. 99-108.
4. Gucykova S.V. Metod ekspertnyh ocenok. – М.: Ekonomika, 2012. – 158 s.
5. Kaplan R., Norton D. Strategicheskie karty. Transformaciya nematerial'nyh aktivov v material'nye rezul'taty. М.: Olimp-biznes, 2022. – 418 s.
6. Lopatnikov L.I. Ekonomiko-matematicheskij slovar'. – М.: Nauka, 2012. – 558 s.
7. Lyandau YU.V. Teoriya processnogo upravleniya. – М.: Infra-M, 2013. – 224 s.

8. Porter M. Konkurentnaya strategiya. Metodika analiza otraslej i konkurentov. – M.: Al'pina Pabliher, 2022. – 454 s.
9. Smirnova O.V. Ocenka konkurentosposobnosti produkcii // Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii. – 2010. — №10. – S.642 – 648.
10. Syroezhin I.M. Sistema pokazatelej effektivnosti i kachestva. M.: Ekonomika, 1980. – 186 s.
11. Abrams, R. [Entrepreneurship: A Real-World Approach](#) / R. Abrams. Redwood City: Planning Shop, 2021. – 320 p.
12. Aluisius, H.P., Mahmood, R. Social capital and firm performance / H.P.Aluisius, R.Mahmood // Asian Social Science. – 2014. — Vol 10. – P.18 – 24.

**Для цитирования:** Ермакова О.В., Ермаков А.А., Денисова А.Н., Григорова К.А. Дистанционные методы выявления процессов деградации почвенного покрова // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-14/>

© Ермакова О.В., Ермаков А.А., Денисова А.Н., Григорова К.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 622.02

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_209

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕДЕНИЯ ГОРНО-РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ  
IMPROVING THE EFFICIENCY OF MINING AND EXPLORATION WORK**



**Грабский Александр Адольфович**, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО МГРИ имени Серго Орджоникидзе, E-mail: a.a.grabsk@yandex.ru

**Шендеров Владислав Исаакович**, кандидат технических наук, профессор, ФГБОУ ВО МГРИ имени Серго Орджоникидзе, E-mail: vishenderov@yandex.ru

**Яшин Владимир Петрович**, кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО МГРИ имени Серго Орджоникидзе, E-mail: yashinvp@mgi.ru

**Павлов Александр Борисович**, доцент, ФГБОУ ВО МГРИ имени Серго Орджоникидзе, E-mail: pavlov@mgi.ru

**Grabsky Alexander Adolfovich**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Sergo Ordzhonikidze MGRI, E-mail: a.a.grabsk@yandex.ru

**Vladislav Isaakovich Shenderov**, Candidate of Technical Sciences, Professor, Sergo Ordzhonikidze MGRI, E-mail: vishenderov@yandex.ru

**Yashin Vladimir Petrovich**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Sergo Ordzhonikidze MGRI, E-mail: yashin@mgi.ru

**Pavlov Alexander Borisovich**, Associate Professor, Sergo Ordzhonikidze Moscow State Technical University, E-mail: pavlov@mgi.ru

**Аннотация.** Сложным комплексом мероприятий, имеющих целью определение промышленного значения месторождений полезных ископаемых, получивших положительную оценку в результате поисково-оценочных работ – называют разведкой месторождений полезных ископаемых.

Разведка месторождений направлена на решение главной задачи: определение промышленного значения данного месторождения, выявление геолого-промышленных

параметров и, в первую очередь, формы месторождения, качества и количества полезного ископаемого, выяснение природных и экономических условий, в которых находится месторождение, с целью оптимально полного и экономически эффективного использования минерального сырья.

Следует отметить, что разведывательные работы предусматривают бурение скважин, проведение разведывательных горных выработок, их опробование, геологическую, геофизическую и геохимическую документацию, изучение технологических свойств полезных ископаемых, горно-геологических условий эксплуатации месторождения, подсчет запасов и геолого-экономическую оценку месторождения.

Для решения основных задач необходимо:

- раскрыть рудные тела и вмещающие породы во многих точках;
- изучить комплекс геолого-промышленных параметров в каждой из этих точек, а также изменчивость параметров по отдельным рудным телам и в целом по месторождению;
- проследить и оконтурить рудные тела;
- провести исследовательские работы по изучению инженерно-геологических, гидрогеологических и других горно-геологических условий вскрытия и отработки месторождений.

Для выполнения перечисленных задач необходимо применение различной специально-разведывательной техники, проведение подземных и наземных геологических съемок, исследование пород и полезных ископаемых, и использование различных методов и приемов.

**Abstract.** A complex set of measures aimed at determining the industrial value of mineral deposits that have received a positive assessment as a result of prospecting and evaluation work is called exploration of mineral deposits.

Exploration of deposits is aimed at solving the main task: determining the industrial value of this deposit, identifying geological and industrial parameters and, first of all, the shape of the deposit, the quality and quantity of minerals, clarifying the natural and economic conditions in which the deposit is located, in order to optimally complete and economically efficient use of mineral raw materials.

It should be noted that exploration work involves drilling wells, conducting exploration mining, testing them, geological, geophysical and geochemical documentation, studying the technological properties of minerals, mining and geological conditions of operation of the deposit, calculating reserves and geological and economic assessment of the deposit.

To solve the main tasks , it is necessary:

- uncover ore bodies and host rocks at many points;
- to study the complex of geological and industrial parameters at each of these points, as well as the variability of parameters for individual ore bodies and for the deposit as a whole;
- trace and outline ore bodies;
- to conduct research on the study of engineering-geological, hydrogeological and other mining-geological conditions of the opening and mining of deposits.

To perform these tasks, it is necessary to use various special reconnaissance equipment, conduct underground and surface geological surveys, study rocks and minerals, and use various methods and techniques.

**Ключевые слова:** горно-разведовательные работы, эффективность, исследование, ведение

**Keywords:** mining and exploration work, efficiency, research, management

На сегодня уровень технологий и освоение месторождений полезных ископаемых достигли такого уровня, что модернизация структуры добывающего комплекса, увеличение производственных мощностей, применение альтернативных технологий без научного обоснования не дают экономического эффекта, а наоборот, могут обернуться неконтролируемым сворачиванием производственных мощностей [1].

Именно поэтому, резервом рационального использования природных ресурсов является поиск и воспроизведение внутренних резервов производства. Под «резервами» рассматриваем дополнительные возможности. Для воссоздания внутренних резервов необходимо не только их найти, но и обосновать область эксплуатации, проанализировать степень вовлеченности предприятия в экономику региона и систему генерации конечной продукции, определить рациональный уровень производства, параметры качества полезного ископаемого, проанализировать степень техногенной нагрузки на окружающую среду [2].

Согласно принципам, в соответствии с условиями функционирования горнодобывающих предприятий, условием воспроизводства внутренних резервов является стабильная работа выемных участков, а это невозможно без:

- определение рациональной структуры добывающего комплекса;
- определение области рациональной эксплуатации;
- определение оптимальной структуры пространственных взаимосвязей в системе генерации энергии, металла;

- обоснование подходов, по оптимизации устойчивости функциональных взаимосвязей;
- определение рационального уровня производства;
- уменьшение техногенной нагрузки на окружающую среду.

Приведенный выше перечень проблем не является полным, все же необходимо изучить проблемы экономической надежности предприятий, изучить факторы общего формирования эффективности процессов, проанализировать факторы воспроизводства внутренних резервов. Таким образом, систематические исследования в этом направлении позволили нам решить эту проблему. В соответствии с этой целью необходимо всесторонне рассмотреть процесс. Традиционно решение проблем может быть систематизировано с помощью связей технологического процесса, то есть » от лица» к конечному продукту. Предлагается следующее подразделение «на уровне», которое позволяет всесторонне взглянуть на проблему [3].

Уровень I «Стратегический» — на этом уровне решаются задачи по определению рационального объема производства, определению целесообразности функционирования предприятия и определению общего уровня производства. Решение проблем на этом уровне позволяет нам сделать вывод о дальнейшей деятельности компании. Для этой цели можно использовать инструменты анализа маржи. Комплексные исследования [3-6] показывают, что эти средства эффективны независимо от типа минерала. В результате этих расчетов было установлено, что как для угля, так и для золота использование этих инструментов позволяет нам решить проблему.

Также очень важно учитывать степень антропогенного воздействия на окружающую среду. Представление технологического процесса в виде сетевой модели и ранжирование технологий по степени техногенной нагрузки на окружающую среду (на основе данных экологов) позволяют предусмотреть дополнительные мероприятия по обогащению полезных ископаемых на этапе проектирования. Таким образом, учитывается не только экономическая, но и экологическая стратегия разработки месторождения.

Этап II «интегрированный» На этом уровне решаются вопросы, связанные с функционированием предприятия в системе производства конечной продукции (уголь, кокс, металл). Успешное решение этой проблемы позволяет нам получить представление о качестве полезных ископаемых, а также о взаимосвязи в структуре извлечения конечного продукта. Для этой цели может быть применен декомпозиционный подход, то есть разбиение проблемы на слои. Это позволяет нам рассматривать факторы, не связанные напрямую друг с другом, в комплексе, за счет последовательного решения

отдельных проблем, то есть перехода от «особых» к «общим». Оптимизируя каждый параметр, вы можете оптимизировать производственный процесс всего конечного продукта [7].

Уровень III «Штроссе» На этом уровне решаются вопросы, связанные с выбором очистительного оборудования, а также обоснованием рациональных технологических параметров. Успешное решение задач такого уровня позволяет получать продукцию в виде горной массы, входящей в состав системы выработки электроэнергии, кокса или металла. Исследования, инициированные П. П. Николаевым, позволили нам составить представление о подходах к выбору средств механизации и обоснованию рациональной области их применения. В работах [7-9] ученые определили системные принципы и критерий оценки надежности при оптимизации технологических цепочек очистного оборудования. Исследование основано на применении теории графов. Оптимизация параметров позволяет снизить удельные производственные затраты и повысить производительность убоа.

Уровень IV «технологический» На этом уровне решаются вопросы, связанные с организацией технологических отношений внутри компании. Успешное решение задач такого уровня позволяет снизить производственные затраты, устранить «узкие места» и т. д., что в итоге является основой для воспроизводства внутренних резервов. Мы предлагаем использовать методы динамического программирования. Основное преимущество заключается в том, что без успешного решения проблемы на предыдущем этапе невозможно перейти к решению последующих задач, то есть каждое решение является оптимальным.

Таким образом, концептуальная основа рационального использования природных ресурсов предусматривает следующее:

- В качестве критерия оптимальности предлагается философская категория «качество», которая выражает набор существенных характеристик, характеристик и свойств, отличающих объект или явление от других и придающих ему определенность.
- В условиях экологически вредного производства особо ценные полезные ископаемые (например, золото) в категории «Качество» могут быть отнесены к степени негативного воздействия на окружающую среду, которая определяется на основе экспертной оценки экологов.
- Следующее важное определение следует из категории «качество», ряд характеристик определяет сам процесс, это изменение состояния запасов, то есть уголь проходит стадию

перехода от добытого минерала к электричеству или металлу. То же самое происходит с рудой или ценным минералом. Таким образом, в рамках оптимальной технологии проектирования каждое производство рассматривается не как «отдельное», а как промежуточный компонент в получении конечного продукта — это достигается путем изучения изменений состояния подшипников.

— Независимо от параметра (целевой функции), который необходимо минимизировать (максимизировать) для выбора оптимального производственного сценария, его можно представить как единую структуру, а не по отдельности, чтобы реализовать возможность оптимизации процесса для получения конечного продукта. Эффективность всего процесса зависит от совокупной эффективности определенного количества параметров на всех предыдущих этапах.

— Информация об объеме производства определяется на основе определения и сравнения сумм, которые каждая дополнительная единица продукции дает, с одной стороны, к валовому доходу, а с другой — к валовым расходам.

Результаты вариантных расчетов по модели разработки месторождений позволяют нам проводить статистический анализ средних постоянных затрат, средних переменных затрат и средних общих затрат с построением кривых предельных затрат и предельного дохода для определения уровня производства. Координаты точки равенства этих показателей указывают на рациональный уровень производства, который максимизирует прибыль. Это станет ключевым показателем базового варианта проектирования для эксплуатации такого месторождения с оптимальными для горно-обогатительного предприятия параметрами для рациональной разработки ценных полезных ископаемых [8].

— Любое полученное решение будет оптимальным в области рационального проектирования.

— При оценке месторождения и разработке стратегии его развития необходимо учитывать риски, то есть анализировать возможные «природные условия» и принимать решение о стратегии только на основе вероятностей возникновения того или иного состояния.

Наряду с экономическими показателями следует учитывать и экологические показатели. Это реализуется путем построения экологических сценариев разработки месторождений. В этих сценариях каждое решение оценивается защитниками окружающей среды в соответствии со степенью негативного воздействия на окружающую среду. После этого сравниваются экологически приемлемые и экономически

предпочтительные сценарии, что позволяет нам предусмотреть дополнительные очистные сооружения, дополнительные этапы на перерабатывающих заводах и т. д. [9].

Эти основные моменты позволяют нам применять метод динамического программирования, основанный на принципе оптимальности Р. Беллмана, для реализации технологии оптимального проектирования природопользования.

Таким образом, на основе достоверной геолого-экономической информации о состоянии месторождения, а также при наличии современных вычислительных методов разработаны новые подходы к геологоэкономической оценке месторождений полезных ископаемых, что будет способствовать применению технологии оптимального проектирования природопользования на практике.

Такой комплексный и эффективный подход при освоении недр будет способствовать не только рациональному использованию производственных сил, но и стабилизации социально-экономической и экологической ситуации в регионах, где ведется добыча полезных ископаемых. Стоит отметить, что приведенные подходы могут быть применены независимо от типа полезного ископаемого.

Под природопользованием понимаем сферу производственной и научной деятельности, всю совокупность средств которых применяют для комплексного изучения, освоения, использования, восстановления, улучшения и охраны природной среды и ресурсов для развития производительных сил, обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека [11]. В одно время термин «природопользование» был неразрывно связан не только с эффективным изъятием полезного ископаемого, а также с минимизацией негативного влияния производства на окружающую среду.

Обоснование способа и системы разработки месторождения, производственной мощности и срока действия предприятия, типов горнодобывающих оборудования, средств механизации, других проектных решений и параметров рекомендовано проводить методами, которые используются во время проектирования горнодобывающих предприятий, с использованием действующих отраслевых норм технологического проектирования, государственных строительных норм, проектов рабочих предприятий-аналогов, данных научно-технических исследований.

Против таких рекомендаций трудно возражать, однако аналогичных предприятий по разработке, например, золоторудных месторождений [10].

Итак, исследование основ технологии оптимального проектирования процесса освоения месторождений полезных ископаемых с оценкой и выбором параметров

эксплуатации запасов и производства конечной продукции является актуальной научной задачей.

Разработка средств принятия решений по рациональному использованию месторождений ценных ископаемых формируют научную и практическую ценность работы.

Несмотря на определенные успехи в этом направлении большинство малых золоторудных месторождений разрабатывают без привлечения капитальных вложений и разработки генеральных проектов, а следовательно, только отдельно взятые части месторождений.

Это часто приводит к выборочной отработке богатых Дила — нок и как следствие-к необоснованному списанию оставшихся запасов.

В странах с развитой горной добычей отношения между учеными и отраслевыми проектировщиками в вопросах эксплуатации месторождений определяются технологическими регламентами, которые разрабатывают, согласовывают и утверждают соответствующие специализированные государственные структуры.

Однако в России уровень природопользования до сих пор не отвечает мировому и за проявление такой разнообразной и перспективной минеральной базы государство не получает должных прибылей.

При разработке месторождений редких и благородных металлов очень важным является вопрос технологии добычи руды. К условиям, которые имеют решающее значение для выбора системы разработки, относятся мощность и угол падения рудного тела, содержание полезного ископаемого, устойчивость пород, прочность и глубина залегания.

Первые три параметра в условиях небольших запасов месторождений резко изменяются в пределах очистного блока. Проектируя горные работы, рекомендуется ориентироваться на надежные простые технологические схемы, способные высокопродуктивно работать в разнообразных условиях.

Наиболее эффективно при разработке жил со сложной морфологией применять самоходное оборудование. Это дает возможность быстро приспособлять технологию к изменяемым условиям заложения, а также эффективно отрабатывать отдельные участки с промышленным содержанием.

В связи с вышеизложенным соблюдение рационального надропользования возможно только в случае проработки технологических регламентов на проектирование горнодобывающих предприятий совместными усилиями геологов и горняков.

Независимо от типа полезного ископаемого алгоритм оптимального проектирования процесса освоения должен отвечать на такие вопросы.

— Что является критерием конечной эффективности производства?

Сначала может показаться, что критерием эффективности может служить экономическая категория “себестоимость”, однако ее нельзя объективно применить при анализе группы взаимосвязанных предприятий, производящих продукцию. В условиях рыночной экономики невозможно не учитывать интерес всех игроков на рынке генерации энергии, металла или полезных ископаемых — каждое предприятие не является самостоятельным априори, а в процессе своей хозяйственной деятельности должно рассматриваться как промежуточное звено на стадии получения продукции.

— Для какой отрасли полученное решение будет оптимальным?

Нужно найти отрасль в виде совокупности природных, технологических, организационных параметров, что даст возможность создать нужный объем производства с заданным уровнем эффективности.

— Сколько надо произвести продукции?

Ответ на этот вопрос создает резерв для увеличения объемов производства или, наоборот, оперативного управления на стадии свертывания производственных мощностей.

— Каким образом минимизировать риски производства?

Для этого нужно проанализировать возможные варианты развития производства, все благоприятные и неблагоприятные сценарии, то есть осуществить переход от неопределенности состояний природы к достижению объективной вероятности рисков.

Лишь после выяснения ответов на все вышеперечисленные вопросы в приведенной последовательности можно перейти к рационализации параметров эксплуатации. В тоже время стоит учитывать экологический аспект.

К тому же характерной особенностью приведенного подхода является то, что предложен универсальный инструмент, который позволяет осуществлять прежде всего не количественную, а качественную оценку.

Потенциал развития исследований в направлении оптимизации существующих моделей достаточен для осуществления экономической оценки экологического аспекта освоения месторождений ископаемых [6, 13].

Процедура такой оценки заключается в финансовом сравнении двух сценариев освоения-оптимального с экономической точки зрения и экологически сберегательного.

Реализовать эту процедуру можно будет на базе моделируемых процессов освоения месторождения, с одной стороны, по экономическим показателям себестоимости и прибыли, а с другой-учитывая экологические преимущества на всех этапах.

В соответствии с вышесформулированными задачами исследования предложен новый подход по повышению эффективности процесса разработки месторождений полезных ископаемых. На первом этапе следует сосредоточить внимание на критериях оптимальности в категории “качество”.

Это философская категория, выражающая совокупность существенных признаков, особенностей и свойств, отличающих один предмет или явление от других и придающих ему определенности. Качество объекта или явления обычно не ограничивается его отдельными свойствами. Она связана с предметом в целом, охватывает его полностью и неотделимо от него. Поэтому понятие качества связывается с бытием предмета [15]

Независимо от типа инструмента (сетевая модель и алгоритмы сетевой оптимизации, динамическое программирование) есть общий принцип – определенные параметры можно представить в виде единой структуры, а не отдельно каждый. В такой способ происходит оптимизация процесса получения конечной продукции. В то же время эффективность всего процесса зависит от совокупной эффективности заданного количества параметров на всех предыдущих этапах, которая также зависит от одного (двух,трех) параметров. Предложенный подход позволяет определять приоритетные (руководящие) факторы для каждой стадии производства.

#### **Список источников**

1. Анализ процесса оседаний породной подушки при отработке запасов западного рудного тела трубки «Удачная» по системе с обрушением / Бокий И. Б., Зотеев О. В., Пуль В. В. // Горный журнал. 2019. № 2. С. 43-47.
2. Временные правила охраны сооружений, природных объектов и горных выработок от вредного влияния подземных горных разработок месторождений руд цветных металлов с неизученным процессом сдвижения горных пород. Л.: ВНИМИ. 1986. — 74 с.

3. Мельник В.В., Замятин А.Л. Осушение рудных тел в условиях повышенной обводненности и закарстованности налегающей толщи // Проблемы недропользования. 2018. №1 (16). С. 105 — 111. (Исследования выполнены в рамках Программы ФНИ № 136. тема 0405 — 2015-0012) DOI: 10.25635/2313-1586.2018.01.105.
4. О геодинамической безопасности горных работ в удароопасных условиях на примере Хибинских апатитовых месторождений // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. 2018. № 5. С. 33-44.
5. Павлов А. М. Совершенствование технологии подземной разработки жильных месторождений золота: монография. Иркутск: Изд-во ИрГТУ. 2013. 128 с.
6. Панжин А.А., Панжина Н.А. Исследование исходного и современного напряженно-деформированного состояния Джетыгаринского месторождения хризотил-асбеста // Инновационные геотехнологии при разработке рудных и нерудных месторождений: сборник докладов VIII Международной научно-технической конф. (4-5 апреля 2019): / отв. ред. Н.Г. Валиев. Екатеринбург: УГГУ. 2019. С. 196 — 201.
7. Повышение эффективности подземной разработки золоторудных месторождений Восточной Сибири / Павлов А. М., Федоляк А. А. // Известия Сибирского отделения РАН. Геология, разведка и разработка месторождений полезных ископаемых. 2018. Т. 41. № 4 (65). С. 97 — 106
8. Проведение комплексного геомеханического мониторинга в условиях комбинированной разработки месторождения. Князев Д. Ю., Ефремов Е. Ю., Желтышева О. Д., Харисов Т. Ф., Турсуков А. Л. В сборнике: Проблемы комплексного освоения георесурсов Материалы VI Всероссийской научной конференции с участием иностранных ученых. 2017. С. 41 — 49.
9. Прогноз потенциальной удароопасности крутопадающих жильных золоторудных месторождений / Сосновская Е. Л., Авдеев А. Н. // Известия высших учебных заведений. Горный журнал. 2016. № 2. С.74-85.
10. Сашурин А.Д., Балек А.Е., Панжин А.А., Усанов С.В. Инновационная технология диагностики геодинамической активности геологической среды и оценки безопасности объектов недропользования // Горный журнал. 2017. № 12. С. 16-20. DOI: 10.17580/gzh.2017.12.03.
11. Тагильцев С. Н., Чередниченко А.В., Мельник В.В., 2020. Комплексирование методов гидрогеомеханики, электроразведки и биолокации для выбора мест заложения

- гидрогеологических скважин. Горный информационно-аналитический бюллетень, № 3 – 1. С. 224 — 234. DOI 10.25018/0236-1493-2020-31-0-224-234
12. Тагильцев С.Н., Кибанова Т.Н., 2017. Гидрогеомеханические структуры растяжения и сжатия в поле современных тектонических напряжений. Известия вузов. Горный журнал. № 7. С. 63 — 69. DOI 10.21440/0536-1028-2017-7-63-69.
13. Шевченко М.Д. 2021. Определение закономерностей расположения тектонических нарушений для прогноза проницаемости массива горных пород. Горный информационно-аналитический бюллетень. № 5 — 2, С. 174 — 180 DOI 10.25018/0236\_1493\_2021\_52\_0\_174. — EDN GQNKJN.
14. Control over the geotechnical processes at the goldfields of Eastern Siberia (in eng.) / Sosnovskaia E. L., Avdeev A. N. // Известия высших учебных заведений. Горный журнал. 2019. № 5. С. 21-29.
15. Sagintayev Z., Yerikuly Z., Zhaparkhanov S., Panichkin, V., Miroshnichenko, O., Mashtayeva, S. Groundwater inflow modeling for a Kazakhstan copper ore deposit // Journal of Environmental Hydrology. 2015. Vol. 23. pp. 9.
16. Zanutta A., Negusini M., Vittuari L., Cianfarra P., Salvini F. et al. Monitoring geodynamic activity in the Victoria Land, East Antarctica: Evidence from GNSS measurements // Journal of Geodynamics. 2017. Vol. 110. pp. 31 — 42.
17. Kruzhilin, S. N., & Mishenina, M. P. (2019). Substantiation of rejuvenating tree pruning of representatives of the genus *Populus* l. In the urban city agglomerations. World Ecology Journal, 9(2), 1-20. <https://doi.org/10.25726/worldjournals.pro/WEJ.2019.2.1>
18. Tereshkin, A. V., Kalmykova, A. L., & Andrushko, T. A. (2019). Relevance of enrichment of landscaping plantings with lianas in the conditions of urban ecosystems of the Saratov region. World Ecology Journal, 9(2), 21-38. <https://doi.org/10.25726/worldjournals.pro/WEJ.2019.2.2>

### References

1. Analysis of the process of subsidence of the rock cushion during the development of reserves of the western ore body of the Udachnaya tube according to the system with collapse / Boki I. B., Zoteev O. V., Pul V. V. // Mining Journal. 2019. No. 2. pp. 43-47.
2. Temporary rules for the protection of structures, natural objects and mine workings from the harmful effects of underground mining of non-ferrous metal ore deposits with an unexplored process of rock movement. L.: VNIMI. 1986. — 74 p.
3. Melnik V.V., Zamyatin A.L. Drainage of ore bodies in conditions of increased waterlogging and karstiness of the overlying strata // Problems of subsoil use. 2018. No.1 (16). pp. 105 — 111.

(Research was carried out within the framework of the FNI Program No. 136. topic 0405 — 2015-0012) DOI: 10.25635/2313-1586.2018.01.105.

4. On geodynamic safety of mining operations in impact-hazardous conditions on the example of Khibiny apatite deposits // Physico-technical problems of mineral development. 2018. No. 5. pp. 33-44.
5. Pavlov A.M. Improving the technology of underground mining of vein gold deposits: monograph. Irkutsk: Publishing House of IrSTU. 2013. 128 p.
6. Panzhin A.A., Panzhina N.A. Investigation of the initial and modern stress-strain state of the Dzhetygarinsky chrysotile-asbestos deposit // Innovative geotechnologies in the development of ore and non-metallic deposits: a collection of reports of the VIII International Scientific and Technical Conference (April 4-5, 2019): / ed. N.G. Valiev. Yekaterinburg: UGSU. 2019. C. 196 — 201.
7. Improving the efficiency of underground mining of gold deposits in Eastern Siberia / Pavlov A.M., Fedolyak A. A. // News of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. Geology, exploration and development of mineral deposits. 2018. vol. 41. No. 4 (65). pp. 97 — 106
8. Carrying out complex geomechanical monitoring in conditions of combined field development. Knyazev D. Yu., Efremov E. Yu., Zheltysheva O. D., Kharisov T. F., Tursukov A. L. In the collection: Problems of integrated development of geo-resources Materials of the VI All-Russian Scientific Conference with the participation of foreign scientists. 2017. pp. 41-49.
9. Forecast of the potential impact hazard of steeply falling vein gold deposits / Sosnovskaya E. L., Avdeev A. N. // Izvestia of higher educational institutions. Mining magazine. 2016. No. 2. pp.74-85.
10. Sashurin A.D., Balek A.E., Panzhin A.A., Usanov S.V. Innovative technology for diagnostics of geodynamic activity of the geological environment and safety assessment of subsurface use objects // Mining Journal. 2017. No. 12. pp. 16-20. DOI: 10.17580/gzh.2017.12.03.
11. Tagiltsev S. N., Cherednichenko A.V., Melnik V.V., 2020. Integration of methods of hydrogeomechanics, electrical exploration and biolocation for the selection of sites for laying hydrogeological wells. Mining Information and Analytical Bulletin, No. 3 – 1. pp. 224 — 234. DOI 10.25018/0236-1493-2020-31-0-224-234

12. Tagiltsev S.N., Kibanova T.N., 2017. Hydrogeomechanical structures of tension and compression in the field of modern tectonic stresses. News of universities. Mining Journal. No. 7. pp. 63-69. DOI 10.21440/0536-1028-2017-7-63-69.
13. Shevchenko M.D. 2021. Determination of the regularities of the location of tectonic disturbances for the prediction of the permeability of the rock mass. Mining information and analytical bulletin. No. 5 — 2, pp. 174 — 180 DOI 10.25018/0236\_1493\_2021\_52\_0\_174. — EDN GQNKJN.
14. Control over the geotechnical processes at the goldfields of Eastern Siberia (in eng.) / Sosnovskaia E. L., Avdeev A. N. // Известия высших учебных заведений. Горный журнал. 2019. № 5. С. 21-29.
15. Sagintayev Z., Yerikuly Z., Zhaparkhanov S., Panichkin, V., Miroshnichenko, O., Mashtayeva, S. Groundwater inflow modeling for a Kazakhstan copper ore deposit // Journal of Environmental Hydrology. 2015. Vol. 23. pp. 9.
16. Zanutta A., Negusini M., Vittuari L., Cianfarra P., Salvini F. et al. Monitoring geodynamic activity in the Victoria Land, East Antarctica: Evidence from GNSS measurements // Journal of Geodynamics. 2017. Vol. 110. pp. 31 — 42.
17. Kruzhillin, S. N., & Mishenina, M. P. (2019). Substantiation of rejuvenating tree pruning of representatives of the genus *Populus* l. In the urban city agglomerations. World Ecology Journal, 9(2), 1-20. <https://doi.org/10.25726/worldjournals.pro/WEJ.2019.2.1>
18. Tereshkin, A. V., Kalmykova, A. L., & Andrushko, T. A. (2019). Relevance of enrichment of landscaping plantings with lianas in the conditions of urban ecosystems of the Saratov region. World Ecology Journal, 9(2), 21-38. <https://doi.org/10.25726/worldjournals.pro/WEJ.2019.2.2>

**Для цитирования:** Грабский А. А., Шендеров В. И., Яшин В. П., Павлов А. Б. Повышение эффективности ведения горно-разведочных работ // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-17/>

© Грабский А.А., Шендеров В.И., Яшин В.П., Павлов А.Б. 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 630.91

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_215

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УЧАСТКОВ ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА  
ПОД НЕФТЕГАЗОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЯНАО  
FEATURES OF THE FORMATION OF FOREST FUND LAND PLOTS FOR OIL AND  
GAS COMPLEXES OF THE YAMAL-NENETS AUTONOMOUS DISTRICT**



**Мезенина Ольга Борисовна**, д.э.н., заведующая кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет, E-mail: mob.61@mail.ru

**Беркутов Азат Ревгатович**, ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет, E-mail: highscreen9863@gmail.com

**Листвин Валерий Анатольевич**, ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет, E-mail: 2910435@mail.ru

**Mezenina Olga Borisovna**, Doctor of Economics, Head of Land Management and Cadastre Department, Ural State Forestry Engineering University, E-mail: mob.61@mail.ru

**Berkutov Azat Revgatovich**, Ural State Forestry Engineering University, E-mail: highscreen9863@gmail.com

**Listvin Valery Anatolyevich**, Ural State Forestry Engineering University, E-mail: 2910435@mail.ru

**Аннотация.** В Российской Федерации при формировании земельного участка на землях лесного фонда для целей нефтегазового комплекса необходимо руководствоваться сразу тремя законодательствами: земельным, лесным и гражданско-правовым. При этом актуальные нормативно-правовые акты и проблемы, выявленные при производстве кадастровых работ, не всегда позволяют эффективно осуществлять хозяйственную деятельность предприятий нефтегазового сектора на землях лесного фонда. В статье рассмотрены основные проблемы осуществления кадастровых работ при формировании

земельных участков на землях лесного фонда для целей нефтегазового комплекса на примере территории ЯНАО.

**Abstract.** In the Russian Federation, when forming a land plot on the lands of the forest fund for the purposes of the oil and gas complex, it is necessary to be guided by three laws at once: land, forest and civil law. At the same time, current regulatory legal acts and problems identified during the cadastral works do not always allow the economic activities of oil and gas sector enterprises to be carried out effectively on the lands of the forest fund. The article deals with the main problems of cadastral works in the formation of land plots on the lands of the forest fund for the purposes of the oil and gas complex on the example of the territory of the Yamal-Nenets Autonomous District.

**Ключевые слова:** отвод лесного участка, кадастровые работы, нефтегазовый сектор, сервитут, лесное хозяйство, государственный лесной реестр, ЕГРН

**Keywords:** allotment of a forest plot, cadastral works, oil and gas sector, easement, forestry, state forest register, EGRN

*Немного теории.* Использование лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых является самостоятельным видом использования лесов, установленным ст. 25 Лесного Кодекса. Работы по геологическому изучению недр или использование лесов для разработки месторождений полезных ископаемых не заменяют порядок, установленный законодательством о недрах для выполнения указанных работ. Оформление права на пользование лесным участком в соответствии со ст. 43 ЛК РФ для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых не освобождает пользователей от необходимости оформления процедуры отвода участка недр в соответствии с Законом РФ «О недрах».

Структурные объекты нефтегазового комплекса кроме кустовых площадок и лицензионных участков, а так же связывающих их и объекты нефтегазоперерабатывающей промышленности магистральных трубо- и газо- проводов содержат в своем составе и другие объекты линейной и площадной инфраструктуры: компрессорные станции, крановые узлы, узлы приема и запуска очистных устройств и т.д. [2, с. 51].

Земельные участки для целей нефтегазового комплекса оформляются как правило в долгосрочную аренду и сведения о них заносятся в ЕГРН.

При этом следует отметить, что участок, выделенный для целей нефтегазового комплекса может состоять не из одного, а нескольких кадастровых участков, которые могут иметь разное целевое назначение земли, разную подчиненность.

Следует отметить, что помимо ЕГРН, который ведется Росреестром, сведения о земельных участках используемых для целей нефтегазовой промышленности могут храниться в Государственном лесном реестре, который ведет Рослесхоз и Государственном кадастре месторождений и проявлений полезных ископаемых, который ведется Роснедрами, а так же в иных отраслевых природно-ресурсных реестрах, ведением которых занимаются профильные организации[5,с.21].

Тем самым возникает ситуация, когда на региональном уровне отсутствует единый подход к учету земель и различные государственные органы оперируют разными кадастровыми данными.

Учитывая то обстоятельство, что развитие в Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО) предприятий нефте- и газо- добычи набирает обороты, проводятся обширные геологоразведочные работы и практическое освоение найденных месторождений, то потребность в земельных участках используемых для целей нефтегазового сектора возрастает.

Основная часть объектов нефтяной и газовой промышленности на территории Ямало-Ненецкого автономного округа расположены на землях лесного фонда, на которых лесным законодательством определена процедура оформления лесных участков, при которой участок ставится на государственный кадастровый учёт и сохраняется в дальнейшем на Публичной кадастровой карте [4, с.12]. Так как это земельные участки лесного фонда и находятся они в собственности РФ, они не подлежат снятию с кадастрового учета и продолжают стоять в этих границах. При выделении лесных участков для целей нефтегазового сектора возникает задача определения их границ и границ сопредельных участков.

Площадь земель лесного фонда ЯНАО составляет более 60 000 тыс. га, в том числе :

- площадь защитных лесов — 12840,6 тыс.га;
- площадь эксплуатационных лесов — 18844,8 тыс.га;
- площадь земель, покрытых лесной растительностью — 15488,5 тыс.га;
- площадь земель, не покрытых лесной растительностью — 16196,9 тыс.га.

Следует отметить, что в ЕГРН в отношении земель лесного фонда ЯНАО внесены неполные данные, так как комплексные кадастровые работы в отношении земель лесного

фонда и прилегающих территорий ЯНАО в современное время не проводились, топогеодезическая основа сетей ГГС частично утрачена и нуждается в восстановлении. Поэтому сведения о землях лесного фонда в ЕГРН зачастую содержат существенные ошибки и неточности. Все вышесказанное вызывает определенные сложности при производстве кадастровых работ на территории земель, занятых лесными насаждениями в ЯНАО [3, с.161].

Представим в статье тезисно основные проблемы, возникающие при межевании лесных территорий земель лесного фонда для определения границ земельных участков, выделяемых для целей нефтегазового сектора.

К таким проблемам следует отнести:

1) отсутствие в данных ЕГРН точных сведений о немалом количестве участков лесного фонда, прежде всего о координатах их границ.

Данное обстоятельство вызвано устаревшей картографической базой и неактуальностью данных о земельных участках земель лесного фонда лесхозов, так как данные о лесных участках земель лесного фонда зачастую сформированы на основании лесотехнических планшетов 1963-1987 годов, масштаб которых один к 100 000.

Таким образом, данные о границах земельных участков могут накладываться друг на друга или быть неточными, что в свою очередь ведет к ошибкам в ЕГРН и кадастровом учете земель лесного фонда.

2) не всегда представлено корректное определение положения межевых знаков по отношению к ближайшему пункту опорной геодезической сети для земельных участков земель лесного фонда.

3) работники лесничеств и лесхозов, при определении координат углов земельных участков земель лесного фонда используют непрофессиональные приборы определения спутниковых координат, что ведет к неточностям.

4) сведения, содержащиеся в базах ЕГРН, ГЛР, архивах лесхозов, архивах иных организаций, осуществляющих хозяйственную деятельность на землях лесного фонда не синхронизированы и зачастую содержат противоречивую или устаревшую информацию.

5) на лесотехнических планшетах и в данных муниципальных образований зачастую не отмечены сервитуты, охранные зоны, участки с обременением, что в свою очередь приводит к наложению границ земельных участков или предоставлению собственникам/арендаторам земельных участков неполной информации о статусе данного земельного участка.

б) при производстве кадастровых работ в труднодоступных районах земель лесного фонда практически не применяются данные дистанционного зондирования земной поверхности и данные получаемые с беспилотных летательных аппаратов (квадрокоптеры и т.д.).

Решение данных проблем требует с одной стороны уточнения существующего законодательства, с другой стороны методики и регламенты кадастровых работ в отношении таких участков так же нуждаются в корректировке и реформировании.

Одним из путей решения проблем с кадастровым учетом земель лесного фонда на территории ЯНАО явилось бы проведения комплексных кадастровых работ (ККР), однако в утвержденном Департаментом природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа и Росреестром перечне кадастровых кварталов, в отношении которых проводятся ККР по состоянию на 2022 год находится только около 47% земель лесного фонда, а большая часть территорий находится в плане работ до 2030 года.

Для ускорения решения данного вопроса целесообразно было бы провести расширенное совещание представителей муниципалитетов, государственных органов власти, Росреестра, Лесхозов, представителей нефтегазового сектора и других заинтересованных сторон для решения вопросов по определению перечня кадастровых кварталов земель лесного фонда на территории ЯНАО, которые в первую очередь нуждаются в межевании и достоверном кадастровом учете.

Так как при проведении ККР необходимо обязательное уведомление собственников(арендаторов) земельных участков путем направления извещения о начале выполнения ККР и проведения заседания согласительной комиссии на месте проведения ККР, что в условиях ЯНАО сопряжено с большими материальными и транспортными издержками, то целесообразным было бы принять изменения в законодательные и нормативные акты, которые позволяли бы проведение работы согласительной комиссии в дистанционном формате, посредством средств телекоммуникаций и интернет, с тем что бы кадастровые инженеры проводя межевание непосредственно взаимодействовали с собственниками (арендаторами ) земельных участков и уточняли у них данные, необходимые для работы согласительной комиссии.

Таким образом вопросы межевания лесных территорий для целей нефтегазового сектора и вопросы проведения комплексных кадастровых работ на территории ЯНАО в современных условиях требуют дополнительного изучения и внимания со стороны всех заинтересованных сторон.

Следует отметить, что должный кадастровый учет земель лесного фонда на территории ЯНАО позволит не только эффективно использовать территорию, но и повысит экономическую эффективность землепользования, так как кадастровая оценка земель без их кадастрового учета невозможна.

#### Список источников

1. Гальченко С. А. Проблемы кадастрового учета земель лесного фонда и регистрации прав / С. А. Гальченко, В. А. Ганичев, А. О. Ганичева, И. В. Чуксин // Московский экономический журнал. – 2021. – № 11.
2. Гагина, И. С. Кадастровые работы при отводе земель под строительство магистрального газопровода «сила Сибири» на территории Республики Саха (Якутия) / И. С. Гагина, А. А. Ткачев, И. Б. Ананьев // Астраханский вестник экологического образования. – 2022. – № 2(68). – С. 50-60.
3. Кобелева, Д. О. Разработка мероприятий по совершенствованию контроля в сфере землепользования (на примере Ямало-Ненецкого автономного округа) / Д. О. Кобелева // Научный аспект. – 2021. – Т. 2. – № 3. – С. 161-167.
4. Матвеева, А. А. Особенности формирования земельного участка под кустовую площадку газовых скважин (на материалах Бованенковского нефтегазоконденсатного месторождения Ямальского района ЯНАО) / А. А. Матвеева, Т. А. Юрина // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7. – № 10.
5. Шаповалов, Д. А. Особенности проектирования линейных объектов при наличии различных реестров недвижимости / Д. А. Шаповалов, Д. Ю. Семенов // Московский экономический журнал. – 2021. – № 12.

#### References

1. Gal`chenko S. A. Problemy` kadaastrovogo ucheta zemel` lesnogo fonda i registracii prav / S. A. Gal`chenko, V. A. Ganichev, A. O. Ganicheva, I. V. Chuksin // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – 2021. – № 11.
2. Gagina, I. S. Kadastryv`e raboty` pri otvode zemel` pod stroitel`stvo magistral`nogo gazoprovoda «sila Sibiri» na territorii Respubliki Saxa (Yakutiya) / I. S. Gagina, A. A. Tkachev, I. B. Anan`ev // Astraxanskij vestnik e`kologicheskogo obrazovaniya. – 2022. – № 2(68). – S. 50-60.
3. Kobeleva, D. O. Razrabotka meropriyatij po sovershenstvovaniyu kontrolya v sfere zemlepol`zovaniya (na primere Yamalo-Nenezckogo avtonomnogo okruga) / D. O. Kobeleva // Nauchny`j aspekt. – 2021. – Т. 2. – № 3. – S. 161-167.

4. Matveeva, A. A. Osobennosti formirovaniya zemel'nogo uchastka pod kustovuyu ploshhadku gazovykh skvazhin (na materialax Bovanenkovskogo neftegazokondensatnogo mestorozhdeniya Yamal'skogo rajona YaNAO) / A. A. Matveeva, T. A. Yurina // *Moskovskij ekonomicheskij zhurnal*. – 2022. – Т. 7. – № 10.

5. Shapovalov, D. A. Osobennosti proektirovaniya linejnykh ob'ektov pri nalichii razlichnykh reestrov nedvizhimosti / D. A. Shapovalov, D. Yu. Semenov // *Moskovskij ekonomicheskij zhurnal*. – 2021. – № 12.

**Для цитирования:** Мезенина О.Б., Беркутов А.Р., Листвин В.А. Особенности формирования участков земель лесного фонда под нефтегазовые комплексы ЯНАО // *Московский экономический журнал*. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-23/>

© Мезенина О.Б., Беркутов А.Р., Листвин В.А., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 332.36

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_216

**ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ НА ЗЕМЛЯХ  
ЛЕСНОГО ФОНДА: РАССУЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**PLANNING OF THE PLACEMENT OF LINEAR OBJECTS ON THE LANDS OF THE  
FOREST FUND: REASONING AND RECOMMENDATIONS**



**Михайлова Анна Дмитриевна**, доцент, к.э.н., ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет, E-mail: [anna.mihaylova.73@mail.ru](mailto:anna.mihaylova.73@mail.ru)

**Мезенина Ольга Борисовна**, д.э.н., заведующая кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет, E-mail: [mob.61@mail.ru](mailto:mob.61@mail.ru)

**Кузьмина Маргарита Викторовна**, доцент, к.э.н., ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет, E-mail: [margo-v66@mail.ru](mailto:margo-v66@mail.ru)

**Mikhailova Anna Dmitrievna**, Associate Professor, PhD in Economics, Ural State Forestry Engineering University, E-mail: [anna.mihaylova.73@mail.ru](mailto:anna.mihaylova.73@mail.ru)

**Mezenina Olga Borisovna**, Doctor of Economics, Head of Land Management and Cadastre Department, Ural State Forestry Engineering University, E-mail: [mob.61@mail.ru](mailto:mob.61@mail.ru)

**Kuzmina Margarita Viktorovna**, Associate Professor, PhD in Economics, Ural State Forestry Engineering University, E-mail: [margo-v66@mail.ru](mailto:margo-v66@mail.ru)

**Аннотация.** Возникающие при размещении линейного объекта вопросы наиболее актуальны и требуют постоянной трансформации в целях совершенствования норм законодательства. Авторы не в первый раз проводят анализ и оценку проблем, возникающих при формировании лесных участков для размещения линейных объектов (материал представлен в других статьях журнала), а также представлены варианты урегулирования таких проблем в рамках действующего законодательства. В итоге полученных результатов предложены рекомендации по планированию размещения

линейных объектов для строительства и реконструкции с акцентированием на этапах, требуемых особого внимания при планировании таких работ.

**Abstract.** The issues that arise when placing a linear object are the most relevant and require constant transformation in order to improve the norms of legislation. This is not the first time the authors have analyzed and evaluated the problems that arise when forming forest plots for the placement of linear objects (the material is presented in other articles of the journal), and also presented options for resolving such problems within the framework of current legislation. As a result of the results obtained, recommendations are proposed for planning the placement of linear objects for construction and reconstruction with emphasis on the stages that require special attention when planning such works.

**Ключевые слова:** земли лесного фонда; линейные объекты; исходная разрешительная документация; инженерные изыскания

**Keywords:** forest fund lands; linear objects; initial permits; engineering surveys

В процессе инвестиционно-строительного проектирования важными задачами являются сбор и анализ исходных данных, разработка предпроектных технических решений. Проектировщикам, выполняющим такие работы, необходимо ориентироваться в различных сферах деятельности, либо обратиться в узконаправленные организации для подготовки документации.

До разработки проектной документации линейного объекта проводится предварительная подготовка (предпроектная), содержание которой зависит от назначения проектируемого объекта (электро-, газо-, водоснабжение, автодорога и др.) и вида планируемой деятельности (строительство, реконструкция, капитальный ремонт, техническое перевооружение). Такая подготовка начинается с получения исходно-разрешительной документации.

Исходно-разрешительная документация — совокупность документов, содержащих сведения градостроительного, землеустроительного, инвестиционно-экономического характера и иную информацию, необходимую для принятия обоснованных решений о возможности строительства заявленного объекта.

К исходной разрешительной документации для архитектурно-строительного проектирования можно отнести следующие:

- акт выбора земельного участка,
- план границ земельного участка,
- архитектурно-планировочное задание и другие документы.

В постановлении Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 [1] определен ряд исходно-разрешительных документов для архитектурно-строительного проектирования, предоставляемых застройщиком лицу, осуществляющему подготовку проектной документации, основными из которых являются:

- 1) отчет о результатах проведенных инженерных изысканий;
- 2) утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения здания, сооружения, линейного объекта и др.;
- 3) технические условия, если функционирование линейного объекта невозможно без его подключения к сетям инженерно-технического обеспечения общего пользования;
- 4) иные документы.

Некоторые документы получают уже после подготовки отдельных разделов проектной документации. Так, для получения технических условий для подключения (присоединения) проектируемого объекта (здания, сооружения и др.) к сетям инженерно-технического обеспечения (тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения и др.), или получения технического условия на пересечение таких сетей, заказчик должен в запросе указать:

- 1) необходимые виды ресурсов, получаемых от сетей инженерно-технического обеспечения;
- 2) планируемую величину необходимой подключаемой нагрузки (при наличии соответствующей информации).

Согласно ГрК РФ [2] не допускается подготовка и реализация проектной документации без выполнения соответствующих инженерных изысканий.

Виды инженерных изысканий, необходимых для подготовки ДПТ, порядок их выполнения, а также случаи, при которых требуется их выполнение, установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 № 402[3].

Выполнение инженерных изысканий, необходимых для подготовки ДПТ, осуществляется в следующих случаях:

- а) недостаточность материалов инженерных изысканий, размещенных в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, Едином государственном фонде данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, схемах комплексного использования и охраны водных объектов и государственном водном реестре;

б) невозможность использования ранее выполненных инженерных изысканий с учетом срока их давности, определенного в соответствии с законодательством Российской Федерации [3].

Виды инженерных изысканий [3]:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-экологические;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания

Инженерные изыскания проводят для изучения природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территории. По результатам изысканий подготавливаются отчетные материалы, необходимые для обоснования выбора оптимального местоположения линейного объекта на местности с точки зрения топографии, гидрологии, свойств грунтов, гидрогеологии и других факторов; разрабатываются технические решения по конструкции и параметрам проектируемого объекта; определяется порядок проведения строительно-монтажных работ и т. д.

Помимо проведения изыскательских работ, особо важной задачей является запрос исходных данных. Такие сведения необходимы и являются приоритетными для первичного выбора варианта размещения линейного объекта (первичной трассировки). Запрошенные данные могут быть предоставлены заказчиком вместе с техническим заданием по договору подряда, или запрошены подрядчиком самостоятельно.

Содержание исходных сведений зависит от места размещения линейного объекта, его функционального назначения, его мощностных показателей, а также экологических, геологических, санитарно-эпидемиологических и других факторов.

Для своевременного выявления возможных проблем, препятствующим размещению линейных объектов необходимо уделить должное внимание актуальности и полноте предоставляемых сведений:

1) сведений ЕГРН, в том числе:

- сведений об объектах недвижимости на территории, с которыми может пересечься проектируемый линейный объект, об основных и дополнительных характеристиках объектов недвижимости;
- основные и дополнительные сведения о правах, ограничениях прав и обременениях объектов недвижимости, сведения о сделках с объектами недвижимости;

- сведений о ЗОУИТ, иных зонах и территориях, сведений об административно-территориальном делении, об утвержденном проекте межевания территории и др.;
  - и иных сведений
- 2) сведений ГЛР, в том числе [4]:
- о составе и границах земель лесного фонда, составе земель иных категорий, на которых расположены леса;
  - о лесничествах, об их границах, их лесных кварталах и лесотаксационных выделах;
  - о защитных лесах, об их категориях, об эксплуатационных лесах, о резервных лесах, об их границах;
  - об особо защитных участках лесов, об их границах, о зонах с особыми условиями использования территорий;
  - о правах третьих лиц на лесные участки;
  - и иные;
- 3) документов территориального планирования (схемы территориального планирования, генеральные планы городских округов, поселений и др.);
- 4) сведений об объектах культурного наследия;
- 5) информации о наличии либо отсутствии полезных ископаемых регионального и федерального значения.

Необходимо запрашивать сведения заранее, так как некоторые ведомства, не смотря на установленный законодательством срок предоставления сведений, зачастую направляют их намного позже, да и полнота предоставляемой информации не всегда соответствует ожиданиям. Так, например, сведений ЕГРН могут предоставляться через три недели, вместо заявленных трех дней. В выписках ГЛР может содержаться не актуальная информация, например, не обновлённые материалы лесоустройства, или информация об аренде лесного участка, срок договора аренды которого давно истек.

При анализе предоставляемых сведений можно обнаружить противоречия информации, предоставленной разными ведомствами. Примеры таких проблем и пути их решения рассмотрены в другой нашей статье [6]. Обнаружение факта двойного учета может повлечь за собой дополнительные действия, например, проведение государственного земельного надзора, решение спора в судебном порядке.

В предоставленных сведениях может содержаться информация, которая в дальнейшем потребует разработки дополнительных документаций, что повлияет на сроки разработки проекта и вызовет дополнительные затраты. Например, может понадобиться проект

рекультивации нарушенных земель сельскохозяйственного назначения, или, например, подготовка документации по изменению категории защитных лесов зеленых и лесопарковых зон лесничеств [6].

Для разработки таких документов следует обращаться к организациям, компаниям, имеющим большой опыт работ в соответствующей сфере, а также высокий уровень надежности (информация об основных видах деятельности организация и степени их надежности представлена на сайте «руспрофиль») [7].

Правильный, своевременный сбор и анализ исходной информации, в том числе и о результатах инженерных изысканий, приводит к оптимальному решению по выбору земельных участков, на которых возможно размещение проектируемых линейных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации, что, в свою очередь, создает неразрывную цепочку мероприятий по реализации проектов.

Немаловажной задачей планирования размещения линейных объектов, подготовки различной документации, а также задачей для решения выявленных проблем является своевременное отслеживание вносимых в законодательства и нормативно-правовые акты изменений, регулирующих вопросы, связанные соответственно с размещением линейных объектов, разработкой документации и отнесению земель к определенной категории. Поставить на контроль такие изменения такие правовые системы как СПС «КонсультантПлюс», «Гарант», АО «Информационная компания «Кодекс» и другие. Следует рассматривать также научные источники информации и судебную практику.

Согласно проведенных исследований представим тезисно в статье несколько рекомендаций по планированию размещения линейных объектов:

- качественное проведение инженерных изысканий;
- своевременный запрос и отслеживание сроков предоставляемых сведений;
- проведение качественного анализа полученных данных и выявление проблем, которые могут затруднить размещение линейного объекта; оперативное решение таких проблем;
- проведение некоторых работ параллельно для выполнения работ в точности со сроками, указанными в техническом задании;
- отслеживание изменений нормативно правовых-документов; рассмотрение судебной практики и научной базы.

#### **Список источников**

1. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию: Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 27.05.2022) // СПС

- «КонсультантПлюс». – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_75048/?ysclid=lcw96snsqk570668259](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75048/?ysclid=lcw96snsqk570668259) (дата обращения: 03.01.2023).
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. 19.12.2022) // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (дата обращения: 03.01.2023)
3. Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 20: Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 № 402 // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215092/be9707b45f0a4d9a4027115b6cdefc2404c86f19/#dst100011](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215092/be9707b45f0a4d9a4027115b6cdefc2404c86f19/#dst100011) (дата обращения: 23.01.2023).
4. Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов и Перечня случаев использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов без предоставления лесного участка, с установлением или без установления сервитута, публичного сервитута: Приказ Минприроды России от 10.07.2020 N 434 (ред. от 24.08.2021) // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_369103/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_369103/) (дата обращения: 14.01.2023).
5. Мезенина, О.Б. Проектирование лесных участков в целях размещения линейных объектов: теория, опыт специалистов ХМАО-Югры//Мезенина О.Б., Нагимов З.Я., Кюршеева О.В.//Московский экономический журнал. — 2019. — № 12. — С. 66-74.
6. О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части упрощения размещения линейных объектов: Федеральный закон от 03.08.2018 N 341-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_304068/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304068/) (дата обращения: 16.01.2023).
7. Проверка и анализ российский юридических лиц и предпринимателей: сайт: <https://www.rusprofile.ru>

## References

1. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию: Постановление Правитель`ства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 27.05.2022) // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_75048/?ysclid=lcw96snsqk570668259](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75048/?ysclid=lcw96snsqk570668259) (дата обращения: 03.01.2023).
  2. Градостроитель`ный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-FZ (ред. 19.12.2022) // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (дата обращения: 03.01.2023)
  3. Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 20: Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 № 402 // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215092/be9707b45f0a4d9a4027115b6cdefc2404c86f19/#dst100011](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215092/be9707b45f0a4d9a4027115b6cdefc2404c86f19/#dst100011) (дата обращения: 23.01.2023).
  4. Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов и Перечня случаев использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов без предоставления лесного участка, с установлением или без установления сервитута, публичного сервитута: Приказ Минприроды` России от 10.07.2020 N 434 (ред. от 24.08.2021) // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_369103/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_369103/) (дата обращения: 14.01.2023).
  5. Мезенина, О.В. Проектирование лесных участков в целях размещения линейных объектов: теория, опыт специалистов XMAO-Югры // Мезенина О.В., Нагимов З.Я., Кюрсеева О.В. // Московский экономический журнал. — 2019. — № 12. — С. 66-74.
  6. О внесении изменений в Земель`ный кодекс Российской Федерации и отдельные законодатель`ные акты Российской Федерации в части упрощения размещения линейных объектов: Федеральный закон от 03.08.2018 N 341-FZ // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_304068/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304068/) (дата обращения: 16.01.2023).
  7. Проверка и анализ российских юридических лиц и предпринимателей: сайт: <https://www.rusprofile.ru>
- Для цитирования:** Михайлова А.Д., Мезенина О.Б., Кузьмина М.В. Планирование размещения линейных объектов на землях лесного фонда: рассуждения и рекомендации // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-24/>

© Михайлова А.Д., Мезенина О.Б., Кузьмина М.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 332.334.2

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_225

**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)  
ANALYSIS OF THE STATE OF THE LAND FUND OF THE REPUBLIC OF SAKHA  
(YAKUTIA)**



**Соколов Вячеслав Вячеславович**, к.э.н., доцент кафедры землеустройства и кадастры, ФГБОУ Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, E-mail: sokolovslava@mail.ru

**Sokolov Vyacheslav Vyacheslavovich**, Candidate of Economics, Docent of the Department of Land Management and Cadaster, Saint-Petersburg State university of architecture and civil engineering , E-mail: sokolovslava@mail.ru

**Аннотация.** В статье приведены результаты исследований в области анализа состояния земельного фонда республики Саха (Якутия). В статье рассматривается понятие земельного баланса, его состав, исходные данные, а также результаты ведения. Устанавливается, на основе какого метода составляется земельный баланс. Анализируется состав земель республики Саха, а именно распределение земель по категориям и по формам собственности. Составляется прогноз изменений площади с помощью линии тренда для земель сельскохозяйственного назначения, промышленности и иного специального назначения, а также для частной формы собственности, который будет показывать изменение площади.

**Abstract.** The article presents the results of research in the field of analysis of the state of the land fund of the Republic of Sakha (Yakutia). The article discusses the definition of the land balance, its composition, which raw data are used, as well as where the results are published. It is established on the basis of which method the land balance is compiled. The article analyzes the land composition of the Sakha Republic, namely the distribution of land by category and by form of ownership. A forecast of changes in the area is made using a trend line for agricultural land,

industry and other special purposes, as well as for private ownership, which will show the change in area.

**Ключевые слова:** земельный баланс, категории земель, распределение земель по формам собственности, земли сельскохозяйственного назначения, земли промышленности и иного специального назначения, частная форма собственности, линия тренда

**Keywords:** land balance, land categories, distribution of land by ownership forms, agricultural land, industrial land and other special purpose, private ownership, trend line

Происходящие изменения в состоянии и использовании земель в отношении перевода земель из одной категории в другую, форм собственности и видов угодий можно отслеживать с помощью земельного баланса территории.

Земельный баланс – это совокупность документов, включающих в себя информацию о земельном фонде субъекта Российской Федерации. Земельный баланс необходим для того чтобы установить действительное состояние земельного фонда. Данные о землях собираются, обрабатываются и сводятся в отчёт.

В качестве исходных данных для установки земельного баланса используются такие данные о земельных участках как: категория, форма собственности, угодья и распределение земель по землепользователям. Анализ данных земельного баланса является инструментом рационального использования земель и эффективной организации производства. Результаты земельного баланса публикуются в виде Регионального доклада о состоянии и использовании земель в конкретном субъекте, а также в Государственном (Национальном) докладе. В них отражается информация о произошедших изменениях за определенный период, например: результаты перераспределения земель по формам собственности, изъятия, отвода, перевод земельных участков из одной категории в другую. То есть площадь категорий, угодий может изменяться, однако площадь исследуемого субъекта должна оставаться неизменной.

Земельный баланс составляется на основе балансового метода, в котором все элементы взаимосвязаны и взаимоувязаны. Изменение одного показателя непосредственно скажется на других величинах. Суть балансового метода заключается в сопоставлении всех площадей по категориям земель и видам угодий. Единицей учета является земельный участок.

Проанализируем некоторые показатели состава земельного фонда Республики Саха Якутия. На 2021 год распределение земель по категориям в Республике выглядело следующим образом (рисунок 1):



**Рисунок 1. Распределение земельного фонда по категориям земель**

Из графика видно, что наибольший процент занимают земли лесного фонда. Также важно отметить, что в Якутии на втором месте расположены земли запаса, что связано с наличием оленьих пастбищ.

Также проанализируем распределение земель по формам собственности (рисунок 2):



**Рисунок 2. Распределение земель в государственной и муниципальной собственности**

Площадь земель, находящихся в частной собственности, занимает всего лишь 0,16% от общей площади, остальные 99,84% находятся в государственной и муниципальной собственности. То есть наибольшее количество земель находятся в государственной собственности, это связано с тем, что 82 % территорий занимают земли лесного фонда.

Проведем прогноз изменений земельного фонда Республики Саха. Рассмотрим данные Национального доклада и регионального национального доклада.

Для проведения прогноза будет составляться линия тренда, которая будет показывать изменение направления величины с течением времени. Суть заключается в том, чтобы построить уравнение, описывающее исходную зависимость. На степень соответствия трендовой модели исходным данным будет указывать коэффициент достоверности аппроксимации  $R^2$ , чем ближе его значение к 1, тем точнее осуществление прогноза, выполненного с помощью выбранной линии тренда.

Проанализируем изменения площади земель сельскохозяйственного назначения. Анализ изменений актуален, так как существенные изменения в площади происходили только в 2011 и в 2012 годах. Изменения были связаны с масштабными работами по переводу земель сельскохозяйственного назначения покрытые лесами в земли лесного фонда (рисунок 3):



**Рисунок 3.График изменения площадей земель сельскохозяйственного Назначения в период с 2007 по 2021 годы**

Установим, какие изменения площади можно ожидать. Наиболее подходящим оказался полином второй степени (рисунок 4). Коэффициент аппроксимации равен  $R^2=0,8615$ .



**Рисунок 4. Прогноз для земель сельскохозяйственного назначения**

Из построенного графика можно сделать следующий вывод: в ближайшие два года площадь данных земель будет увеличиваться примерно на 1000 га, что составляет примерно 2,5 % за каждый год. Такой прогноз имеет большую вероятность, так как земли сельскохозяйственного назначения являются основой для жизни и деятельности человека.

Проанализируем изменения, произошедшие с площадью земель промышленности и иного специального назначения (рисунок 5):



**Рисунок 5. Площадь земель промышленности и иного специального назначения**

В 2011 и в 2012 годах наблюдаются наибольшие изменения. За два года произошло сокращение снега на 11,09% из-за уточнения площадей земель лесного фонда. Далее

видно, что в период с 2013 – 2019 площадь увеличивалась постепенно. В период с 2020 и 2021 площадь резко возросла на 9,5 %.

Также составим прогноз для земель промышленности и иного специального назначения. Наибольшее изменения в данной категории происходили в 2011 и в 2012 годах, произошло уменьшение площади на 11 %. Но к 2023 году наблюдается восходящая динамика (рисунок 6):



**Рисунок 6. Прогноз площади земель промышленности и иного специального назначения**

Прогноз составлялся полиномиальной линией тренда 4 степени,  $R^2 = 0,8565$ . Согласно полученным данным можно сделать вывод, что площадь земель промышленности и иного специального назначения вырастет на 4 тыс. га или более чем на 2 %. Этот прогноз вполне справедлив, так как анализ изменений площади за предыдущие года показывает тенденцию к ее постепенному увеличению.

Проведем анализ распределения земель по формам собственности. Анализ исходных данных, взятых из государственных национальных докладов показал, что в основном земельный фонд республики Саха (Якутия) находится в государственной и муниципальной собственности (таблица 1):

**Таблица 1. Процентное соотношение форм собственности в республике Саха (Якутии) за 2007–2021 годы**

Отчетный год	В частной собственности, %	В государственной и муниципальной собственности, %	Отчетный год	В частной собственности, %	В государственной и муниципальной собственности, %
2007	0,01	0,99	2015	0,05	0,95
2008	0,01	0,99	2016	0,05	0,95
2009	0,01	0,99	2017	0,06	0,94
2010	0,02	0,98	2018	0,06	0,94
2011	0,02	0,98	2019	0,06	0,94
2012	0,03	0,97	2020	0,06	0,94
2013	0,04	0,96	2021	0,16	0,84
2014	0,04	0,96			

Наблюдается постепенное сокращение площади земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности, и постепенное увеличение площади земель, находящихся в частной собственности. Это связано с административно-территориальным устройством Республики Саха. Она делится на административно-территориальные единицы следующим образом: 1 город Якутск и 34 улуса (района), а также входящие в их состав наслеги (сельские округа), города улусного (районного) подчинения, посёлки (посёлки городского типа) и сёла. Число людей, проживающих за пределами города значительно больше, чем тех, кто живет в городе и в большинстве своем они проживают в частных домах, расположенных на земельных участках. Поэтому земельные участки приобретаются в собственность и приводят к постепенному увеличению площади земель в частной собственности.

Проведем прогноз изменений земель находящихся в частной собственности. Наиболее подходящей для прогноза оказалась экспоненциальная линия тренда, так как она лучше всего описывает колебания данных.  $R^2=0,8988$ .

Согласно прогнозу за 2022 и 2023 года площадь должна вырасти на 10 %, но вероятнее всего это цифра может быть в разы больше(рисунок 7):



**Рисунок 7. Прогноз площади земель находящихся в собственности граждан**

Таким образом, в статье было рассмотрено понятие земельный баланс. Проведен анализ изменения площадей земель сельскохозяйственного назначения, земель промышленности и иного специального назначения, а также изменения площади земель находящихся в частной собственности. Анализ данных Национальных и Региональных докладов показал, что в землях сельскохозяйственного назначения, промышленности и иного специального назначения, а также в количестве земель, находящихся в частной форме собственности наблюдаются значительные изменения, влияющие на использование земель Республики Саха (Якутия). Для этих же земель составлен прогноз, который отражает перспективу изменений распределения этих земель. Составленный прогноз показал, что площади земель сельскохозяйственного назначения, промышленности и иного специального назначения, а также площади земель, находящихся в частной собственности будут увеличиваться с течением времени.

#### Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (в ред. Федерального закона от 25.02.2022 № 302-ФЗ) // Москва. -1994.-Ст.608.
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ (ред.от14.07.2022)//Москва.-2001.-Ст.195.

3. Федеральный закон “О территориях традиционного природопользования коренных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации” от 07.05.2001 № 49-ФЗ // Москва.-2001.
4. Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс] -<https://www.consultant.ru>;
5. Басовский Л.Е., Басовская Е.Н. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие.– М.:ИНФРА-М,2011.–366с.
6. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель Республики Саха (Якутия) в 2005-2012 гг.
7. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2021 году // Москва.-2022. -Ст.192.
8. Гаврильева Н.К. Мониторинг земельных ресурсов Республики (Саха) Якутия / Гаврильева Н.К. // Московский экономический журнал. — 2020. — №7. -С.45-57.
9. Кабаненко М.Н., Андреева Н.А. Анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения России / Кабаненко М.Н., Андреева Н.А. // Экономика, предпринимательство и право.-2020.-№4.-С.1035-1050.
10. Пахомова Н.Н. Земельный баланс и Единый государственный реестр недвижимости: особенности учета земель / Н.Н. Пахомова // Земельное право.//Имущественные отношения в РФ. –2020.-№6 (225).–С.95-106.

#### References

1. Grazhdanskiy kodeks Rossijskoj Federacii (v red. Federal'nogo zakona ot 25.02.2022 № 302-FZ) // Moskva. -1994.-St.608.
2. Zemel'nyj kodeks Rossijskoj Federacii ot 25.10.2001 №136-FZ (red.ot14.07.2022)//Moskva.-2001.-St.195.
3. Federal'nyj zakon “O territoriyax tradicionnogo prirodopol'zovaniya korenny'x narodov Severa, Sibiri i Dal'nego Vostoka Rossijskoj Federacii”ot 07.05.2001№ 49-FZ //Moskva.-2001.
4. Federal'nyj zakon «O gosudarstvennoj registracii nedvizhimosti» ot 13.07.2015 № 218-FZ (poslednyaya redakciya). [E'lektronnyj resurs] -<https://www.consultant.ru>;
5. Basovskij L.E., Basovskaya E.N. Kompleksnyj e'konomicheskij analiz hozyajstvennoj deyatel'nosti: Uchebnoe posobie.– М.:INFRA-М,2011.–366s.
6. Gosudarstvennyj (nacional'nyj) doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' Respubliki Saxa (Yakutiya) v2005-2012 gg.

7. Gosudarstvenny`j (nacional`ny`j) doklad o sostoyanii i ispol`zovanii zemel` v Rossijskoj Federacii v2021godu// Moskva.-2022. -St.192.
8. Gavril`eva N.K. Monitoring zemel`ny`x resursov Respubliki (Saxa) Yakutiya / Gavril`eva N.K. // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. — 2020. — №7. -S.45-57.
9. Kabanenko M.N., Andreeva N.A. Analiz sostoyaniya zemel` sel`skoxozyajstvennogo naznacheniya Rossii / Kabanenko M.N., Andreeva N.A. //E`konomika, predprinimatel`stvo i pravo.-2020.-№4.-S.1035-1050.
10. Рахимова N.N. Zemel`ny`j balans i Ediny`j gosudarstvenny`j reestr nedvizhimosti: osobennosti ucheta zemel` / N.N. Рахимова // Zemel`noe pravo.//Imushhestvenny`e otnosheniya v RF. –2020.-№6 (225).–S.95-106.

**Для цитирования:** Соколов В.В. Анализ состояния земельного фонда Республики Саха (Якутия) // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-30/>

© Соколов В.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 631

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_236

**СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЁЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ГОРОДСКОМ ПОЧВЕННО  
РАСТИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ В ПОГОДНОЙ ДИНАМИКЕ В 2021-2022 ГГ.  
THE CONTENT OF HEAVY METALS IN THE URBAN SOIL AND PLANT COMPLEX  
IN WEATHER DYNAMICS IN 2021-2022.**



**Походня Елизавета Игоревна**, Университет ИТМО, E-mail: elizaveta902@mail.ru

**Динкелакер Наталья Владимировна**, преподаватель, Университет ИТМО, E-mail: nvdinkelaker@mail.ru

**Динкелакер Никита Фридрих Йоргович**, инженер, Университет ИТМО, E-mail: nicfred2015@yandex.ru

**Рахманов Юрий Алексеевич**, к.т.н., доцент, Университет ИТМО, E-mail: jarakhmanov@itmo.ru

**Дидиков Александр Евгеньевич**, к.т.н., преподаватель, Университет ИТМО, E-mail: didikov@yandex.ru

**Ульянов Николай Борисович**, к.т.н., преподаватель, Университет ИТМО, E-mail: nbulianov@itmo.ru

**Моисеенко Евгений**, аспирант, Университет ИТМО, E-mail: drmalicious@mail.ru

**Овсюк Елена Алексеевна**, к.т.н., доцент, Университет ИТМО, E-mail: ovsuk@mail.ru

**Агаханиянц Полина Феликсовна**, к.т.н., доцент, Университет ИТМО, E-mail: agapolina@yandex.ru

**Pokhodnya Elizaveta Igorevna**, ITMO University, E-mail: elizaveta902@mail.ru

**Dinkelaker Natalia Vladimirovna**, Lecturer, ITMO University, E-mail: nvdinkelaker@mail.ru

**Dinkelaker Nikita Friedrich Yorgovich**, Engineer, ITMO University, E-mail: nicfred2015@yandex.ru

**Rakhmanov Yuri Alekseevich**, Ph.D., Associate Professor, ITMO University, E-mail: jarakhmanov@itmo.ru

**Didikov Alexander Evgenievich**, Ph.D., lecturer, ITMO University, E-mail: didikov@yandex.ru

**Ulyanov Nikolay Borisovich**, Ph.D., Lecturer, ITMO University, E-mail: nbulianov@itmo.ru

**Evgeny Moiseenko**, PhD student, ITMO University, E-mail: drmalicious@mail.ru

**Ovsyuk Elena Alekseevna**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, ITMO University, E-mail: ovsuk@mail.ru

**Agakhanyants Polina Feliksovna**, PhD, Associate Professor, ITMO University, agapolina@yandex.ru

**Аннотация.** Исследование, проведенное летом 2021 года и продолженное в 2022 году, было направлено на изучение миграции тяжелых металлов в почвенно-растительных системах, представленных в различных частях Санкт-Петербурга и в значительной степени подверженных антропогенному воздействию. Исследование показало, что стресс, характеризующийся сочетанным воздействием антропогенного фактора и повышенной относительно нормы температуры в начале вегетационного периода, вызывает нарушение барьерных функций по отношению к тяжелым металлам. В конце жаркого периода барьерные функции были восстановлены лишь частично.

**Abstract.** The study, conducted in the summer of 2021 and continued in 2022, was aimed at studying the migration of heavy metals in soil-plant systems represented in various parts of St. Petersburg and largely exposed to anthropogenic impact. The study showed that stress, characterized by the combined effect of an anthropogenic factor and a temperature elevated relative to the norm at the beginning of the vegetative period, causes a violation of barrier functions in relation to heavy metals. At the end of the hot period, barrier functions were only partially restored.

**Ключевые слова:** аккумуляция тяжёлых металлов, почвы, растения, городские экосистемы, глобальное изменение климата, антропогенное воздействие, стресс растений

**Keywords:** accumulation of heavy metals, soils, plants, urban ecosystems, global climate change, anthropogenic impact, plant stress

Загрязнение почв тяжелыми металлами является одной из характерных экологических проблем мегаполисов, в первую очередь, вследствие большого количества источников загрязнения. Кроме того, характерное для городской среды закисление атмосферных осадков и поверхностного стока увеличивает подвижность металлов в почве и повышает

их биодоступность [1]. Накопление тяжелых металлов в зеленых насаждениях достаточно давно является предметом исследований в России [2-5] и других странах [6], что, в первую очередь, связано с токсичностью данных загрязнителей и их распространенностью [1]. Тем не менее, большинство исследований касаются небольшого числа видов растений и выполнены для конкретных регионов [2].

Городские зелёные насаждения, произрастающие в условиях измененной и загрязненной тяжелыми металлами окружающей среды, отличаются повышенной уязвимостью, особенно к резким изменениям температурно-климатического режима относительно нормы [7]. Тем не менее, исследования совместного влияния температуры и загрязнения почв тяжелыми металлами на аккумуляцию тяжелых металлов растениями немногочисленны и преимущественно касаются сельскохозяйственных растений.

Цель настоящего исследования заключалась изучении состояния барьерной функции в системе почва-растения в зеленых насаждениях Санкт-Петербурга в условиях аномально жарких летних периодов. В задачи входило исследование содержания тяжелых металлов и металлоидов в почвах и 8 видах растений в 6 зеленых насаждениях в одном из наиболее загрязненных районов Санкт-Петербурга – Адмиралтейском в период погодных аномалий лета 2021 года, а также после него.

Вегетационный сезон 2021 года в Санкт-Петербурге характеризовался значительным повышением летних температур относительно нормы (в июне и июле были зарегистрированы превышения среднемесячной температуры более чем на 5°C), что выпало на начало вегетационного периода [8].

Исследованы 5 видов древесных, 2 вида травянистыми видами и один вид мха – барбифозия бородачатая (*Barbilophozia barbata*).

Определение тяжелых металлов и металлоидов (Sr, Pb, Zn, As, Ni, V, Cr,) в почве и зеленых частях растений проведено методом рентгенофлюоресцентного анализа [9], после чего был проведён расчет коэффициентов биологического перехода тяжелых металлов.

#### Основная часть

Основными объектами, продуцирующими поступление тяжёлых металлов в почвы Адмиралтейского района, являются промышленные предприятия и автотранспорт. Соответственно, в данном случае на район отбора проб наиболее значительное влияние оказывают такие оживлённые автодороги, как Московский проспект и набережная Ободного канала, промышленные предприятия ООО «ГСК Красный треугольник», АО

«Адмиралтейские верфи», а также Балтийский вокзал. В прошлом негативное продуцировали негативное воздействие Варшавский вокзал и Молочный комбинат «Петмол» [10].

Установлено, что загрязнение тяжелыми металлами, произошедшее в результате нынешней и прошлой хозяйственной деятельности накапливается в почве, а из неё аккумулируется в различной степени всеми исследованными видами растений.

Эффективность барьерной функции растительности в отношении тяжелых металлов зависит от многих факторов, среди которых вид, физиологическое состояние растений, уровень загрязненности почв и их геохимические особенности, а также внешние условия, в данном случае проявившиеся в виде значительного стресса, продуцированного аномально высокой температурой [8, 10]. Степень и характер изменений видоспецифичны, более того, барьерная функция в отношении различных тяжелых металлов изменяется неодинаково у одного и того же вида растений (рис. 1-4).

Исследование коэффициента биологического перехода, проведенные в период аномальной жары (более 2 недель с максимальной дневной температурой 33-36°C, при отсутствии осадков) показали, в этот период у всех исследованных видов наиболее высокое значение имеет коэффициент биологического перехода мышьяка, у мха также никеля (рис.1). У тополя серебристого также отмечается высокий уровень перехода цинка.

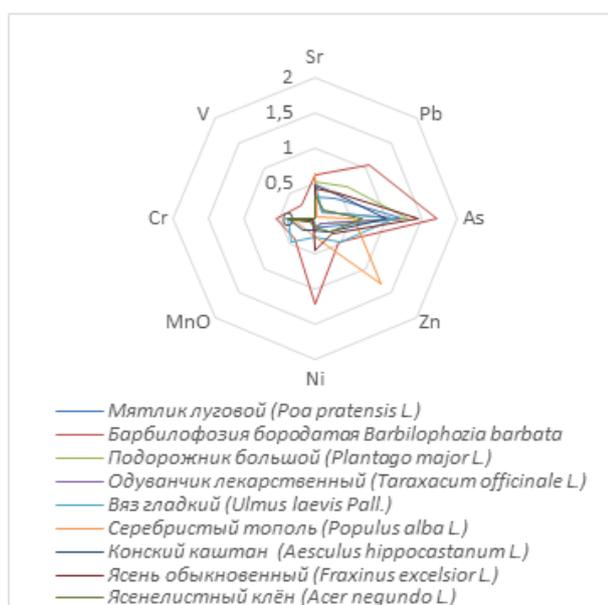
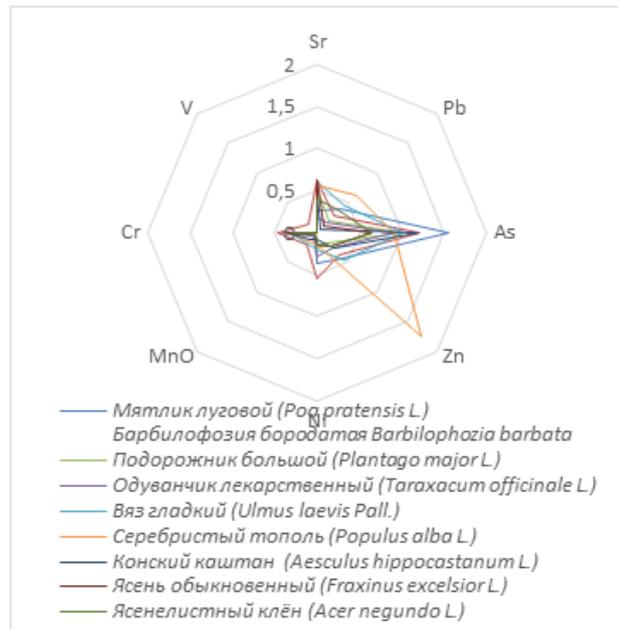


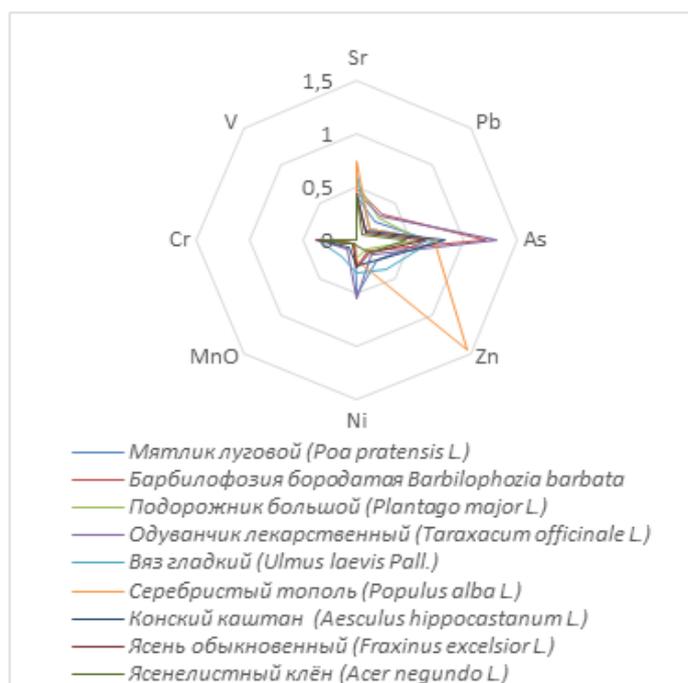
Рисунок 1. Аккумуляция тяжёлых металлов в городской растительности в жаркий сухой период (в конце 3-х недельного периода погодной аномалии)

После окончания 3-х недельного периода с аномально высокой температурой воздуха температура воздуха снизилась до 23-25°C. Исследования, проведенные через 10 дней после стабилизации погодных условий, показали выраженное изменение аккумулятивной активности в отношении тяжелых металлов у барбилофозии, в то же время характер аккумуляции у покрытосеменных растений не изменился – так же, как и в жаркий период у всех растений отмечался наиболее высокий коэффициент биологического перехода для мышьяка, у серебристого тополя – также для цинка (рис.2).



**Рисунок 2. Аккумуляция тяжёлых металлов в городской растительности, в тёплый дождливый период, после окончания периода аномально высокой температуры воздуха)**

Дальнейшее снижение температуры произошло в середине августа. Данные, полученные через 10 дней после того, как температура воздуха установилась на уровне максимальных дневных температур 17-20 °С, показали, что к наблюдавшемуся ранее наиболее высокому коэффициенту биологического перехода, отмеченному для мышьяка у всех исследованных видов, и цинка у серебристого тополя, добавилось повышение коэффициента для стронция и хрома у всех видов (рис. 3). При этом коэффициент биологического перехода тяжелых металлов и металлоидов у мха барбилофозия бородатая в из зеленой биомассы в почву.



**Рисунок 3. Аккумуляция тяжёлых металлов в городской растительности, в прохладный сухой период после окончания периода аномально высокой температуры воздуха, середина августа.**

Оценка интенсивности биологического накопления определялась по градации (таб. 1), предложенной А.И. Перельманом [11].

**Таблица 1. Шкала оценки интенсивности накопления элементов по величине коэффициента биологического накопления**

Величина биологического накопления	Значение КБН	Группа КБН
Энергично накапливаемые	10–100	I
Сильно накапливаемые	1–10	II
Слабого накопления или среднего захвата	0,1–1,0	III
Слабого захвата	0,01–0,1	IV
Очень слабого захвата	0,001–0,01	V

Большинство изученных элементов классифицированы как «слабого накопления или среднего захвата» (таб. 2).

Таблица 2. Результаты оценки интенсивности накопления элементов по величине коэффициента биологического накопления

Вид	Сухой жаркий период (июнь 2021)						Влажный жаркий период (июль 2021)						Прохладный период (август 2021)					
	Sr	Pb	As	Zn	Ni	Cr	Sr	Pb	As	Zn	Ni	Cr	Sr	Pb	As	Zn	Ni	Cr
Мятлик луговой ( <i>Poa pratensis L.</i> )	III	III	II	III	IV	III	III	III	II	III	III	III	III	III	III	III	III	III
Барбилофозия ( <i>Barbilophozia barbata</i> )	III	II	II	III	II	III	III	III	II	III	III	III	III	III	II	III	III	III
Подорожник большой ( <i>Plantago major L.</i> )	III	III	II	III	III	III	III	III	II	III	III	III	III	III	III	III	III	III
Одуванчик лекарственный ( <i>Taraxacum officinale L.</i> )	III	III	II	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	II	III	III	III
Вяз гладкий ( <i>Ulmus laevis Pall.</i> )	III	III	II	III	III	III	III	III	II	III	III	III	III	III	III	III	III	III
Тополь серебристый ( <i>Populus alba L.</i> )	III	II	III	II	III	III	III	III	III	II	III	III	III	III	III	II	III	III
Каштан конский ( <i>Aesculus hippocastanum L.</i> )	III	III	II	III	III	III	III	III	II	III	IV	III	III	III	III	III	III	III
Ясень обыкновенный ( <i>Fraxinus excelsior L.</i> )	III	III	II	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
Клен ясенелистный ( <i>Acer negundo L.</i> )	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	II	III

В период с аномальными погодными условиями у всех исследованных видов растений мышьяк является сильно накапливаемым элементом, в то время как в период с типичной для региона температурой воздуха мышьяк ведет себя как элемент «слабого накопления или среднего захвата». Среди исследованных видов накопление металлов, классифицируемое как сильное, отмечено у тополя серебристого в отношении свинца и цинка, последнее сохранялось до конца сезона. Сильная аккумуляция отмечена для свинца, цинка и мышьяка у исследованного вида мха *Barbilophozia barbata*. В жаркий

период и после него, однако, этот вид не характерен для региона и является заносным в зеленых насаждениях.

#### Выводы

Аккумуляция тяжелых металлов и металлоидов в растениях в период аномально жаркой погоды, не характерной для Санкт-Петербурга, происходит активнее, чем в последующие периоды с нормальной для региона температурой воздуха. Наиболее интенсивно накапливаемым элементом среди исследованных является мышьяк.

#### Список источников

1. Обухов А. И., Лепнева О. М. Биогеохимия тяжелых металлов в городской среде // Почвоведение. – 1989. – № 3. – С. 65–73
2. Уфимцева М. Д., Терехина Н. В. Фитоиндикация экологического состояния урбогеосистем. СПб.: Наука, 2005. 339 с.
3. Шихова Н. С. Оценка функционального состояния зеленых насаждений и аккумуляции ими тяжелых металлов на городских озелененных территориях различного назначения // Сибирский экологический журнал. – 2019. – в.5 – С.612–626
4. Дергунова А. Б., Рахимова Х. Х. Особенности аккумуляции тяжелых металлов листьями древесных растений // Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья: материалы II Всерос. конф. Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2005. Кн. 2. С. 713–716.
5. Жадько С. В., Дайнеко Н. М. Накопление тяжелых металлов древесными породами улиц г. Гомеля // Изв. Гомел. гос. ун-та. 2003. № 5. С. 77–80. Ларина Г. Е., Обухов А. И. Тяжелые металлы в растительности с газонов вдоль автомагистралей // Вестн. МГУ. Сер. 17, Почвоведение. 1995. № 3. С. 41–48.
6. Ветчинникова Л. В., Кузнецова Т. Ю., Титов А. Ф. Особенности накопления металлов в листьях древесных растений на урбанизированных территориях в условиях севера // Тр. Карел. науч. центра РАН. –2013. – № 3. – С. 68–73.
7. Tomašvić M., Rajšić S., Đorđević D., Tašić M., Rrstić J., Novacović V. Heavy metals accumulation in tree leaves from urban areas // Environ. Chem. Lett. 2004. N 2(3). P. 151–154.
8. О температурных рекордах 2021 года. – Текст : электронный //Гидрометцентр Российской Федерации: официальный сайт. – 2022. – URL: <https://meteoinfo.ru/novosti/18421-o-temperaturnykh-rekordakh-2021-goda> (дата обращения — 10.02.2023)

9. Методика выполнения измерения массовой доли металлов и оксидов металлов в порошковых пробах почв методом рентгенофлуоресцентного анализа М049-П/04 / — СПб: ООО «НПО Спектрон», 2002 . – 46 с.
10. Фирсов Г.А., Фадеева И.В. Влияние биоклиматической цикличности на древесные насаждения в Санкт-Петербурге // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 11, Естеств. науки. — 2014. — № 2 (8). – С 18 — 26.
11. Перельман А.И., Касимов Н.С., Геохимия ландшафта. – М.: МГУ, 1999. 767 с.

#### References

1. Obukhov A. I., Lepneva O. M. Biogeochemistry of heavy metals in urban environment // Soil science. – 1989. – No. 3. – pp. 65-73
2. Ufimtseva M. D., Terekhina N. V. Phyto-indication of the ecological state of urban geosystems. St. Petersburg: Nauka, 2005. 339 p.
3. Shikhova N. S. Assessment of the functional state of green spaces and their accumulation of heavy metals in urban green areas for various purposes // Siberian Ecological Journal. – 2019. – v.5 – pp.612–626
4. Dergunova A. B., Rakhimova H. H. Features of accumulation of heavy metals by leaves of woody plants // New achievements in chemistry and chemical technology of plant raw materials: materials of the II All-Russian Conference. Barnaul: Publishing house of Alt. state University, 2005. Book 2. pp. 713-716.
5. Zhadko S. V., Daineko N. M. Accumulation of heavy metals by wood species of streets of Gomel // Izv. Gomel. State University. 2003. No. 5. pp. 77-80. Larina G. E., Obukhov A. I. Heavy metals in vegetation from lawns along highways // Vestn. MSU. Ser. 17, Soil Science. 1995. No. 3. pp. 41-48.
6. Vetchinnikova L. V., Kuznetsova T. Yu., Titov A. F. Features of the accumulation of metals in the leaves of woody plants in urbanized territories in the conditions of the North // Tr. Karel. of the Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. -2013. – No. 3. – pp. 68-73.
7. Tomašvić M., rajšić S., Đorđević D., tašić M., Rrstić J., Novacović V. Heavy metals accumulation in tree leaves from urban areas // Environ. Chem. Lett. 2004. N 2(3). P. 151–154.
8. About the temperature records of 2021. – Text : electronic //Hydrometeorological Center of the Russian Federation: official website. – 2022. – URL: <https://meteoinfo.ru/novosti/18421-o-temperaturnykh-rekordakh-2021-goda> (date of application — 10.02.2023)

9. Methodology for measuring the mass fraction of metals and metal oxides in powdered soil samples by X-ray fluorescence analysis M049-P/04 / — St. Petersburg: NPO Spectron LLC, 2002 . – 46 p .
10. Firsov G.A., Fadeeva I.V. The influence of bioclimatic cyclicity on tree plantations in St. Petersburg // Vestn. Volgogr. state University. Ser. 11, Natural Sciences. science. — 2014. — № 2 (8). – From 18-26.
11. Perelman A.I., Kasimov N.S., Geochemistry of landscape. – М.: MSU, 1999. 767 p.

**Для цитирования:** Походня Е.И., Динкелакер Н.В., Динкелакер Н.Ф.И., Рахманов Ю.А., Дидиков А.Е., Ульянов Н.Б., Моисеенко Е.Н., Овсяк Е.А., Агаханянц П.Ф. Содержание тяжёлых металлов в городском почвенно растительном комплексе в погодной динамике в 2021-2022 гг. // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/nauki—o—zemle/moskovskij—ekonomicheskij—zhurnal-5-2023-38/>

© Походня Е.И., Динкелакер Н.В., Динкелакер Н.Ф.И., Рахманов Ю.А., Дидиков А.Е., Ульянов Н.Б., Моисеенко Е.Н., Овсяк Е.А., Агаханянц П.Ф., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 349.41

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_245

**НЕОСНОВАТЕЛЬНОЕ ОБОГАЩЕНИЕ КАК АЛЬТЕРНАТИВА АРЕНДНОЙ  
ПЛАТЕ ЗА ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ, НАХОДЯЩИЕСЯ В ПУБЛИЧНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ**  
**UNJUSTIFIED ENRICHMENT AS AN ALTERNATIVE TO RENT FOR LAND PLOTS  
IN PUBLIC OWNERSHIP**



**Позднякова Елена Александровна**, к.ю.н., доцент, доцент кафедры земельного права, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», e-mail: elenaap7306@mail.ru

**Кузьминова Ольга Ивановна**, главный бухгалтер, ООО «Газпром энерго» (117647 Россия, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Ясенево, ул.Профсоюзная, д.125), аспирант, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (105064 Россия, г.Москва, ул.Казакова д.15), e-mail: kuzminova1@yandex.ru

**Pozdnyakova Elena Aleksandrovna**, Candidate of Law, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Land Law of the State University of Land Management, e-mail: elenaap7306@mail.ru

**Kuzminova Olga Ivanovna**, Chief Accountant of Gazprom Energo LLC (117647 Russia, Moscow, ext.ter.g. Yasenevo Municipal District, 125 Trade Union Street), postgraduate student of the State University of Land Management (15 Kazakova Street, Moscow, 105064 Russia), e-mail: kuzminova1@yandex.ru

**Аннотация.** В настоящее время на территории Российской Федерации довольно много недвижимого имущества находится в публичной собственности. Есть среди этого имущества и земельные участки. Одной из востребованных форм управления таким имуществом является передача его в аренду. В процессе реализации договоров аренды земельных участков возникают вопросы, связанные с уплатой арендной платы. В ряде

случаев договорные отношения отсутствуют по самым разным причинам, а пользование земельным участком продолжается, что является основанием для взыскания неосновательного обогащения. Такая ситуация может складываться исходя из окончания срока договора аренды и отсутствием его пролонгации, признания договора аренды незаключенным и т.д. Независимо от основания, по которому отсутствуют договорные отношения, использовать в дальнейшем земельный участок недопустимо, но по факту это имеет место быть. Поэтому важно исследовать и дать правовую оценку такому институту как «неосновательное обогащение». Исследование проводилось с применением методов сравнения, критического анализа, логики, обобщения и оценки. Результатом исследования являются предложения по усовершенствованию действующего законодательства, регулирующего институт неосновательного обогащения.

**Abstract.** Currently, quite a lot of real estate is publicly owned on the territory of the Russian Federation. There are also land plots among this property. One of the popular forms of management of such property is its lease. In the process of implementing land lease agreements, issues related to the payment of rent arise. In some cases, contractual relations are absent for a variety of reasons, and the use of the land continues, which is the basis for the recovery of unjustified enrichment. Such a situation may develop based on the expiration of the lease agreement and the absence of its prolongation, recognition of the lease agreement as not concluded, etc. Regardless of the reason for which there are no contractual relations, it is unacceptable to use the land plot in the future, but in fact this is the case. Therefore, it is important to investigate and give a legal assessment to such an institution as «unjustified enrichment». The study was conducted using methods of comparison, critical analysis, logic, generalization and evaluation. The result of the study are proposals to improve the current legislation regulating the institution of unjustified enrichment.

**Ключевые слова:** взыскание, земельные участки, публичная собственность, платность землепользования, аренда, договор, стороны, суд, надлежащее исполнение обязанностей

**Keywords:** foreclosure, land plots, public property, payment for land use, lease, contract, parties, court, proper performance of duties

На территории Российской Федерации довольно много объектов недвижимого имущества находится в публичной собственности, управление которой осуществляется в самых разных формах, среди которых наиболее востребованной является передача такого имущества в аренду. В составе такого имущества мы выделим две группы, в одну из

которых включим земельные участки, а во вторую земельные участки с расположенными на них объектами недвижимого имущества.

Обязательства, возникающие вследствие неосновательного обогащения (кондикционные обязательства) известны российскому гражданскому законодательству достаточно давно. В частности, им была посвящена глава XII Гражданского кодекса РСФСР 1922 года [1]. Как подчеркивает Ю.И.Шуплецова, обязательства из неосновательного обогащения и причинения вреда строились на тех же принципах, что и в настоящее время [27, с.125]. Важно отметить, что земля была объявлена достоянием государства, не могла быть предметом частного оборота, а владение ею допускалось только на правах пользования [27, с.115].

Гражданский кодекс РСФСР 1964 года также закреплял отдельную главу 42 которая была посвящена обязательствам, возникающим из неосновательного приобретения или сбережения имущества [2].

В настоящее время они регулируются главой 60 Гражданского кодекса РФ (далее ГК РФ). В соответствии с п.1 ст.1102 ГК РФ лицо, которое без установленных законом, иными правовыми актами или сделкой оснований приобрело или сберегло имущество (приобретатель) за счет другого лица (потерпевшего), обязано возвратить последнему неосновательно приобретенное или сбереженное имущество (неосновательное обогащение) за исключением случаев, предусмотренных ст.1109 ГК РФ.

Такое подробное указание на нормы гражданского законодательства, как на правовую основу обязательств из неосновательного обогащения, преследует цель показать, что данные отношения рассматриваются нами с точки зрения гражданско-правовых правоотношений. Точное определение природы правоотношений является важным, поскольку ряд ученых выдвигают тезис о необходимости отказа от гражданско-правового регулирования лесных и земельных платежей, и переходу к публично-правовому регулированию [18, с.62; 32, с.28-32]. В целом признавая данную точку зрения обоснованной, мы все же вынуждены констатировать частичное несогласие с таким тезисом. Дело в том, что, рассматривая арендную плату за земельные участки, находящиеся в публичной собственности, авторы указывают, что она носит публично-правовой характер, поскольку устанавливается нормативными актами и в конечном итоге поступает в бюджет, тем самым рассматривая арендную плату и иные платежи (полагаем что и неосновательное обогащение сюда же включается) как вид бюджетных доходов. Мы будем вести исследование из гражданско-правового характера исходя их

того, что арендные отношения носят договорный характер. Таким образом, мы разделяем точку зрения В.Н.Лисицы о том, что природоресурсные платежи- доходы от использования имущества, находящегося в государственной или муниципальной собственности, по своей природе они являются вознаграждением, предоставляемым арендатором-пользователем арендодателю – собственнику природных ресурсов, т.е. имеют гражданско-правовой характер [21, с.46].

Передача в аренду недвижимого имущества, находящегося в публичной собственности, осуществляется на основании договора аренды, существенными условиями которого являются предмет и цена. Довольно часто встречаются случаи, когда арендная плата, по тем или иным причинам, не была уплачена арендатором или по каким-то причинам отсутствует договор аренды, тогда в этих случаях используют установленную законом возможность взыскать неосновательное обогащение.

По мнению А.В.Таталиной, в предмет доказывания при взыскании неосновательного обогащения в связи с внедоговорным использованием имущества входят:

- факт получения ответчиком имущества, принадлежащего истцу,
- факт пользования ответчиком этим имуществом,
- размер неосновательного обогащения [28, с.42].

Данные обстоятельства, как отмечает указанный автор, должны быть доказаны в совокупности, поэтому отсутствие либо недоказанность одного из них влечет за собой отказ в удовлетворении иска [28, с.42]. В целом, не оспаривая точку зрения данного автора, все же считаем необходимым отметить, что, по нашему мнению, предмет доказывания заужен. Так, в него следует включить доказательства того, что истец имел право на законных основаниях передать ответчику такое имущество, поскольку если это имущество принадлежит ему на праве собственности, вопросов не возникает, но довольно часто органы власти передают в аренду земельные участки, государственная собственность на которые не разграничена. Кроме того, подлежит доказыванию и факт того, что ответчик пользовался имуществом истца без законных на то оснований. При начислении размера неосновательного обогащения, а также процентов за незаконное использование чужих денежных средств (если такое требование в иске указано), доказыванию подлежит период, за который плата начисляется.

Для сравнения отметим, что в англо-американском праве применяется «пятиступенчатый анализ». В частности, для удовлетворения требований о взыскании неосновательного обогащения исследуются пять ступеней:

1. Имело ли место обогащение (понятие, состав и непосредственность обогащения),
2. Было ли обогащение за счет истца (соотношение обогащения ответчика и умаления имущественной сферы истца),
3. Является ли обогащение неосновательным? (теория сингулярных кондикций: поименованные основания неосновательности обогащения),
4. Признает ли закон право истца на реституцию? (наказуемость неосновательного обогащения),
5. Существуют ли законно признанные основания для уменьшения размера реституции или прекращения права истца на реституцию [20, с.83-94]?

В п.5 исследуются вопросы правомерности объекта договора, вопросы исковой давности, добросовестность приобретателя, является ли поведение истца справедливым и др.

Нам представляется данный перечень более полным, поскольку все вышеизложенные позиции исследуются и российской судебной практикой, которая будет проанализирована в данной статье.

В научной литературе выделяют два вида обязательств из неосновательного обогащения: а) обязательства вследствие неосновательного *приобретения* имущества (когда приобретается какое-либо имущественное право, включая право собственности) и б) обязательства вследствие неосновательного *сбережения* имущества (в этом случае объем имущества остается прежним, хотя и должен был уменьшиться, если бы наступил юридический факт, породивший рассматриваемое обязательство) [24, с.88].

Кондикционные обязательства неоднократно были предметом доктринального исследования. Поскольку такие исследования проводились с разных точек зрения, то считаем возможным сформировать их некую классификацию.

Обогащение считается неосновательным, если оно приобретено без должного правового основания. В англо-американском праве должное правовое основание для обогащения может быть установлено либо законом (*legislation*), подзаконным актом (*subordinate legislation*), решением суда (*court decision*), действительным договором (*valid contract*), действительным дарением (*valid gift*), действительным наследованием (*valid inheritance*) и преддоговорным обязательством в силу *promissory estoppel* [6]. Следовательно, нарушение любого из вышеперечисленных оснований влечет за собой возможность взыскания неосновательного обогащения. Аналогичный подход можно встретить и в трудах российских ученых.

Так, А.В. Таталина выделяет неосновательное обогащение в виде платы за пользование имуществом при недействительности договора аренды [28, с.41-45]. В своем исследовании автор указывает на то обстоятельство, когда арендодатель не смог обеспечить арендатора возможностью пользоваться вещью в соответствии с ее назначением. При таких обстоятельствах, мы не можем согласиться, что речь идет о недействительности договора аренды, на наш взгляд здесь следует вести речь о недействительности сделки. Именно недействительности сделки, а не договора посвящены ст. 166, 167 ГК РФ. В некоторых случаях, целесообразно ставить вопрос о признании договора незаключенным.

Д.А. Тоточенко в своем исследовании, выделил четыре классификации споров, связанных с неосновательным обогащением при незаконном использовании земельных участков, а именно:

1. самовольных захват земельного участка и его использование без правовых оснований,
2. использование земельного участка по истечении договора аренды,
3. использование земельного участка, несмотря на вступившее в силу решение суда о его освобождении,
4. использование земельного участка без оформления арендных отношений собственником здания или сооружения [29, с.92].

На первый взгляд, неосновательное обогащение в виде платы за пользование имуществом при недействительности договора аренды очень схоже с использованием земельного участка, несмотря на вступившее решение суда о его освобождении. Однако, это разные позиции. Так, при недействительности договора аренды речь идет обо всем имуществе, а не конкретно земельных участков, т.е. разница заключается в объекте. Во втором случае, решение суда об освобождении земельного участка может быть применено в качестве последствия не только из недействительности договора аренды, но из любого другого, например освобождение земельного участка от самовольной постройки [13].

Мы же рассмотрим вопросы, связанные с неосновательным обогащением, когда собственник объекта недвижимого имущества передал его по договору аренды, указав, что в арендную плату не включается плата за пользование земельным участком, на котором расположен объект аренды. То есть речь идет о действующем договоре аренды недвижимого имущества. Это очень схоже с четвертой классификацией, предложенной Д.А.Тоточенко, но принципиальная разница заключается в том, что в данную группу автор включил передачу объекта недвижимого имущества в аренду с указанием арендной

платы за него. По данному вопросу в дальнейшем судебной практикой была выработана четкая позиция о том, что установленная договором, арендная плата включает плату за пользование земельным участком, на котором расположено арендуемое здание [29, с.89].

Позиция судов по вопросу взыскания неосновательного обогащения, когда в договоре закреплено, что в нее не включена плата за землю прямо противоположная. Так, при разрешении дела о взыскании неосновательного обогащения и процентов за пользование чужими денежными средствами, исследовался договор аренды нежилого фонда, находящегося в собственности города Москвы и дополнительное соглашение к нему, в котором было указано, что в арендную плату не включены плата за пользование земельным участком, на котором расположен объект аренды или соответствующей долей в земельном участке, плата за эксплуатационное обслуживание, а также плата за пользование общей собственностью, плата за предоставляемые коммунальные услуги [17]. Суд взыскал сумму неосновательного обогащения и проценты за пользование чужими денежными средствами. Примечательно то, что Департамент городского имущества города Москвы в иске просил взыскать неосновательное обогащение (и это требование было судом удовлетворено) за период с 2009 по 2021 год, т.е. за двенадцать лет.

Считаем важным для анализа данного вопроса, рассмотреть поведение сторон с точки зрения их виновности. Данная постановка вопроса изначально может показаться спорной, поскольку в соответствии с п.2 ст.1102 ГК РФ отношения вследствие неосновательного обогащения возникают между сторонами вне зависимости от того, явилось ли неосновательное обогащение результатом поведения приобретателя имущества, самого потерпевшего, третьих лиц или произошло помимо их воли. По мнению Г.В.Вердиян это означает, что при рассмотрении спора о взыскании неосновательного обогащения суды не должны учитывать, в частности, наличие вины обогатившегося лица (т.е. в его действиях при приобретении имущества отсутствовала та степень заботливости и осмотрительности, какая от него требовалась по условиям оборота) или же виновность (например, в форме неосторожности) в действиях потерпевшего [19, с.160].

Начнем с поведения арендатора, в частности, знал ли он, что оплата за земельный участок должна им оплачиваться помимо арендной платы за объект недвижимого имущества? Ответ положительный, поскольку в договоре четко указано, что арендная плата не включает в себя ряд платежей, включая за земельный участок. В соответствии с Земельным кодексом РФ (п.7. ст.1) [4] (далее по тексту ЗК РФ) использование земли в

Российской Федерации является платным. Формами платы за использование земли являются земельный налог и арендная плата (п.1 ст.65 ЗК РФ). Однако об этом также знал и арендодатель, Департамент городского имущества города Москвы, который должен был в соответствии с п.п. 1 и 2 ст.652 ГК РФ одновременно с договором аренды здания или сооружения передать арендатору права на земельный участок, который необходим для использования вышеуказанной недвижимости, но он этого не сделал. Такое поведение арендодателя нельзя назвать неправомерным, поскольку он воспользовался нормами ст.654 ГК РФ [3], устанавливающей, что в арендную плату за недвижимость включается плата за пользование земельным участком, на котором расположен объект недвижимости, если иное не предусмотрено законом или договором. Возможность использовать данную норму закреплена и в п.22 Постановления Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 24.03.2005 г. №11 «О некоторых вопросах, связанных с применением земельного законодательства» [7].

В данном контексте нам представляется важным оценить поведение и арендодателя. Постановка данной задачи выбрана не случайно, поскольку в судебной практике присутствует отказ от взыскания неосновательного обогащения в связи с недобросовестным поведением арендодателя. Так, кассационная инстанция по делу №А08-5291/05-10 указала: поскольку суд усмотрел в действиях истца умышленное установление в договоре арендной платы в размере менее фактически уплачиваемой за аналогичные помещения с целью получения ее в большем размере путем обращения с настоящим иском, в иске о взыскании неосновательного обогащения правомерно отказано [14]. Здесь необходимо сделать небольшую ремарку: в приведенном примере сторонами дела являются два предпринимателя, но поскольку вопрос о добросовестности поведения сторон является общим, считаем возможным использовать вывод кассационной инстанции и в том случае, когда истцом является орган власти.

Также нам представляется важным понимать, если бы арендодатель вел себя добросовестно, то должен ли он был заключить договор аренды с арендатором и в какой срок? Действующее сегодня гражданское законодательство такой обязанности не предусматривает в том числе для объектов недвижимого имущества, находящегося в публичной собственности. Было бы логично, в том случае, когда арендная плата за земельный участок начисляется отдельно, все-таки заключать договор аренды земельного участка одновременно с договором аренды объекта недвижимого имущества. В качестве аргумента в пользу такого утверждения можно привести следующие примеры. Так, в

указанном нами деле А40-44690/22-150-356, где суд взыскал неосновательное обогащение за пользование земельным участком за 12 лет, апелляционная инстанция решение отменила и направила дело на новое рассмотрение. Одним из доводов послужило заявление ответчика (арендатора) о применении срока исковой давности к данным правоотношениям продолжительностью в 3 года. Высока вероятность того, что при новом рассмотрении дела, суд взыщет неосновательное обогащение только за этот период, поскольку судебная практика по данному вопросу уже сформирована [9]. Более того, суд даже полностью отказывал в иске в связи с пропуском срока исковой давности [15]. Таким образом, суд может взыскать неосновательное обогащение за пользование земельным участком только за три года и проценты за пользование чужими денежными средствами.

Как подчеркивает О.А.Тарнавский [26, с.162], передача земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности, в аренду является элементом управления. Следовательно, отсутствие своевременно заключенного договора аренды на пользование земельным участком, говорит в целом о неэффективном управлении недвижимым имуществом [25, с.430-433], находящимся в публичной собственности, что в частности ведет к потерям доходности соответствующего бюджета. Взыскание процентов за использование чужих денежных средств [10] никак не компенсирует недополученную арендную плату и взыскиваются они не за весь срок, а после предъявления должнику претензии [16; 12].

Возникает закономерный вопрос присутствует ли в таких отношениях вина арендодателя? С одной стороны, арендатор имел возможность обратиться либо к арендодателю, либо в случае его отказа в суд о понуждении к заключению договора аренды в целях законного использования земельного участка, необходимого для использования объекта недвижимости. Однако, арендодатель также знал, что передал объект недвижимости в аренду без земельного участка и тоже мог решить этот вопрос своевременно. В итоге такого поведения (бездействия) арендатор должен будет заплатить неосновательное обогащение и проценты за пользование чужими денежными средствами, а в результате бездействия арендодателя бюджет систематически не получал поступления от пользования природными ресурсами. Такое бездействие ставит под угрозу экономическую безопасность страны. В связи с чем, считаем, что необходимо повышать как эффективность управления имуществом, находящимся в публичной собственности, так и контроль за этим процессом.

Важность и необходимость контроля обусловлена не только тем, что сдаются в аренду объекты недвижимого имущества, находящиеся в публичной собственности без надлежащего оформления земельных участков, необходимых для их использования, но это же наблюдается и при продаже такого имущества [11; 31].

Все вышеизложенное было посвящено неосновательному обогащению арендатора, однако для всестороннего рассмотрения вопроса целесообразно подчеркнуть, что и арендодатель может незаконно сберечь средства за счет арендатора. В качестве примера можно назвать случаи, когда: арендатор производил оплату за пользование арендованным имуществом в большем размере, чем это предусмотрено договором аренды; арендатор с ведома арендодателя произвел затраты на проведение ремонта, который должен производить сам арендодатель. В некоторых случаях, это может быть оплата в большем размере, чем предусмотрено нормативными правовыми актами. Например, оплата теплоснабжающей (теплосетевой) организации по договору аренды земельного участка за размещение объектов теплоснабжения в размере большем, чем это предусмотрено Приказом Минэкономразвития от 23.04.2013 г. №217 «Об утверждении ставки арендной платы в отношении земельных участков, находящихся в собственности Российской Федерации и предоставленных (занятых) для размещения трубопроводов и иных объектов, используемых в сфере тепло-, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод» [5] и др [22, с.88-93]. В приведенных примерах неосновательное обогащение взыскивается по общим правилам.

Однако в литературе дискуссионным остается вопрос о так называемом «навязанном неосновательном обогащении». Речь идет о случаях, когда арендатор помимо воли арендодателя оказал ему какую-то услугу или выполнил какую-то работу (например, провел на земельном участке рекультивацию). В таком случае, следует согласиться с мнением Д.В.Федотова о том, что основным недостатком современного правового регулирования неосновательного обогащения применительно к навязанному обогащению является игнорирование воли обогатившегося при получении им неосновательного обогащения [30, с.160-167]. В приведенном утверждении автор говорит о необходимости учитывать волю обогатившегося, что нами рассматривается как необходимость учитывать добросовестность поведения, только теперь не арендодателя, а арендатора. Данное утверждение основано на нашей согласии с С.А.Мосиным, который определяет конституционную презумпцию добросовестности субъектов правоотношений в целом как косвенно закрепленное в нормах права предложение, при котором субъекты

правоотношений считаются добросовестными в случае отсутствия с их стороны злоупотребления каким-либо правом при их участии в правоотношениях [23, с.38].

Исходя из этого, следует, что и в первом, и во втором случае, назрела необходимость оценивания добросовестности поведения участников арендных правоотношений при разрешении вопроса о взыскании неосновательного обогащения.

За пределами настоящего исследования остался вопрос размера неосновательного обогащения. Будучи ограниченными рамками настоящего исследования и объемом данного вопроса, полагаем, что он заслуживает самостоятельного рассмотрения. Общее же правило начисления неосновательного обогащения предусматривает два способа определения его размера. Первый способ предусматривает расчет исходя из суммы, соответствующей размеру арендной платы и второй способ в сумме рыночной стоимости, которая взимается за аренду аналогичного имущества.

На основании вышеизложенного, считаем возможным:

1. Классифицировать взыскание неосновательного обогащения за использование земельного участка, которое возможно при:
  - а) при признании сделки (купли-продажи, мены, дарения, аренды и др.) земельного участка (или объекта недвижимости и земельного участка) недействительной и продолжении его использования после вступления решения суда в силу;
  - б) при признании судом в отношении земельного участка договора незаключенным;
  - в) при использовании земельного участка по истечении договора аренды;
  - г) при использовании земельного участка несмотря на вступившее в силу решение суда о его освобождении;
  - д) использовании земельного участка без оформления арендных отношений собственником здания или сооружения.
2. В предмет доказывания по делам о взыскании неосновательного обогащения включить:
  - а) наличие у истца законных оснований, подтверждающих право истца на передачу недвижимого имущества (включая земельные участки) в аренду;
  - б) факт получения ответчиком имущества, принадлежащего истцу;
  - в) факт пользования ответчиком этим имуществом;
  - г) факт пользования ответчиком указанным имуществом без законных на то оснований;
  - д) размер неосновательного обогащения;
  - е) период, за который начисляется неосновательное обогащение.

3. Давать оценку поведению истца с точки зрения его добросовестности при передаче недвижимого имущества, находящегося в публичной собственности, без заключения договора аренды земельного участка, необходимого для использования такого имущества. Данный вывод основывается на том, что органы власти осуществляют публичную функцию и одновременно выступают как субъекты гражданского оборота, как сторона в договоре и как субъекты, наделенные законом правом издавать нормативные акты, закрепляющие ставки арендной платы или механизм их определения [8].

4. Если предложить, что недобросовестность поведения истца, установленная судом, при рассмотрении иска о взыскании неосновательного обогащения за использование земельного участка, находящегося в публичной собственности, должна служить основанием для отказа во взыскании неосновательного обогащения и как следствие для отказа во взыскании процентов за использование чужих денежных средств и такая мера послужит стимулом органу власти для надлежащего исполнения ими обязанности по управлению недвижимым имуществом, находящимся в публичной собственности, что в конечном итоге будет способствовать своевременным поступлениям в бюджет платежей за пользование недвижимым имуществом и земельными участками, то такой подход вступит в противоречие с нормами о платности землепользования. Поэтому, на наш взгляд, недобросовестность истца в данном случае, должна являться основанием для отказа только во взыскании процентов за пользование чужими денежными средствами. По нашему мнению, это будет справедливо, поскольку взыскание процентов – это уже гражданско-правовая ответственность, в то время как взыскание неосновательного обогащения предполагает восстановление имущественного положения потерпевшего.

5. В целях повышения эффективности управления недвижимым имуществом (в том числе и сдачи его в аренду), находящимся в публичной собственности, усилить меры прокурорского контроля в целях надлежащего исполнения органами власти своих обязанностей в бюджетной сфере.

6. В случае установления судом признаков «навязанного обогащения», необходимо давать оценку воли обогатившегося лица и добросовестности поведения лица, которое ставит вопрос о взыскании неосновательного обогащения.

#### **Список источников**

1. Гражданский кодекс РСФСР. Принят постановлением ВЦИК от 22 ноября 1922 года, введенный в действие с 1 января 1923 г. // <https://docs.cntd.ru/document/901808921> (дата обращения 25.04.2023 г.).

2. Гражданский кодекс РСФСР от 11.06.1964 года // <http://www.kremlin.ru/acts/bank/3/page/14> (дата обращения 25.04.2023 г.).
3. Гражданский кодекс РФ (часть 2) от 25 января 1996 г. №14-ФЗ // <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102039276> (дата обращения 28.04.2023 г.).
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. №136-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации от 29.10.2001 г. №44., ст.4147.
5. Приказ Министерства экономического развития от 23.04.2013 г. №217 «Об утверждении ставки арендной платы в отношении земельных участков, находящихся в собственности Российской Федерации и предоставленных (занятых) для размещения трубопроводов и иных объектов, используемых в сфере тепло-, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод» // <https://base.garant.ru/70396960/> (дата обращения 01.05.2023 г.).
6. Restatement Third of the Law of Restitution and Unjust Enrichment, §1, Comment (b).
7. Постановление Пленума ВАС РФ от 24.03.2005 г. №11 «О некоторых вопросах, связанных с применением земельного законодательства» // [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_52891/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52891/) (дата обращения 28.04.2023 г.).
8. Постановление Президиума ВАС РФ от 06.12.2011 г. №9069/11 по делу №А76-37104/2009-21-1051/196-63-397 // Вестник ВАС РФ. 2012. №5.
9. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29.09.2015 г. №43 «О некоторых вопросах, связанных с применением норм Гражданского кодекса Российской Федерации об исковой давности» с изм., внесен. Постановлением Пленума от 07.02.2017 г. №6 // <https://www.vsrp.ru/documents/own/8453/> (дата обращения 28.04.2023 г.).
10. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.03.2016 г. №7 «О применении судами некоторых положений Гражданского кодекса Российской Федерации об ответственности за нарушение обязательств» с изм. внесенными постановлением Пленума от 07.02.2017 г. №6 // <https://www.vsrp.ru/documents/own/8478/> (дата обращения 28.04.2023 г.).
11. Постановление Одиннадцатого арбитражного апелляционного суда по проверке законности и обоснованности решения арбитражного суда от 11.03.2020 г. по делу № А55-33979/2018 // [www.11aas.arbitr.ru](http://www.11aas.arbitr.ru) (дата обращения 30.04.2023 г.).
12. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 22.06.2021 г. №18 «О некоторых вопросах досудебного урегулирования споров, рассматриваемых в порядке гражданского

- и арбитражного судопроизводства» // <https://www.vsrp.ru/documents/own/30139/> (дата обращения 28.04.2023 г.). (см. пункт 15).
13. Обзор судебной практики по делам, связанным с самовольным строительством. Утвержден Президиумом Верховного Суда Российской Федерации 16 ноября 2022 г. // <https://www.vsrp.ru/documents/all/31768/> (дата обращения 25.04.2023 г.).
14. Постановление Федерального арбитражного суда Центрального округа от 11.10.2006 г. №А 08-5291/05-10 // <https://base.garant.ru/6933420/> (дата обращения 29.04.2023 г.).
15. Апелляционное определение Челябинского областного суда от 15.09.2015 по делу 311-10209/2015 // <https://base.garant.ru/137174131/> (дата обращения 28.04.2023 г.).
16. Постановление Четырнадцатого арбитражного апелляционного суда от 23.03.2017 г. по делу №А66-13377/2026, оставлено в силе Определением Верховного Суда РФ от 07.07.2017 г. №307-ЭС17-5910 // <https://legalacts.ru/sud/opredelenie-verkhovnogo-suda-rf-ot-07062017-n-307-es17-5910-po-delu-n-a66-133772016/> (дата обращения 30.04.2023 г.).
17. Гражданское дело Арбитражного суда г.Москвы №А40-44690/22-150-356 по иску Департамента городского имущества города Москвы к ООО «Центр информационных и образовательных технологий» о взыскании неосновательного обогащения и процентов // <http://www.msk.arbitr.ru>
18. Васильева Н.В. Природоресурсные платежи как вид бюджетных доходов // Актуальные проблемы российского права. 2016. 312 (73). с.55-62.
19. Вердиян Г.В. Принцип добросовестности и правозащитная функция государства в гражданском праве Российской Федерации // Международный научный журнал «Верховенство права». 2016. №3. С.160.
20. Кристофер Осаке. Обязательства вследствие неосновательного обогащения в англо-американском праве: основополагающие принципы и правовая политика // Журнал российского права. 2005. №7. с.77-95.
21. Лисица В.Н. Платеж или налог за пользование природными ресурсами? // Юрист. 2004. №10. с.44-47.
22. Макарова Л.А., Невзгодина Е.Л. Неосновательное обогащение в арендных правоотношениях в сфере теплоснабжения // Вестник Омского университета. Серия «Право». 2019. Т.16. №4. с.88-93. DOI:10.17323/2072-8166.2019.16(4). 88-93.
23. Мосин Н.А. Свойства конституционного принципа добросовестности субъектов правоотношений // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2023. Т.16. №1. с.27-45. DOI: 10.17323/2072-8166.2023.1.27.45.

24. Невзгодина Е.Л. Обязательства вследствие неосновательного обогащения // Вестник Омского университета. Серия «Право». 2018. №4 (57.) с.88. DOI25513/1990-5173.2018.4.86-91.
25. Позднякова Е.А. К вопросу о государственной форме собственности в российском законодательстве // Основные тенденции и перспективы развития современного права: Материалы ежегодной Международной научной конференции памяти профессора Феликса Михайловича Рудинского. 19 апреля 2018 года / Под общ.ред. д-ра юрид. наук. профессора Д.А.Пашенцева, М.: МГПУ, Белый Ветер, 2018. с.430-433.
26. Позднякова Е.А., Тарнавский О.А. Рассмотрение споров, вытекающих из земельных правоотношений. Практикум: учебное пособие. / Е.А.Позднякова, О.А.Тарнавский. М.: Инфра-М, 2023. 210с. DOI12737/1870172.
27. Российское законодательство 1920-х годов. Монография. Под ред. д.ю.н., проф. Д.А.Пашенцева и к.э.н., доц. В.А.Селезнева. Глава 3. Поиск баланса публичного и частного в Гражданском кодексе РСФСР 1922 года (автор Шуплецова Ю.И.). М.: Юрлитинформ. 2019. 456с.
28. Таталина А.В. Неосновательное обогащение в виде платы за пользование имуществом при недействительности договора аренды // Евразийская адвокатура. 2019. №6 (43). с.41-45.
29. Тоточенко Д.А. Споры, связанные с неосновательным обогащением при незаконном использовании земельных участков // Имущественные отношения. 2018. №3 (198). с.86-92.
30. Федотов Д.В. Проблема навязанного обогащения в гражданском праве // Российский юридический журнал. 2014. №3. с.160-167.
31. Экспертное заключение по запросу Уполномоченного по защите прав предпринимателей в Санкт-Петербурге от 15.03.2018 №Ж-253/19-0-1 // [https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXIUfoewruFXg-SIdkFvUbMDwFUпHVBfdoBGHrx3ecvEt2\\_jCVhbPLSHujN96rpdUoR4nJa8cySm8KXbV3xyHfqIVFkSTO0y5rjTxADSaNzUv5WpplmbXZjwASWqn0IVmTQ-p-FOeow%3D%3D%3Fsign%3D2uaTOFBGNIaadhTzz83UDxZD041kCX3cB-ww7SM-f3I%3D&name=Уполномоченный%20по%20защите%20прав%20предпринимателей%20в%20Санкт-Петербурге.doc&nosw=1](https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXIUfoewruFXg-SIdkFvUbMDwFUпHVBfdoBGHrx3ecvEt2_jCVhbPLSHujN96rpdUoR4nJa8cySm8KXbV3xyHfqIVFkSTO0y5rjTxADSaNzUv5WpplmbXZjwASWqn0IVmTQ-p-FOeow%3D%3D%3Fsign%3D2uaTOFBGNIaadhTzz83UDxZD041kCX3cB-ww7SM-f3I%3D&name=Уполномоченный%20по%20защите%20прав%20предпринимателей%20в%20Санкт-Петербурге.doc&nosw=1) (дата обращения 30.04.2023 г.).
32. Ялбулганов А.А. Неналоговые доходы в Российской Федерации: вопросы правового регулирования // Финансовое право. 2007. №5. С.28-32.

**References**

1. The Civil Code of the RSFSR. Adopted by the resolution of the Central Executive Committee of November 22, 1922, put into effect on January 1, 1923. // <https://docs.cntd.ru/document/901808921> (accessed 25.04.2023).
2. The Civil Code of the RSFSR of 11.06.1964 // <http://www.kremlin.ru/acts/bank/3/page/14> (date of appeal 25.04.2023).
3. The Civil Code of the Russian Federation (part 2) of January 25, 1996 No.14-FZ // <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102039276> (accessed 28.04.2023).
4. Land Code of the Russian Federation No. 136-FZ dated 25.10.2001 // Collection of Legislation of the Russian Federation No. 44 dated 29.10.2001, Article 4147.
5. Order of the Ministry of Economic Development No. 217 dated 23.04.2013 «On Approval of the Rental Rate in Respect of Land Plots Owned by the Russian Federation and Provided (Occupied) for the placement of pipelines and other facilities used in the field of heat, water supply, sanitation and wastewater treatment» // <https://base.garant.ru/70396960/> (accessed 01.05.2023).
6. Restoration Third of the Law of Restoration and Unjust Enrichment, §1, Comment (b).
7. Resolution of the Plenum of the Supreme Arbitration Court of the Russian Federation dated 03/24/2005 No. 11 «On some issues related to the application of land legislation» // [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_52891/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52891/) (accessed 28.04.2023).
8. Resolution of the Presidium of the Supreme Arbitration Court of the Russian Federation dated 06.12.2011 No. 9069/11 in case No. A76-37104/2009-21-1051/196-63-397 // Bulletin of the Supreme Arbitration Court of the Russian Federation. 2012. No. 5.
9. Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation dated 29.09.2015 No. 43 «On some issues related to the application of the Norms of the Civil Code of the Russian Federation on the Limitation period» with amendments, introduced. Resolution of the Plenum of 07.02.2017 No. 6 // <https://www.vsrfr.ru/documents/own/8453/> (accessed 28.04.2023).
10. Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation dated 03/24/2016 No. 7 «On the Application by Courts of Certain Provisions of the Civil Code of the Russian Federation on liability for breach of Obligations» with amendments. as amended by the resolution of the Plenum of 07.02.2017 No. 6 // <https://www.vsrfr.ru/documents/own/8478/> (date of appeal 28.04.2023).

11. Resolution of the Eleventh Arbitration Court of Appeal on the legality and validity of the decision of the Arbitration Court of 11.03.2020 in case no. A55-33979/2018 // [www.11aas.arbitr.ru](http://www.11aas.arbitr.ru) (accessed 30.04.2023).
12. Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation No. 18 dated 06/22/2021 «On some issues of pre-trial settlement of disputes considered in civil and arbitration proceedings» // <https://www.vsrfr.ru/documents/own/30139> / (date of appeal 28.04.2023). (see item 15).
13. Review of judicial practice in cases related to unauthorized construction. Approved by the Presidium of the Supreme Court of the Russian Federation on November 16, 2022. // <https://www.vsrfr.ru/documents/all/31768> / (accessed 25.04.2023).
14. Resolution of the Federal Arbitration Court of the Central District of 11.10.2006 No. A 08-5291/05-10 // <https://base.garant.ru/6933420> / (date of appeal 29.04.2023).
15. Appeal ruling of the Chelyabinsk Regional Court of 15.09.2015 on the case 311-10209/2015 // <https://base.garant.ru/137174131> / (accessed 28.04.2023).
16. The Decision of the Fourteenth Arbitration Court of Appeal dated 23.03.2017 in case No. A66-13377/2026, upheld by the Ruling of the Supreme Court of the Russian Federation dated 07.07.2017 No. 307-ES17-5910 // <https://legalacts.ru/sud/opredelenie-verkhovnogo-suda-rf-ot-07062017-n-307-es17-5910-po-delu-n-a66-133772016> / (accessed 30.04.2023).
17. Civil case of the Arbitration Court of Moscow No. A40-44690/22-150-356 according to the claim of the Department of Municipal Property of the city of Moscow to LLC «Center for Information and Educational Technologies» on the recovery of unjustified enrichment and interest // <http://www.msk.arbitr.ru>
18. Vasilyeva N.V. Natural resource payments as a type of budget revenues // Actual problems of Russian law. 2016. 312 (73). pp.55-62.
19. Verdiyan G.V. The principle of good faith and the human rights function of the state in the civil law of the Russian Federation // International scientific Journal «The Rule of Law». 2016. No. 3. p.160.
20. Christopher Osakwe. Obligations due to unjustified enrichment in Anglo-American law: fundamental principles and legal policy // Journal of Russian Law. 2005. No.7. pp.77-95.
21. Lisitsa V.N. Payment or tax for the use of natural resources? // Lawyer. 2004. No.10. pp.44-47.

22. Makarova L.A., Nevzgodina E.L. Unjustified enrichment in rental legal relations in the field of heat supply // Bulletin of Omsk University. The series «Law». 2019. Vol.16. No. 4. pp.88-93. DOI 10.24147/1990-5173.2019.16(4). 88-93.
23. Mosin N.A. Properties of the constitutional principle of good faith of subjects of legal relations // Law. Journal of the Higher School of Economics. 2023. Vol.16. No.1. pp.27-45. DOI: 10.17323/2072-8166.2023.1.27.45.
24. Nevzgodina E.L. Obligations due to unjustified enrichment // Bulletin of Omsk University. The series «Law». 2018. No.4 (57.) p.88. DOI 10.25513/1990-5173.2018.4.86-91.
25. Pozdnyakova E.A. On the question of the state form of ownership in Russian legislation // Main trends and prospects for the development of modern law: Materials of the annual International Scientific Conference pamyati by Professor Felix Mikhailovich Rudinsky. April 19, 2018 / Under the general editorship of Dr. Yurid. sciences'. professors D.A.Pashentseva, M.: MSPU, White Wind, 2018. pp.430-433.
26. Pozdnyakova E.A., Tarnavsky O.A. Consideration of disputes arising from land legal relations. Workshop: textbook. / E.A.Pozdnyakova, O.A.Tarnavsky. M.: Infra-M, 2023. 210с. DOI 10.12737/1870172.
27. Russian lawmaking of the 1920s. Monograph. Edited by D.Yu.n., prof. D.A.Pashentsev and Ph.D. in Economics, Assoc. V.A.Seleznev. Chapter 3. The search for a balance of public and private in the Civil Code of the RSFSR of 1922 (author Shupletsova Yu.I.). M.: Yurlitinform. 2019. 456с.
28. Tatalina A.V. Unjustified enrichment in the form of payment for the use of property in case of invalidity of the lease agreement // Eurasian Advocacy. 2019. No. 6 (43). pp.41-45.
29. Totochenko D.A. Disputes related to unjustified enrichment in the illegal use of land plots // Property relations. 2018. No.3 (198). pp.86-92.
30. Fedotov D.V. The problem of imposed enrichment in civil law // Russian Law Journal. 2014. No. 3. pp.160-167.
31. Expert opinion at the request of the Commissioner for the Protection of the Rights of Entrepreneurs in St. Petersburg dated 03/15/2018 No. Zh-253/19-0-1 // [https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXIUfoewruFXg-SIdkFvUbMDwFUpHVBfdoBGHrx3ecvEt2\\_jCVhbPLSHujN96rpdUoR4nJa8cySm8KXbV3xyHfqIVFkSTO0y5rjTxADSaNzUv5WpplmbXZjwASWqn0IVmTQ-p-FOeow%3D%3D%3Fsign%3D2uaTOFBGNIaadhTzz83UDxZD041kCX3cB-ww7SM-](https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXIUfoewruFXg-SIdkFvUbMDwFUpHVBfdoBGHrx3ecvEt2_jCVhbPLSHujN96rpdUoR4nJa8cySm8KXbV3xyHfqIVFkSTO0y5rjTxADSaNzUv5WpplmbXZjwASWqn0IVmTQ-p-FOeow%3D%3D%3Fsign%3D2uaTOFBGNIaadhTzz83UDxZD041kCX3cB-ww7SM-)

f3I%3D&name=Уполномоченный%20по%20защите%20прав%20предпринимателей%20в%20Санкт-Петербурге.doc&nosw=1 (accessed 30.04.2023).

32. Yalbulganov A.A. Non-tax incomes in the Russian Federation: issues of legal regulation // Financial law. 2007. No. 5. pp.28-32.

**Для цитирования:** Позднякова Е.А., Кузьмина О.И. Неосновательное обогащение как альтернатива арендной плате за земельные участки, находящиеся в публичной собственности // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-47/>

© Позднякова Е.А., Кузьмина О.И., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА  
INDUSTRY AND REGIONAL ECONOMY

Научная статья

Original article

УДК 332.1

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_194

**ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ САУДОВСКОЙ  
АРАВИИ**

**SAUDI ARABIA'S INNOVATIVE SUSTAINABILITY POLICY**



**Ярлова Татьяна Викторовна**, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель научного руководителя МИЭП, доцент кафедры управления инновациями, Одинцовский филиал Московского государственного института международных отношений (университета) МИД России (г. Одинцово), e-mail: t.yarovova@odin.mgimo.ru

**Мальцева Вероника Валерьевна**, Одинцовский филиал Московского государственного института международных отношений (университета) МИД России, г. Одинцово, email: Veronica.maltseva@mail.ru

**Yarovova Tatiana Viktorovna**, PhD, Deputy Scientific Director of International Institute of Energy Policy and Innovation Management, Associate Professor of the Department of Innovation Management of the Odintsovo Branch of the Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of Russia (Odintsovo), e-mail: yarovovatatiana@yandex.ru

**Maltseva Veronica Valerievna**, Одинцовский филиал Московского государственного института международных отношений (университета) МИД России, e-mail: Veronica.maltseva@mail.ru

**Аннотация.** В настоящей статье рассматриваются основные направления инновационной политики устойчивого развития Саудовской Аравии, а также анализируются цели и задачи в данном направлении, отраженные в документе стратегического планирования

государства – «Видение 2030». На основе исследования основных направлений устойчивого развития страны, изложенных в плане и рассмотрения промежуточных итогов выполнения данного плана в части инновационной политики, оцениваются перспективы и возможности достижения целей устойчивого развития Саудовской Аравии.

**Abstract.** This article discusses the main directions of the innovative policy of sustainable development in Saudi Arabia, and also analyzes the goals and objectives in this direction, reflected in the strategic planning document of the state — «Vision 2030». Based on a study of the main directions of the country's sustainable development outlined in the plan and consideration of the intermediate results of the implementation of this plan in terms of innovation policy, the prospects and opportunities for achieving the sustainable development goals of Saudi Arabia are assessed.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, инновации, инновационная политика, «Видение 2030», Саудовская Аравия

**Key words:** sustainable development, innovation, innovation policy, Vision 2030, Saudi Arabia

Актуальность темы настоящей статьи обусловлена тем, что проблема устойчивого развития является одной из самых обсуждаемых проблем последних двух десятилетий. Она затрагивает такие важные сферы, как гендерное равенство и равноправие в целом, искоренение нищеты, ликвидация голода, стабильный экономический рост, сохранение окружающей среды, качественное образование и улучшение качества жизни людей в целом. Все эти проблемы являются актуальными и касаются всех стран в мире, и их решение возможно лишь при глобальном партнерстве и включении всех стран в проработку стратегии по достижению целей устойчивого развития.

Королевство Саудовская Аравия является сильным инвестором в более устойчивое будущее. Цели Vision 2030, программного документа Саудовской Аравии во многих отношениях направлены на устойчивость, включая устойчивое развитие.

Цель статьи: проанализировать инновационную политику устойчивого развития Саудовской Аравии.

Будучи крупнейшим в мире производителем нефти и единственной арабской страной в G20, Саудовская Аравия является ключевым геополитическим игроком на мировой арене. Официально созданное в сентябре 1932 года, Королевство в последние годы начало вкладывать свои значительные финансовые ресурсы в ряд крупномасштабных инициатив по экономическому развитию, диверсификации и модернизации. Саудовская Аравия привлекла международное внимание импульсом социально-экономических

преобразований, происходящих под эгидой плана развития Vision 2030 [2], а также масштабами гигaproектов, разрабатываемых по всей стране в поддержку развивающихся секторов экономики, таких как туризм, развлечения. и зеленые технологии.

Саудовская Аравия имеет нефтяную экономику с сильным государственным контролем над основными видами экономической деятельности. Он обладает около 16% разведанных запасов нефти в мире, является крупнейшим экспортером нефти и играет ведущую роль в ОПЕК. Согласно CIA World Factbook, на нефтяной сектор приходится примерно 87% доходов бюджета, 42% ВВП и 90% экспортных поступлений.

Саудовская Аравия поощряет рост частного сектора, чтобы диверсифицировать свою экономику и нанять больше граждан Саудовской Аравии. Приблизительно 6 миллионов иностранных рабочих играют важную роль в экономике Саудовской Аравии, особенно в нефтяном секторе и сфере услуг; однако, Эр-Рияд борется за сокращение безработицы среди своих граждан.

В своем политическом документе «Видение 2030» Саудовская Аравия излагает цели, которые будут определять ее политику в течение следующих десятилетий, чтобы обеспечить процветающее общество для своих граждан. Саудовская Аравия позиционирует себя как стратегический деловой центр в исламском мире и как связующее звено трех континентов. Кроме того, создавая это видение, страна превращается в инвестиционный центр.

С тех пор, как в 1938 году в Аравийской пустыне была обнаружена нефть, Саудовская Аравия стала ведущей нефтедобывающей державой мира и доминирующей силой в Организации стран-экспортеров нефти.

В стране, богатой нефтяными доходами, не было ни подоходного, ни корпоративного налога, и в то же время она предоставляла своему народу огромные субсидии на продукты питания и топливо. А королевская семья построила просторные дворцы дома, покупая шикарные дома за границей в таких местах, как Лондон, и яхты на юге Франции.

Но теперь богатое нефтью королевство хочет выйти за рамки нефти. Обвал цен на сырую нефть, начавшийся в 2014 году, оставил страну с зияющим бюджетным дефицитом. И хотя цены на нефть восстановились, климатические активисты пытались приблизить конец эпохи углеводородов, и многие аналитики предсказывали приближение «пика спроса», который ознаменует конец длительного роста мирового потребления нефти.

31-летний заместитель наследного принца Мохаммед бин Салман, сын короля, поставил перед собой задачу перестроить экономику Саудовской Аравии к 2030 году, преодолеть дефицит бюджета за счет сокращения субсидий и введения 5-процентного налога на добавленную стоимость.

Уникальное и спорное (обсуждается в мировом сообществе) решение: правительство предложило продать часть своей жемчужины – государственной нефтяной компании Saudi Aramco. Компания, которая на протяжении десятилетий находилась в руках четырех крупных нефтяных компаний США, и чья национализация стала мощным политическим символом, по широко распространенному мнению, стоит от 1 до 2 трлн долларов; размещение ее акций может стать крупнейшим в истории. И многие аналитики считают, что скрытный гигант хранит тщательно охраняемые секреты, такие как истинная стоимость саудовской баррели и размер выплат королевской семье.

Многие реформы «Видения 2030» уже обсуждались ранее, но на данный момент они стали неотложными. С 2000 года население королевства выросло на 50 процентов, при этом большое количество молодых людей остались без работы. Правительство брало займы за границей для покрытия внутренних расходов, которые росли по спирали, когда цены на нефть были высокими. В марте он установил условия многомиллиардной исламской облигации, которая дает инвесторам доход при соблюдении мусульманского запрета на проценты [10].

Считается, что расходы резко выросли из-за войны в Йемене, где Саудовская Аравия поддержала осажденного президента Абеда Раббо Мансура Хади. Военные расходы составляют четверть официального бюджета, и аналитики говорят, что истинная стоимость боевых действий в Йемене может быть скрыта за счет дополнительных ассигнований.

«В конечном счете, Мохаммед хочет, чтобы королевство могло иметь сбалансированный бюджет и более сбалансированную экономику – без учета доходов от нефти.

«Видение 2030» – это ответ на вызовы, с которыми страна сталкивается в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Итак, «Видение Саудовской Аравии до 2030 года» направлено на диверсификацию экономики и снижение ее зависимости от нефти. Видение основано на трех основных темах: динамичное общество, процветающая экономика и смелая (амбициозная, сильная) нация [7].

Каждая из указанных тем включает множество под тем или направлений (приоритетов) развития. Многие из этих под тем так или иначе связаны с устойчивостью. Например, в документе говорится об экологической устойчивости, возобновляемых источниках энергии и защите ресурсов.

Кроме того, в некоторых под темах устойчивость упоминается более косвенно. В качестве цели в документе упоминается развитие городов, в частности, устойчивое развитие и строительство.

В этом плане также представлены три цели, которые должны быть достигнуты к 2030 году: динамичное общество, процветающая экономика и открытие миру амбициозной нации.

Первая тема подчеркивает лучшее качество жизни в будущем, продвигая культурное наследие Саудовской Аравии, красивую окружающую среду и религиозную историю.

Вторая тема, для достижения процветающей экономики, обещает построить комплексную систему образования для расширения неэнергетических секторов экономики с безграничным потенциалом и диверсификации экономики Королевства с помощью различных инвестиционных инструментов.

Третья тема посвящена прогрессивности правительства Саудовской Аравии за счет увеличения доли не нефтяных доходов и повышения общей эффективности правительства.

Саудовская Аравия провела значительные реформы для стимулирования роста и диверсификации. Хотя некоторые инициативы были отложены во время пандемии Covid-19, прогресс в таких областях, как цифровая экономика, ускорился. Благодаря повышению цен на нефть в 2022 году стратегии, изложенные в «Видении 2030», продолжают развиваться, и сегодня Королевство предоставляет широкие возможности для иностранных инвесторов, подкрепленные усилиями по расширению участия частного сектора в экономике [1].

Технологии имеют основополагающее значение для инноваций, открывая двери для прогресса и развития. Благодаря технологиям страны по всему миру расширяют границы возможного.

На Ближнем Востоке Саудовская Аравия лидирует в качестве развивающегося технологического центра и продолжает инвестировать в будущее цифровой трансформации.

Саудовская Аравия разработала глубокое понимание того, как использовать цифровую трансформацию и усилить ее влияние. Сознательное стремление страны к прогрессу способствовало тому, что они стали технологическим центром будущего.

Центр технологических инноваций включает в себя гораздо больше, чем быстрые компьютеры и электромобили. Есть несколько ключевых факторов, которые определяют место назначения как процветающий центр технологических инноваций, а именно: инфраструктура, демография и университетское сообщество. Макро факторы, такие как доступное финансирование и налоговые льготы, также являются основными привлекательными факторами.

В конечном счете, технологический центр можно описать как городскую территорию, которая привлекает молодых специалистов и создает поток квалифицированных кадров с доступом к современной инфраструктуре.

Такие города, как Сингапур, Лондон и Тель-Авив, заслужили репутацию функциональных технологических центров, играющих жизненно важную роль в глобальном развитии. Теперь Саудовская Аравия показывает миру, какой вклад она может внести в качестве региона.

Саудовская Аравия продолжает доминировать как крупнейшая арабская экономика с впечатляющим валовым внутренним продуктом (ВВП) в размере 804,9 миллиарда долларов. Цели страны «Видение 2030» поставили технологии в центр национального плана, поскольку Саудовская Аравия переходит от зависимости от нефти к развитию технологических инноваций и предпринимательства.

Кроме того, Саудовская Аравия может похвастаться впечатляющим молодым и образованным населением, благодаря чему страна может стать Силиконовой долиной Ближнего Востока. Из 33-миллионного населения две трети моложе 35 лет, что дает возможность технологиям встроиться в национальный прогресс.

Недавно Королевство Саудовская Аравия объявило о крупнейшем в своем роде технологическом запуске в регионе MENA общей стоимостью более 1 миллиарда долларов (4 миллиарда SAR).

Посольство Саудовской Аравии сообщает: «Этот шаг, предпринятый в сотрудничестве с десятью ключевыми мировыми технологическими гигантами, направлен на расширение цифровых возможностей и призван создать к 2030 году одного

программиста из каждых 100 граждан Саудовской Аравии, в дополнение к поощрению инноваций и творчества и достижения мирового лидерства» [9].

Другая инициатива включает в себя создание технологического центра Саудовской Аравии в Великобритании, инициативу, которая предоставляет пространство для процветания стартапов. Инновации в области финансовых технологий, стартапы и экономика, основанная на знаниях, закладывают основу для усилий Саудовской Аравии по трансформации.

Ключевые события, которые должны закрепить Саудовскую Аравию как технологический центр, включают следующее: LEAP; @Hack; Tuwaiq 1000 Bootcamp; Coderhub; National Technology Development Program; ICT Strategy 2023 [8].

В то время как Саудовская Аравия использует целостный подход к технологиям, есть несколько технологий, которые выделяются тем, что оказывают кардинальное влияние на экономическую трансформацию страны:

- Интернет вещей и подключенные устройства.
- Искусственный интеллект (ИИ).
- Аналитика больших данных.
- 3D-печать.
- Робототехника и дроны.
- Блокчейн.
- Не взаимозаменяемые токены (NFT).
- Цифровая валюта.
- Дополненная реальность (AR) и виртуальная реальность (VR).
- Информационная безопасность [8].

Интернет вещей (IoT) и подключенные устройства играют ключевую роль в развитии Саудовской Аравии. Такие устройства, как Smart TV, голосовые помощники и подключенные камеры безопасности, широко распространены в Саудовской Аравии (примерно 38% классифицируются как экстремальные адаптеры для умного дома).

Сделав еще один шаг вперед в этих устройствах, Саудовская Аравия проводит ежегодную выставку и конференцию по Интернету вещей в Международном выставочном и конференц-центре Эр-Рияда, целью которой является переопределение коммуникации. Названное крупнейшим технологическим событием в регионе, на мероприятии будут представлены докладчики на конференциях, семинары, панельные дискуссии и многое другое [5].

Саудовская Аравия внедрила ИИ, чтобы стимулировать инновации и экономический рост. ИИ играет ключевую роль в смелой национальной программе реформ Vision 2030.

Доктор Ахмед Аль Тенеян, заместитель министра технологий, промышленности и цифровых возможностей Саудовской Аравии, делится: «Я считаю, что искусственный интеллект и робототехника обладают огромным потенциалом для улучшения нашей жизни и повышения производительности. Нам просто нужно использовать их и использовать правильно» [4].

ИИ представляет собой инновационный, ответственный и этичный способ достижения целей программы Vision 2030. Правительство инвестировало около 3 миллиардов долларов в создание инфраструктуры с поддержкой ИИ, уделяя особое внимание образованию, здравоохранению и строительству умных городов.

Аналитика больших данных. Ожидается, что к 2026 году рынок больших данных и искусственного интеллекта в Саудовской Аравии достигнет 892 миллиона долларов США, а совокупный годовой темп роста (CAGR) составит 32,6% по сравнению с 2021 годом. Большие данные будут играть ключевую роль в диверсификации экономики Саудовской Аравии, отвлекая ее от доходов от нефти.

Большие данные особенно распространены в образовательном секторе Саудовской Аравии, повышая ценность для организаций. Цифровой фокус позволяет получить более глубокое понимание процессов принятия научных решений, предлагая большие и распределенные данные (как структурированные, так и неструктурированные). Одним из наиболее очевидных способов является рынок электронного обучения, который, как ожидается, достигнет более 1 миллиарда долларов США с точки зрения доходов к 2025 году.

3D-печать способна увеличить время выхода на рынок, сократить расходы на инструменты и сократить количество отходов. Несмотря на то, что Саудовская Аравия считается новым игроком в этой области, она не чужда прогрессу в области 3D-печати, построив первый дом с использованием технологии 3D-печати на Ближнем Востоке.

Организации в стране признают ценность и потенциал 3D-печати. Например, строительная компания Elite for Construction & Development, Co. из Саудовской Аравии недавно приобрела самый большой в мире строительный 3D-принтер.

Робототехника и дроны. Саудовская Аравия поставила робототехнику в центр своей Саудовской зеленой инициативы (SGI), превратив страну в более чистую и устойчивую нацию. По словам доктора Сидки, исполнительного директора Стэнфордского

исследовательского института, «SGI — это отличная инициатива, которая может обеспечить чистое будущее, сократить выбросы углерода и повлиять на изменение климата. ИИ и робототехника могут сыграть в этом важную роль не только здесь, в Саудовской Аравии, но и во всем регионе Персидского залива».

Технологии помогают контролировать здоровье сельскохозяйственных культур и растительной экосистемы, включая использование (и неправильное использование) воды. Саудовская Аравия также стала мировым лидером в области новых технологий беспилотных летательных аппаратов, особенно тяжелых беспилотных летательных аппаратов для доставки важных медицинских и потребительских товаров в труднодоступную местность.

Блокчейн должен стать основой финансовой системы Саудовской Аравии и должен вырасти на 41% в течение трех лет. Страна была одной из первых, кто экспериментировал с переводами с помощью технологии блокчейна, и с тех пор исследовал различные возможности для развития финансового сектора.

Компьютеризированные денежные стандарты национальных банков (CBDC) увеличили зависимость Саудовской Аравии от технологии блокчейна, предлагая множество преимуществ в этом процессе [6].

Не взаимозаменяемые токены (NFT) привлекли внимание инвесторов по всему миру, стирая границы между физическим и цифровым миром. Окно возможностей доступно для художников со всего мира, в том числе в Саудовской Аравии.

Цифровая валюта. Вместе с ОАЭ Саудовская Аравия осознала потенциал цифровой валюты и активизировала свои усилия по привлечению криптовалют. Подумайте, как Центральный банк Саудовской Аравии работает над внедрением блокчейна и цифровых платежей и позиционирует страну как безопасную гавань для криптовалют.

Более того, Саудовская Аравия создает пространство, в котором международные стороны могут общаться с нацией через криптовалюту. Например, Саудовская Аравия объявила, что страна запустит платформу Ripple On-Demand Liquidity, которая должна упростить международные платежи.

Дополненная реальность (AR) и виртуальная реальность (VR). По всей Саудовской Аравии бренды обращаются к AR и VR, чтобы оставаться актуальными для своей аудитории, что включает в себя высокий уровень внедрения смартфонов и поколение «цифровых аборигенов».

Опрос, проведенный среди граждан Саудовской Аравии, показал, что 88% из них использовали функцию дополненной реальности в прошлом году. Дополненная реальность особенно распространена в сфере туризма, где инструмент дополненной реальности позволяет пользователям «посетить» исторические чудеса Саудовской Аравии через свои смартфоны (в частности, через Snapchat). В целом считается, что Саудовская Аравия имеет преимущество в технологии дополненной реальности.

Информационная безопасность. Когда технологическое развитие идет в спешке, это создает угрозу безопасности. Саудовская Аравия осознает риски, связанные с превращением в умный город, и принимает активные меры для защиты нации от потенциальных угроз. Учтите, что Национальное управление кибербезопасности Саудовской Аравии проведет Глобальный форум по кибербезопасности в Эр-Рияде в феврале 2022 года.

Индивидуальные предприниматели также обращаются к кибербезопасности. Например, саудовский предприниматель Бадар Отман Алабдуджаббар объединился с финским технологическим инвестором TCG, чтобы завершить раунд финансирования роста на сумму 2,4 миллиарда долларов для цифровой трансформации (с упором на кибербезопасность).

Спустя шесть лет после объявления плана «Видение 2030») Королевство Саудовская Аравия, безусловно, сделало упор на расширение своих экологических проектов, включая поощрение использования экономики замкнутого цикла и увеличение доли солнечных и водородных проектов после активного участия Саудовской Аравии в недавнем саммите G20.

Поскольку Саудовская Аравия стремится к 2030 году производить 50% своей энергии из возобновляемых источников, Государственный инвестиционный фонд Саудовской Аравии с 2016 года инвестировал около 1,5 трлн саудовских риалов (400 млрд долларов США) в альтернативную энергетику, в то время как иностранные инвестиции увеличились с 5 саудовских риалов. с 0,321 млрд до 17,625 млрд саудовских риалов за тот же период. Короче говоря, Саудовская Аравия стремится использовать чистые технологии и возобновляемые источники энергии, чтобы сократить свои прогнозируемые выбросы к 2030 году более чем на 130 миллионов тонн и уменьшить вклад Саудовской Аравии в глобальные выбросы, на которые в настоящее время приходится более 4% всех глобальных выбросов [3].

Более того, Государственный инвестиционный фонд, которому принадлежит суверенный фонд благосостояния Королевства в размере 300 миллиардов долларов, инвестировал в Неом, футуристический мегаполис стоимостью 500 миллиардов долларов на побережье северной части Красного моря, который после завершения строительства будет на 100% питаться от возобновляемых источников энергии. Этот городской проект также будет включать в себя передовые интеллектуальные технологии и туристические достопримечательности, чтобы стимулировать секторы бизнеса Саудовской Аравии, не связанные с нефтью, и в дальнейшем использовать географическое преимущество Саудовской Аравии как важного грузового узла. Короче говоря, Саудовская Аравия хочет развивать свою финансовую индустрию, чтобы уменьшить свою зависимость от нефтяной промышленности [1].

Саудовская Аравия находится в сложной ситуации. Страна отчаянно нуждается в преобразовании своей экономической структуры, чтобы смягчить побочные эффекты колебаний мирового спроса на нефть, поскольку нестабильная мировая цена на нефть в значительной степени дестабилизирует ее годовой доход.

В 2016 году наследный принц Мохаммад бин Салман объявил о программе «Видение Саудовской Аравии 2030». План представляет собой долгосрочное видение, призванное приблизить Саудовскую Аравию к низкоуглеродному будущему и вывести страну из зависимости от экспорта нефти и добычи ископаемого топлива. Но, несмотря на свои обещания уделять приоритетное внимание международной торговле, не связанной с нефтью, и расширять использование возобновляемых источников энергии, Саудовская Аравия сталкивается с действительно массовым энергетическим переходом, и неясно, насколько реалистичны цели страны.

Саудовской Аравии приходится иметь дело с беспрецедентным энергетическим и экономическим переходом из-за колебаний цен на нефть, сложных геополитических рисков, обязательства по сокращению выбросов и жесткой глобальной конкуренции. Мир меняется, и Саудовской Аравии вскоре придется оценить, как изменить свою экономику вместе с ним. Если стране не удастся осуществить этот переход, ее глобальное влияние резко уменьшится, поскольку нефть становится все менее востребованным активом.

Чтобы осуществить этот переход, Саудовская Аравия в значительной степени полагается на свое видение 2030, которое включает три основных элемента: укрепить Королевство как «сердце арабского и исламского мира»; стать глобальным

инвестиционным центром; использовать географическое преимущество Королевства, чтобы соединить Азию, Европу и Африку.

В рамках политики Саудовской Аравии согласно плану «Видение 2030» уже реализовано множество проектов и значимая их часть относится к инновационным, так для достижения целей устойчивого развития в стране активно внедряются и совершенствуются такие технологии, как интернет вещей и подключенные устройства; искусственный интеллект (ИИ); аналитика больших данных; 3D-печать; робототехника и дроны; блокчейн; не взаимозаменяемые токены (NFT); цифровая валюта; дополненная реальность (AR) и виртуальная реальность (VR); информационная безопасность и др.

В заключении отметим, что «Видение 2030» – это амбициозный план будущего Саудовской Аравии, потому что наследный принц стремится всесторонне преобразовать свое королевство. Если все поставленные цели в рамках плана удастся реализовать, то, мы полагаем, в мире может появиться еще одна инновационная и экономически сильная держава с сильной политикой и нацеленностью на устойчивое развития и долгосрочный рост.

#### Список источников

1. Алатви Р.С. План стратегического развития «Видение Саудовской Аравии 2030» – не просто амбиции // Экономика и социум. 2020. №4 (71). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/plan-strategicheskogo-razvitiya-videnie-saudovskoy-aravii-2030-ne-prosto-ambitsii> (дата обращения: 01.03.2023).
2. Видение 2030. Королевство Саудовская Аравия. URL: <http://www.alhayat.com/article/749107/> (дата обращения: 01.03.2023).
3. Науменко Т.В., Тимахов К.В. Саудовская Аравия и её конкурентоспособность среди стран Ближневосточного региона // Вестник МГИМО. 2019. №1 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/saudovskaya-araviya-i-eyo-konkurentosposobnost-sredi-stran-blizhnevostochnogo-regiona> (дата обращения: 01.03.2023).
4. Пройдаков Э. М. Современное состояние искусственного интеллекта // Научные исследования. 2018. №2018. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 01.03.2023).
5. Рогожин А. А. ИКТ как направление диверсификации экономики Саудовской Аравии // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2021. №4. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47888888>

<https://cyberleninka.ru/article/n/ikt-kak-napravlenie-diversifikatsii-ekonomiki-saudovskoy-aravii>  
(дата обращения: 01.03.2023).

6. Руденко Л. Н. Перспективы цифровой трансформации экономики арабских стран // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. №5. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki-arabskih-stran>  
(дата обращения: 01.03.2023).

7. Цели Видения 2030. URL: <https://www.almrsl.com/post/520955> (дата обращения: 01.03.2023).

8. Elirani O. Saudi Arabia emerging as the Tech Hub of the Future. URL: <https://ollengroup.com/insights/saudi-arabia-emerging-as-the-tech-hub-of-the-future> (дата обращения: 01.03.2023).

9. Embassy of Saudi Arabia in Moscow. URL: <https://www.embassy-saudi.com/sa/Saudi-Arabia-in-Moscow> (дата обращения: 01.03.2023).

10. Saudi Vision 2030 and Its Role in the Advancement of the IPR Regime. URL: <https://www.tamimi.com/law-update-articles/saudi-vision-2030-and-its-role-in-the-advancement-of-the-ipr-regime/> (дата обращения: 01.03.2023).

#### References

1. Alatvi R.S. The strategic development plan «Vision of Saudi Arabia 2030» is not just an ambition // Economics and Society. No. 4 (71). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/plan-strategicheskogo-razvitiya-videnie-saudovskoy-aravii-2030-ne-prosto-ambitsii> (date of access: 03/01/2023).

2. Vision 2030. Kingdom of Saudi Arabia. URL: <http://www.alhayat.com/article/749107/> (Accessed: 03/01/2023).

3. Naumenko T.V., Timakhov K.V. Saudi Arabia and its competitiveness among the countries of the Middle East // Vestnik MGIMO. No. 1 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/saudovskaya-araviya-i-eyo-konkurentosposobnost-sredi-stran-blizhnevostochnogo-regiona> (date of access: 03/01/2023).

4. Proidakov E. M. The current state of artificial intelligence // Naukovedcheskie issledovaniya. No. 2018. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-iskusstvennogo-intellekta> (date of access: 03/01/2023).

5. Rogozhin A. A. ICT as a direction of diversification of the economy of Saudi Arabia // Outlines of global transformations: politics, economics, law. №4. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/ikt-kak-napravlenie-diversifikatsii-ekonomiki-saudovskoy-aravii>  
(Date of access: 03/01/2023).

6. Rudenko L. N. Prospects for the digital transformation of the economy of the Arab countries // Russian Foreign Economic Bulletin. No. 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki-arabskih-stran> (date of access: 03/01/2023).

7. Goals of Vision 2030. URL: <https://www.almrsl.com/post/520955> (Accessed: 03/01/2023).

8. Elirani O. Saudi Arabia emerging as the Tech Hub of the Future. URL: <https://ollengroup.com/insights/saudi-arabia-emerging-as-the-tech-hub-of-the-future> (accessed 03/01/2023).

9. Embassy of Saudi Arabia in Moscow. URL: <https://www.embassy-saudi.com/sa/Saudi-Arabia-in-Moscow> (date of access: 03/01/2023).

10. Saudi Vision 2030 and Its Role in the Advancement of the IPR Regime. URL: <https://www.tamimi.com/law-update-articles/saudi-vision-2030-and-its-role-in-the-advancement-of-the-ipr-regime/> (Date of access: 01.03. 2023).

**Для цитирования:** Яровава Т.В., Мальцева В.В. Инновационная политика устойчивого развития Саудовской Аравии // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-5/>

© Яровава Т.В., Мальцева В.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_218

**АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПО СОЗДАНИЮ  
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ОБРАТНОМУ ИНЖИНИРИНГУ) В РОССИИ  
ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF PROJECTS FOR THE CREATION OF  
DOMESTIC TECHNOLOGIES (REVERSE ENGINEERING) IN RUSSIA**



**Крапивин Константин Петрович**, аспирант кафедры производственного менеджмента, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 119991, Россия, г. Москва, Ленинский просп., д. 65, корп.1, E-mail: krapivin996@mail.ru

**Krapivin Konstantin Petrovich**, post-graduate student of the Department of Production Management, Gubkin University, 65/1, Leninsky av., 119991, Moscow, Russian Federation, E-mail: krapivin996@mail.ru

**Аннотация.** В статье проведен обзор отдельных проектов в области импортозамещения, исследованы существующие работы и проводимые проекты, проведён анализ мероприятий по импортозамещению и сделаны выводы в части координация вопросов импортозамещения в РФ. Проблематика определяется необходимостью выполнения стратегии РФ, направленной на полное самообеспечение всех отраслей и секторов экономики. При этом реализация мероприятий по импортозамещению в ТЭК обладает огромным мультипликативным эффектом для всех участников цепи поставок, в связи с чем данный вопрос является актуальным для тщательного изучения и поиска уникальных решений.

**Abstract.** The article provides an overview of individual projects in the field of import substitution, studies existing work and ongoing projects, analyzes import substitution measures, and draws conclusions regarding the coordination of import substitution issues in the Russian Federation. The issue is determined by the need to implement the strategy of the Russian Federation, aimed at the full self-sufficiency of all industries and sectors of the economy. At the

same time, the implementation of import substitution measures in the fuel and energy complex has a huge multiplier effect for all participants in the supply chain, and therefore this issue is relevant for a thorough study and search for unique solutions.

**Ключевые слова:** импортозамещение, импортозависимость, проектный анализ, обратный инжиниринг, локализация

**Keywords:** import substitution, import dependence, project analysis, reverse engineering, localization

При анализе текущего состояния, в первую очередь стоит выделить наиболее перспективные, значимые проекты и направления с точки зрения обеспечения технологического суверенитета и безопасности государства. Такими можно обозначить:

1. Оборудование для наклонно-направленного бурения;
2. Оборудование для гидроразрыва пласта;
3. Арктическое оборудование;
4. Специализированное программное обеспечение.

**Оборудование для наклонно-направленного бурения (роторно-управляемые системы (РУС)).** Объем услуг сервиса роторно-управляемых систем (РУС) к 2030 году увеличится семикратно до 2665 скважин. С учетом роста стоимости предоставления услуг сегмент РУС к 2030 году в денежном выражении вырастет в 15,4 раза и составит 184,8 млрд руб. Для обеспечения выполнения международных контрактов по поставке сырья и поддержанию добычи нефти на уровне 550 млн тн России к 2024 году понадобятся собственные технологии РУС. На данный момент доля иностранных роторно-управляемых систем в России близка к 100%. [11]

Решение задачи локализации производства РУС на территории РФ, позволит российским компаниям избежать риски, связанные с невозможностью добычей нефти и газа на месторождениях ТРИЗ, арктическом шельфе. Потребность в РУС для работы с типоразмером долота 215,9 мм и более в настоящее время составляет 60 штук, к 2024 году составит 70 штук. При этом возможность замещения внутренней потребности предприятий отечественными аналогами создаст рынок для российского производителя в размере более 184,2 млрд. руб. к 2030 году. [7]

На сегодняшний день РУС российского производства отсутствует. На данный момент разработки РУС ведутся компаниями ООО НПП «Буринтех», АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор» и находятся на стадии доработки опытных образцов (по результатам опытно промышленных испытаний), у компаний

ООО «Русские Универсальные Системы», ООО НПП ГА «Луч», ООО «ГЕРС Технолоджи» на стадии разработки конструкторской документации и изготовления узлов для определения принципиальных технических параметров.

Архитектурное решение российских компаний НПП «Буринтех», АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор» не в полной мере удовлетворяет требованиям, предъявляемым к современным РУС. На данный момент ведутся доработки опытных образцов. АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор» ведет доработку одновременно по нескольким направлениям — это создание двусторонней связи (связь между наземным оборудованием и забойным), доработкой гидравлики исполнительного аппарата и разрабатывает типоразмер РУС 4,75.

Несмотря на текущие доработки концерна Электроприбор и Буринтеха, проведенный анализ ЦКТР показал, что архитектурные решения данных производителей требуют доработки, сопоставимой с разработкой новой концепции РУС. Архитектуры РУС российского производства, наиболее удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к современным РУС, находятся на стадии разработки конструкторской документации и производства опытных образцов.

Процесс разработки и производства РУС на территории РФ сопряжен с высокими рисками: наличие технических и технологических компетенций, агрессивные условия эксплуатации оборудования в отрасли бурения высокоточных профилей скважин, подавляющее присутствие иностранных производителей РУС, ограниченный доступ к технологиям.

Также необходимо отметить, что текущая доля зарубежных компонентов и материалов в структуре себестоимости разрабатываемых/производимых в РФ РУС превышает 70%. Наиболее критичными с точки зрения зависимости от зарубежных поставок являются: немагнитные стали марки Magnadur 501, Magnadur 601, P550, P650, Staballoy AG17, SLW-3, их аналоги, а также стали, схожие по техническим характеристикам, электронная компонентная база (ЭКБ) с температурой эксплуатации выше 125°C, устойчивая к ударно-вибрационным нагрузкам, чувствительные элементы модулей инклинометрии (акселерометры, магнитометры), разъемы.

В 2020 году был утвержден заказ для выпуска опытной партии НУБТ (немагнитных утяжеленных бурильных труб) на базе металлургического предприятия полного технологического цикла ПАО «Русполимет» и изготовителем нефтегазового оборудования ООО «ПКФ-Газнефтемаш» [19].

Анализ качественных показателей показал превосходство опытной партии прутков по пределу прочности и пределу текучести отраслевых требований, а по показателю работы удара превосходство над требуемым значением достигает 100%. Указанные показатели достигнуты благодаря высокому качеству металла, а также правильно разработанной и корректно исполненной технологииковки. Остальные значения показателей качества стали полностью удовлетворяют отраслевым требованиям. Можно заключить, что в лабораторных условиях характеристики прутков соответствуют лучшим зарубежным аналогам — лабораторные испытания признаны успешными. На основании протоколов об испытаниях выпущен сертификат качества ПАО «Русполимет».

В настоящее время изготовлены следующие элементы оборудования КНБК (компоновка нижней части бурильной колонны) из произведенного прутков RUMET960: немагнитные переводники Flow-Sub, немагнитные утяжеленные бурильные трубы и др. Эксплуатация элементов из отечественной немагнитной стали проходит на месторождениях Западной Сибири, Ямале и в Волго-Уральском регионе в рамках бурения нефтяных и газовых скважин. Это обеспечит проведение опытной эксплуатации с максимальным охватом различных геологических условий и режимов бурения.

С учетом имеющихся мощностей консорциум ПАО «Русполимет» и ООО «ПКФ-Газнефтемаш» планирует закрывать до 70% потребностей отечественного рынка изделий из немагнитных сталей в нефтегазовой отрасли. [18]

**Оборудование для наклонно-направленного бурения (телеметрия и каротаж в процессе бурения).** Рынок сопровождения наклонно-направленного и горизонтального бурения составляет около 10% от общего объема рынка нефтепромыслового сервиса, оценивается в 126 млрд руб. Доля каротажа в процессе бурения (далее — LWD (logging while drilling)) 29,78%, измерений в процессе бурения (далее — MWD (measurement while drilling)) — 29,79%. В денежном выражении составляет 37,5 млрд. руб. для каждого сегмента. [10]

Российскими производителями налажено серийное производство приборов MWD с гидравлическим и электромагнитным каналом связи, с применением немагнитных сталей и электронно-компонентная база зарубежного производства.

Каротаж во время бурения (LWD), включающий широкий спектр датчиков таких как:

- датчик гамма-излучения;
- датчик удельного сопротивления;
- нейтронные методы каротажа;

- акустические методы;
- ядерный магнитно-резонансный каротаж.

Эти измерения позволяют в реальном времени получать данные для направленного бурения горизонтальных скважин и скважин с большими отходами для обеспечения эффективного использования времени работы буровой.

LWD позволяет проводить каротаж в горизонтальных скважинах. Каротаж в режиме реального времени позволяет измерять и вносить своевременные корректировки в процессе бурения скважины для оптимального (с точки зрения дебита скважины) пространственного положения в пласте.

В связи с обилием методов и средств измерения свойств породы LWD необходимо разделить на базовую, расширенную и дополнительную конфигурацию. К базовой относятся LWD, в компоновке которой присутствует детектор естественного гамма-излучения и индукционный резистивиметр. К расширенной относится LWD с модулями нейтрон-нейтронного каротажа, импульсного нейтрон-нейтронного каротажа, гамма-гамма каротажа. Дополнительная конфигурация LWD включает в себя все остальные каротажные измерения: ядерного магнитного резонанса, акустического каротажа, спектрогамма каротажа и другие.

Технология производства приборов в секторе базовой и расширенной конфигурации LWD успешно налажена российскими производителями. В разрезе LWD дополнительного комплекса производителями РФ на разных этапах ведется работа подготовки к изготовлению опытных образцов. Для разработки полного спектра LWD удовлетворяющим современным требованиям для возможности бурения всех типов скважин необходима поддержка российских производителей, также необходимо рассмотреть возможность государственной поддержки производителей в секторе программного обеспечения (особенно в предиктивном ПО) для бурения. [11]

Мировыми лидерами производства систем MLWD являются компании Schlumberger, Halliburton, Baker Hughes, Weatherford. Из Российских можно выделить: ООО «ГЕРС, Инжиниринг», ООО «Битас», ООО НПП ГА «Луч», ООО «НПП Энергия», АО «НПП ВНИИГИС».

Поддержка российских производителей LWD необходима для разработки новых систем измерений LWD для разработки месторождений ТРИЗ. Для новых систем LWD необходимо создать методологии проведения измерений, интерпретации данных и

сертификации изделий как средств измерений. Для бесперебойного производства систем LWD потребуется:

- единый испытательный полигон для проведения тестирования разработанных LWD на соответствие техническим требованиям и выработки единой методологии ГИС;
- российские немагнитные стали;
- российское ЭКБ (микроконтроллеры, прецизионные операционные усилители, пассивные компоненты, детекторы и т. д.).

При этом возможность замещения внутренней потребности предприятий отечественными аналогами создаст рынок для российского производителя в размере более 248.5 млрд. руб. к 2030 году.

**Гидроразрыв пласта (ГРП).** В настоящее время для более 80% нефтяных и более 30% газовых скважин проводятся операции гидравлического разрыва пласта (ГРП) перед первичным запуском. Это обусловлено ухудшением геологических свойств разрабатываемых коллекторов (проницаемости, пористости и пр.) Данный тренд сохранится в будущем в связи с ожидаемым развитием разработки трудноизвлекаемых запасов — ТРИЗ (залегających в слабопроницаемых коллекторах (проницаемость <50,7 мДа) Баженовской, Ачимовской, Туронской, Куонамской свиты и др.) и повышением доли ТРИЗ в общем объеме разработки углеводородного сырья (УВС). Изменения минерально-сырьевой базы определяют изменения дизайна работ ГРП: повышение расхода и максимального давления закачки, возможное повышение количества химических реагентов, это в свою очередь определяет перспективные требования к оборудованию флота ГРП. [7]

В данный момент в РФ насчитывается 135 комплексов (флотов) ГРП, работающих в 15 нефтесервисных компаниях. Рынок услуг ГРП в России оценивается в 70 млрд. руб./год. Рост объема рынка ГРП в денежном выражении: средний годовой прирост за последние 5 лет составляет 10% год к году, обусловлен ростом количества операций (стадий) ГРП — 15% год к году за тот же период [12]. В то же время отмечается опережающий прирост количества флотов ГРП на рынке РФ в среднем 18% за последние 5 лет. Эта ситуация приводит к снижению реальной среднегодовой загрузки флотов ГРП: количество стадий на флот в год снижается на 5% за последние 3 года, высокой конкуренции в борьбе за объем работ, приводящей к снижению средней цены за стадию с 7-10 млн руб. до 5-8 млн руб. (в зависимости от объема закачки). Высокая конкуренция, ценовые войны, ежегодное появление новых мощностей, при постоянной оптимизации

проектных параметров работ, приводит к значительному снижению маржинальности данного вида сервисных услуг. Нефтесервисные компании, оказывающие услуги ГРП, вынуждены принимать беспрецедентные меры для снижения операционных и капитальных затрат с целью удержания рыночной доли, это приводит к отсутствию инвестиций в НИОКР, высокому износу и устареванию основных средств. На текущий момент средний возраст основного оборудования флотов ГРП (насосные установки, смесители) в России — 15 лет. Сохранение данной тенденции может привести к неготовности нефтесервисных компаний ГРП к повышению требований производства работ в связи с ухудшением свойств минерально-сырьевой базы и переходу к разработке нетрадиционных залежей.

При расчете перспективной потребности во флотах ГРП кроме описанных выше факторов, влияющих на рост потребности в комплексах ГРП, необходимо учитывать следующие: прогнозный вывод из эксплуатации устаревающего оборудования в размере 5% от общего количества флотов ГРП в год и рост эффективности флотов ГРП — повышение количества стадий гидроразрыва, выполняемых одним флотом ГРП на 50% от текущего уровня к 2026 году. Данный тренд обусловлен применением новых технологий, повышением эффективности планирования и уровня компетенций. В результате расчета определено, что до 2030 года потребность в дополнительных флотах ГРП составит от 3-5 единиц в год, а общий парк флотов ГРП вырастет до 180 единиц.

Первый отечественный единичный опытный образец комплекса ГРП был создан под руководством консорциума «Русская Фрактуринговая Компания» в октябре 2013 года в соответствии с госконтрактом на выполнение опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, заключенным с Минобрнауки России, за счет средств федерального бюджета. Уровень локализации опытного образца комплекса ГРП — 96 %. Однако образец был выпущен в формате «опытного образца» в сильно «урезанной» комплектации. Поэтому на его основе до сих пор оказывается только ограниченный спектр услуг ГРП. При этом флот ГРП находится в промышленной эксплуатации с 2015 года в компании ООО «Крезол Нефтесервис». И за период его эксплуатации 2015 по 2020 с его помощью компанией ООО «Крезол Нефтесервис» оказано ГРП-услуг российским нефтегазовым компаниям на общую сумму более 5 млрд. руб. [20].

На текущий момент разработкой отечественного флота ГРП занимаются отечественные компании при поддержке Минпромторга России. Опытно-конструкторскую разработку отечественного флота ГРП планируется выполнить до конца

2023 года с выпуском опытного образца, испытание которого запланировано на 2023 год. По информации Минпромторга России в настоящее время при поддержке Минпромторга России осуществляются 2 проекта по разработке российского комплекса оборудования, необходимого для проведения гидравлического разрыва:

— АО «Корпорация «МИТ» (Госкорпорация «Роскосмос») с выделением бюджетного финансирования в размере 1,1 млрд. рублей. Правительство Российской Федерации приняло решение определить АО «Корпорация «МИТ» головным исполнителем проекта по созданию российского флота ГРП. Серийное производство: с 2024 года — 1 флот ГРП в год, с 2027 года — 2-3 флотов ГРП в год.

— ООО «РУС ГРП» (специально созданное для выполнения локализации флотов ГРП производственное подразделение ООО «РусГазБурение») с выделением льготного займа Фонда развития промышленности в размере 2 млрд. руб. Проектом предусмотрено создание на территории Российской Федерации производства по выпуску до 5 полнокомплектных флотов ГРП в год. При этом будет осуществлена локализация ключевых узлов и агрегатов, таких как двигатель внутреннего сгорания, трансмиссия насосной установки, насосное оборудование и система управления. Серийное производство: с 2021 года — 2 флота ГРП в год, с 2024 года — 5 флотов ГРП в год.

В 2018 году в рамках экспертной группы Научно-технического совета по развитию нефтегазового оборудования при Минпромторге России было сформировано обобщенное техническое задание на разработку флотов ГРП, согласованное 13 организациями, в том числе ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпром нефть», ПАО «Татнефть». Сформированное АО «Корпорация «МИТ» ТЗ имело отклонения от Обобщенного ТЗ в части характеристик габаритов и массы технологических установок Флота ГРП, что в свою очередь существенно увеличивает стоимость его эксплуатации.

Флот ГРП, создаваемый ООО «РУС ГРП», соответствует Обобщенному ТЗ и разрабатывается с высокой долей наличия в нем узлов и агрегатов российских поставщиков.

По мнению ЦКТР ТЭК отечественный флот ГРП должен соответствовать следующим общим характеристикам: работа со всеми видами технологий пропантного ГРП с жидкостями на водной основе, кислотного ГРП, ГРП с энергетическими жидкостями на основе N<sub>2</sub> и CO<sub>2</sub>; максимальное рабочее давление закачки жидкости: 65 или 105 МПа (опция — не менее 125 МПа); минимальный расход жидкости не более: 1,0 м<sup>3</sup>/мин.; расход смеси на выходе блендера не менее: 1-10 м<sup>3</sup>/мин (опционально 18 м<sup>3</sup>/мин);

концентрация пропанта при указанных выше расходах и погрешностью замера  $\pm 5\%$  от 50 — 1500 кг/м<sup>3</sup>.; климатическое исполнение с возможностью проведения закачки при температуре окружающей среды от +40 до — 40 град. (опция от + 60С до — 45С).

Основные виды силовых установок на основе дизельных двигателей внутреннего сгорания. Опционально, может быть, рассмотрен электропривод силовых установок с системой обеспечения электричеством.

Единая (совместимая) автоматическая система контроля и управления всем оборудованием с цифровой записью всех характеристик работы оборудования, рабочего процесса, с возможностью передачи данных по каналу спутниковой связи. Работа системы в автоматическом режим по заданной программе, а также в ручном режиме.

Степень локализации производства не менее 80%. [15]

Гарантийный срок эксплуатации не менее 3 лет. Гарантия на отказ крупных узлов и агрегатов не менее 5 лет. Все установки основного оборудования флота должны соответствовать следующим максимальным массогабаритным характеристикам:

- максимальная масса одной установки: не более 40 тонн.
- максимальная нагрузка на ось: не более 8 тонн (рекомендация: до 5,9 тонн).
- ширина: не более 2,5м.
- высота: не более 4.0м.
- длина: не более 20.0м.
- дорожный просвет: не менее 40см.

Ввиду того, что техника предназначена для работы в экстремальных условия, ряд систем будет характерен для всех единиц специальной техники;

— Система мониторинга ГЛОНАС с расширенным функционалом контроля работы оборудования, контроля за топливом. Система должна сопровождаться программой удаленного web-мониторинга.

— Система видеофиксации работы всего флота ГРП (с возможностью расширения записи по каждой единице техники) с возможностью локальной записи данных видеокамер с объемом не менее чем 15 суток.

— Система мониторинга вибраций.

— Системы контроля давления, расхода, температуры рабочих жидкостей.

— Передпусковой обогреватель двигателей внутреннего сгорания.

— Тахограф.

— Электронная (цифровая) дистанционная система мониторинга и управления оборудования, подключаемая к единому пульту (компьютеру) управления.

**Арктическая буровая установка.** Арктический шельф РФ отличается от шельфа Гренландии и Северной Америки рядом условий. Но создание буровых установок для наших акваторий, способных противостоять ледовым нагрузкам и охватывать необходимый диапазон глубин, технически возможно. При этом важно учитывать, что универсального решения для всего спектра условий эксплуатации не существует — охват диапазона глубин от 20 до 300 м требует использования морских буровых установок различных типов, каждый из которых имеет собственные ограничения по глубине моря, внешним нагрузкам и условиям морской транспортировки. Важной задачей является обеспечение в отрасли долгосрочного спроса на ГРП. Так, на этапе строительства морская буровая установка для разведочного бурения в Арктике для достижения окупаемости должна быть обеспечена работой на 7-10-летнюю перспективу с учетом возможных глубин ее применения, ограничений по ледостойкости, возможности оперативной транспортировки между точками бурения, в том числе между акваториями разных морей [18].

Идеи относительно строительства ледостойких буровых установок в современной России возникали несколько раз. В настоящее время для продолжения работ по созданию буровой установки, способной работать в ледовых условиях, сформирована межведомственная рабочая группа под совместным кураторством Минэнерго России и Минвостокразвития России. Ее задачей является консолидация накопленного в стране опыта, чтобы сделать следующий шаг в создании буровой установки — перейти от концептуальных исследований к проектированию под конкретные задачи и реализацию долгосрочной программы буровых работ в российской Арктике. В рамках рабочей группы определены наиболее экономически эффективные и технически осуществимые на базе отечественных производственных мощностей концепции ледостойких мобильных буровых установок.

Основные критерии оценки по каждому из проектов:

- предварительная полная оценочная стоимость;
- производственная логистика как на стадии строительства, так и на стадии эксплуатации буровой установки на шельфе Арктики;
- процент охвата акваторий участков под разведочное бурение каждым из проектов;
- время и условия автономности каждого проекта;

- риски отсутствующих в данный момент конструктивных и технологических решений по каждому из проектов;
- адаптивность проектов к большему числу возможных условий бурения в Арктике.

Согласно текущим оценкам широкомасштабные программы по эксплуатационному бурению на шельфе Арктики не появятся в следующие 15 лет из-за существенного потенциала разработки наземных нефтегазовых месторождений, отсутствия полного спектра необходимых отечественных технологий для осуществления круглогодичной добычи и прежде всего из-за низкой геологической изученности перспективных нефтегазовых провинций на шельфе.

Наращивание ГРП в ближайшие несколько лет, в том числе программное, а не выборочное бурение поисковых и разведочных скважин является ключевым фактором, обеспечивающим успешное долгосрочное планирование развития экономики страны в период после 2035 г. и социально-экономический рост Арктики и Дальнего Востока.

Реализация проекта ледостойкой мобильной буровой установки для разведочного бурения по созданной дорожной карте вместе с развитием смежных направлений позволит обеспечить планируемые показатели по добычи нефти и газа в РФ после 2035 года и создаст конструкторскую, производственную и технологическую базу для промышленной разработки нефтегазовых ресурсов шельфа Арктики и Дальнего Востока [16].

**Специализированное программное обеспечение.** По данным российского Союза разработчиков программного обеспечения и информационных технологий ТЭКа зависимость от иностранных программных продуктов в области добычи нефти и газа составляет 90%, в нефтепереработке — 98%, в транспортировке углеводородов — 80%. Использование импортного программного обеспечения и оборудования ставит под угрозу информационную, экономическую и энергетическую безопасность страны. Объем отечественного рынка программного обеспечения в ТЭК более 280 млрд. руб. и ежегодный темп роста ожидается на уровне от 6% до 10%. [17]

Наиболее приоритетные направления развития специализированного программного обеспечения [19]:

- Программное обеспечение для проведения 3D геологического моделирования.

Годовой объем закупок равен 3 млрд. руб., при этом отдельно оплачивается техподдержка, которая составляет 20% от стоимости ПО в год. Наиболее популярные продукты в РФ, используемые для создания геологической модели месторождения, — Petrel (Schlumberger Ltd.) и RMS (Emerson Electric Co.).

— Программное обеспечение для интерпретации данных сейсморазведки.

Наиболее популярные продукты в РФ, используемые для интерпретации сейсмике, — Petrel (Schlumberger Ltd.) и RMS (Emerson Electric Co.).

Существуют отечественные программные продукты, такие как GeoPlat-RS (ООО «ГридПоинт Дайнамикс») и «Дизайнер геологии» (ООО «Рок Флоу Динамикс»).

— Программное обеспечение для АСУ БУ 2.0.

Набор обособленных программных продуктов, используемых при бурении, объединённых в одну цифровую платформу.

— Программная платформа управления добычей на основе интегрированного моделирования работы технологической системы «пласт-скважина-система сбора-система ППД» ПО позволяет интегрировать отдельные узкоспециализированные модели (геологическая, гидродинамическая, сети сбора, переработки и экономики) в единую модель для принятия решений на уровне предприятия. ПО необходимо и при подготовке проектов по разработке месторождений и для принятия решений о ежедневных технологических операциях по оптимизации добычи. Важность развития данной категории ПО заключается в том, что в РФ не существует аналогов. Продукт для интегрированного моделирования месторождения «пласт-поверхность» является основным звеном концепции разработки «интеллектуальных месторождений» — одного из главных направлений развития нефтегазовой отрасли.

— Программное обеспечение для расчета трубопроводных систем, моделирования однофазных и многофазных потоков ПО необходимо для расчёта сети сбора и транспортировки добычи, с учётом взаимовлияния скважин, трубопроводов и технологического оборудования.

Важность развития данной категории ПО заключается в том, что в РФ не существует аналогов. Продукт для интегрированного моделирования месторождения «пласт-поверхность» является основным звеном концепции разработки «интеллектуальных месторождений» – одного из главных направлений развития нефтегазовой отрасли.

Наиболее популярные продукты — «Pipesim» и «Olga» (Schlumberger Ltd.), «Prosper» и «Gar» (Petroleum Experts Ltd.), METTE (Emerson Electric Co.). Среди российских производителей можно выделить НИИ «СибГеоТех», разработавший ПО «SGTRPIPE», «SGTWELL», «SGTFLOW»), ВУЗ ПНИПУ, разработавший «Инженерный симулятор технологических процессов» в рамках создания «Интеллектуального месторождения» по

заказу ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» и компанию «Рок Флоу Динамикс», разработавшую продукты «Дизайнер VFP» и «Дизайнер сетей».

— Отдельно нужно выделить направление по созданию открытой геолого- геофизической программной платформы на принципах открытой архитектуры.

Платформа позволит организовать хранение, управление и обмен данными между узкоспециализированными программными продуктами. На текущий момент решением данной задачи занимается компания ООО «Грид Поинт Дайнамикс».

С 2018 года компания ведет разработку геолого-геофизической платформы «Geomanager». Помимо возможностей хранения и передачи данных между специализированным ПО российских и зарубежных разработчиков через API, платформа «Geomanager» обладает возможностью управления проектами, анализа данных и оценки производительности труда.

— Системы управления технологическими процессами и диспетчеризации (СДКУ).

Основной программной платформой, принятой в «Транснефть» для управления перекачками, является Siemens WinCC OA. В ПАО «Газпром» управление перекачками происходит на базе немецкой программной платформы PSI Control. Разработка платформы позволит обрести технологическую независимость двух крупнейших транспортных компаний.

— АСОУП для нефтегазопереработки.

Разработка российского интегрированного решения для нефтегазоперерабатывающих предприятий является актуальной задачей.

Эту задачу возможно в сжатые сроки решить путем консолидации российских разработчиков на базе российской программной платформы управления производством. В целом для решения задачи требуется привлечение и наукоемких предприятий, например, из структуры РАН для решения задач усовершенствованного управления технологическими процессами переработки нефти и газа, планирования размещения ресурсов и т.п.

— Платформа для построения АСОДУ.

Этот класс систем позволяет организовать управление производством на основе данных из систем управления технологическими процессами. К этому классу систем относятся системы производственного планирования, мониторинга работы оборудования, производственной отчетности, управления энергообеспечением, диагностики и аналитики работы оборудования, экологического мониторинга и др. На этом рынке сегодня

используются в основном зарубежные приложения или системы, разработанные российскими разработчиками на основе зарубежных программных платформ (PI System, Wonderware, Honeywell, Emerson). Необходима разработка российской программной платформы, которая бы позволила бы интегрировать различные разработки отечественных разработчиков.

— Программное обеспечение для интерпретации геофизических исследований скважин. Для интерпретации ГИС наиболее популярным является ПО Techlog. (Schlumberger Ltd.) Российские аналоги ПО Techlog (Schlumberger Ltd.): «Гинтел» (ООО «ГИФТС»), ГИС «ПРАЙМ» (НПЦ «ГеоТЭК»), Система «Пангея» (АО «Пангея»), «Сфера ГИС» (НЦ РИТ «Дельта»). В зарубежном ПО возможна интерпретация LWD, в отечественных продуктах — только уже записанного каротажа.

На основании проведенного ЦКТР ТЭК анализа к наиболее важным направлениям проведения работ по реализации стратегии цифровой трансформации ТЭК могут быть отнесены: развитие отечественного программного обеспечения, включая формирование отраслевых программных платформы для сопряжения различных программных средств в единых комплекс, уточнение НПА в части стандартов и методик проведения сравнительных испытаний, а также разработка единой модели сбора и анализа данных о результатах сейсморазведки для комплексного моделирования месторождений.

Создание единой платформы в области разведки и разработки месторождений на принципах открытой архитектуры обеспечит интеграцию широкого спектра наиболее популярных российских и западных коммерческих решений в единый проект, увеличит эффективность управления проектами, повышению производительности труда, защите информации.

В сочетании с другими продуктами платформа представит один из ключевых компонентов комплекса решений, реализующих концепцию интеллектуального месторождения. [17]

Другой необходимый шаг – формирование механизмов приоритезации российских разработок в рамках закупочных процедур по Федеральным законам № 223-ФЗ и № 44-ФЗ. Анализ российского рынка программного обеспечения для отраслевых решений в ТЭК показывает, что при финансировании новых иностранных разработок, и при отсутствии механизма продвижения существующих отечественных продуктов импортозамещения не произойдет.

В целях решения вопросов, связанных с импортозамещением продукции для НГК созданы:

- Научно-технический совет при Минпромторге России – координация вопросов импортозамещения;
- Межведомственная рабочая группа по снижению зависимости топливно-энергетического комплекса от импортного оборудования и услуг, а также развитию нефтегазового комплекса России – координация работ экспертных групп;
- Экспертные группы по направлениям – разработка планов мероприятий по выявленной проблематике.

С целью привлечения финансирования, обеспечения проектного подхода и общей координации реализации проектов при Минпромторге России и Минэнерго России соответственно созданы Центр компетенций импортозамещения и Центр компетенций технологического развития ТЭК ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Министерства энергетики Российской Федерации. [5]

Цели и задачи Центров:

- рост количества отечественных производств импортозамещающей продукции;
- увеличение объема привлеченного государственного и частного финансирования в проекты импортозамещения;
- развитие компетенций предприятий ОПК в части производства импортозамещающей продукции для нужд ТЭК;
- эффективное встраивание проводимых фундаментальных исследований и результатов НИОКР в процесс импортозамещения;
- повышение эффективности взаимодействия Наука – Вертикально-интегрированные нефтяные компании – производители;
- адресное использование государственного финансирования и мер государственной поддержки в импортозамещении;
- оперативное рассмотрение нормотворческих и иных инициатив; инициация отраслевых инфраструктурных проектов, механизмов взаимодействия различных участников;
- выработка единообразной стратегии импортозамещения; выявление и анализ лучших практик, передового опыта; консолидация спроса в отрасли, подготовка рекомендаций;
- мониторинг текущей проектной деятельности и процесса импортозамещения.

Центром компетенций технологического развития ТЭК ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России выделены ключевые направления для проработки вопросов импортозамещения.

Развитие производства российского оборудования – государственная задача.

Правительство Российской Федерации и ФОИВ занимаются вопросами:

- Стимулирования промышленности мерами господдержки;
- Развития компетенций предприятий в части производства импортозамещающей продукции для нужд ТЭК;
- Роста количества отечественных производств импортозамещающей продукции и локализации производства оборудования, требующего консолидации заказа для формирования рынка сбыта (нивелирование рисков, касающихся развития отрасли в целом).

Реализация мероприятий по импортозамещению и локализации техники и технологий осуществляется в целях обеспечения надежного доступа к технологиям, оборудованию, материалам и услугам, необходимым для бесперебойной производственной деятельности и не является профильной деятельностью. [1] Компания взаимодействует с ФОИВ, рассматривается возможность участия в государственных программах локализации, если такие будут созданы, в целях консолидации потребности в оборудовании. Представителями Компании обеспечивается участие в совещаниях/заседаниях ФОИВ, в рамках которых рассматриваются вопросы по снижению зависимости российского топливно-энергетического комплекса от импорта оборудования, комплектующих и запасных частей, услуг иностранных компаний и использования иностранного программного обеспечения. [3] По МТР с малыми или неопределенными будущими объемами ежегодной закупки и техническими характеристиками целесообразно вести работу по взаимодействию с ФОИВ в целях стимулирования промышленности и развития российских производителей (нивелирование рисков, касающихся развития отрасли в целом и требующих консолидации заказа).

#### **Список источников**

1. Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации».
2. Постановление Правительства РФ от 10.07.2019 № 878 «О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при

осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

3. Директива Правительства РФ от 05.03.2015 № 1346п-П13 «О рассмотрении на заседании совета директоров компании вопроса о включении в состав Долгосрочной программы развития компании комплекса мер, направленных на импортозамещение».

4. Директива Правительства РФ от 06.02.2017 № 830п-П13 «О рассмотрении на заседании совета директоров компании вопроса «О ходе разработки и реализации планов импортозамещения с учетом методических рекомендаций Минэкономразвития России».

5. Директива Правительства РФ от 06.12.2018 №10068п-П13 «О переходе АО на преимущественное использование отечественного программного обеспечения».

6. Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 30.06.2021 № 2362 «Об утверждении Плана мероприятий по импортозамещению в отрасли нефтегазового машиностроения Российской Федерации на период до 2024 года».

7. Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации и Министерства энергетики Российской Федерации от 14.01.2016 № 33/11 «О внесении изменений в Стратегию развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года, утвержденную приказом Минпромторга России и Минэнерго России от 8 апреля 2014 г. № 651/172».

8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 октября 2015 г. «Об утверждении энергетической стратегия России на период до 2035 г.» (протокол заседания Правительства Российской Федерации от 30 октября 2013 г. № 38).

9. Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».

10. Зельдец И.А. Как обеспечить технологическую устойчивость при переходе на отечественные ИТ-решения в нефтегазовом секторе / Зельдец И.А., Софронова Н.А. // Деловой журнал Neftegaz.RU. – 2022. – № 5-6(125-126). – с. 38-40.

11. Карабаджан А.В. Анализ моделей промышленной политики в нефтегазовом комплексе / Карабаджан А.В., Гукасян З.О. // Наука и современное общество: актуальные вопросы, достижения и инновации: материалы Международной студенческой научно-практической конференции в рамках Дней студенческой науки ФГБОУ ВО КубГТУ,

Краснодар, 30 марта 2022 года. – Краснодар: ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ- филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2022. – с. 224-232.

12. Кершенбаум В.Я. Проблематика импортозамещения с позиций конкурентоспособности оборудования нефтегазового комплекса / Кершенбаум В.Я., Гусева Т.А., Пантелеев А.С. // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. – 2018. – № 2. – с. 8-16.

13. Кошман А.В. Особенности функционирования компаний нефтегазовой отрасли в Российской Федерации / Кошман А.В., Родионов Д.Г. // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 3(52). – с. 105-111.

14. Лукьянова К.А. Отечественные инновации как путь к импортозамещению в нефтегазовом комплексе / Лукьянова К.А., Полякова В.Э., Барыкин С.Е. // Неделя науки СПбПУ: Материалы научной конференции с международным участием. Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли. В 3-х частях, Санкт-Петербург, 18–23 ноября 2019 года. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2019. – с. 278-281.

15. Растрьгина В.А. Импортозамещение как подход к развитию предприятий нефтегазового комплекса / Растрьгина В.А. // Экономика, управление и право в современных условиях: Межвузовский сборник статей / Под общей редакцией Матвеевой М.М. – Тольятти: Автономная Некоммерческая Организация «Институт судебной строительно-технической экспертизы», 2019. – с. 78-80.

16. Уразова К.А. К вопросу импортозамещения в российских нефтегазовых компаниях / Уразова К.А. // Ученые заметки ТОГУ. – 2020. – Т. 11. – № 2. – с. 328-333.

17. Хитрых Д. Вопросы программного обеспечения для российской нефтегазовой отрасли в период санкций / Хитрых Д. // Энергетическая политика. – 2022. – № 4(170). – с. 32-45.

18. Промышленность России. 2022: Стат. сб. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1129918740274](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1129918740274) (дата обращения: 09.04.2023).

19. Сайт «РБК» // Информационное агентство «РБК»: [Электронный ресурс]. URL: <https://plus.rbc.ru/news/58f2f2d77a8aa9753285cd3a> (дата обращения: 03.04.2023).

20. Информационный портал выставки «НЕФТЕГАЗ» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nftegaz-expo.ru/ru/articles/osobennosti-neftegazovoj-otrasli/> (дата обращения 10.04.2023).

#### References

1. Federal Law No. 488-FZ of 31.12.2014 «On Industrial Policy in the Russian Federation».
2. Decree of the Government of the Russian Federation No. 878 dated 10.07.2019 «On measures to stimulate the production of radio-electronic products on the Territory of the Russian Federation in the procurement of goods, works, services to meet state and municipal needs».
3. Directive of the Government of the Russian Federation dated 05.03.2015 No. 1346p-P13 «On consideration at the meeting of the company's Board of Directors of the issue of inclusion in the Long-term development Program of the company of a set of measures aimed at import substitution.»
4. Directive of the Government of the Russian Federation dated 06.02.2017 No. 830p-P13 «On consideration at the meeting of the company's Board of Directors of the issue «On the development and implementation of import substitution plans, taking into account methodological recommendations The Ministry of Economic Development of Russia».
5. Directive of the Government of the Russian Federation dated 06.12.2018 No. 10068p-P13 «On the transition of JSC to the preferential use of domestic software».
6. Order of the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation No. 2362 dated 30.06.2021 «On Approval of the Action Plan for Import Substitution in the Oil and gas Engineering Industry of the Russian Federation for the period up to 2024».
7. Order No. 33/11 of the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation and the Ministry of Energy of the Russian Federation dated 14.01.2016 «On Amendments to the Strategy for the Development of the Chemical and Petrochemical Complex for the Period up to 2030, approved by Order No. 651/172 of the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation and the Ministry of Energy of the Russian Federation dated April 8, 2014».
8. Decree of the Government of the Russian Federation of October 31, 2015 «On approval of the Energy Strategy of Russia for the period up to 2035» (Minutes of the meeting of the Government of the Russian Federation of October 30, 2013 No. 38).
9. Decree of the President of the Russian Federation No. 642 dated December 1, 2016 «On the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation».

10. Zeldets I.A. How to ensure technological stability during the transition to domestic IT solutions in the oil and gas sector / Zeldets I.A., Sofronova N.A. // Business Journal Neftegaz.RU. – 2022. – № 5-6(125-126). – pp. 38-40.
11. Karabajan A.V. Analysis of industrial policy models in the oil and gas complex / Karabajan A.V., Ghukasyan Z.O. // Science and modern society: topical issues, achievements and innovations: materials of the International Student Scientific and Practical Conference within the framework of the Days of Student Science of the FSBEI IN KubSTU, Krasnodar, March 30, 2022. – Krasnodar: Federal State Budgetary Institution «Russian Energy Agency» of the Ministry of Energy of Russia Krasnodar Central Research Institute — branch of the Federal State Budgetary Institution «REA» of the Ministry of Energy of Russia, 2022. – pp. 224-232.
12. Kershenbaum V.Ya. Problems of import substitution from the standpoint of competitiveness of oil and gas complex equipment / Kershenbaum V.Ya., Guseva T.A., Pantelev A.S. // Equipment and technologies for the oil and gas complex. — 2018. – No. 2. – pp. 8-16.
13. Koshman A.V. Peculiarities of functioning of oil and gas industry companies in the Russian Federation / Koshman A.V., Rodionov D.G. // Business. Education. The right. – 2020. – № 3(52). – pp. 105-111.
14. Lukyanova K.A. Domestic innovations as a way to import substitution in the oil and gas complex / Lukyanova K.A., Polyakova V.E., Barykin S.E. // Week of Science of SPbPU: Materials of a scientific conference with international participation. Institute of Industrial Management, Economics and Trade. In 3 parts, St. Petersburg, November 18-23, 2019. – St. Petersburg: Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University», 2019. – pp. 278-281.
15. Rastrygina V.A. Import substitution as an approach to the development of oil and gas complex enterprises / Rastrygina V.A. // Economics, management and law in modern conditions: Intercollegiate collection of articles / Under the general editorship of Matveeva M.M. – Togliatti: Autonomous Non-Profit Organization «Institute of Forensic Construction and Technical Expertise», 2019. – pp. 78-80.
16. Urazova K.A. On the issue of import substitution in Russian oil and gas companies / Urazova K.A. // Scientific Notes of TOGU. – 2020. – Vol. 11. – No. 2. – pp. 328-333.
17. Khitrykh D. Software issues for the Russian oil and gas industry during the sanctions period / Khitrykh D. // Energy Policy. – 2022. – № 4(170). – pp. 32-45.

18. Industry of Russia. 2022: Stat. sat. [Electronic resource]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1129918740274](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1129918740274) (accessed: 09.04.2023).

19. RBC website // RBC News Agency: [electronic resource]. URL: <https://plus.rbc.ru/news/58f2f2d77a8aa9753285cd3a> (accessed: 04/03/2023).

20. Information portal of the exhibition «NEFTEGAZ» [Electronic resource]. URL: <https://www.neftegaz-expo.ru/ru/articles/osobennosti-neftegazovoj-otrasli> / (accessed 10.04.2023).

**Для цитирования:** Крапивин К.П. Анализ текущего состояния проектов по созданию отечественных технологий (обратному инжинирингу) в России // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-26/>

© Крапивин К.П., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 331

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_219

**ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ В СЕРЕДИНЕ 20-Х — 30-Х ГГ. ВО ВЛАДИМИРСКОЙ  
ОБЛАСТИ**

**INDUSTRIALIZATION IN THE MIDDLE OF THE 20'S — 30'S. IN THE VLADIMIR  
REGION**



**Никитенко Виктор Николаевич**, аспирант Аккредитованного образовательного частного учреждения высшего образования «Московский финансово-юридический университет МФЮА», E-mail: v.arbat@gmail.com

**Nikitenko Viktor Nikolaevich**, postgraduate student of the accredited private educational institution of higher education «Moscow Financial and Legal University MFJA», E-mail: v.arbat@gmail.com

**Аннотация.** В статье проводится анализ необходимости индустриализации в 20-е годы. Она была необходима в связи с переходом мировой экономики на третий технологический уклад. Рассматривается вопрос, связанный с причинами и экономическими особенностями индустриализации во Владимирской области. Приводятся данные об основном способе привлечения ресурсов для проведения ускоренной индустриализации во Владимирской области – коллективизации и ее последствиях. Индустриализация во Владимирской области является одним из сложных периодов в отечественной истории. Она позволила создать промышленность, которая способствовала экономическому и военно-техническому развитию. Однако проведенная в рамках индустриализации масштабная коллективизация создала тяжелые условия для жизни сельского населения. Индустриализация была необходимой для выживания молодого социалистического государства. Переход экономики на мобилизационные рельсы позволил стране выстоять во Второй мировой войне. Статья актуальна в связи с существованием угроз исчезновения России на современном этапе.

**Abstract.** The article analyzes the need for industrialization in the 20s. It was necessary in connection with the transition of the world economy to the third technological mode. The issue related to the causes and economic features of industrialization in the Vladimir region is considered. Data are given on the main method of attracting resources for accelerated industrialization in the Vladimir region — collectivization and its consequences. Industrialization in the Vladimir region is one of the most difficult periods in Russian history. It allowed the creation of an industry that contributed to economic and military-technical development. However, the large-scale collectivization carried out as part of industrialization created difficult conditions for the life of the rural population. Industrialization was necessary for the survival of the young socialist state. The transition of the economy to the rails of mobilization allowed the country to survive in the Second World War. The article is relevant in connection with the existence of threats of the disappearance of Russia at the present stage.

**Ключевые слова:** мобилизационная экономика, технологический уклад, индустриализация, коллективизация, колхоз, крестьяне, сельское хозяйство

**Keywords:** mobilization economy, technological structure, industrialization, collectivization, collective farm, peasants, agriculture

### Введение

Как известно, мировая экономика, построенная на библейском проценте, развивается волнообразно [1]. Развитие производительных сил происходит постепенно. Растет производительность труда, появляются излишки товара. Производственные отношения не меняются, к тому же библейский процент приводит к обнищанию основной массы населения. В банках накапливаются излишки капитала, которые образуют пузыри. Элита не знает куда вкладывать капитал, а население не знает, как прожить на мизерную зарплату, чтобы не умереть с голода. Все это приводит к социальному напряжению. Чтобы выпустить пар элита развязывает войны, создает новые виды болезней. Но все равно это не помогает, и происходит социальная революция, которая приводит к смене технологических укладов [2].

Сейчас Россия переходит к четвертому техническому укладу [3]. Этот переход породил перестройку в девяностых годах прошлого столетия. Но что-то пошло не так. Вместо того, чтобы построить социализм с человеческим лицом, как обещали прорабы перестройки, был построен дикий капитализм, который привел к обнищанию населения, разграблению страны международными транснациональными корпорациями.

В связи с этим полезно посмотреть, как проходил в России переход к третьему технологическому укладу.

Россия к началу XX века была аграрной страной. После построения социализма в отдельно взятой стране, стало очевидно, что России придется воевать со странами капитализма. Вопрос начала войны был только вопросом времени. Победа в предстоящей войне зависела от того, кто сможет быстрее и лучше подготовиться к войне. Для подготовки к войне было принято решение провести индустриализацию в промышленности и коллективизацию в сельском хозяйстве в кратчайшие сроки.

Проведение коллективизации позволило стране создать продовольственную базу для того, чтобы прокормить рабочих и военных. Индустриализация в аграрной стране позволила создать промышленность, необходимую для ведения войны.

Особенностями осуществления индустриализации являются ее темпы, уровень развития страны и характер сопутствующих социальных преобразований. При индустриализации происходит отток рабочей силы и капитала из сельского хозяйства в промышленность. Соответственно страна из аграрной страны перешла в индустриально-аграрную. Темпы индустриализации определяются уровнем развития технического прогресса, наличием свободной рабочей силы, объемом накопленного капитала.

### **Индустриализация во Владимирской области**

В начале 1929 г. было произведено изменение территориально — административного деления. Владимирская губерния была ликвидирована. Были сформированы 3 округа: Владимирский, Александровский и Муромский, разделенные на районы [4].

В России с 1928 г. началась индустриализация. Она проводилась по пятилетним планам. Владимирский край активно участвовал в проводимой индустриализации. В марте 1930 г. на базе Ковровских железнодорожных мастерских был пущен экскаваторный завод. С 1934 г. выпускается усовершенствованный экскаватор на гусеничном ходу. В 1937 г. коллектив завода освоил серийный выпуск первого в СССР универсального гусеничного экскаватора. В 1932 г. был пущен завод «Автоприбор», который строил трактора. Во Владимире был создан химический завод «Химпластмасс» вместо фабрики для окраски хлопчатобумажной ткани «Правда». Он стал производить оболочку для колбасных изделий. На базе учебных мастерских механического техникума был пущен завод прецизионного оборудования (объединение «Техника»).

В 1932 г. на базе передислоцированного из Москвы завода №3 треста «Промсвязь» в Александрове открылся радиозавод. В начале 30-х гг. в Александрове вступил в строй

завод кожсуррогатов. В 1930 г. на базе полукустарных медно-латунных мастерских, находящихся возле Киржача построили завод «Красный Октябрь». Также в этом городе построили завод автофар. В декабре 1931 г. в Муроме были пущены завод «Станкопатрон», выпускающий станки, а также стрелочный и фанерный заводы. В середине 30-х гг. расширились Меленковский льнокомбинат, Карабановский и Струнинский хлопчатобумажные комбинаты, Киржачский шелковый комбинат. В начале 30-х гг. в городе Гороховце осуществлялось строительство механического завода, сейчас этот завод функционирует и производит продукцию для атомного машиностроения. В 1932 г. была сдана в эксплуатацию высоковольтная электролиния ИвГРЭС Шуя — Ковров — Вязники, в 1934 г. — Кулебаки — Москва, в 1935 г. — Ковров – Владимир. В Вязниках была пущена новая льноткацкая фабрика «Свободный пролетарий». В 1931 г. Кольчугино из рабочего поселка был преобразован в город. В апреле 1939 г. из завода им. С. Орджоникидзе выделено кабельное производство, а сам завод освоил производство 17-ти новых сплавов.

В 1929 г. в городе Гусь-Хрустальный на базе ремонтных мастерских текстильной фабрики был организован арматурный завод «Красный пролетарий», а также введена в строй первая очередь по производству оконного стекла. На стеклозаводе им. Ф. Э. Дзержинского, крупнейшем в Европе, в конце 30-х гг. освоено производство триплекса, фото стекла, приборных стекол. Всего до войны во Владимирском крае было построено 46 крупных промышленных предприятий. Создана новая структура промышленности. Ведущая отрасль — машиностроение и металлообработка. Появились новые отрасли — химическая, радиотехническая, судостроение, приборостроение, что дало возможность отказаться от импорта ряда машин и оборудования.

Для того, чтобы провести индустриализацию необходимо было освободить рабочие руки из сельского хозяйства, проведя во Владимирском крае коллективизацию, и переведя сельское хозяйство на более производительный способ производства [5, 6].

В целом же к началу 40-х гг. был совершен гигантский скачок в экономике, но он был достигнут неприемлемыми для цивилизованных стран методами. Со второй половины 1929 г. во Владимирском крае, как и в других регионах страны, началась ускоренная гонка колхозного строительства. В печати стал прославляться колхозный строй и преимущество коллективизма. Агитаторами колхозного строя выступали коммунисты, комсомольцы, активисты-рабочие, деревенская беднота.

Агитаторы запугивали крестьян-единоличников, грозили им всевозможными карами. Единоличные хозяйства облагались непосильными налогами. С созданием колхозов спешили. Владимирское окружное земельное отделение рекомендовало регистрировать колхозы без всяких уставов. Некоторые районы уже в марте 1930 года объявили себя районами сплошной коллективизации. Техническое оснащение колхозов было слабое. Обеспеченность колхозов рабочим скотом также была неудовлетворительной. Малочисленность и неравномерность распределения лошадей по отдельным колхозам предполагалось смягчить путем организации машинно-тракторных станций (МТС), но весной 1930 г. они еще не были созданы. Коллективизация должна была дать государству товарное зерно, столь необходимое для экспорта и получения валюты с целью закупок за границей машин и станков для индустриализации страны. Уже в 1929 г. колхозы во Владимирском крае сдали государству зерна в 2 раза больше, чем это требовалось по плану. Выросли также заготовки по некоторым другим продуктам. Но это стало следствием массового забоя скота, вызванного нежеланием крестьян отдавать свой личный скот в колхоз. В результате в 1930 г. резко сократилось поголовье скота, снизился уровень животноводства, заготовок молока и животного масла. Создание колхозов сопровождалось раскулачиванием крестьянских хозяйств. Имущество всех кулацких семей подлежало конфискации.

Конфискованное у кулаков имущество подлежало передаче в неделимые фонды колхозов в качестве вступительных взносов бедняков и батраков. Тем самым в деревне искусственно нагнеталась социальная рознь. Только 6 из 293 раскулаченных хозяйств, по которым имеются данные, применяли наемный труд после 1917 г. да и то в количестве не более двух человек и не дольше года. Часто поводом к раскулачиванию служила предпринимательская деятельность крестьянина до 1917 г., а также родственная связь с «бывшими». Раскулачивание проводилось с большими злоупотреблениями. В деревнях его осуществляли, как правило, уполномоченные, возглавлявшие актив бедноты, по спискам, составленным и «утвержденным» на местах. Их усердие вполне объяснимо, так как бедняки получали 1/4 часть конфискованного имущества, а следовательно, имели заинтересованность в большем количестве раскулаченных хозяйств. Действия местных властей во время коллективизации и раскулачивания вызвали огромное количество жалоб. Жалобы рассылались в разные инстанции. Крестьяне жаловались на «незаконное изъятие земли и причисление ее к колхозу, на изъятие лошади, коровы и передачу их в колхоз». Эти жалобы, похожие на крики души, не находили отклика у местных властей.

Тогда крестьяне обращались к председателю ВЦИК СССР М. И. Калинину. Абсолютное большинство жалоб решалось в пользу колхозов. Это вынуждало крестьян прибегать к другим мерам.

Одной из форм протеста было расхищение колхозного имущества, которое еще вчера было крестьянским. Наказание за это в соответствии с действующим законодательством было очень суровым, вплоть до применения смертной казни. К активным формам сопротивления относятся поджоги колхозных строений и имущества активистов. Повсеместно противниками колхозов проводился убой скота. В некоторых деревнях крестьяне срывали колхозные собрания. Наконец, бывали случаи убийства крестьянами активистов колхозного дела. Сопротивление крестьян коллективизации, угроза голода заставили власть прибегнуть к маневрированию. Чтобы снять напряжение в деревне и обеспечить проведение весеннего сева, 2 марта 1930 г. Сталин выступил со статьей «Головокружение от успехов». После этого во Владимирском крае, как и в других областях страны, начался массовый отток крестьян из колхозов, а также ликвидация самих колхозов. После снятия осенью 1930 г. богатого урожая начался новый виток коллективизации. К концу 1933 г. в колхозы было объединено около 70% крестьянских хозяйств, а к 1937 году этот показатель приближался к 100 %. Каковы же были итоги коллективизации? Коллективизация нанесла тяжёлый удар по деревне. Незначительная, но самая деятельная часть крестьянства была репрессирована. Не оправдались в полной мере надежды на создание современной машинной базы крупного сельскохозяйственного производства. В сельском хозяйстве продолжал преобладать ручной труд. Резко снизилась материальная заинтересованность крестьян в своём труде.

Урожайность полей и продуктивность животноводства оставались на прежнем уровне. Сельское хозяйство ещё в большей степени, чем раньше, служило источником средств для форсированной индустриализации страны. Начало массовых репрессий в СССР совпало со временем «великого перелома». На первом этапе — в конце 20-х — начале 30-х гг. репрессии были направлены против «чуждых» элементов: бывших представителей непролетарских партий, интеллигенции, священнослужителей, крестьянства. Те годы отмечены гонениями на религию и церковь. Закрывались храмы, конфисковывалось их имущество. В церквях устраивались склады, производственные предприятия, в лучшем случае — клубы и музеи. Служителей культа и активных верующих репрессировали.

Главный феномен 30-х гг. заключался в противоречивости общественно-политической жизни. Несмотря на ее драматизм, в обществе в то время утверждались идеалы сильной государственности, патриотизма, трудового энтузиазма. Общественная атмосфера была не только окрашена в мрачные тона насаждения культа личности и репрессий, но и пронизана пафосом созидания и великих свершений.

### **Выводы**

В 1928-1937 годах во Владимирской области произошел большой скачок в росте промышленной продукции. В этот период введены в действие крупные предприятия. Во Владимирской области была решена проблема занятости населения. Но также были и проблемы. Не хватало подготовленных кадров, которые могли осваивать новое оборудование, также оставалась невысокой производительность труда. Высокий темп развития промышленности был достигнут с помощью командных методов руководства экономикой. Индустриализация двигалась за счет снижения жизненного уровня городского населения и сопутствовалась инфляцией. Аграрный сектор не был затронут индустриализацией в связи с преобладанием ручного труда. Сельское хозяйство развивалось, и было подчинено потребностям промышленного роста.

Индустриализация во второй половине 1920-1930-х гг. во Владимирской области зафиксировала глубокие изменения, произошедшие в мировоззрении граждан, в первую очередь рабочего класса, а также отметила серьезные нравственно-психологические издержки в результате так называемой «культурной революции», сопровождавшей процесс экономической модернизации.

Необходимо отметить, что коллективизация и индустриализация были суровым испытанием для населения России. Но все лишения были вынужденной мерой. Если бы модернизация экономики не была проведена, то Россия бы не существовала.

Сейчас России необходимо перейти на 4 технологический уклад, провести цифровизацию экономики, внедрять когнитивные методы, нанотехнологии. Во многих областях, особенно в области электроники, Россия отстает. Необходим переход на мобилизационные рельсы. Без этого имеется обоснованный риск существования России, и страна может стать ресурсной базой для более развитых государств.

### **Список источников**

1. Шайтура А.С. Шестдесят лет в объятьях библейского процента // Славянский форум. — 2021. — № 2 (32). — С. 272 -282.

2. Позняк И.И., Хамзатов М.Х., Рамазанов Ч.М. Эволюция технологических укладов в материальном производстве // Славянский форум. — 2022. — № 2 (36). — С. 418-422.
3. Прудкий А.С., Шайтура Н.С. Потенциальные угрозы реализации четвертой промышленной революции // Славянский форум. 2022. № 4 (38). С. 289-301.
4. История России с 1917 до 1945 г.: Учеб. пособие / С.П. Боброва, О.Е. Богородская, Г.А. Будник и др.; под общей ред. Г.А. Будник / ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2009. – 200 с.
5. Шайтура С.В., Шайтура Н.С., Ордов К.В. Направления устойчивого развития аграрного бизнеса // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 6. С. 239-249.
6. Шайтура Н.С., Останкова Н.В., Родина Е.А., Белю Л.П., Зеленова Г.Я. Продовольственная безопасность России и экономические механизмы ее обеспечения // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 7. С. 209-216.

#### References

1. SHajtura A.S. SHesdesyat let v ob»yat'yah biblejskogo procenta // Slavyanskij forum. — 2021. — № 2 (32). — S. 272 -282.
2. Poznyak I.I., Hamzatov M.H., Ramazanov CH.M. Evolyuciya tekhnologicheskikh ukладov v material'nom proizvodstve // Slavyanskij forum. — 2022. — № 2 (36). — S. 418-422.
3. Prudkij A.S., SHajtura N.S. Potencial'nye ugrozy realizacii chetvertoj promyshlennoj revolyucii // Slavyanskij forum. 2022. № 4 (38). S. 289-301.
4. Istoriya Rossii s 1917 do 1945 g.: Ucheb. posobie / S.P. Bobrova, O.E. Bogorodskaya, G.A. Budnik i dr.; pod obshchej red. G.A. Budnik / GOUVPO «Ivanovskij gosudarstvennyj energeticheskij universitet imeni V.I. Lenina». – Ivanovo, 2009. – 200 s.
5. SHajtura S.V., SHajtura N.S., Ordov K.V. Napravleniya ustojchivogo razvitiya agrarnogo biznesa // Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii. 2022. № 6. S. 239-249.
6. SHajtura N.S., Ostankova N.V., Rodina E.A., Belyu L.P., Zelenova G.YA. Prodovol'stvennaya bezopasnost' Rossii i ekonomicheskie mekhanizmy ee obespecheniya // Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii. 2022. № 7. S. 209-216.

**Для цитирования:** Никитенко В.Н. Индустриализация в середине 20-х — 30-х гг. во Владимирской области // Московский экономический журнал. № 5. 2023.  
URL: <https://gje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-27/>

© Никитенко В.Н., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 332.1

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_241

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА  
ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА  
IMPROVEMENT OF THE ECONOMIC MECHANISM OF SPATIAL DEVELOPMENT  
OF THE TERRITORIES OF THE AMUR REGION OF THE FAR EASTERN FEDERAL  
DISTRICT**



**Абакумов Александр Сергеевич**, аспирант кафедры экономики недвижимости, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», E-mail: Abakumov.as@hotmail.com

**Демидова Александра Ивановна**, аспирант кафедры экономики недвижимости, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», E-mail: Malexa2@mail.ru

**Новикова Екатерина Владимировна**, кандидат экономических наук, доцент базовой кафедры Торгово-промышленной палаты Российской Федерации «Управление человеческими ресурсами» ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», E-mail: katek\_ev@mail.ru

**Abakumov Alexander Sergeevich**, Postgraduate Student of the Department of Real Estate Economics, State University of Land Management, E-mail: Abakumov.as@hotmail.com

**Demidova Alexandra Ivanovna**, Postgraduate Student of the Department of Real Estate Economics, State University of Land Management, E-mail: Malexa2@mail.ru

**Novikova Ekaterina Vladimirovna**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Basic Department of the Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation «Human Resources Management» of the Plekhanov Russian University of Economics, E-mail: katek\_ev@mail.ru

**Аннотация.** Цель исследования, представленного в статье, состоит в изучении экономического механизма пространственного развития региона и поиске путей его совершенствования на основании данных социально-экономического развития Амурской области. В основу методологии исследования положены теоретические понятия экономической науки, использование методов диалектического и системного подходов и еще ряд методов, среди которых экономико-статистический, сравнительный, методы, методы логического сравнения и экспертных оценок. В статье рассмотрены причины неравномерного развития отдельных территорий субъекта, факторы, оказывающие непосредственное влияние на развитие территорий и потенциал экономического развития. Обозначена необходимость пространственного развития для эффективности организации управления и использования потенциала территорий. В качестве объекта исследования выбрана Амурская область, входящая в состав Дальневосточного федерального округа, который динамично развивается в последние десятилетия и имеет огромный потенциал для хозяйственного освоения.

**Abstract.** The purpose of the research presented in the article is to study the economic mechanism of spatial development of the region and to find ways to improve it based on the data of socio-economic development of the Amur region. The research methodology is based on the theoretical concepts of economics, the use of dialectical and systematic approaches and a number of other methods, including economic-statistical, comparative, methods, methods of logical comparison and expert assessments. The article examines the causes of uneven development of individual territories of the subject, factors that have a direct impact on the development of territories and the potential for economic development. The necessity of spatial development for the effectiveness of the organization of management and the use of the potential of territories is indicated. The Amur Region, which is part of the Far Eastern Federal District, which has been dynamically developing in recent years, was chosen as the object of research.

**Ключевые слова:** пространственное развитие, экономическое развитие, особенности территориального развития, потенциал роста, пространственная экономика, региональная экономика, территории опережающего развития

**Keywords:** spatial development, economic development, features of territorial development, growth potential, spatial economy, regional economy, territories of advanced development

В современной экономической науке в последнее десятилетие отмечается развитие нового направления «пространственной экономики», которое пришло на смену «региональной экономике». Это понятие предполагает экономическое развитие России с

учетом влияния целого ряда факторов: неблагоприятные климатические условия и изменения климата, социально-экономическое неравенство регионов, миграции и пр. Проблемы регионов в сочетании с влиянием различных природно-климатических, экологических, географических, культурных факторов оказывают влияние на развитие регионов. Этим обусловлена необходимость комплексного анализа условий хозяйствования с учетом масштабности территории Российской Федерации и наличия существенных отличий между ее регионами.

В качестве приоритетной задачи различных исследований последних лет выступает изучение пространственной дифференциации отдельных территорий. Вопросы оптимальной пространственной организации хозяйства изучаются разными научными дисциплинами: региональной экономикой, регионоведением, политической и экономической географией, демографией и др. Пространственное развитие предполагает анализ и реализацию процессов освоения, обживания и заселения территорий, размещения различного рода производств, создание инфраструктуры, улучшение экономико-географического положения населенных пунктов.

Актуальность пространственного развития Российской Федерации обусловлено необходимостью поиска путей и инструментов повышения эффективности управления вследствие обширной территории и ключевого положения России в мире. Политика пространственного развития, реализуемая государством, имеет важное значение и нацелена на повышение стабильности социально-экономического развития отдельных регионов и страны в целом за счет устранения инфраструктурных барьеров и повышения эффективности использования потенциала регионов [1, с. 3].

Одной из территорий, пространственное развитие которой вызывает повышенный интерес исследователей, является Дальневосточный федеральный округ. Это связано, в первую очередь с значительной территорией ДФО, площадь которой составляет 40,6% площади страны и существенным различием природно-климатических и экономико-географических и других условий, свойственных субъектам, входящим в состав ДФО. В данной статье особое внимание будет уделено пространственному развитию Амурской области и перспективам в данном направлении [8].

Амурская область расположена на юго-востоке Российской Федерации в бассейне реки Амур. На юге Амурской области проходит граница с Китаем протяженностью 1250 км.

Амурская область богата минеральными ресурсами. Здесь находятся крупные месторождения золота, титана, молибдена, железа, вольфрама, меди, олова, платины, никеля, редкоземельных металлов, сурьмы, графита, талька, каменного и бурого угля и др. Также имеются месторождения нефти и газа. Наличие природных ископаемых обусловило развитие их добычи [5, с. 52].

Кроме того, Амурская область является основным аграрным регионом Дальнего Востока, чему способствовали благоприятные условия умеренного климата. На посевных площадях, занимающих 1031,6 тыс. га, выращиваются соя, картофель, овощи, кукуруза, зерновые и зернобобовые культуры [3, с. 115].

Животный мир Амурской области отличается многообразием. На территории региона расположены национальные парки, заповедники, заказники, памятники природы.

Административный центр Амурской области – Благовещенск насчитывает 230 тыс. населения. Среди наиболее крупных городов можно выделить Белогорск (64 тыс. чел.), Свободный (52 тыс. чел.), Тында (32,7 тыс. чел.) [6]

Экономика региона представлена большим количеством отраслей, в числе которых сельское и лесное хозяйство, добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, транспорт и связь, строительство, оптовая и розничная торговля, здравоохранение и предоставление социальных услуг, образование и т.д. Среди регионов Дальневосточного региона Амурская область занимает пятое место по объему производства ВРП. На рисунке 1 представлено распределение ВРП по видам деятельности.



Рисунок 1 – Распределение ВРП Амурской области по видам экономической деятельности, % [8]

По данным рисунка можно отметить, что доминирующим видом деятельности является промышленное производство, далее идут строительство, деятельность, связанная с транспортировкой и хранением и т.д. Наименьшая доля в объеме ВРП принадлежит видам деятельности, связанным с образованием и наукой. В таблице 1 представлены основные показатели экономического развития региона за 2019-2021 гг.

**Таблица 1 – Основные показатели социально–экономического развития Амурской области в 2019-2021 годах [8]**

Показатель	Единицы измерения	2019 год	2020 год	2021 год
Валовой региональный продукт	млн. руб.	395617,20	449059,15	484265,43
	в % к предыдущему году в сопоставимых ценах	114,00	101,49	100,13
Индекс промышленного производства	в % к предыдущему году в сопоставимых ценах	109,90	95,70	108,50
Объем отгруженной продукции промышленного производства	млн. руб.	170013,34	202288,23	187346,38
Инвестиции в основной капитал	млн. руб.	340966,49	343411,60	382063,00
	в % к предыдущему году в сопоставимых ценах	126,50	93,90	102,60
Индекс потребительских цен	в % к предыдущему году в сопоставимых ценах	104,76	107,18	106,27
Экспорт	млн. долл.	480,40	647,20	626,90
	в % к предыдущему году в сопоставимых ценах	130,10	134,70	96,90
Импорт	млн. долл.	274,90	277,30	531,80
	в % к предыдущему году в сопоставимых ценах	88,00	100,30	191,70
Численность населения на начало года	тыс. человек	793,19	790,04	781,85
Среднегодовая численность занятых в экономике	тыс. человек	387,65	381,15	381,36
Уровень зарегистрированной безработицы	%	2,10	3,20	1,50
Денежные доходы (в среднем на душу населения)	руб.	33304,00	35508,00	39550,60
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата	руб.	47234,40	52429,60	59098,00
Динамика реальных денежных доходов населения	в % к предыдущему году	101,70	100,40	103,70
Уровень бедности	в % от общей численности населения	15,70	15,20	14,20

По данным таблицы можно отметить увеличение ВРП в изучаемом периоде в абсолютных единицах. Однако в сопоставимых ценах отмечается снижение показателя. В 2021 году вырос внешнеторговый оборот региона на 233,9 млн. долл. США и составил 1158,5 млн. долл. США. При этом отмечается сокращение экспорта на 20,3 млн. долл. США и увеличение импорта на 254,5 млн. долл. США. Это объясняется действием введенных в отношении России санкций, поскольку наибольший удельный вес в структуре экспорта региона составляют поставки минеральных продуктов, топливно-энергетических товаров, продовольственных товаров и сырья и др. На рисунке 2 представлены доли крупнейших партнеров Амурской области в ее товарообороте.

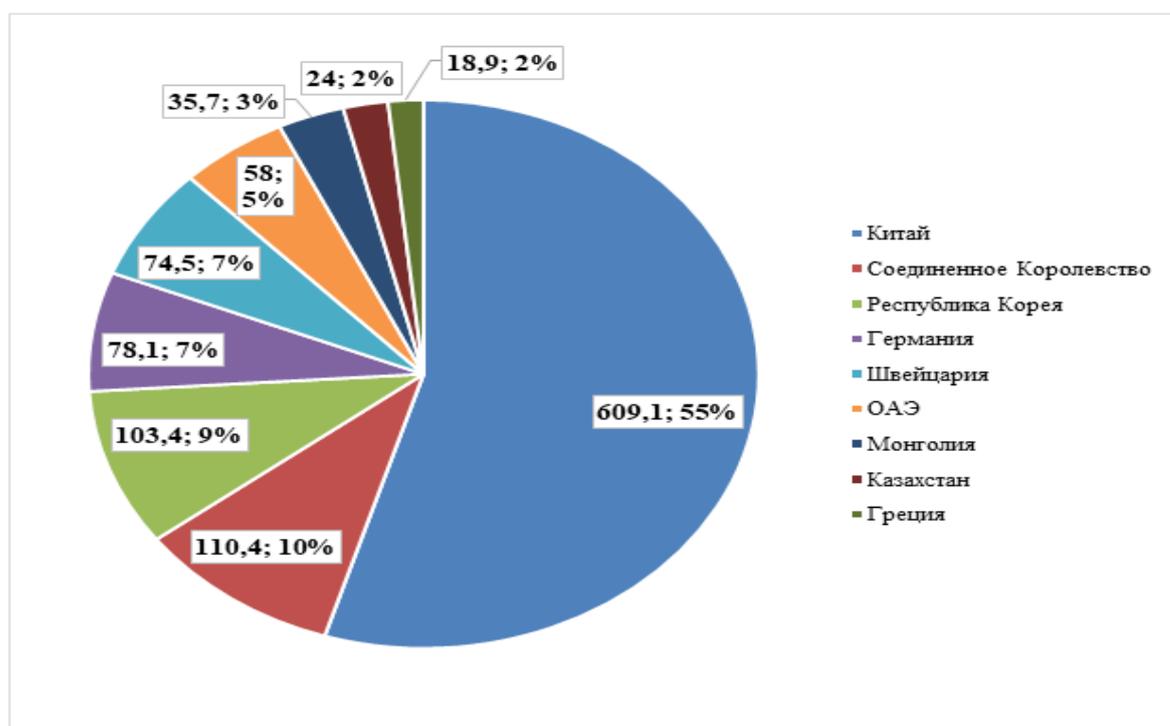


Рисунок 2 – Доли крупнейших партнеров Амурской области в ее товарообороте, млн долл. США, % [8]

Одной из проблем Амурской области является сокращение численности населения, которая на 01.01.2022 составила 772,5 тыс. человек. Сокращение населения за 2021 год составило 9,3 тыс. человек или 1,2%. Причинами снижения численности населения являются естественная убыль населения (75%) и миграционный отток (25%). Согласно данным статистики среднедушевые денежные доходы населения в 2021 году выросли на 11,4% и составили 39,6 тыс. рублей. При этом сохраняется достаточно высокая доля населения, доходы которого ниже прожиточного минимума. В 2021 году этот показатель был равен 14,2 %, годом ранее – 15,2 %.

В последние годы вследствие проводимых государством программ по развитию Дальневосточного региона в Амурской области произошли существенные изменения. Так, внедрение и реализация программы «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона», в соответствии с которой были созданы территории опережающего развития (далее – ТОР), послужили толчком для создания новых предприятий и промышленных узлов, что, в свою очередь, способствует развитию региона в целом. На сегодняшний день в Амурской области действуют ТОР «Белогорск», «Приамурская» и «Свободный». Распоряжением премьер-министра Михаила Мишустина данные ТОР были объединены в систему ТОР «Амурская», целью которой является усовершенствование системы управления территориями и повышение эффективности работы по созданию благоприятной инвестиционной среды [4, с. 81].

Каждая из перечисленных выше ТОР имеет свое приоритетное направление развития. ТОР «Белогорск» находится на территории муниципального образования «Городской округ Белогорск» Амурской области и занимает более 2 980 га. Специализация предприятий-резидентов ТОР «Белогорск» заключается в развитии агропромышленного комплекса и производства продуктов. Одним из главных производств комплекса выступает глубокая переработка сои, осуществляемая ООО «Амурагроцентр». Здесь запущена первая в России линия по выпуску изолята, содержащего более 90% белка. Кроме того, резидентами ТОР являются ООО «БелХлеб» (выпуск хлебобулочных и кондитерских изделий), ООО «Амурэкоресурс» (переработка промышленных отходов), ООО «Крепость» (обработка и утилизация опасных отходов), ООО «Международное деловое единство» (производство фанеры OSB), ООО «Амурский Литейный завод» (литейное производство).

ТОР «Приамурская» включает в себя логистический комплекс и мостовой переход через реку Амур. Данный переход по проекту должен включать автомобильный и железнодорожный мосты. Автомобильный мост был введен в эксплуатацию в 2019 году, железнодорожный мост начал функционировать в 2022 году. Целью создания данной ТОР является увеличение товарооборота между Китаем и Россией. Кроме того, в состав данной ТОР входят объекты социальной и вспомогательной инфраструктуры, производственные предприятия различного направления. Так, в 2018 году ООО «Агрофабрика» начато строительство завода по производству комбикорма, также введен в эксплуатацию принадлежащий ООО «Агрохим ДВ» логистический комплекс, предназначенный для хранения сельскохозяйственных химических препаратов. В 2023 году планируется

запустить хранилище для сои, пшеницы и кукурузы вместимостью 30 тонн. Аналогичный комплекс большей вместимости планируется к введению в эксплуатацию в 2024 году. В процессе создания находится транспортная компания, принадлежащая ООО «Легендагро Логистика Амур». Планируемое количество рейсов в рамках международного сообщения с Китаем составит 3340 шт. в год, грузооборот – до 100 тыс. тонн в год [4, с. 82].

ТОР «Свободный» является, состоящим из двух комбинатов, собственниками которых выступают ПАО «Газпром» и ПАО «Сибур». Расположенный в г. Свободный комплекс с одноименным названием занимает площадь 853 га. Среди резидентов ТОР «Свободный» можно отметить ООО «Газпром переработка Благовещенск», ООО «Производственно-торговая компания «Пчелы-Свободный», ООО «Смена», ООО «Индустрия», ООО «Жилой микрорайон», ООО «Меркурий», АО «Технолизинг».

Реализуемый ПАО «Газпром» проект Амурского газоперерабатывающего завода стартовал в 2015 году и был завершен в 2021 году. К 2025 году данное предприятие должно выйти на полную мощность.

ПАО «Сибур» осуществляет строительство Амурского газохимического комбината, введение в эксплуатацию которого планируется в 2024-2025 гг. Данное предприятие будет специализироваться на производстве базовых полимеров из сырья, поставляемого Амурским газоперерабатывающим заводом [8].

На территории Амурской области расположен один из самых масштабных проектов 21 века – космодром «Восточный», который был введен в эксплуатацию в 2016 году и с тех пор постоянно расширяется. Помимо стартовых комплексов и вспомогательных сооружений, в настоящее время строится г. Циолковский, который пока рассчитан на 12 тыс. человек, но в перспективе планируется увеличение количества жителей до 40 тыс. человек. Общий масштаб прогнозируемых инвестиций в создание комплекса космодрома «Восточный» составит около 400 млрд руб. [7, с. 30]

На основании приведенного выше анализа можно сделать вывод о том, что в центральной части юга Амурской области сформировался и развивается крупный экономический район. Развитие промышленности способствует приходу в регион дополнительного объема частных инвестиций, формированию новых производственных мощностей и созданию рабочих мест.

На основании анализа размещения действующих и вновь создаваемых предприятий на территории регион, можно выделить принцип пространственной концентрации производства. В южной части области расположен промышленный район, фактором

развития которого стало создание новых производственных предприятий. Он включает в себя 5 районов (Свободненский, Серышевский, Благовещенский, Белогорский, Ивановский) и 3 крупных города областного подчинения (Благовещенск, Свободный, Белогорск). На данной территории на 1 января 2023 года проживало 450 тыс. человек, что составляет 59,5% от общей численности населения области. Доля данных населенных пунктов в общем объеме ВРП Амурской области составляет около 65%. Это свидетельствует о том, что данный район выступает в качестве экономического ядра региона, точки роста для всей области. В указанных городах созданы ТОР, объединенные в одну экономическую систему ТОР «Амурская», которые связаны между собой транспортной сетью и образуют мощный ареал интенсивного экономического развития. В данном случае можно говорить о так называемом явлении поляризации.

Недостатком поляризованного развития экономики региона является неравномерность распределения бюджетных средств и инвестиций между территориями с различным экономическим потенциалом. Вследствие ограниченности финансовых ресурсов данному подходу к развитию экономики свойственно направление большей части финансовых средств в развитие территорий с более высоким уровнем экономического потенциала. Однако данный подход давно доказал свою неэффективность в отношении финансирования так называемых депрессивных территорий [2, с. 136].

По мнению авторов, наиболее эффективным будет сочетание поляризованного и выравнивающего подходов к развитию экономики региона. Такой метод предполагает проведение анализа потенциала отдельных территорий для выявления благоприятных условий развития определенных направлений экономики и отраслей. При проведении исследования изучаются географическое положение, климатические условия, наличие и характер ресурсов и пр., на основании результатов которых делаются заключения о наличии возможностей развития определенных отраслей. В работе был проведен анализ потенциала для формирования точек экономического роста отдельных районов Амурской области (Таблица 2).

Таблица 2 – Потенциал развития муниципальных районов Амурской области [8]

Название района	Потенциал развития
Тамбовский	- производство пищевых продуктов; - сельское хозяйство; - животноводство; - туризм;
Октябрьский	- производство пищевых продуктов; - сельское хозяйство
Константиновский	- производство пищевых продуктов; - сельское хозяйство; - растениеводство;
Михайловский	- производство пищевых продуктов; - сельское хозяйство
Завитинский	- производство пищевых продуктов;
Бурейский	- производство электрической энергии, газа и пара; - добыча полезных ископаемых; - промышленный и экономический туризм
Архаринский	- производство пищевых продуктов; - сельское хозяйство; - животноводство; - туризм
Ромненский	- производство пищевых продуктов; - сельское хозяйство; - растениеводство;
Мазановский	- добыча полезных ископаемых; - производство электрической энергии, газа и пара;
Магдагачинский	- добыча полезных ископаемых;
Селемджинский	- добыча полезных ископаемых; - лесозаготовка и лесопереработка; - производство электрической энергии, газа и пара; - туризм
Шимановский	- добыча полезных ископаемых; - производство электрической энергии, газа и пара; - научно-исследовательские работы;
Зейский	- добыча полезных ископаемых; - производство электрической энергии, газа и пара; - лесозаготовка и лесопереработка; - туризм
Сковородинский	- логистическая деятельность по транспортировке и хранению; - производство химических веществ и продуктов; - производство напитков; - туризм
Тындинский	- логистическая деятельность по транспортировке и хранению; - добыча полезных ископаемых; - лесозаготовка и лесопереработка; - туризм

Таким образом, на основании таблицы можно отметить, что потенциал экономического развития присутствует в каждом районе. Но следует отметить

неравномерность развития районов Амурской области вследствие разных уровней экономического потенциала. Уже сейчас выделился промышленный центр, который продолжает развиваться. Открытие крупных производственных предприятий способствует дальнейшему расширению производственной инфраструктуры за счет создания обслуживающих и вспомогательных производств. Повышается уровень жизни в данном районе, создаются новые рабочие места, растет объем строительства нового жилья. Это может стать причиной значительной миграции населения в эти районы из районов с более низким уровнем развития.

Учитывая данные статистики, можно отметить, что плотность населения в экономически развитых районах уже сейчас выше, чем в районах с более низким уровнем развития. Этому есть объективные причины, которые включают в себя более развитую инфраструктуру, более высокий уровень оплаты труда, развитую социальную сферу, повышенный уровень медицинского обслуживания, наличие больших возможностей для самореализации молодежи и пр. Для предотвращения в перспективе усиления неравномерности экономического развития районов региональным властям необходимо разрабатывать и применять меры стимуляции для развития остальных районов путем создания благоприятных условия для крупного и среднего бизнеса.

Среди основных направлений развития районов Амурской области на перспективу можно выделить следующие:

- 1) аграрно-перерабатывающее. Создание и развитие ТОР являются перспективными направлениями, поскольку позволяют нарастить производственные мощности, имеющиеся в г. Белогорске с включением в производственную цепочку производственных возможностей Архаринского, Завитинского, Ромненского, Ивановского, Тамбовского, Михайловского, Константиновского, Октябрьского муниципальных округов, которые могут выступить в качестве крупных аграрных центров. Развитие овощеводства, растениеводства, животноводства, а также внедрение новых производственных технологий по переработке сельскохозяйственной продукции позволят удовлетворить потребности населения не только области, но и за ее пределами;
- 2) производство электрической энергии, газа и пара. Существующие энергетические мощности Бурейского муниципального округа могут быть использованы для производства водорода и создания зеленого энергопромышленного кластера;
- 3) экологический, этнокультурный, промышленный и лечебно-оздоровительный туризм. В Сковородинском муниципальном округе с учетом имеющейся культурной базы и

месторождения Игнашинских минеральных вод может быть организован этнокультурный и лечебно-оздоровительный туризм. В Бурейском муниципальном округе в перспективе возможна организация промышленного туризма с посещением ГЭС и экологического туризма с созданием баз отдыха.

Таким образом, в статье был проведен анализ экономического развития Амурской области, рассмотрены социально-экономические показатели, озвучены основные проблемы. Потенциал региона огромен за счет наличия значительных запасов полезных ископаемых, благоприятных природных условий, что является предпосылкой для успешного развития региона. Можно сказать, что в настоящий момент Амурская область находится на начальном этапе своего развития, однако уже в регионе существует ряд экономических центров, объединенных в общую систему, которая имеет большое федеральное значение.

Несмотря на все положительные стороны, следует отметить и недостатки, которые обусловлены неравномерностью экономического потенциала отдельных районов. Это становится причиной поляризации экономики в регионе, когда акценты смещаются в сторону крупных промышленных центров, что приводит к существенным различиям уровня жизни в отдельных районах. Для решения данной проблемы региональным властям необходимо применять стратегию, которая предполагает сочетание поляризованного и выравнивающего подходов. Для этого необходимо проводить оценку экономического потенциала отдельных районов для определения наличия условий и возможностей развития конкретных отраслей. В работе были представлены основные направления развития районов области на основании имеющегося потенциала. Данная информация может быть использована региональными властями для реализации стратегии экономического развития региона.

#### **Список источников**

1. Бухвальд, Е. М. Управление пространственным развитием российской экономики: цели и инструменты [Текст] / Е. М. Бухвальд // Управленец. – 2020. – № 6. – С. 2-14.
2. Зубаревич, Н. В. Стратегия пространственного развития: приоритеты и инструменты [Текст] / Н. В. Зубаревич // Вопросы экономики. – 2019. – № 1. – С. 135-145.
3. Матвеева, Л. К. Некоторые итоги социально-экономического развития Дальневосточного федерального округа за период 2012-2020 гг. [Текст] / Л. К. Матвеева, И. И. Никифоров // Государственное управление. Электронный вестник. – 2021. – № 87. – С. 113-128.

4. Молчанов, И. Н., 2022. Особенности пространственного развития территорий (на примере субъектов РФ в составе Дальневосточного федерального округа) [Текст] / И. Н. Молчанов // Региональная экономика. Юг России. – 2022. – № 1. – С. 79-93.
5. Леонов, С. Н. Инструменты реализации государственной региональной политики в отношении Дальнего Востока России [Текст] / С. Н. Леонов // Пространственная экономика. – 2017. – № 2. – С. 41-67.
6. Эсетова, А. М. пространственное развитие – ключевое звено в системной трансформации экономики [Текст] / А. М. Эсетова // Дагестанский государственный технический университет. Статья в сборнике трудов конференции. – 2016. – С. 202-205.
7. Юсупов, В. Р. Новый этап эволюции пространственной организации экономики Амурской области [Текст] / В. Р. Юсупов // Регионалистика. – 2007. – №1. – С. 27-37.
8. Портал правительства Амурской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.amurobl.ru/pages/ekonomika/kratkiy-obzor-ekonomiki-amurskoy-oblasti/kharakteristika-ekonomiki-oblasti/> (Дата обращения 28.04.2023)

#### References

1. Buxval'd, E. M. Upravlenie prostranstvenny`m razvitiem rossijskoj e`konomiki: celi i instrumenty` [Tekst] / E. M. Buxval'd // Upravlenecz. – 2020. – № 6. – S. 2-14.
2. Zubarevich, N. V. Strategiya prostranstvennogo razvitiya: priority` i instrumenty` [Tekst] / N. V. Zubarevich // Voprosy` e`konomiki. – 2019. – № 1. – S. 135-145.
3. Matveeva, L. K. Nekotory`e itogi social`no-e`konomicheskogo razvitiya Dal`nevostochnogo federal`nogo okruga za period 2012-2020 gg. [Tekst] / L. K. Matveeva, I. I. Nikiforov // Gosudarstvennoe upravlenie. E`lektronny`j vestnik. – 2021. – № 87. – S. 113-128.
4. Molchanov, I. N., 2022. Osobennosti prostranstvennogo razvitiya territorij (na primere sub«ektov RF v sostave Dal`nevostochnogo federal`nogo okruga) [Tekst] / I. N. Molchanov // Regional`naya e`konomika. Yug Rossii. – 2022. – № 1. – S. 79-93.
5. Leonov, S. N. Instrumenty` realizacii gosudarstvennoj regional`noj politiki v otnoshenii Dal`nego Vostoka Rossii [Tekst] / S. N. Leonov // Prostranstvennaya e`konomika. – 2017. – № 2. – S. 41-67.
6. E`setova, A. M. prostranstvennoe razvitie – klyuchevoe zveno v sistemnoj transformacii e`konomiki [Tekst] / A. M. E`setova // Dagestanskij gosudarstvenny`j texniceskij universitet. Stat`ya v sbornike trudov konferencii. – 2016. – S. 202-205.
7. Yusupov, V. R. Novy`j e`tap e`voljucii prostranstvennoj organizacii e`konomiki Amurskoj oblasti [Tekst] / V. R. Yusupov // Regionalistika. – 2007. – №1. – S. 27-37.

8. Portal pravitel'stva Amurskoj oblasti [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.amurobl.ru/pages/ekonomika/kratkiy-obzor-ekonomiki-amurskoj-oblasti/karakteristika-ekonomiki-oblasti/> (Data obrashheniya 28.04.2023)

**Для цитирования:** Абакумов А.С., Демидова А.И., Новикова Е.В. Совершенствование экономического механизма пространственного развития территорий Амурской области Дальневосточного федерального округа // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-43/>

© Абакумов А.С., Демидова А.И., Новикова Е.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 336.741.21+339.7.01

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_248

**ОБЗОР РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКОВ КРИПТОАКТИВОВ И ICO  
OVERVIEW OF CRYPTOASSET AND ICO MARKETS REGULATION**



**Абреков Магомед Мекерович**, аспирант, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, E-mail: 09maga09@bk.ru

**Abrekov Magomed Mekerovich**, graduate student, Finance University under the Government of the Russian Federation, E-mail: 09maga09@bk.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются ключевые подходы государств к регулированию рынка ICO и рынка криптоактивов. В работе представлены основные виды, определения, а также характеристики токенов рассматриваемых в рамках законодательных норм отдельных стран. Автором отражена история изменения регулирования рассматриваемых рынков, а также специфики отдельных нормативно-правовых актов.

**Abstract.** The article discusses the key approaches of states to the regulation of the ICO market and the cryptoassets market. The paper presents the main types, definitions, and characteristics of tokens considered within the framework of the legislative norms of countries. The author reflects the history of changes in regulation of the markets under consideration, as well as the specifics of individual regulatory legal acts.

**Ключевые слова:** ICO, криптоактивы, криптовалюты

**Keywords:** ICO, cryptoassets, cryptocurrencies

**Введение**

В настоящее время в юрисдикциях большинства стран отсутствуют специализированные правила, регулирующие криптоактивы и ICO. Финансовые регуляторы, как правило, выпускают предписания, которые не являются обязательными для законодательных органов и судов. Законодательные системы не имеют четкого понимания криптовалют, децентрализованных систем, модели ICO. Подходы к их

регулированию находятся на стадии разработки и обсуждения с экспертами. Компании, участвующие в ICO, являются относительно молодыми и не имеют надлежащего опыта ведения бизнеса. Более того, они часто занимаются предоставлением цифровых услуг, в результате чего могут базироваться в любой точке мира и выбирать место для своей штаб-квартиры в зависимости от благоприятного регулирования. Учитывая эти факторы, регулирующие органы, стремятся продумывать более мягкие шаги по регулированию рынков криптоактивов и ICO.

Существует три основных подхода государств к регулированию ICO и криптоактивов в современном мире [1]:

- полный запрет ICO,
- включение ICO в существующую нормативную базу, и
- принятие новых законодательных норм, касающихся модели ICO.

Каждый из подходов далее рассматривается на примере разных стран.

### **Китай**

Китай является сторонником строгого запрета ICO и вопросов, связанных с криптовалютой. Несколько органов власти коллективно выпустили «Уведомление о предотвращении рисков размещения и финансирования токенов» от 4 сентября 2017 года, согласно которому фандрайзинговая деятельность с последующей эмиссией токенов является незаконной. Согласно этому уведомлению, токен не является ценной бумагой, данный запрет обусловлен тем, что токены не выпускаются централизованным финансовым органом и не имеют правового статуса и правового свойства [2]. Организации и физические лица, осуществлявшие свою деятельность в рамках ICO до выхода настоящего заявления, обязаны возместить вложенные средства или принять меры по защите прав и интересов инвесторов [1]. Стоит отметить, что ICO за пределами Китая не являются полностью безопасными, если китайские инвесторы были привлечены. Поскольку власти ссылаясь на статью 6 Уголовного кодекса КНР предупреждают, что промоутеры или организаторы зарубежных ICO потенциально могут быть подвергнуты китайской уголовной ответственности [3].

Кроме того, 21 декабря 2020 года Госсовет принял «Положение о предупреждении и пресечении незаконного сбора средств», которое вступило в силу с 1 мая 2021 года. Этот указ определяет «незаконный сбор средств» следующим образом: «Акт приобретения и поглощения средств от неопределенных лиц и организаций без разрешения отдела

финансового управления Государственного совета», что вводит дополнительные меры к борьбе с ICO [4, 5].

Ранее указанное совместное уведомление от 4 сентября 2017 года также ввело ограничения на основной бизнес площадок по торговле криптоактивами. Им было запрещено проводить операции по обмену криптоактивов на законное платежное средство и наоборот [2]. Платформам было запрещено продавать, покупать криптовалюты, устанавливать цены и осуществлять другую посредническую деятельность, связанную с криптовалютами [6]. Эти меры ограничили индустрию цифровых валют под предлогом защиты инвесторов. Однако уже в 2020 г. были внесены изменения в статью 19 части третьей Закона КНР о Народном банке Китая в отношении формы выпуска государственной валюты юаня [7]. Поправки определили, что юань может выпускаться как в физической, так цифровой форме, тем самым создав правовую основу для выпуска цифрового юаня.

### **Южная Корея**

Меры, принятые властями Южной Кореи, запрещают отечественным компаниям и стартапам проводить ICO. Изначально, 4 сентября 2017 года, Комиссия по финансовым услугам выпустила пресс-релиз под названием «Статус и направление криптовалюты» [8]. Согласно которому предполагалось вводить санкционные меры в отношении ICO-проектов, токены которых обладали свойствами ценных бумаг и не были зарегистрированы в соответствии с FSCMA. Таким образом, ICO-проекты, токены которых были утилитарными или платежными располагались в серой зоне правовой области и не регулировались. Однако 29 сентября 2017 года Комиссия объявила о новой политике в отношении ICO, согласно которой любые ICO, проводимые компаниями, зарегистрированными в Южной Корее, считаются незаконными и запрещенными [9].

В пресс-релизе, опубликованном 30 января 2019 года, Комиссия подтвердила намерение продолжать применять запрет в отношении ICO [10]. Комиссия также поделилась результатами своих исследований на рынке ICO. Было установлено, что корейские граждане создавали компании в Сингапуре и Швейцарии, чтобы обойти существующий запрет [11].

Несмотря на ограничительную позицию Республики Корея в отношении ICO, политика в отношении криптоактивов несет доброжелательный характер. В отличие от Китая, в Корее отсутствуют ограничения, которые мешают гражданам и организациям покупать и продавать криптовалюты. Комиссия по финансовым услугам приняла ряд мер

по регулированию криптовалютного рынка, но они были больше связаны с попытками навести порядок и прозрачность в борьбе с отмыванием денег [12].

### США

США является одной из стран, применивших второй подход к регулированию рынка ICO. 25 июля 2017 года Комиссия по ценным бумагам и биржам США опубликовала раздел 21 (а) Отчет о расследовании, в котором описываются выводы относительно продажи токенов DAO в мае 2016 года, а также Бюллетень инвестора по ICO [13]. Оба документа были опубликованы с целью прояснить позицию Комиссии по регулированию рынка ICO [14]. Комиссия применяет тест Хауи, чтобы определить, квалифицируется ли продажа токенов ICO как инвестиционный контракт и, следовательно, может ли она регулироваться в соответствии с федеральным законом о ценных бумагах. Согласно Комиссии, инвестиционный контракт существует, если есть «вложение денег в общее предприятие с разумным ожиданием прибыли, которая будет получена от усилий других» [15]. Это определение предусматривает четыре критерия для определения инвестиционного контракта:

1. вложение денег,
2. в общее предприятие,
3. разумное ожидание прибыли,
4. за счет усилий других [16].

Если критерии описанного теста соблюдены, то на ICO распространяется действие федерального закона о ценных бумагах, аналогичного публичным акциям, независимо от того, были ли они приобретены за криптовалюту или доллары [17]. Требования закона о ценных бумагах включают предварительную регистрацию токенов в Комиссии перед ICO, а также предполагают продажу токенов только аккредитованным инвесторам.

Комиссия до сих пор не выпустила никаких рекомендаций для проектов ICO, которые выпускают токены, отличные от типа секьюрити. Возможно, это связано с тем, что в таких проектах необходимо побуждать инвесторов покупать токены без явной или неявной рекламы будущей прибыли, чтобы обойти действующее законодательство.

Что касается криптовалют, то для регулирования рынка и определения их статуса был принят ряд законов. В марте 2013 года Сеть по борьбе с финансовыми преступлениями (FinCEN) выпустила руководство, согласно которому администратор или обменщик (виртуальной валюты) является предприятием по оказанию денежных услуг (MSB) а именно, денежным переводчиком [18]. Это руководство стало первым в мире,

регулирующим обмен криптоактивов. Далее в сентябре 2015 года Комиссия по торговле товарными фьючерсами (CFTC) признала, что криптоактивов считаются товарами, подразумевая, что фьючерсы на эти товары регулируются этой комиссией [19].

### **Сингапур**

Контрольное управление Сингапура (MAS), которое является финансовым регулятором Сингапура, выпустило «Руководство по предложениям цифровых токенов» в ноябре 2017 года, в котором изложен подход к регулированию ICO [20]. Согласно этому руководству, если токен классифицируется как продукт рынков капитала, то он подпадает под действие закона о ценных бумагах и фьючерсах (SFA) и должен соответствовать части XIII SFA так же, как и ценные бумаги. Эти требования подразумевают, что оферта «должна быть составлена или сопровождаться проспектом, который подготовлен в соответствии с SFA и зарегистрирован в MAS», а также проводить такие процедуры как знай своего клиента и предпринимать меры по противодействию финансированию терроризма и отмыванию денег, если не подпадают под установленные исключения [21]. Более того, согласно этому руководству, лица, управляющие платформой, на которой осуществляются первичные предложения цифровых токенов, должны получить лицензию в соответствии с SFA. Лица, предоставляющие финансовые консультации в отношении цифровых токенов, которые являются инвестиционным продуктом, должны быть должным образом уполномочены в соответствии с Законом о финансовых консультантах. Кроме того, лица, которые создают или управляют платформой, на которой торгуются цифровые токены, должны быть авторизованы MAS в качестве утвержденного биржевого или признанного оператора рынка [22].

В январе 2018 года были предприняты попытки регулирования криптовалютных бирж, так г-н Тарман Шанмугаратнам – заместитель премьер-министра и министр MAS, заявил, что «требования AML / CFT применяются ко всем действиям финансовых учреждений, независимо от того, осуществляются ли транзакции в фиатных или виртуальных валютах» [23]. Стоит отметить, что первоначальные попытки регулирования криптовалютных бирж были предприняты еще в марте 2014 года, когда MAS потребовал их верифицировать своих клиентов.

### **Великобритания**

Управление по финансовому регулированию и надзору (FCA) 12 сентября 2017 года опубликовало руководство, согласно которому Управление на основе анализа каждого конкретного случая определяет, входит ли ICO в сферу его компетенций [24]. Также

уточняется, что в отношении ICO-проектов могут применяться действующие правила по ценным бумагам в зависимости от прав, которыми обладает владелец токена и других сопутствующих аспектов. Более того, FCA признает отсутствие юрисдикции в случае ICO за рубежом. В октябре 2018 года FCA опубликовала отчет, в котором представила свою позицию по отношению к рынку ICO в большем объеме [25]. Были подчеркнуты цели страны по отношению к этому рынку, а именно: создать благоприятную среду для инноваций, но в то же время поддерживать качество установленной финансовой системы путем применения таких правил, как AML и KYC в отношении криптоактивов. Более того, усилились ограничения на розничные продажи. В отчете за январь 2019 года Управление выразило свою позицию по криптоактивам, используя следующую категоризацию секьюрити токены, токены обмена и утилитарные токены. Было отмечено, что секьюрити токены активно регулируются, в то время как орган имеет возможность регулировать оставшиеся токены в зависимости от обстоятельств [26].

### **Швейцария**

Компания PwC объявила Швейцарию наряду с Сингапуром юрисдикцией «выбора» [27]. Учитывая ясность и прозрачность регулирования крипторынка, это звание оправдано. Швейцарский орган по надзору за финансовыми рынками (FINMA), который является государственным органом, отвечающим за финансовые рынки, 29 сентября 2017 г. выпустил первоначальное руководство по регулированию ICO [28]. В этом руководстве изложена вводная позиция Управления и указано, что этот метод сбора средств не является полноправным предметом какого-либо из существующих законов, а скорее подпадает под действие ряда законов, таких как действующее законодательство, регулирующее ценные бумаги, Закон о банковской деятельности (BA), Закон о борьбе с отмыванием денег Закон о схемах коллективного инвестирования (CISA) [29]. Далее, 16 февраля 2018 года были опубликованы разъяснения относительно регулирования ICO. Были введены следующие виды токенов и даны их определения: токены-активы, утилитарные токены и платежные токены [30]. FINMA указало, что не существует общего подхода или законодательства для регулирования ICO, соответствующего прецедентного права, а также последовательной правовой доктрины [31]. Более того, поскольку каждое ICO в какой-то степени уникально и существуют различные типы токенов, применение любых финансовых правил должно основываться на индивидуальном анализе.

FINMA заявила, что если токены квалифицируются как ценные бумаги, то они будут подпадать под действие закона о регулировании ценных бумаг, и для торговли

потребуется авторизация [32]. Кроме того, для выпуска токенов, обладающих характеристиками аналогичными акциям или облигациям, может потребоваться проспект эмиссии в соответствии с Обязательственным кодексом Швейцарии. В соответствии с Законом об инфраструктуре финансового рынка (FMIA) ценные бумаги — это «стандартизированные бездокументарные или документарные ценные бумаги, ценные бумаги с опосредованным участием и производные инструменты, которые подходят для массовой стандартизированной торговли» [33]. Платежные токены или иначе называемые криптовалюты сами по себе не считаются ценными бумагами. Однако FINMA заявила, что появление соответствующей прецедентной практики или правовой доктрины может стать причиной для рассмотрения платежных токенов в качестве ценных бумаг. Утилитарные токены сами по себе не считаются ценными бумагами, если они соответствуют определению, данному властями. Тем не менее наличие инвестиционной цели для утилитарного токена является достаточным основанием для того, чтобы считать этот токен ценной бумагой. Что касается токенов-активов, FINMA заявляет, что они сами по себе считаются ценными бумагами. Также в методических указаниях отмечены отдельные случаи применения CISA, VA и AMLA, среди которых особенно следует уточнить последний. Согласно отчету FINMA, AMLA применяются в отношении ICO платежного токена (криптовалюты) с момента, когда токены технически могут быть переведены в инфраструктуру блокчейна.

Важным аспектом деятельности Швейцарского органа по надзору за финансовым рынком является рынок криптоактивов. На этом рынке еще в июне 2014 года AMLA применялась в отношении профессиональной торговли биткоинами. Впоследствии был принят ряд других законов, в том числе «Закон о блокчейне», и в настоящее время криптовалютные биржи легально работают в Швейцарии при условии получения лицензии от FINMA. В отношении криптовалютных бирж и других организаций, связанных с предоставлением сопутствующих услуг, используется термин *Virtual Asset Service Providers* [34]. Также возможен выпуск токенизированных версий акций компаний и других активов, которые могут быть введены в блокчейн и проданы [35]. В целом в стране принято много мер по созданию комфортных условий для стартапов и компаний, занимающихся сферой финтех, блокчейна и криптовалют, и это, не говоря уже о мерах, предпринимаемых самими швейцарскими кантонами. Весь мир знает об *Crypto Valley Association*, которая была основана кантоном Цуг при поддержке Правительства [36].

### **Франция**

Франция первой разработала новую нормативную базу для регулирования модели ICO. 22 мая 2019 года был принят План содействия росту и трансформации бизнеса («Pacte Law»), который охватывает широкий спектр мер по содействию развитию бизнеса, статья 26 которого посвящена регулированию ICO [37]. Данная статья вводит новый визовый режим для компаний, осуществляющих фандрайзинг путем выпуска токенов (ICO), ответственность за исполнение которого возложена на Autorité des Marchés Financiers («AMF») [38]. Этот режим не является обязательным, и предназначен для стартапов, которые хотят повысить уверенность своих инвесторов [39]. Цель этого режима заключается в предоставлении более качественной информации и более высоком уровне защиты активов для инвесторов. Новая законодательная база предполагает выдачу виз для ICO-проектов, выпускающих утилитарные токены на срок, не превышающий 6 месяцев [40]. Виза AMF не означает, что проект подходит или не подходит для инвестиций. Эта виза означает только то, что компания предоставила минимальный объем информации, требуемой законом, и что white paper является ясным и полным. Также стоит отметить, что поскольку выдача виз является необязательной, проекты, которые их не имеют, остаются законными. Для получения визы должны быть выполнены следующие требования [41]:

- регистрация юридического лица во Франции,
- предоставление информационного документа (white paper), составленного в соответствии с Общим регламентом и инструкцией AMF DOC-2019-06 [41],
- внедрение эмитентом процесса защиты и отслеживания средств и цифровых активов, привлеченных в ходе ICO,
- соблюдение требований AML, и
- уведомление AMF о любых существенных изменениях в публичном предложении с момента получения визы до окончания публичного предложения.

Выпуск секьюрити токенов, а также иных токенов с характеристиками ценных бумаг не подпадает под действие вышеописанного законодательства, а подпадает под действие законодательства, применимого к публичным предложениям финансовых ценных бумаг, что подразумевает выпуск проспекта, подтвержденного AMF и соответствующего действующему законодательству (MiFIDII и MAR).

#### **Заключение**

В настоящее время в юрисдикциях большинства стран отсутствуют специализированные правила, регулирующие криптоактивы и ICO. Финансовые

регуляторы, как правило, выпускают предписания, которые не являются обязательными для законодательных органов и судов.

Можно выделить три основных подхода государств к регулированию ICO и криптоактивов в современном мире: полный запрет ICO, включение регулирования ICO в существующую нормативную базу, и принятие новых законодательных норм, касательно модели ICO.

Китай является сторонником строгого запрета ICO и вопросов, связанных с криптовалютой. Фандрайзинговая деятельность с последующей эмиссией токенов является незаконной, токен не является ценной бумагой. Площадкам по торговле криптоактивами запрещено проводить операции по обмену криптоактивов на законное платежное средство и наоборот.

Власти Южной Кореи аналогично властям КНР, запрещают отечественным компаниям и стартапам проводить ICO. В части политики по отношению рынка криптоактивов Республика Корея придерживается либертарианских взглядов – в отличие от Китая, в Корее отсутствуют ограничения, которые мешают гражданам и организациям покупать и продавать криптоактивы.

США одними из первых применили второй подход к регулированию рынка ICO. Комиссия по ценным бумагам и биржам США применяет тест Хауи, чтобы определить, квалифицируется ли продажа токенов ICO как инвестиционный контракт и, следовательно, может ли она регулироваться в соответствии с федеральным законом о ценных бумагах.

Контрольное управление Сингапура (MAS) выпустило в ноябре 2017 года «Руководство», согласно которому токены классифицирующиеся как продукт рынков капитала, подпадают под действие закона о ценных бумагах и фьючерсах (SFA) и должны соответствовать части XIII SFA так же, как и ценные бумаги.

Управление по финансовому регулированию и надзору (FCA) 12 сентября 2017 года опубликовало «Руководство», согласно которому Управление на основе анализа каждого конкретного случая определяет, входит ли ICO в сферу его компетенции. Также уточняется, что в отношении ICO-проектов могут применяться действующие правила по ценным бумагам в зависимости от прав, которыми обладает владелец токена и других сопутствующих аспектов.

Швейцарский орган по надзору за финансовыми рынками (FINMA) выделяет следующие виды токенов: токены-активы, утилитарные токены и платежные токены и

утверждает, что применение любых финансовых правил касательно ICO должно основываться на индивидуальном анализе, в связи с возможностью появления токенов гибридов. Платежные токены или иначе называемые криптовалюты, аналогично утилитарным токенам не считаются ценными бумагами. Что касается токенов-активов, то они считаются ценными бумагами и подпадают под действие закона о регулировании рынка ценных бумаг.

Франция первой разработала новую нормативную базу для регулирования модели ICO. В рамках Плана содействию росту и трансформации бизнеса («Pacte Law»), принята мера по предоставлению более качественной информации инвесторам, путем выдачи виз ICO проектам выполнившим ряд требований.

#### Список источников

1. De Vauplane H., «Overview of ICO regulations around the world», Ноябрь 2018, [В Интернете]. Режим доступа: <https://www.kramerlevin.com/images/content/4/6/v2/46184/181115-presentation-ICO.pdf> [Дата обращения: 25 Апреля 2023].
2. Zhang L. «Regulation of Cryptocurrency: China», 1 Июня 2018, [В Интернете]. Режим доступа: <https://bit.ly/2RJzeRz> [Дата обращения: 16 Апреля 2021].
3. Wenhao S., «Regulation of cryptocurrency in China», 24 Июля 2018 г., [В Интернете]. Режим доступа: <http://www.junzejun.com/en/Publications/165548d227f896-6.html> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
4. Kaaru S., «New Chinese law further prohibits ICOs», 18 Февраля 2021 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://cutt.ly/mno5HVJ> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
5. Правительство КНР, «Order of the State Council of the People's Republic of China», 10 Февраля 2021 г., [В Интернете]. Режим доступа: <http://shorturl.at/gqtO3> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
6. Charltons Quantum, «Regulation of Cryptocurrency and Initial Coin Offerings (ICOs) in People's Republic of China (PRC)», 1 Августа 2018 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://tinyurl.com/74zu6a5n> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
7. China Banking News, «Legal Changes Expand Power of Chinese Central Bank, Confer Official Recognition to Digital Renminbi», 26 Октября 2020 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://cutt.ly/fno5vBP> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
8. Financial Services Commission, 4 Сентября 2017 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://tinyurl.com/3zwd8cv> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].

9. Lee J.M., Yim S. и Kim J.Y., «The Virtual Currency Regulation Review: South Korea», 6 сентября 2020 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://tinyurl.com/4cztrmtb> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
10. Suberg W., «South Korea Will Keep ICO Ban, Says Financial Services Commission», 31 Января, 2019 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://tinyurl.com/25v87j5c> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
11. FinanceMagnates, «Shome Arnab FSC Reaffirms ICO Ban in South Korea», 31 Января 2019 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://tinyurl.com/s23j77ve> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
12. Comply Advantage, «Cryptocurrency Regulations in South Korea», 17 Января 2021 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://cutt.ly/YnpqK0f> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
13. S. Securities and Exchange Commission, «Investor Bulletin: Initial Coin Offerings», 25 Июля 2017 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://tinyurl.com/txjr2u72> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
14. Cruz H., Dzierniejko R.J., Goldschmidt D.J. и др., «SEC Issues Guidance on Regulation of ICOs», 1 Августа 2017 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://tinyurl.com/5bhpdttrs> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
15. S. Securities and Exchange Commission, «Framework for “Investment Contract” Analysis of Digital Assets», 3 Апреля 2019 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://cutt.ly/YnpqSWe> [Дата обращения: 18 Апреля 2023].
16. Sykes J.B., «Securities Regulation and Initial Coin Offerings: A Legal Primer», 31 Августа 2018 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://sgp.fas.org/crs/misc/Rpdf> [Дата обращения: 18 Апреля 2023].
17. S. Securities and Exchange Commission, «Investor Bulletin: Initial Coin Offerings», 25 Июля 2017 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://tinyurl.com/txjr2u72> [Дата обращения: 18 Апреля 2023].
18. US Treasury Financial Crimes Enforcement Network, «Application of FinCEN’s Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies», 18 Марта 2013 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://www.fincen.gov/resources/statutes-regulations/guidance/application-fincens-regulations-persons-administering> [Дата обращения: 18 Апреля 2023].

19. Commodity Futures Trading Commission, «Release Number 7231-15», 17 Сентября 2015 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://cutt.ly/Vno7oOG> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
20. Charltons Quantum, «Regulation of Cryptocurrency and Initial Coin Offerings (ICOs) in Singapore», 1 Августа 2018 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://tinyurl.com/4v3u2hc9> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
21. Monetary Authority of Singapore, «A GUIDE TO DIGITAL TOKEN OFFERINGS», 26 Мая 2020 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://www.mas.gov.sg/-/media/mas/sectors/guidance/guide-to-digital-token-offerings-26-may-2020.pdf> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
22. Sleek, «ICOs (Initial Coin Offering) in Singapore», 17 Февраля 2020 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://sleek.com/sg/resources/icos-in-singapore> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
23. Monetary Authority of Singapore, «Reply to Parliamentary Question on AML/CFT enforcement on virtual currency transactions», 8 Января 2018 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://shorturl.at/btDT1> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
24. Financial Conduct Authority, «Initial Coin Offerings», 12 Сентября 2017 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://bit.ly/3oZIJYN> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
25. Financial Conduct Authority, «Cryptoassets Taskforce: final report», 26 Октября 2018 г., [В Интернете]. Режим доступа: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/752070/cryptoassets\\_taskforce\\_final\\_report\\_final\\_web.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/752070/cryptoassets_taskforce_final_report_final_web.pdf) [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
26. Financial Conduct Authority, «Guidance on Cryptoassets », 22 Июля 2019 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://www.fca.org.uk/publication/policy/ps19-22.pdf> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
27. PricewaterhouseCoopers Switzerland, «ICO Regulation & Compliance», 23 Июля 2019 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://www.pwc.ch/en/industry-sectors/financial-services/fs-regulations/ico.html> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
28. FINMA, «FINMA is investigating ICO procedures», 29 Сентября 2017 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://cutt.ly/jнобКJk> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
29. FINMA, «FINMA Guidance 04/2017. Regulatory treatment of initial coin offerings», 29 Сентября 2017 г., [В Интернете]. Режим доступа:

- <https://www.finma.ch/en/~media/finma/dokumente/dokumentencenter/myfinma/4dokumentation/finma-aufsichtsmittelungen/20170929-finma-aufsichtsmittelung-04-2017.pdf?la=en> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
30. FINMA, «FINMA publishes ICO guidelines», 16 Февраля 2018 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://bit.ly/3fshEuj> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
31. FINMA, «Guidelines for enquiries regarding the regulatory framework for initial coin offerings (ICOs) », 16 Февраля 2018 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://www.finma.ch/en/~media/finma/dokumente/dokumentencenter/myfinma/1bewilligung/finnatech/wegleitung-ico.pdf> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
32. Baker McKenzie, «Regulatory Aspects of Initial Coin Offerings (ICOs) in Switzerland», 2018 г., [В Интернете]. Режим доступа: [https://www.bakermckenzie.com/en//media/files/insight/publications/2018/03/regulatory-aspects-ico-switzerland/br\\_switzerland\\_regulatoryaspectsico\\_marpdf](https://www.bakermckenzie.com/en//media/files/insight/publications/2018/03/regulatory-aspects-ico-switzerland/br_switzerland_regulatoryaspectsico_marpdf) [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
33. Gesley J., «Regulatory Approaches to Cryptoassets: Switzerland», 30 Декабря 2020 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://www.loc.gov/law/help/cryptoassets/switzerland.php> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
34. Medium, «Swiss FINMA Published New Regulatory Guidance for Blockchain-based Financial Service Providers», 27 Августа 2019 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://shorturl.at/nvSY3> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
35. Coinfirm, «Switzerland Crypto Regulations: KYC, Taxes & FINMA», 26 Марта 2021 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://www.coinfirm.com/blog/switzerland-crypto-regulations/?fbclid=IwAR35toTXShyW9lSPDSFOleFDvdYYNFgFg0gKyA8aL1BB3emmSvkvWpfbkm1k> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
36. Gesley J., «Regulation of Cryptocurrency: Switzerland», 1 Июня 2018 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://bit.ly/3p1M7CM> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
37. Idrissi C., «PACTE BILL: A framework for ICOs and protection of foreign investments in France», 2018 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://www.soulier-avocats.com/en/pacte-bill-a-framework-for-icos-and-protection-of-foreign-investments-in-france/?pdf=33731> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].
38. Autorité Des Marchés Financiers, «Towards a new regime for crypto-assets in France», 15 Апреля 2019 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://www.amf-france.org/en/news->

publications/news/towards-new-regime-crypto-assets-france [Дата обращения: 16 Апреля 2023].

39. Byungkwon L., Heda K., Tengelmann P. и др., «Loi PACTE: French Regulator Implements an Innovative Legal Framework for ICOs», 8 июля 2019 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://www.debevoise.com/-/media/files/insights/publications/2019/07/20190708-loi-pacte-french-regulator-implements.pdf> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].

40. Paris Europlace, «France's New Framework for ICOs and Tokens: Simple, attractive and protective», 15 августа 2019 г., [В Интернете]. Режим доступа: <https://www.paris-europlace.com/fr/news/frances-new-framework-icos-and-tokens-simple-attractive-and-protective> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].

41. Autorité Des Marchés Financiers, «The AMF grants its first optional approval to an initial coin offering (ICO)», 19 Декабря 2019 г., Режим доступа: <https://cutt.ly/hno8nmj> [Дата обращения: 16 Апреля 2023].

#### References

1. De Vauplane H., «Overview of ICO regulations around the world», November 2018, [Online]. Available: <https://www.kramerlevin.com/images/content/4/6/v2/46184/181115-presentation-ICO.pdf> [Accessed: 25 April 2023].

2. Zhang L. «Regulation of Cryptocurrency: China», 1 June 2018, [Online]. Available: <https://bit.ly/2RJzeRz> [Accessed: 16 April 2021].

3. Wenhao S., «Regulation of cryptocurrency in China», 24 July 2018, [Online]. Available: <http://www.junzejun.com/en/Publications/165548d227f896-6.html> [Accessed: 16 April 2023].

4. Kaaru S., «New Chinese law further prohibits ICOs», 18 February 2021, [Online]. Available: <https://cutt.ly/mno5HVJ> [Accessed: 16 April 2023].

5. PRC Government, «Order of the State Council of the People's Republic of China», 10 February 2021, [Online]. Available: <http://shorturl.at/gqtO3> [Accessed: 16 April 2023].

6. Charltons Quantum, «Regulation of Cryptocurrency and Initial Coin Offerings (ICOs) in People's Republic of China (PRC)», 1 August 2018, [Online]. Available: <https://tinyurl.com/74zu6a5n> [Accessed: 16 April 2023].

7. China Banking News, «Legal Changes Expand Power of Chinese Central Bank, Confer Official Recognition to Digital Renminbi», 26 October 2020, [Online]. Available: <https://cutt.ly/fno5vBP> [Accessed: 16 April 2023].

8. Financial Services Commission, 4 September 2017, [Online]. Available: <https://tinyurl.com/3zwd8cv> [Accessed: 16 April 2023].

9. Lee J.M., Yim S. и Kim J.Y., «The Virtual Currency Regulation Review: South Korea», 6 September 2020, [Online]. Available: <https://tinyurl.com/4cztrmtb> [Accessed: 16 April 2023].
10. Suberg W., «South Korea Will Keep ICO Ban, Says Financial Services Commission», 31 January, 2019, [Online]. Available: <https://tinyurl.com/25v87j5c> [Accessed: 16 April 2023].
11. FinanceMagnates, «Shome Arnab FSC Reaffirms ICO Ban in South Korea», 31 January 2019, [Online]. Available: <https://tinyurl.com/s23j77ve> [Accessed: 16 April 2023].
12. Comply Advantage, «Cryptocurrency Regulations in South Korea», 17 January 2021, [Online]. Available: <https://cutt.ly/YnnpqK0f> [Accessed: 16 April 2023].
13. S. Securities and Exchange Commission, «Investor Bulletin: Initial Coin Offerings», 25 July 2017, [Online]. Available: <https://tinyurl.com/txjr2u72> [Accessed: 16 April 2023].
14. Cruz H., Dzierniejko R.J., Goldschmidt D.J. и др., «SEC Issues Guidance on Regulation of ICOs», 1 August 2017, [Online]. Available: <https://tinyurl.com/5bhpdtrs> [Accessed: 16 April 2023].
15. S. Securities and Exchange Commission, «Framework for “Investment Contract” Analysis of Digital Assets», 3 April 2019, [Online]. Available: <https://cutt.ly/YnnpqSWe> [Accessed: 18 April 2023].
16. Sykes J.B., «Securities Regulation and Initial Coin Offerings: A Legal Primer», 31 August 2018, [Online]. Available: <https://sgp.fas.org/crs/misc/R45301.pdf> [Accessed: 18 April 2023].
17. S. Securities and Exchange Commission, «Investor Bulletin: Initial Coin Offerings», 25 July 2017, [Online]. Available: <https://tinyurl.com/txjr2u72> [Accessed: 18 April 2023].
18. US Treasury Financial Crimes Enforcement Network, «Application of FinCEN’s Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies», 18 March 2013, [Online]. Available: <https://www.fincen.gov/resources/statutes-regulations/guidance/application-fincens-regulations-persons-administering> [Accessed: 18 April 2023].
19. Commodity Futures Trading Commission, «Release Number 7231-15», 17 September 2015, [Online]. Available: <https://cutt.ly/Bno7oOG> [Accessed: 16 April 2023].
20. Charltons Quantum, «Regulation of Cryptocurrency and Initial Coin Offerings (ICOs) in Singapore», 1 August 2018, [Online]. Available: <https://tinyurl.com/4v3u2hc9> [Accessed: 16 April 2023].
21. Monetary Authority of Singapore, «A GUIDE TO DIGITAL TOKEN OFFERINGS», 26 May 2020, [Online]. Available: <https://www.mas.gov.sg/-/media/mas/sectors/guidance/guide-to-digital-token-offerings-26-may-2020.pdf> [Accessed: 16 April 2023].

22. Sleek, «ICOs (Initial Coin Offering) in Singapore», 17 February 2020, [Online]. Available: <https://sleek.com/sg/resources/icos-in-singapore> [Accessed: 16 April 2023].
23. Monetary Authority of Singapore, «Reply to Parliamentary Question on AML/CFT enforcement on virtual currency transactions», 8 January 2018, [Online]. Available: <https://shorturl.at/btDT1> [Accessed: 16 April 2023].
24. Financial Conduct Authority, «Initial Coin Offerings», 12 September 2017, [Online]. Available: <https://bit.ly/3oZIJYN> [Accessed: 16 April 2023].
25. Financial Conduct Authority, «Cryptoassets Taskforce: final report», 26 October 2018, [Online]. Available: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/752070/cryptoassets\\_taskforce\\_final\\_report\\_final\\_web.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/752070/cryptoassets_taskforce_final_report_final_web.pdf) [Accessed: 16 April 2023].
26. Financial Conduct Authority, «Guidance on Cryptoassets », 22 July 2019, [Online]. Available: <https://www.fca.org.uk/publication/policy/ps19-22.pdf> [Accessed: 16 April 2023].
27. PricewaterhouseCoopers Switzerland, «ICO Regulation & Compliance», 23 July 2019, [Online]. Available: <https://www.pwc.ch/en/industry-sectors/financial-services/fs-regulations/ico.html> [Accessed: 16 April 2023].
28. FINMA, «FINMA is investigating ICO procedures», 29 September 2017, [Online]. Available: <https://cutt.ly/jno6KJk> [Accessed: 16 April 2023].
29. FINMA, «FINMA Guidance 04/2017. Regulatory treatment of initial coin offerings», 29 September 2017, [Online]. Available: <https://www.finma.ch/en/~media/finma/dokumente/dokumentencenter/myfinma/4dokumentation/finma-aufsichtsmittelungen/20170929-finma-aufsichtsmittelung-04-2017.pdf?la=en> [Accessed: 16 April 2023].
30. FINMA, «FINMA publishes ICO guidelines», 16 February 2018, [Online]. Available: <https://bit.ly/3fshEuj> [Accessed: 16 April 2023].
31. FINMA, «Guidelines for enquiries regarding the regulatory framework for initial coin offerings (ICOs) », 16 February 2018, [Online]. Available: <https://www.finma.ch/en/~media/finma/dokumente/dokumentencenter/myfinma/1bewilligung/finntech/wegleitung-ico.pdf> [Accessed: 16 April 2023].
32. Baker McKenzie, «Regulatory Aspects of Initial Coin Offerings (ICOs) in Switzerland», 2018, [Online]. Available: <https://www.bakermckenzie.com/en//media/files/insight/publications/2018/03/regulatory->

aspects-ico-switzerland/br\_switzerland\_regulatoryaspectsico\_mar2018.pdf [Accessed: 16 April 2023].

33. Gesley J., «Regulatory Approaches to Cryptoassets: Switzerland», 30 December 2020, [Online]. Available: <https://www.loc.gov/law/help/cryptoassets/switzerland.php> [Accessed: 16 April 2023].

34. Medium, «Swiss FINMA Published New Regulatory Guidance for Blockchain-based Financial Service Providers», 27 August 2019, [Online]. Available: <https://shorturl.at/nvSY3> [Accessed: 16 April 2023].

35. Coinfirm, «Switzerland Crypto Regulations: KYC, Taxes & FINMA», 26 March 2021, [Online]. Available: <https://www.coinfirm.com/blog/switzerland-crypto-regulations/?fbclid=IwAR35toTXShyW9lSPDSFOleFDvdYYNFgFg0gKyA8aL1BB3emmSnvkWpFkm1k> [Accessed: 16 April 2023].

36. Gesley J., «Regulation of Cryptocurrency: Switzerland», 1 June 2018, [Online]. Available: <https://bit.ly/3p1M7CM> [Accessed: 16 April 2023].

37. Idrissi C., «PACTE BILL: A framework for ICOs and protection of foreign investments in France», 2018, [Online]. Available: <https://www.soulier-avocats.com/en/pacte-bill-a-framework-for-icos-and-protection-of-foreign-investments-in-france/?pdf=33731> [Accessed: 16 April 2023].

38. Autorité Des Marchés Financiers, «Towards a new regime for crypto-assets in France», 15 April 2019, [Online]. Available: <https://www.amf-france.org/en/news-publications/news/towards-new-regime-crypto-assets-france> [Accessed: 16 April 2023].

39. Byungkwon L., Heda K., Tengelmann P. и др., «Loi PACTE: French Regulator Implements an Innovative Legal Framework for ICOs», 8 July 2019, [Online]. Available: <https://www.debevoise.com/-/media/files/insights/publications/2019/07/20190708-loi-pacte-french-regulator-implements.pdf> [Accessed: 16 April 2023].

40. Paris Europlace, «France's New Framework for ICOs and Tokens: Simple, attractive and protective», 15 August 2019, [Online]. Available: <https://www.paris-europlace.com/fr/news/frances-new-framework-icos-and-tokens-simple-attractive-and-protective> [Accessed: 16 April 2023].

41. Autorité Des Marchés Financiers, «The AMF grants its first optional approval to an initial coin offering (ICO)», 19 December 2019, Available: <https://cutt.ly/hno8nmj> [Accessed: 16 April 2023].

**Для цитирования:** Абреков М.М. Обзор регулирования рынков криптоактивов и ICO // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-50/>

© Абреков М.М., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 332

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_250

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ  
ТЕРРИТОРИЙ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**  
**THE ECONOMIC MECHANISM OF SPATIAL DEVELOPMENT OF THE  
TERRITORIES OF THE KHABAROVSK TERRITORY OF THE FAR EASTERN  
FEDERAL DISTRICT**



**Абакумов Александр Сергеевич**, аспирант кафедры экономики недвижимости, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», E-mail: Abakumov.as@hotmail.com

**Демидова Александра Ивановна**, аспирант кафедры экономики недвижимости, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», E-mail: Malexa2@mail.ru

**Abakumov Alexander Sergeevich**, Postgraduate Student of the Department of Real Estate Economics, State University of Land Management, E-mail: Abakumov.as@hotmail.com

**Demidova Alexandra Ivanovna**, Postgraduate Student of the Department of Real Estate Economics, State University of Land Management, E-mail: Malexa2@mail.ru

**Аннотация.** Целью исследования, представленного в статье, является изучение реализации экономического механизма пространственного развития региона на примере Хабаровского края. В основу исследования положены данные социально-экономического развития региона. В качестве методологии исследования были использованы методы диалектического и системного подходов, экономико-статистический и сравнительный методы, методы логического сравнения и экспертных оценок. В статье представлен анализ причин неравномерного развития отдельных территорий субъекта в силу определенных факторов, которые непосредственно влияют на их развитие и раскрытие экономического потенциала региона. По итогам исследования были обозначены меры, применение

которых будет способствовать повышению эффективности пространственной организации управления и реализации экономического потенциала региона.

**Abstract.** The purpose of the research presented in the article is to study the implementation of the economic mechanism of spatial development of the region on the example of the Khabarovsk Territory. The research is based on the data of socio-economic development of the region. The methods of dialectical and systematic approaches, economic-statistical and comparative methods, methods of logical comparison and expert assessments were used as the methodology of the study. The article presents an analysis of the causes of uneven development of individual territories of the subject due to certain factors that directly affect their development and the disclosure of the economic potential of the region. According to the results of the study, measures were identified, the application of which will contribute to improving the efficiency of spatial management organization and the realization of the economic potential of the region.

**Ключевые слова:** пространственное развитие, экономический потенциал, экономический механизм пространственного развития, пространственная экономика, региональная экономика, территории опережающего развития

**Keywords:** spatial development, economic potential, economic mechanism of spatial development, spatial economy, regional economy, territories of advanced development

Пространственному развитию территорий как одному из наиболее перспективных направлений экономического развития регионов и трансформации экономики страны в целом уделяется особое внимание. Суть пространственной организации экономики состоит в повышении использования имеющихся у регионов ресурсов и возможностей. Масштабы страны и существенные территориальные различия регионов не позволяют применять универсальные методики, а вынуждают искать способы экономического развития отдельных регионов за счет собственных конкурентных преимуществ. Этот принцип лежит в основе государственной политики пространственного развития, целью которой является обеспечение устойчивого экономического развития регионов Российской Федерации [1, с. 5].

В качестве приоритетов развития региональной экономики, положительно зарекомендовавшей себя в развитых странах, является создание новых форм пространственной организации экономики в виде создания бизнес-территорий в пределах округа, района, муниципалитета. В качестве таких форм выступают экономические зоны, технопарки, технополисы, индустриальные парки и пр. Такой подход позволяет создать связи между участниками таких образований за счет использования одних

производственных технологий и знаний, создания общих рынков труда, повысить доступность к ресурсам, сократить издержки и т.д., получая при этом дополнительные конкурентные преимущества [2, с. 140].

Одним из наиболее показательных районов применения и реализации пространственной организации экономики является Дальневосточный федеральный округ, развитию которого в последние годы уделяется повышенное внимание. Необходимость адаптации экономики в условиях экономических санкций и международных ограничений стала причиной существенных изменений в развитии территориально-отраслевых структур и позволила по-новому рассматривать пространственную организацию экономики, в том числе в Дальневосточном федеральном округе. В статье будет рассмотрена реализация экономического механизма пространственного развития на примере Хабаровского, входящего в состав Дальневосточного округа [5, с. 127].

Образованный в 1938 году Хабаровский край, занимающий площадь 787,6 тыс. кв. км, что составляет 4,6% территории страны и 12,8% территории Дальневосточного федерального округа, относится к числу крупнейших регионов Российской Федерации.

На 1 января 2023 года численность населения составляла 1 283,99 тыс. человек, большая часть которого проживает в городах – 1067,8 тыс. человек. В национальной структуре края преобладают русские (91,8%), украинцы (2,1%). В крае также проживают нанайцы, корейцы, татары, белорусы, эвенки, китайцы, ульчи, нивхи, эвены и другие национальности, доля каждой из которых менее 1% [7].

Соседними регионами Хабаровского края являются Магаданская, Амурская, Еврейская автономная область, Приморский край, Республика Саха (Якутия). На юго-западе регион граничит с Китаем. К крупным городам края можно отнести Хабаровск, Комсомольск-на-Амуре, Амурск, Советская Гавань, Николаевск-на-Амуре.

Большая часть региона представляет собой горную местность. Территория края насчитывает множество крупных, средних и мелких рек, а также озер, в которых обитает около 100 видов различных рыб.

Богатством отличается и животный мир региона, насчитывающий около 70 видов млекопитающих и 360 видов птиц. Значительная часть Хабаровского края покрыта лесами – около 51,2 млн га, что составляет около 60% территории. Климат Хабаровского края является континентальным с ярко выраженными муссонными чертами, следствием чего являются длительная суровая, солнечная, сухая зима и теплое влажное лето.

Хабаровский край, как и многие другие регионы Дальневосточного федерального округа, богат минеральными ресурсами. На территории региона находятся около 400 месторождений золота, олова, угля, платины, газа, железа, урана, марганца, цинка, свинца, молибдена, титано-апатитовых и медно-никелевых руд, фосфоритового и глиноземистого сырья. Доминирующее место в структуре ВРП Хабаровского края в 2021 году занимают деятельность, связанная с транспортировкой и хранением, торговля, обрабатывающие производства, операции с недвижимым имуществом (Рисунок 1).

Для промышленности Хабаровского края характерна высокая диверсификация и преобладание обрабатывающих производств. Предпосылками этому послужило сосредоточение в регионе большого количества предприятий обрабатывающей промышленности Дальнего Востока.

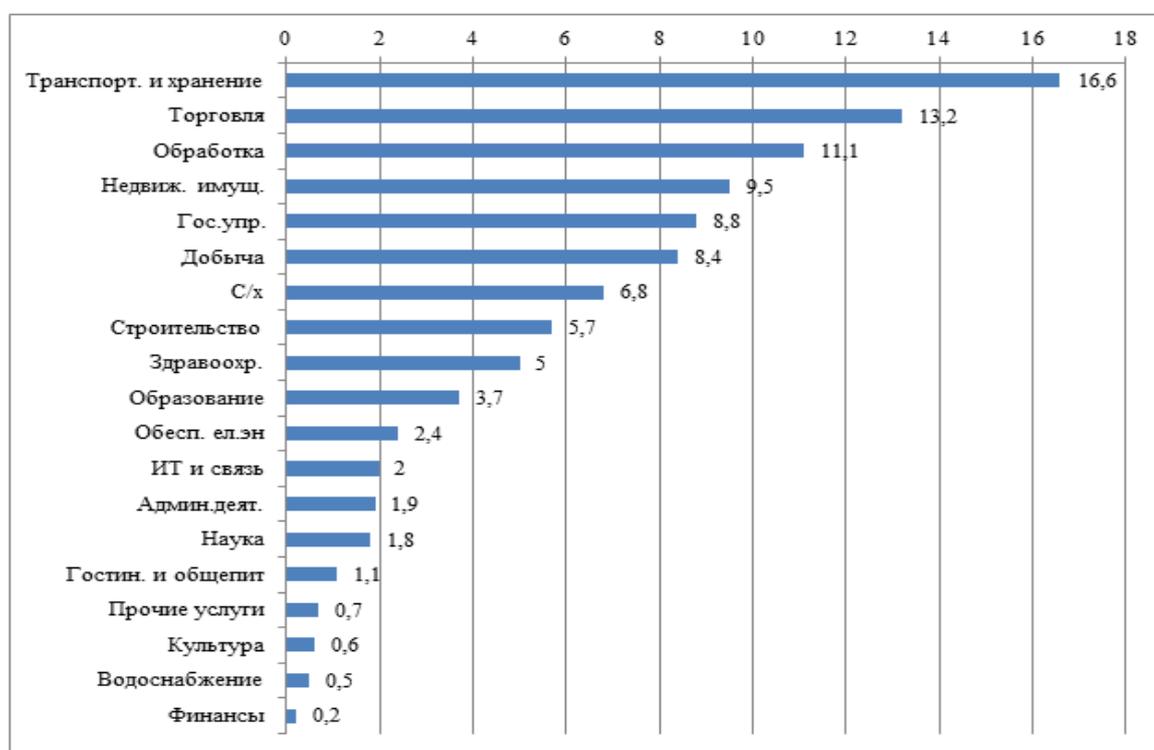
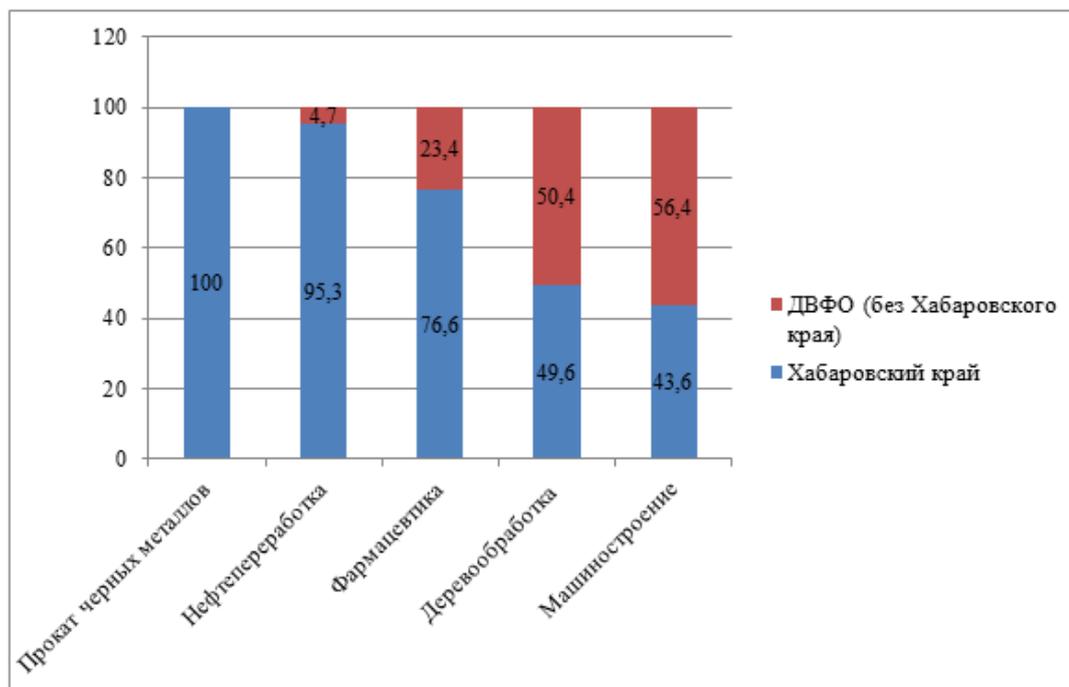


Рисунок 1 – Структура валового регионального продукта Хабаровского края в 2021 году, % [7]

В регионе осуществляют деятельность большое количество предприятий оборонно-промышленного комплекса, производящих высокотехнологичную продукцию. В их числе Филиал ПАО «Компания «Сухой» «Комсомольский-на-Амуре авиационный завод им. Ю.А. Гагарина», АО «Хабаровский судостроительный завод», ПАО «Амурский судостроительный завод», АО «Дальэнергомаш», ФКП «Амурский патронный завод «Вымпел» и другие [7].

Ведущими отраслями промышленности Хабаровского края выступают металлургия, машиностроение, нефтепереработка, деревообработка, фармацевтическое производство. По перечисленным отраслям Хабаровский край является лидером в Дальневосточном федеральном округе (Рисунок 2).



**Рисунок 2 – Удельный вес производства по отдельным видам экономической деятельности Хабаровского края в ДФО в 2021 году, % [7]**

Несмотря на неблагоприятные для сельскохозяйственной деятельности суровые природно-климатические условия в Хабаровском крае производится более 14 процентов всего объема сельскохозяйственной продукции ДФО. При этом 54,3% в общем объеме производимой продукции занимает растениеводство, а 45,7% – животноводство. Хабаровский край выращивает различные виды культур на своей территории, среди которых можно выделить зерновые, бобовые, масленичные культуры, которые играют важную роль в производстве продовольствия и растительных масел, а также в обеспечении питательными продуктами населения.

Одним из главных направлений деятельности и источников жизнеобеспечения населения на севере региона выступает рыбохозяйственный комплекс. Около 50% выпускаемой в регионе рыбной продукции поставляется на экспорт в страны АТР, преимуществом для развития которого является близость к странам-потребителям рыбной продукции [3, с. 115].

На основании анализа приведенных данных можно отметить высокий экономический потенциал Хабаровского края. Однако следует отметить неравномерность развития региона, что обусловлено влиянием различных экономических, природных и социальных факторов. На основании этого территорию Хабаровского края условно можно разделить на Южную и Северную экономические зоны, имеющие существенные отличия по условиям проживания населения и условиям ведения экономической деятельности (Рисунок 3).

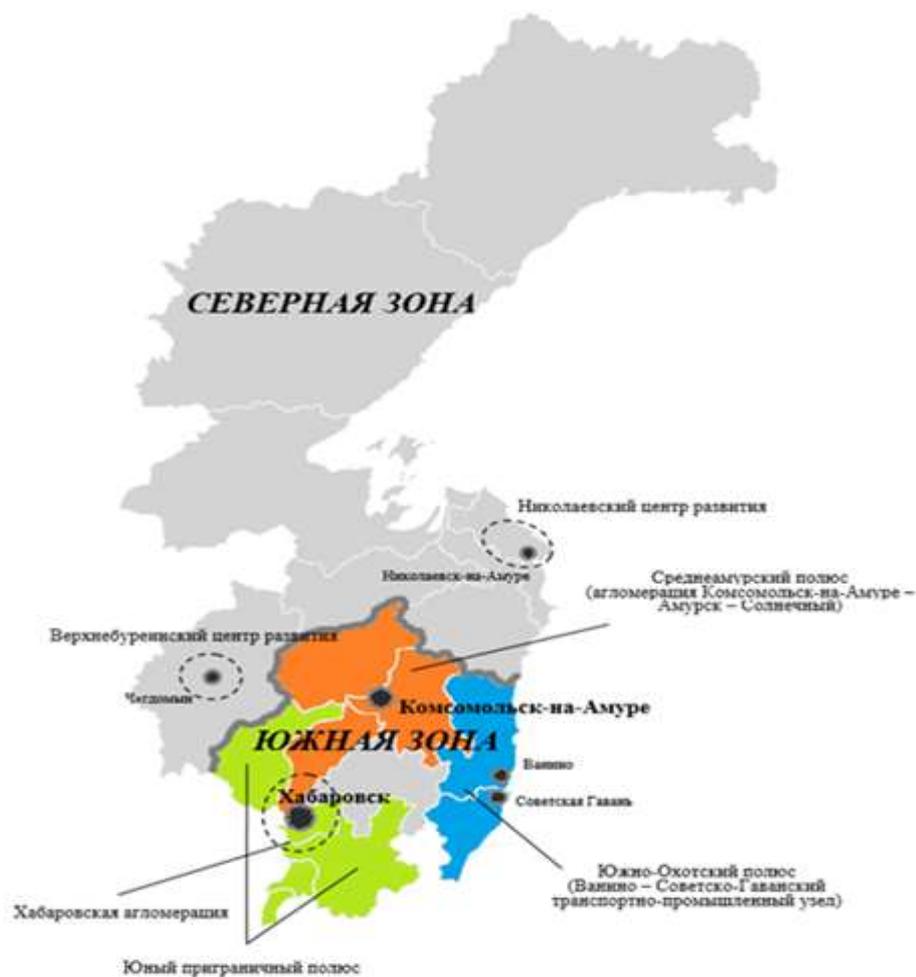


Рисунок 3 – Экономические зоны Хабаровского края [8]

Южная экономическая зона характеризуется наличием более благоприятных для жизни населения условий и целым рядом экономических преимуществ. К ним можно отнести выгодное географическое положение и развитую транспортно-логистическую инфраструктуру, наличие запасов природных ресурсов, диверсифицированного промышленного и кадрового потенциала, развитый топливно-энергетический комплекс и пр.

Северная экономическая зона, включающая морское побережье Охотского моря, отличается суровыми климатическими условиями, чем обусловлена малая заселенность территорий и слабо развитая экономическая и хозяйственная деятельность, очаги которых привязаны к морскому побережью или к местам добычи золота и платины. В составе Хабаровского края выделяют пять центров экономического развития Южный приграничный полюс, Среднеамурский полюс, Южно-Охотский полюс, Николаевский и Верхнебуреинский центры развития. Развитие на территории этих центров перспективных отраслей и направлений экономической деятельности способствуют росту экономики всего региона [8].

Для оценки перспектив экономического развития районов Южной экономической зоны можно выделить направления, по которым имеется потенциал роста. Перечень таких направлений в разрезе муниципальных районов Южной экономической зоны представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень направлений и отраслей экономики, имеющих потенциал роста в разрезе муниципальных районов Южной экономической зоны

Муниципальное образование/городской округ	Сохранение стабильной ситуации	Перспективные отрасли и направления экономики
г. Хабаровск	– машиностроение; – металлургический комплекс; – производство пищевых продуктов; – переработка и консервирование рыбо- и морепродуктов; – рыболовство, рыбоводство;	– нефтепереработка; – энергетический комплекс; – строительство; – транспорт; – связь; – торговля; – туризм; – здравоохранение; – научно-образовательный комплекс; – жилищно-коммунальное хозяйство
г. Комсомольск-на-Амуре	– деревообработка; – текстильная промышленность;	– нефтепереработка; – машиностроение; – энергетический комплекс; – транспорт; – связь; – здравоохранение; – научно-образовательный комплекс
Амурский	– химическое производство; – энергетический комплекс; – транспорт; – рыболовство, рыбоводство; – торговля; – научно-образовательный комплекс; – жилищно-коммунальное хозяйство;	– деревообработка;
Бикинский	– производство пищевых продуктов; – деревообработка; – транспорт; – торговля; – туризм; – здравоохранение; – жилищно-коммунальное хозяйство;	– нефтепереработка; – энергетический комплекс; – строительство; – транспорт; – связь; – торговля; – туризм; – здравоохранение; – научно-образовательный комплекс; – жилищно-коммунальное хозяйство
Ванинский	– производство пищевых продуктов; – нефтепереработка; – лесное хозяйство; – рыболовство, рыбоводство; – туризм; – здравоохранение; – научно-образовательный комплекс;	– связь;
Вяземский	– производство пищевых продуктов; – деревообработка; – транспорт; – лесное хозяйство; – торговля; – здравоохранение; – научно-образовательный комплекс; – жилищно-коммунальное хозяйство	
Комсомольский	– производство пищевых продуктов; – деревообработка; – лесное хозяйство; – торговля; – рыболовство, рыбоводство; – здравоохранение; – научно-образовательный комплекс;	– связь;
Имени Лазо	– транспорт; – здравоохранение; – научно-образовательный комплекс;	– сельское хозяйство;
Нанайский	– деревообработка; – производство строительных материалов; – энергетический комплекс; – строительство; – транспорт; – лесное хозяйство; – здравоохранение; – научно-образовательный комплекс; – жилищно-коммунальное хозяйство	
Советско-Гаванский	– лесное хозяйство; – рыболовство, рыбоводство; – здравоохранение;	– связь;
Солнечный	– производство пищевых продуктов; – энергетический комплекс; – транспорт; – лесное хозяйство; – торговля; – рыболовство, рыбоводство; – здравоохранение;	– деревообработка; – связь
Хабаровский	– производство пищевых продуктов; – деревообработка; – производство строительных материалов; – рыболовство, рыбоводство; – здравоохранение	– сельское хозяйство; – туризм;

По данным таблицы можно отметить существенный потенциал развития районов Южной экономической зоны, ожидается стабильное состояние уже существующих отраслей экономики.

Что касается перспектив развития районов Северной экономической зоны, то вплоть до 2030 года планируется сохранить специализацию Охотоморской группы районов, которая предусматривает добычу благородных металлов, а также добычу и переработку водных биологических ресурсов. Позитивным изменениям в развитии этих районов может способствовать развитие средств связи и транспортной инфраструктуры, которые позволят нивелировать фактор отдаленности населения северных районов от краевого центра и за счет внедрения информационно-коммуникационных технологий повысить доступность медицинских и образовательных услуг дистанционного формата. Кроме того, с целью повышения уровня комфортности проживания населения указанных территорий необходимо решение вопроса повышения эффективности электроснабжения населенных пунктов [4, с. 80].

Наиболее перспективными районами Северной экономической зоны, которые в дальнейшем будут выполнять роль генераторов экономического развития, являются Николаевский и Верхнебуреинский районы. Экономическим ядром в Николаевском центре развития выступает г. Николаевск-на-Амуре, на базе которого был создан ТОО «Николаевск», специализирующаяся на проведении судоремонта, транспортно-логистической деятельности, комплексной переработке древесины и рыбопереработке.

Экономическим центром Верхнебуреинского центра развития является поселение под названием «Рабочий поселок Чегдомын», которое играет ключевую роль в развитии региона. Одним из наиболее важных предприятий в населенном пункте является Акционерное Общество «Ургалуголь», которое является дочерней компанией Акционерного Общества «Сибирская угольная энергетическая компания». Ургалуголь занимается добычей угля и является градообразующим предприятием в поселении Чегдомын. Другие промышленные компании в поселении Чегдомын также играют важную роль в экономическом развитии региона. Например, компании, занимающиеся лесозаготовкой, обрабатывают древесину и производят различные деревянные изделия, такие как мебель и строительные материалы. Пищевая промышленность включает в себя предприятия по производству мяса, молока и других продуктов питания. Поселение Чегдомын играет важную роль в экономическом развитии Верхнебуреинского центра развития, его промышленные компании обеспечивают рабочие места для местных

жителей и являются ключевыми источниками дохода для региона. Продукция предприятия реализуется как на внутреннем рынке (около 43%), так и поставляется на экспорт, преимущественно в Китай и Южную Корею (57%) [7].

Южный приграничный полюс, в состав которого входят город Хабаровск, российская часть острова Большой Уссурийский, Хабаровский, Вяземский, Бикинский и имени Лазо муниципальные районы, специализируется на развитии высокотехнологичных производств и сервисов, а также на создании аграрно-индустриальной зоны, основанного на имеющемся промышленном потенциале и рынках сбыта. Ядром данного образования является город Хабаровск, выступающий в качестве культурного, научного центра и центра искусств в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Это способствует созданию и развитию комфортных условий для проживания населения, модернизации инфраструктуры, привлечения инвестиций.

На территории Хабаровска создана ТОР «Хабаровск», в состав которой входят площадки «Ракитное», «Авангард», «Аэропорт», «Лазо». В числе конкурентных преимуществ ТОР «Хабаровск» можно выделить развитая транспортная и социальная инфраструктура, наличие квалифицированных кадров, высокий экономический потенциал [8].

Бикинский, Вяземский, имени Лазо и Хабаровский муниципальные районы, а также город Хабаровск относятся к основным производителям сельскохозяйственной продукции в регионе. На данных территориях расположено 87,7% площади посевов, сельскохозяйственными предприятиями этих регионов производится 100,0% сои, 99,4% зерновых, 57,0% картофеля, 57,5% овощей, 73,5% молока, 66,8% яиц, 74,2% мяса скота и птицы.

Среднеамурский экономический полюс является важным региональным центром в России и включает в себя город Комсомольск-на-Амуре, а также Комсомольский, Амурский и Солнечный районы. Ядром образования этого экономического полюса выступает город Комсомольск-на-Амуре. Он является крупным промышленным центром в регионе и играет важную роль в экономическом развитии Среднеамурского полюса, здесь находится множество крупных промышленных предприятий, которые занимаются производством кораблей, самолетов, машин и других металлообрабатывающих изделий, имеются филиалы крупных университетов и научных институтов, которые вносят значительный вклад в развитие науки и технологий в регионе, город обладает развитой

инфраструктурой, включая транспортную, медицинскую, культурную и спортивную инфраструктуру. [8].

В рамках Среднеамурского экономического полюса создан ТОР «Комсомольск», включающий в себя три площадки: «Парус», «Амурлитмаш» и «Амурск». На базе ТОР осуществляют деятельность 26 резидентов, специализирующихся на машиностроении, деревообработке, металлообработке и пищевой промышленности.

На территории Ванино-Совгаванской экономической агломерации сформировался Южноохотский экономический полюс, потенциал которого заключается в удобном экономико-географическом положении, наличии транспортной инфраструктуры и глубоководных бухт, обеспеченности сырьевыми ресурсами и пр. Это выступает основой для дальнейшего развития промышленно-логистической зоны взаимодействия России и АТР [8].

На основании анализа экономического развития четко прослеживается действие фактора пространственного развития, который предусматривает раскрытие потенциала территории, исходя из возможностей за счет использования природных ресурсов, климатических условий, географического положения. Так, районы Южной экономической зоны показывают достаточно высокий уровень экономического развития, что обусловлено сочетанием более благоприятных условий для проживания населения и освоения территорий. При этом Северная экономическая зона отличается более суровым климатом, что стало препятствием для ее развития. Усугубляет ситуацию в Северной экономической зоне и неразвитость транспортной инфраструктуры, что выступает препятствием для обживания данных территорий. При этом, у районов, входящих в состав Северной экономической зоны имеется экономический потенциал, связанный с возможностью развития добычи драгоценных металлов.

Руководству области необходимо учесть все негативные факторы, которые могут выступать препятствием для развития отдельных территорий, и их экономический потенциал. На основании этого необходимо разработать комплекс мер, целью которых будет раскрытие потенциала отдельных территорий. Так, можно определить следующие наиболее перспективные направления развития региона:

1) развитие транспортной логистики, туризма, торговли, промышленности, деятельности в сфере медицины, науки и образования в Южном приграничном полюсе;

- 2) развитие сельского хозяйства с внедрением новых технологий, выращивания новых сортов растений и разведения животных, в т.ч. племенных в районах, относящихся к Южному аграрно-промышленному поясу;
- 3) внедрение в производство технологий автоматизации и робототехники, использование программного моделирования, применение прогрессивных технологий металлообработки на базе предприятий, находящихся на территории Среднеамурского экономического пояса;
- 4) синхронизация грузопотоков с целью повышения производительности, своевременное проведение реконструкции существующей инфраструктуры и строительство новых объектов, развитие промышленной зоны, формирование транспортно-логистического комплекса;
- 5) развитие инфраструктуры и энергетики в районах Северной экономической зоны с целью создания возможностей для развития экономики, связанной с добычей и переработкой водных биологических ресурсов, добычей драгоценных металлов. Это позволит привлечь в регион дополнительные инвестиции.

Таким образом, изучив экономические показатели Хабаровского края, можно отметить неравномерность развития территорий, входящих в состав региона. Это обусловлено экономико-географическим положением, климатическими условиями, наличием природных ресурсов. Наиболее развитой в экономическом плане является Южная экономическая зона, на территории которой расположены различные ТОР и экономические образования, имеющие определенную специализацию. Высокий экономический потенциал данных районов способствует развитию этих территорий и созданию комфортных условий для жизни населения и привлечения инвестиций.

В отличие от Южной экономической зоны Северная экономическая зона имеет более низкий экономический потенциал, чем объясняется ее меньшая развитость в экономическом отношении. Причинами этого являются суровые климатические условия, относительно небольшая заселенность и недостаточно развитая инфраструктура.

В качестве стимула для развития Северной экономической зоны можно отметить расширение и модернизацию транспортной инфраструктуры, развитие энергетики, внедрение новых технологий в сфере медицины и образования. Это позволит повысить уровень качества и доступность социальных услуг для населения, сократить пространственный разрыв между центром и периферией, станет дополнительным

стимулом для привлечения инвестиций в бизнес и экономику. В целом это положительно отразится на уровне экономического развития территории и региона в целом.

#### Список источников

1. Бухвальд, Е. М. Управление пространственным развитием российской экономики: цели и инструменты [Текст] / Е. М. Бухвальд // Управленец. – 2020. – № 6. – С. 2-14.
2. Зубаревич, Н. В. Стратегия пространственного развития: приоритеты и инструменты [Текст] / Н. В. Зубаревич // Вопросы экономики. – 2019. – № 1. – С. 135-145.
3. Матвеева, Л. К. Некоторые итоги социально-экономического развития Дальневосточного федерального округа за период 2012-2020 гг. [Текст] / Л. К. Матвеева, И. И. Никифоров // Государственное управление. Электронный вестник. – 2021. – № 87. – С. 113-128.
4. Молчанов, И. Н., 2022. Особенности пространственного развития территорий (на примере субъектов РФ в составе Дальневосточного федерального округа) [Текст] / И. Н. Молчанов // Региональная экономика. Юг России. – 2022. – № 1. – С. 79-93.
5. Мошков, А. В. Пространственные особенности формирования территориально-отраслевой структуры экономики субъектов Дальневосточного федерального округа Российской Федерации / А.В. Мошков // Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов. – 2019. – №1. – С. 127-132.
6. Эсетова, А. М. пространственное развитие – ключевое звено в системной трансформации экономики [Текст] / А. М. Эсетова // Дагестанский государственный технический университет. Статья в сборнике трудов конференции. – 2016. – С. 202-205.
7. Официальный сайт Правительства Хабаровского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://khabkrai.ru/> (Дата обращения 04.05.2023)
8. Стратегия социально-экономического развития Хабаровского края на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kmscity.ru/assets/activity/progress/strategic.pdf> (Дата обращения 04.05.2023)

#### References

1. Buxval'd, E. M. Upravlenie prostranstvenny`m razvitiem rossijskoj e`konomiki: celi i instrumenty` [Tekst] / E. M. Buxval'd // Upravlenecz. – 2020. – № 6. – S. 2-14.
2. Zubarevich, N. V. Strategiya prostranstvennogo razvitiya: prioritety` i instrumenty` [Tekst] / N. V. Zubarevich // Voprosy` e`konomiki. – 2019. – № 1. – S. 135-145.

3. Matveeva, L. K. Nekotory`e itogi social`no-e`konomicheskogo razvitiya Dal`nevostochnogo federal`nogo okruga za period 2012-2020 gg. [Tekst] / L. K. Matveeva, I. I. Nikiforov // Gosudarstvennoe upravlenie. E`lektronny`j vestnik. – 2021. – № 87. – S. 113-128.
4. Molchanov, I. N., 2022. Osobennosti prostranstvennogo razvitiya territorij (na primere sub«ektov RF v sostave Dal`nevostochnogo federal`nogo okruga) [Tekst] / I. N. Molchanov // Regional`naya e`konomika. Yug Rossii. – 2022. – № 1. – S. 79-93.
5. Moshkov, A. V. Prostranstvenny`e osobennosti formirovaniya territorial`no-otraslevoj struktury` e`konomiki sub«ektov Dal`nevostochnogo federal`nogo okruga Rossijskoj Federacii / A.V. Moshkov // E`konomicheskie problemy` regionov i otraslevy`x kompleksov. – 2019. – №1. – S. 127-132.
6. E`setova, A. M. prostranstvennoe razvitie – klyuchevoe zveno v sistemnoj transformacii e`konomiki [Tekst] / A. M. E`setova // Dagestanskij gosudarstvenny`j texnicheskij universitet. Stat`ya v sbornike trudov konferencii. – 2016. – S. 202-205.
7. Oficial`ny`j sajt Pravitel`stva Xabarovskogo kraja [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: <https://khabkrai.ru/> (Data obrashheniya 04.05.2023)
8. Strategiya social`no-e`konomicheskogo razvitiya Xabarovskogo kraja na period do 2030 goda [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.kmscity.ru/assets/activity/progress/strategic.pdf> (Data obrashheniya 04.05.2023)

**Для цитирования:** Абакумов А.С., Демидова А.И. Экономический механизм пространственного развития территорий Хабаровского края Дальневосточного федерального округа // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://gje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-52/>

© Абакумов А.С., Демидова А.И., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 339.5

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_252

**ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РФ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ  
ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY OF  
THE RUSSIAN FEDERATION IN THE CONDITIONS OF SANCTIONS  
RESTRICTIONS**



**Сивцова Надежда Федоровна**, канд. экон. наук, доцент кафедры мировой экономики Института экономики и управления, ФГАОУ ВО Белгородский государственный национальный исследовательский университет «НИУ БелГУ», E-mail: [sivtsova@bsu.edu.ru](mailto:sivtsova@bsu.edu.ru)

**Болтенкова Юлия Владимировна**, канд. социол. наук, доцент кафедры мировой экономики Института экономики и управления, ФГАОУ ВО Белгородский государственный национальный исследовательский университет «НИУ БелГУ», E-mail: [boltenkova\\_y@bk.ru](mailto:boltenkova_y@bk.ru)

**Андросова Анна Васильевна**, канд. пед. наук, доцент кафедры мировой экономики Института экономики и управления, ФГАОУ ВО Белгородский государственный национальный исследовательский университет «НИУ БелГУ», E-mail: [androsova\\_a@bsu.edu.ru](mailto:androsova_a@bsu.edu.ru)

**Sivtsova Nadezhda Fedorovna**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of World Economy, Institute of Economics and Management, Belgorod State National Research University «NRU BelSU», E-mail: [sivtsova@bsu.edu.ru](mailto:sivtsova@bsu.edu.ru)

**Boltenkova Yulia Vladimirovna**, Candidate of Social Sciences, Associate Professor of the Department of World Economy, Institute of Economics and Management, Belgorod State National Research University «NRU BelSU», E-mail: [boltenkova\\_y@bk.ru](mailto:boltenkova_y@bk.ru)

**Androsova Anna Vasilyevna**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of World Economy, Institute of Economics and Management, Belgorod State National Research University «NRU BelSU», E-mail: androsova\_a@bsu.edu.ru

**Аннотация.** Статья посвящена анализу внешнеэкономической деятельности в период введенных санкций против РФ в течение 2014-2022 годов. Цель статьи заключается в анализе введения незаконных санкционных ограничений и оценки их воздействия на результативность внешнеэкономической деятельности РФ. Исследование проведено на основе анализа аналитических материалов и статистических данных о показателях развития внешнеэкономической деятельности РФ, а также сведениях о вводимых против РФ санкционных мерах, полученных из открытых источников. В последнее время России приходится адаптироваться к санкционному давлению внешнего мира, своевременно реагируя на вновь вводимые запреты и вызовы. Санкции против России действуют еще с 2014 года, а в условиях усугубления конфликта между Россией и Украиной существующие санкции постоянно пересматриваются и дополняются. Соединенные Штаты, Европейский союз и Великобритания ввели несколько раундов санкций против России, за которыми последовали разнообразные формы санкций в различных областях, включая торговлю, импорт и экспорт, банковское дело и страхование, информация и технологии. Эти санкции характеризуются широким охватом, сложным содержанием и значительным воздействием. Все запреты напрямую отразились на показателях внешней торговли. Санкции против России распространяются на все аспекты международной торговли, такие как экспортный контроль, субъекты и участники сделок, международные перевозки, трансграничные платежи и расчеты, и серьезно повлияют на торговлю и другие финансовые операции между Россией и многими странами. Можно сказать, что в последнее время в России адаптационная внешнеторговая политика. Однако если к первому пакету санкций Россия не была готова и в период с 2014-2016 гг. существенно сократились показатели внешней торговли, то последующие запреты и вызовы со стороны внешнего мира были нейтрализованы и не привели к существенному сокращению основных показателей внешней торговли.

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of foreign economic activity during the period of sanctions imposed against the Russian Federation during 2014-2022. The purpose of the article is to analyze the introduction of illegal sanctions restrictions and assess their impact on the effectiveness of foreign economic activity of the Russian Federation. The study was conducted based on the analysis of analytical materials and statistical data on the indicators of the

development of foreign economic activity of the Russian Federation, as well as information about the sanctions measures imposed against the Russian Federation, obtained from open sources. Recently, Russia has had to adapt to the sanctions pressure of the outside world, responding in a timely manner to the newly imposed bans and challenges. Sanctions against Russia have been in effect since 2014, and in the context of the aggravation of the conflict between Russia and Ukraine, existing sanctions are constantly being reviewed and supplemented. The United States, the European Union and the United Kingdom have imposed several rounds of sanctions against Russia, followed by various forms of sanctions in various fields, including trade, import and export, banking and insurance, information and technology. These sanctions are characterized by a broad scope, complex content and significant impact. All the bans directly affected the indicators of foreign trade. Sanctions against Russia apply to all aspects of international trade, such as export controls, subjects and participants of transactions, international transportation, cross-border payments and settlements, and will seriously affect trade and other financial transactions between Russia and many countries. We can say that Russia has recently adopted an adaptive foreign trade policy. However, if Russia was not ready for the first package of sanctions and foreign trade indicators significantly decreased in the period from 2014-2016, then subsequent bans and challenges from the outside world were neutralized and did not lead to a significant reduction in the main indicators of foreign trade.

**Ключевые слова:** внешнеэкономическая деятельность, внешнеторговый оборот, экспорт, импорт, международные санкции, санкционные ограничения

**Keywords:** foreign economic activity, foreign trade turnover, export, import, international sanctions, sanctions restrictions

**Введение.** Значительную часть доходов государственного бюджета РФ составляют доходы от внешнеэкономической деятельности. В связи с неблагоприятными политическими событиями в мире в последнее время все более актуальным становится вопрос изучения особенностей внешнеэкономической деятельности России в условиях санкционного режима.

Особенностям внешнеэкономической деятельности России посвящены работы Атаевой Т.А. [10], Белякова Р.О. [11], Жеребена Е.В. [8], Сагайдачной Е.Н. [1], Смирнова Е.Н. [6] и других ученых. Проблемы российской экономики в условиях санкций в последнее время нашли достаточно широкое отражение в работах Городновой Н.В. [2], Дробот Е.В. [3], Кулаговской Т.А. [5] и других российских и зарубежных исследователей.

Хотя в последнее время появилось достаточно работ, посвященных оценке влияния санкций на внешнеэкономическую деятельность России, тем не менее, необходимо дальнейшее исследование влияния санкций на динамику основных показателей внешнеэкономической деятельности.

**Методология и источники.** Степень интеграции России в мировую экономику, быстро меняющийся характер санкций и существенные отличия в мерах, применяемых разными юрисдикциями, значительно ускорил процесс экспорта продукции в первичных объемах и работу предприятий в самых различных отраслях экономики.

На сегодняшний день, по данным МИД России, наложено уже более 10 тысяч санкций, при этом правительства стран по всему миру продолжают координировать свои действия с помощью жестких ограничений и экспортного контроля [1]. Эти санкции выходят далеко за рамки санкций 2014 года, в частности, Соединенные Штаты, Европейский союз, Великобритания и другие их союзники по всему миру, скоординировали и внедрили ужесточение торговых ограничений и санкции против российских государственных активов, а также многочисленных секторов российской экономики.

Санкции различных стран против России в основном включают в себя внесение в списки особо обозначенных граждан (SDN), введение более строгой системы экспортного контроля, в частности, такие меры, как замораживание зарубежных активов и ограничение въезда в Россию высокопоставленного и связанного с ним персонала, а также введение мер в отношении Центрального банка (Российский ЦБ). По сути, Россия стала лидером, опередив Иран по количеству установленных ограничений.

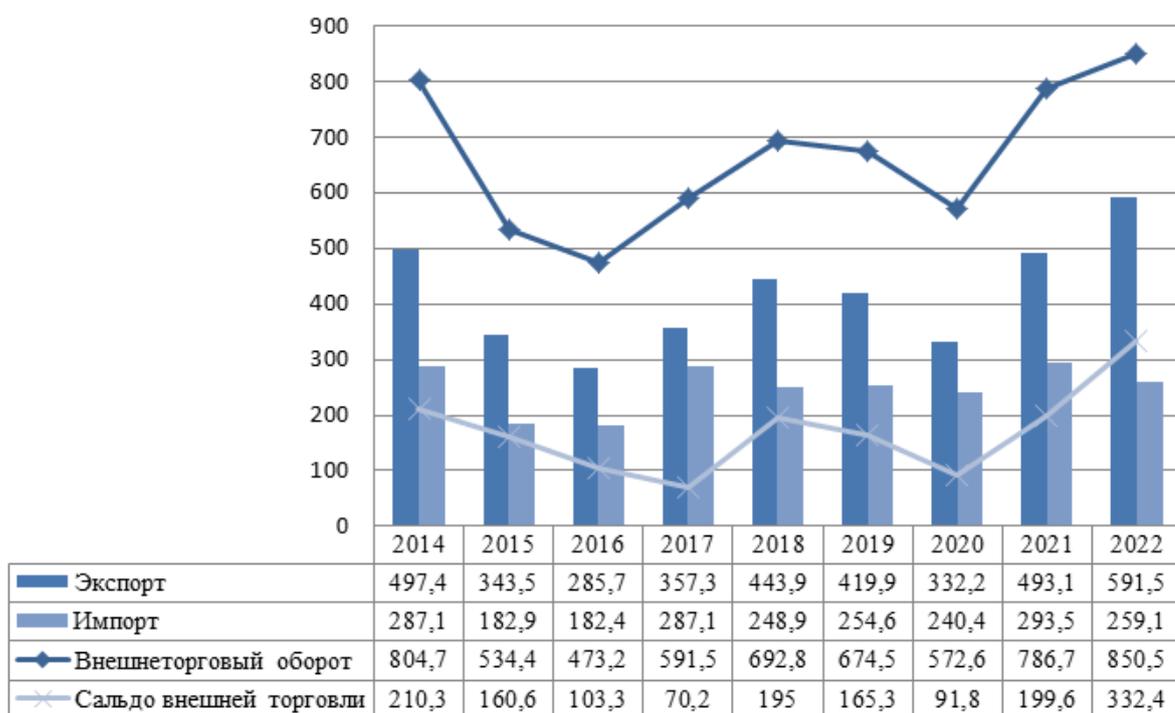
В 2022 году Соединенные Штаты, Европейский союз, Великобритания и многие их союзники предприняли ряд новых санкций против России направленных на контроль внешнеэкономической деятельности (табл. 1).

Таблица 1. Санкции против России со стороны США, ЕС и Великобритании в 2022 году [1, 2, 3, 4, 5, 6]

Страна	Содержание санкций
<b>США</b>	<p><i>1. Экспортный контроль:</i> Бюро промышленности и безопасности Министерства торговли США ввело ряд новых мер экспортного контроля, направленных на оборонный, аэрокосмический, энергетический и морской секторы России. Кроме того, BIS налагает строгие ограничения на конфиденциальные американские технологии, произведенные за пределами США, на основанные на программном обеспечении, технологиях или оборудовании американского происхождения.</p> <p><i>2. Запрет на импорт российской нефти:</i> 8 апреля 2022 года президент Байден подписал «Закон о прекращении импорта российской нефти», юридически запрещающий импорт энергетических продуктов из Российской Федерации, включая сырую нефть, сжиженный природный газ и уголь. Предыдущий Указ № 14066 от 8 марта 2022 г. запрещал импорт вышеуказанной продукции, а также новые инвестиции в российскую энергетику.</p> <p><i>3. Торговля:</i> Президент Байден и другие лидеры стран G7 объявили о своем намерении лишить Россию режима наибольшего благоприятствования (известного в США как «постоянные нормальные торговые отношения»). 8 апреля 2022 года президент Байден при поддержке обеих партий подписал закон, который положил конец нормальным торговым отношениям с Россией и Беларусью и повысил тарифы США на импорт из России и Беларуси.</p>
<b>ЕС</b>	<p>На поставку в Россию товаров, технологий или программного обеспечения, либо для использования в России («экспортные ограничения»), в дополнение к эмбарго на поставки оружия (с октября 2022 г. гражданское огнестрельное оружие и боеприпасы, за исключением военной техники, военные транспортные средства и т. д.), применяются широкие ограничения на продажу, передачу или экспорт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предметы двойного назначения (независимо от того, является ли их конечное использование военным или гражданским), например передовые полупроводники, определенные химические вещества, производственное оборудование, которое можно использовать для производства промышленных компонентов и оружия, а также специальные материалы (например, волокна для самолетов) или используемые в оборудовании для производства таких материалов;</li> <li>• товары и технологии (в том числе чрезвычайно широкий спектр технологий, оборудования, материалов и веществ), способствующие военно-техническому совершенствованию России, развитию сферы обороны и безопасности и общему повышению промышленного потенциала России;</li> <li>• предметы роскоши, такие как роскошные автомобили, пианино, табак, одежда, ювелирные изделия, алкогольные напитки и произведения искусства;</li> <li>• определенные товары и технологии (включая топливо для реактивных двигателей и присадки к топливу), подпадающие под использование в авиационной или аэрокосмической промышленности, нефтепереработке и сжижении природного газа, а также в морском судоходстве.</li> </ul> <p>Для товаров, происходящих из России или вывозимых из России («ограничения, связанные с импортом»), запрет распространяется на покупку, ввоз или передачу следующих предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изделия из стали;</li> <li>• различные товары, приносящие значительный доход России, такие как икра, цемент, изделия из дерева, древесная масса и бумага, сигареты, пластик и косметика, а также такие элементы, как драгоценные камни и драгоценные металлы, используемые в ювелирной промышленности;</li> <li>• уголь и другие твердые ископаемые виды топлива;</li> <li>• золотые изделия;</li> <li>• асфальт, битум, синтетический каучук и технический углерод;</li> <li>• сырая нефть или нефтепродукты.</li> </ul>
<b>Великобритания</b>	<p>Правительство Великобритании расширило сферу действия существующих торговых ограничений, так что торговые ограничения, которые ранее применялись только к военной продукции и технологиям, теперь также применяются к ключевым промышленным продуктам, продуктам двойного назначения, авиационной и аэрокосмической продукции, продуктам нефтепереработки, квантовые вычисления и передовые материалы, а также все связанные с ними технологии и многое другое.</p> <p>Экспорт этих продуктов из России или импорт этих продуктов для использования в России запрещен, равно как и прямая или косвенная поставка или доставка этих продуктов от третьих лиц в места на территории России.</p> <p>Кроме того, правительство Великобритании в разное время объявляло о дальнейших торговых санкциях против России, расширяя список товаров, на которые распространяется запрет на ввоз, и повышая тарифы. Меры включают запрет на импорт продукции из стали, серебра, изделий из дерева и высококачественных продуктов.</p>

Можно отметить, что условия внешней торговли России значительно ухудшились. Дополнительные риски могут возникнуть в любое время, в основном связанные с основным оборудованием электронной промышленности, аэрокосмическими материалами.

**Результаты и обсуждение.** В краткосрочной перспективе западные санкции оказали серьезное влияние на российскую экономику, но не достигли первоначальной цели. Если к первому пакету санкций Россия не была готова и в период с 2014-2016 гг. существенно сократились показатели внешней торговли, то последующие запреты и вызовы со стороны внешнего мира были нейтрализованы и не привели к сокращению основных показателей внешней торговли. Можно сказать, что в период с 2015 по 2020 гг. в России проводилась адаптационная внешнеторговая политика (рис. 1).



**Рисунок 1. Динамика показателей внешней торговли РФ за 2014-2022 гг., млрд. долл. США [7]**

По динамике внешнеторгового оборота можно судить насколько эффективно проводилась политика регулирования внешнеэкономической деятельности в условиях возрастания количества запретов и ограничений. Так из таблицы 2 видно, что в 2015, 2016, 2019 и 2020 годах наблюдалось сокращение величины внешнеторгового оборота. Самый существенный спад был отмечен в 2015 году и по сравнению с 2014 годом составил 33,6%. Что касается сальдо торгового баланса, то за весь рассматриваемый период оно имело положительное значение (объем экспорта превышал объем импорта).

Однако на фоне этого наблюдалось ежегодное сокращение его значения, исключением были 2018, 2021 и 2022 года.

Если оценивать 2022 год, в котором было принято наибольшее количество санкций, внешнеторговый оборот составил 850,5 млрд. долл. США, что на 8,1% больше чем в 2021 году. Экспорт в 2022 году вырос на 20% по сравнению с 2021 годом и составил 591,5 млрд. долл. США, а импорт сократился на 11,7% и составил 259,1 млрд. долл. США, в результате сальто торгового баланса в 2022 году выросло 66,5% [8].

Для более полной оценки влияния вводимых санкций на результаты внешнеэкономической деятельности проведем анализ эффективности, определив следующие оценки (табл. 2).

**Таблица 2. Показателей оценки эффективности внешнеэкономической деятельности [9]**

Показатель	Обозначение	Формула расчета
1. Экспортная квота	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{э}} = \frac{\text{Э}}{\text{ВВП}} \cdot 100\%$
2. Импортная квота	$K_{\text{и}}$	$K_{\text{и}} = \frac{\text{И}}{\text{ВВП}} \cdot 100\%$
3. Коэффициент покрытия импорта экспортом	$K_{\text{эи}}$	$K_{\text{эи}} = \frac{\text{Э}}{\text{И}}$
4. Степень вовлеченности региона в систему МРТ	$B_{\text{МРТ}}$	$B_{\text{МРТ}} = \frac{B_{\text{в}}}{\text{ВВП}}$
5. Коэффициент международной конкурентоспособности	$K_{\text{МК}}$	$K_{\text{МК}} = \frac{\text{Э} - \text{И}}{B_{\text{в}}}$
6. Доля экспорта на душу населения	$K_{\text{э/дн}}$	$K_{\text{э/дн}} = \frac{\text{Э}}{Ч_{\text{р}}}$
7. Доля импорта на душу населения	$K_{\text{и/дн}}$	$K_{\text{и/дн}} = \frac{\text{И}}{Ч_{\text{р}}}$
8. Внешнеторговый оборот на душу населения	$K_{\text{в/дн}}$	$K_{\text{в/дн}} = \frac{\text{Э} + \text{И}}{Ч_{\text{р}}}$

где ВВП – валовой региональный продукт, руб.; Э, И – объем экспорта и импорта региона соответственно, руб.;  $B_{\text{в}}$  – внешнеторговый оборот (Э+И), руб.;  $Ч_{\text{р}}$  – численность населения

Годовые показатели оценки представлены в таблице 2.

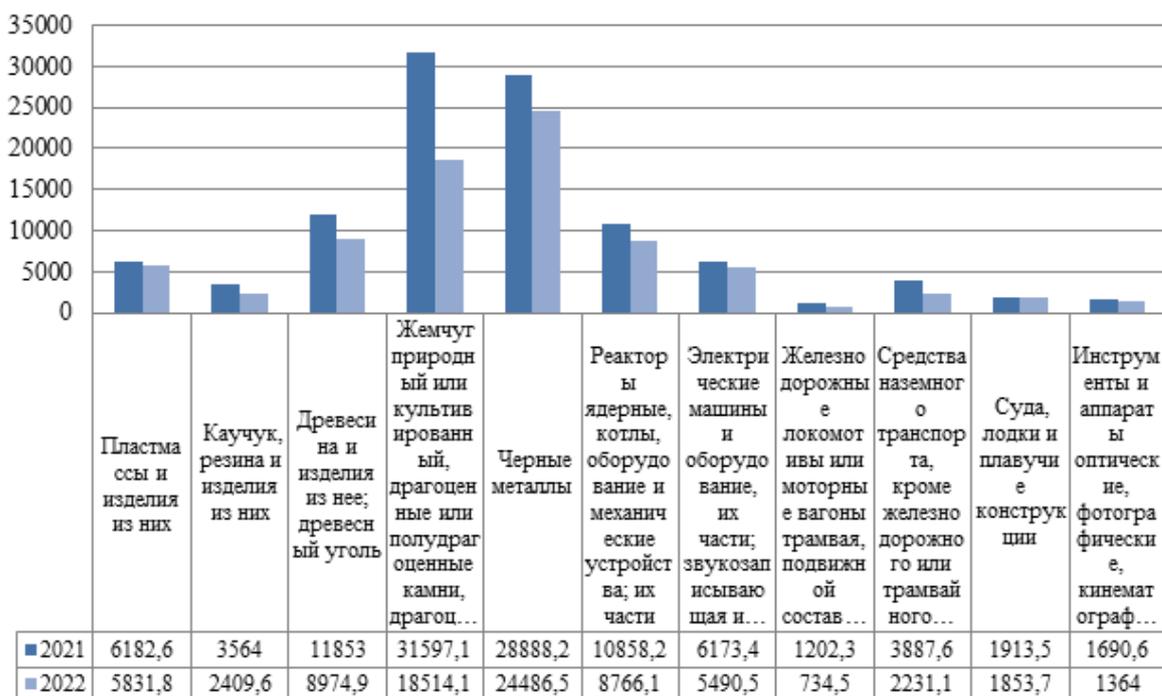
**Таблица 3. Динамика показателей оценки эффективности внешнеэкономической деятельности России за 2014–2022 гг. [7]**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
$K_{\text{э}}$	24,2	25,2	22,4	22,7	26,8	24,8	22,3	26,8	26,8
$K_{\text{и}}$	14,0	13,4	14,3	18,2	15,0	15,0	16,1	16,0	11,7
$K_{\text{эи}}$	1,7	1,9	1,6	1,2	1,8	1,6	1,4	1,7	2,3
$B_{\text{МРТ}}$	39,1	39,2	37,1	37,6	41,8	39,8	38,4	42,8	38,5
$K_{\text{МК}}$	0,26	0,30	0,22	0,12	0,28	0,25	0,16	0,25	0,39
$K_{\text{э/дн}}$	3,4	2,3	1,9	2,4	3,0	2,9	2,3	3,4	4,0
$K_{\text{и/дн}}$	2,0	1,2	1,2	2,0	1,7	1,7	1,6	2,0	1,8
$K_{\text{в/дн}}$	5,5	3,7	3,2	4,0	4,7	4,6	3,9	5,4	5,8

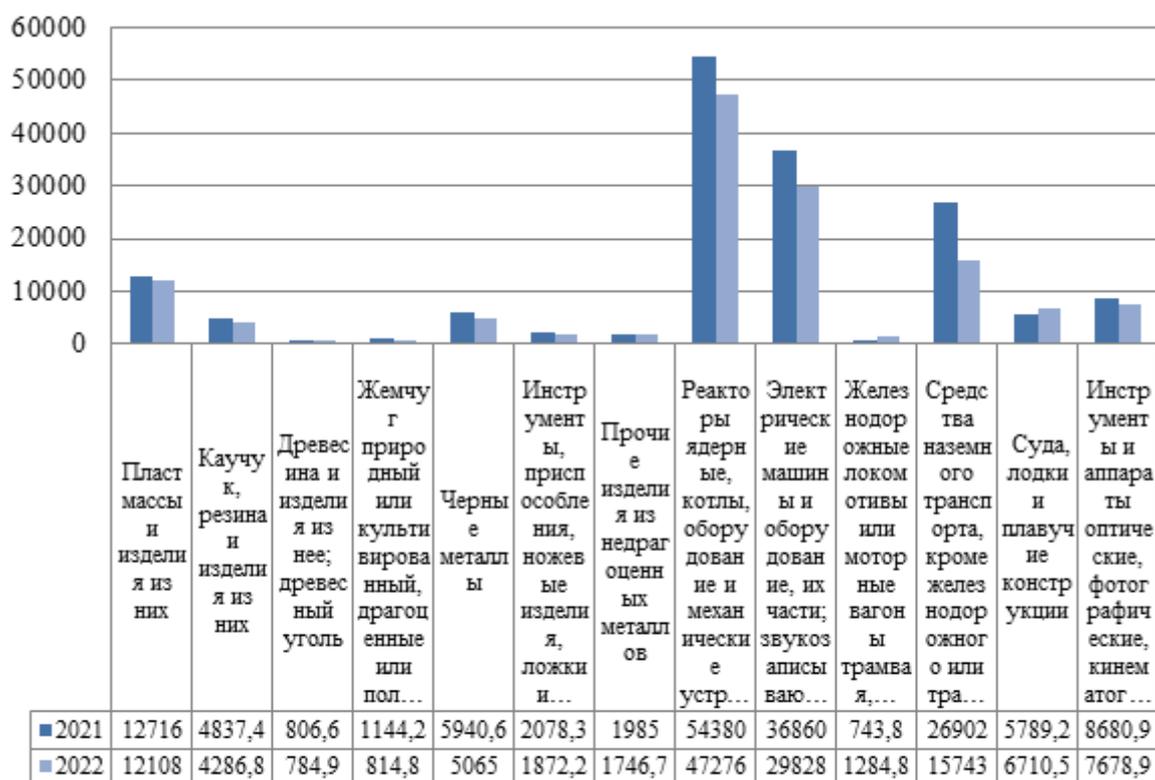
За рассматриваемый период, существенных изменений в показателях оценки эффективности внешнеэкономической деятельности России отмечено не было. В 2022

году экспортная квота осталась на уровне 2021 года, импортная квота сократилась на более чем 4%, что повлекло сокращение международной конкурентоспособности 4,3% от уровня 2021 года.

Действие данных запретов показано на рисунках 2 и 3, на которых представлены товарные группы с наиболее существенным сокращением.



**Рисунок 2. Санкционные товарные группы экспорта России за 2021-2022 гг., млрд. долл. США [7]**



**Рисунок 3. Санкционные товарные группы импорта России за 2021–2022 гг., млрд. долл. США [7]**

Достигнут ли санкции в конечном итоге своей цели, еще неизвестно, но уже сейчас можно оценить их непосредственное воздействие на показатели внешней торговли. Западные санкции вызвали серьезные проблемы в российской финансовой системе и реальном секторе экономики, что повлекло снижение темпов роста в большинстве секторов экономики.

Таким образом, можно отметить, что вводимые санкции в большей степени отражаются на импорте товаров и услуг.

**Заключение.** Пока продолжается конфликт между Россией и Украиной, правительства всего мира будут продолжать усиливать давление с помощью новых и беспрецедентных санкций и экспортного контроля. Опыт, накопленный за последние 8 лет антизападных санкций, показывает, что российская экономика более устойчива и способна быстро адаптироваться к условиям санкций и возобновить развитие. В целях эффективного реагирования на западные санкции, «уменьшения воздействия санкций на экономику» в настоящее время Россия переведена мобилизация экономики.

Первой задачей правительства стала стабилизация базовой экономической ситуации, укрепление экономических связей, ускорение импортозамещения. Вторая задача связана с восстановлением внешнеэкономических связей. В краткосрочной перспективе сначала необходимо восстановить логистику, прерванную санкциями в различных отраслях промышленности. Российское правительство легализовало параллельный импорт товаров (широко известных как параллельные товары) без разрешения владельца. «Серый импорт» осуществляется одновременно через поставки официальных представителей и дистрибьюторов.

Между тем из-за торговых ограничений, финансовых санкций и ограничений в области логистики возникают опасения, что эти сферы могут быть затронутыми вторичными санкциями. Но это не означает, что санкции быстро сокрушат российскую экономику. Российские ресурсы, относительно развитая промышленная система и большой внутренний рынок позволят стране вовремя проводить адаптационную антисанкционную политику.

#### Список источников

1. Сагайдачная Е.Н. Внешнеэкономическая деятельность в период санкций-2022 и ESG-повестка / Е.Н. Сагайдачная, А.О. Ермакова // Социальное предпринимательство и корпоративная социальная ответственность. – 2023. – Том 4. – № 1. – С. 9-20. – doi: 10.18334/social.4.1.116981.
2. Городнова, Н.В. Влияние финансовых санкций на регулирование внешнеэкономической деятельности России / Н.В. Городнова, А.Ю. Домников // Экономические отношения. – 2022. – Т. 12. – № 2. – URL: <https://1economic.ru/lib/114676> (дата обращения: 27.05.2022). – Текст : электронный.
3. Дробот, Е.В. Особенности внешнеэкономической деятельности Российской Федерации в условиях санкционной политики / Е.В. Дробот // Российское предпринимательство. – 2016. – Т. 17. – № 16. – С. 1879-1902. – Текст: непосредственный.
4. Информация о введенных санкциях в отношении Российской Федерации: Официальный сайт Торгово-промышленной палаты Российской Федерации. – Москва, 2022. – URL: [https://uslugi.tpprf.ru/ru/sanctions\\_2022/](https://uslugi.tpprf.ru/ru/sanctions_2022/) (дата обращения: 19.10.2022). – Текст: электронный.
5. Кулаговская, Т.А. Оценка влияния санкций на внешнеэкономическую деятельность Российской Федерации / Т.А. Кулаговская, Д.С. Григорьев, В.А. Левченко, А.В.

Шаповалова // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2022. – № 5 (92). – С. 91-102. – Текст: непосредственный.

6. Смирнов Е.Н. Эволюция международной практики применения антироссийских экономических санкций / Е.Н. Смирнов // Российский внешнеэкономический вестник. – 2022. – № 4. – С. 7-35. – Текст: непосредственный.

7. Федеральная служба государственной статистики: Официальный сайт ФТС РФ. – Москва, 2022. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 20.10.2022). – Текст: электронный.

8. Жеребен, Е.В. Механизмы взаимодействия таможенных и налоговых органов при проведении таможенного контроля после выпуска товаров: автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Е.В. Жеребен; [Место защиты: Российская таможенная академия]. – Люберцы, 2021. – 25 с. – Текст: непосредственный.

9. Сивцова, Н.Ф. Внешнеэкономические позиции Китая в условиях современной международной обстановки / Н.Ф. Сивцова, Ю.В. Болтенкова // Фундаментальные исследования. – 2023. – № 3. – С. 23-28. – DOI 10.17513/fr.43438. – EDN UKBKEE. – Текст: непосредственный.

10. Атаева, Т.А. Тренды внешнеторговой деятельности в 2022 году / Т.А. Атаева // Научный альманах. – 2022. – № 2-1 (88). – С. 18-20. – Текст: непосредственный.

11. Беляков, Р.О. Современное состояние внешнеэкономической деятельности России: проблемы и перспективы развития / Р.О. Беляков // Современные науки: актуальные вопросы, достижения и инновации: материалы XXV Международной научно-практической конференции. – Пенза: Наука и просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2022. – С. 49-53. – Текст : непосредственный.

12. Справочные и аналитические материалы Федеральной таможенной службы Российской Федерации: Официальный сайт ФТС РФ. – Москва, 2022. – URL: <https://customs.gov.ru/statistic> (дата обращения: 20.10.2022). – Текст: электронный.

#### References

1. Sagajdachnaya E.N. Vneshnee`konomicheskaya deyatel`nost` v period sankcij-2022 i ESG-povestka / E.N. Sagajdachnaya, A.O. Ermakova // Social`noe predprinimatel`stvo i korporativnaya social`naya otvetstvennost`. – 2023. – Tom 4. – № 1. – S. 9-20. – doi: 10.18334/social.4.1.116981.

2. Gorodnova, N.V. Vliyanie finansovy`x sankcij na regulirovanie vneshnee`konomicheskoy deyatel`nosti Rossii / N.V. Gorodnova, A.Yu. Domnikov // E`konomicheskie otnosheniya. –

2022. – Т. 12. – № 2. – URL: <https://1economic.ru/lib/114676> (data obrashheniya: 27.05.2022).  
– Tekst : e`lektronny`j.
3. Drobot, E.V. Osobennosti vneshnee`konomicheskoy deyatel`nosti Rossijskoj Federacii v usloviyax sankcionnoj politiki / E.V. Drobot // Rossijskoe predprinimatel`stvo. – 2016. – Т. 17. – № 16. – S. 1879-1902. – Tekst: neposredstvenny`j.
4. Informaciya o vvedenny`x sankciyax v otnoshenii Rossijskoj Federacii: Oficial`ny`j sayt Torgovo-promy`shlennoj palaty` Rossijskoj Federacii. – Moskva, 2022. – URL: [https://uslugi.tpprf.ru/ru/sanctions\\_2022/](https://uslugi.tpprf.ru/ru/sanctions_2022/) (data obrashheniya: 19.10.2022). – Tekst: e`lektronny`j.
5. Kulagovskaya, T.A. Ocenka vliyaniya sankcij na vneshnee`konomicheskuyu deyatel`nost` Rossijskoj Federacii / T.A. Kulagovskaya, D.S. Grigor`ev, V.A. Levchenko, A.V. Shapovalova // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal`nogo universiteta. – 2022. – № 5 (92). – С. 91-102. – Tekst: neposredstvenny`j.
6. Smirnov E.N. E`volyuciya mezhdunarodnoj praktiki primeneniya antirossijskix e`konomicheskix sankcij / E.N. Smirnov // Rossijskij vneshnee`konomicheskij vestnik. – 2022. – № 4. – S. 7-35. – Tekst: neposredstvenny`j.
7. Federal`naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki: Oficial`ny`j sayt FTS RF. – Moskva, 2022. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (data obrashheniya: 20.10.2022). – Tekst: e`lektronny`j.
8. Zhereben, E.V. Mexanizmy` vzaimodejstviya tamozhenny`x i nalogovy`x organov pri provedenii tamozhennogo kontrolya posle vy`puska tovarov: avtoreferat dis. ... kandidata e`konomicheskix nauk: 08.00.05 / E.V. Zhereben; [Mesto zashhity`: Rossijskaya tamozhennaya akademiya]. – Lyubercy, 2021. – 25 s. – Tekst: neposredstvenny`j.
9. Sivczova, N.F. Vneshnee`konomicheskie pozicii Kitaya v usloviyax sovremennoj mezhdunarodnoj obstanovki / N.F. Sivczova, Yu.V. Boltenkova // Fundamental`ny`e issledovaniya. – 2023. – № 3. – S. 23-28. – DOI 10.17513/fr.43438. – EDN UKBKEE. – Tekst: neposredstvenny`j.
10. Ataeva, T.A. Trendy` vneshnetorgovoj deyatel`nosti v 2022 godu / T.A. Ataeva // Nauchny`j al`manax. – 2022. – № 2-1 (88). – S. 18-20. – Tekst: neposredstvenny`j.
11. Belyakov, R.O. Sovremennoe sostoyanie vneshnee`konomicheskoy deyatel`nosti Rossii: problemy` i perspektivy` razvitiya / R.O. Belyakov // Sovremenny`e nauki: aktual`ny`e voprosy`, dostizheniya i innovacii: materialy` XXV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Penza: Nauka i prosveshhenie (IP Gulyaev G.Yu.), 2022. – S. 49-53. – Tekst : neposredstvenny`j.

12. Spravochny`e i analiticheskie materialy` Federal`noj tamozhennoj sluzhby` Rossijskoj Federacii: Oficial`ny`j sayt FTS RF. – Moskva, 2022. – URL: <https://customs.gov.ru/statistic> (data obrashheniya: 20.10.2022). – Tekst: e`lektronny`j.

**Для цитирования:** Сивцова Н.Ф., Болтенкова Ю.В., Андросова А.В. Оценка результативности внешнеэкономической деятельности РФ в условиях санкционных ограничений // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-54/>

© Сивцова Н.Ф., Болтенкова Ю.В., Андросова А.В., 2023. *Московский экономический журнал, 2023, № 5.*

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ  
AGRICULTURAL SCIENCES

Научная статья

Original article

УДК 311.213

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_205

ЭКОСИСТЕМА ДЛЯ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ В СЕЛЬСКОМ  
ХОЗЯЙСТВЕ

ECOSYSTEM FOR BIG DATA ANALYSIS IN AGRICULTURE



**Невзоров Александр Сергеевич**, ассистент кафедры статистики и кибернетики, ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, г. Москва, E-mail: [a.nevzorov@rgau—msha.ru](mailto:a.nevzorov@rgau—msha.ru)

**Демичев Вадим Владимирович**, канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры статистики и кибернетики, ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, г. Москва, E-mail: [demichev\\_v@rgau—msha.ru](mailto:demichev_v@rgau—msha.ru)

**Nevzorov Alexander Sergeevich**, assistant of the Department of Statistics and Cybernetics, Russian State Agrarian University – MTAА, Moscow, E-mail: [a.nevzorov@rgau-msha.ru](mailto:a.nevzorov@rgau-msha.ru)

**Demichev Vadim Vladimirovich**, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Statistics and Cybernetics, Russian State Agrarian University – MTAА, Moscow, E-mail: [demichev\\_v@rgau-msha.ru](mailto:demichev_v@rgau-msha.ru)

**Аннотация.** Эффективность деятельности производителей аграрного сектора на современном этапе развития во многом зависит от возможности перехода на инновационные технологии, к числу которых относятся цифровые технологии, включая технологии Big Data (большие данные). В результате использования больших данных может быть достигнуто существенное повышение производительности труда, качества использования сельскохозяйственных земель, снижение издержек производства. Важным моментом в использовании результатов анализа больших данных является развертывание

инфраструктуры или экосистемы больших данных. Настоящее исследование направлено на описание основных компонентов экосистемы, начиная от языков программирования и их библиотек и заканчивая конкретными методами машинного обучения как важного инструмента анализа больших данных. В работе рассматриваются вопросы предобработки и исследования данных, а также их визуализация.

**Abstract.** In the modern world the efficiency of agricultural manufacturers mostly depends on innovative technologies involved, such as Information Technology and Big Data. As a rule, usage of Big Data leads to significant increase in labor performance as well as quality of agricultural land use and production costs reduction. An important part in Big Data analysis is infrastructure deployment or ecosystem deployment. The given research is to describe the basic components of the ecosystem starting from programming languages and their libraries and concluding with specific methods of machine learning as a crucial instrument of Big Data analysis. The article deals with the issues of preprocessing and studying data, as well as their visualization.

**Ключевые слова:** большие данные, сельское хозяйство, ридж-регрессия, экосистема

**Keywords:** big data, agriculture, ridge regression, ecosystem

**Введение.** Существует множество определений термина большие данные. Наиболее точная дефиниция приведена в тексте государственного стандарта «Информационные технологии. Большие данные. Обзор и словарь» (ГОСТ Р ИСО/МЭК 20546-2021). Согласно ГОСТу большие данные (big data) – это большие массивы данных, отличающиеся главным образом такими характеристиками, как объем, разнообразие, скорость обработки и/или вариативность, которые требуют использования технологии масштабирования для эффективного хранения, обработки, управления и анализа [5].

В свою очередь массивы данных (dataset) определены как идентифицируемая совокупность данных, к которой можно получить доступ или скачать в одном или нескольких форматах.

Помимо указанных в государственном стандарте характеристик в литературе также можно встретить такие характеристики больших данных как достоверность, визуализация, ценность [1].

Важным элементом экосистемы анализа больших данных является язык программирования и его пакеты (библиотеки), позволяющие существенно оптимизировать процесс анализа больших данных. Широкое применение для анализа больших данных получил высокоуровневый язык программирования Python. Данный язык

программирования общего назначения применяется не только в анализе данных и Data Science, но и в разработке приложений, в том числе веб-приложений, задачах автоматизации и других сферах программирования [13].

Python – эффективный инструмент решения задач анализа больших данных и достигается это во многом благодаря наличию различных специализированных библиотек [4], в число которых входят такие библиотеки как Seaborn, Statmodels, Keras, PyMC3, Plotly, Altair, Geoplotlib, Gensin, Natasha, BeautifulSoup, Feather, Ibis, ParaText, Bcolz, Blaze, Xarray, Dask и др.

Говоря об анализе больших данных необходимо сформировать перечень источников генерации больших данных. В сельском хозяйстве генерировать большие данные могут всевозможные датчики в полях и фермах, а также других производственных площадках, отслеживающие экономические, организационные, производственные и технологические процессы. Сельское хозяйство становится одним из основных потребителей новых технологий. А это означает, что цифровизация, связанная с индустрией, касается сельского хозяйства в первую очередь. Построение экосистемы анализа больших данных, особенно на первых этапах ее развития, требует развертывания всевозможных датчиков, приборов или отладки существующих источников генерации больших данных для их последующей записи и хранения в базах данных [9].

Целью представленного исследования является описание варианта экосистемы для анализа больших данных в сельском хозяйстве РФ, этапов анализа и более детальное рассмотрение этапа моделирования на примере прогнозирования урожайности зерновых культур.

#### **Методы или методология проведения исследования, материалы**

Для решения поставленных задач и реализации цели исследования применялись следующие общенаучные методы познания: анализ и синтез, сравнение, абстракция; а также специальные статистические и технические методы, направленные на выявление закономерности развития сельского хозяйства.

Для прогнозирования урожайности использовался метод ридж-регрессии, который можно использовать для подбора модели регрессии, когда в данных присутствует мультиколлинеарность и высокий уровень вариации признаков. То есть регрессия методом наименьших квадратов пытается найти оценки коэффициентов, которые минимизируют сумму квадратов остатков (RSS):

$$RSS = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 \quad (1)$$

где:

$y_i$  – фактическое значение отклика для  $i$ -го наблюдения;

$\hat{y}_i$  – прогнозируемое значение отклика на основе модели множественной линейной регрессии.

И наоборот, ридж или гребневая регрессия стремится минимизировать следующее:

$$RSS + \lambda \sum_{j=1}^p \beta(j)^2 \quad (2)$$

где  $j$  находится в диапазоне от 1 до  $p$  переменных-предикторов и  $\lambda \geq 0$ . Этот второй член уравнения известен как штраф за усадку. В гребневой регрессии мы выбираем значение  $\lambda$ , которое дает наименьшую возможную тестовую MSE (среднеквадратическую ошибку).

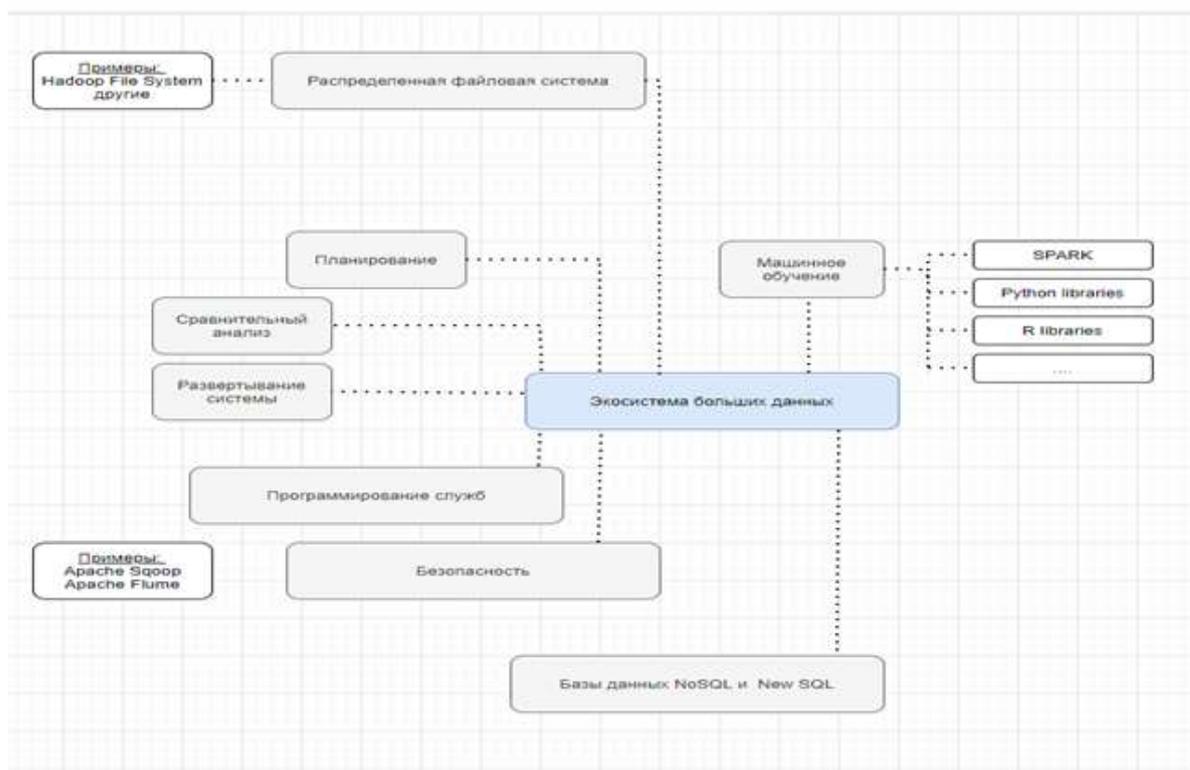
Построение ридж-регрессии проведено на языке python в среде разработки spyder.

Информационной базой проведенного анализа послужили статистические сборники Росстата («Регионы России», «Сельское хозяйство в России»), статистические издания Минсельхоза («АПК России»)[8].

### Результаты и обсуждение

1. Обработка больших данных возможна и на одном компьютере, однако, на практике, мы имеем дело с целой экосистемой больших данных, реализуемой не на одном компьютере, а на целых кластерах компьютеров.

В настоящее время существует много разных инструментариев и инфраструктур больших данных, которые постоянно обновляются. Экосистема больших данных может быть разбита на группы по технологиям с похожими целями и функциональностью.



Источник: составлено автором с использованием источника [1]

**Рисунок 1. Экосистема больших данных**

Распределенная файловая система похожа на обычную файловую систему, но, в отличие от последней, она работает на нескольких серверах сразу. В основе любой файловой системы лежат такие действия, как хранение, чтение и удаление данных, а также реализация средств безопасности файлов.

Инфраструктура распределенного программирования. После того как данные будут сохранены в распределенной файловой системе, их необходимо использовать. Важный аспект работы с распределенным жестким диском состоит в том, что вы не перемещаете данные к программе, а скорее перемещаете программу к данным [2]. Сложности распределенного программирования: перезапуск сбойных заданий, отслеживание результатов из других subprocesses и другие.

Инфраструктура машинного обучения. Когда данные оказываются на своем месте, наступает время их извлечения и анализа, с целью получению той или иной информации. С этой целью применяются методы машинного обучения, статистики и прикладной математики. Важным также является умение применять библиотеки машинного обучения, о которых мы с вами уже говорили: Scikit-learn, PyBrain, NLTK, TensorFlow и другие.

Для хранения огромных объемов данных требуется программное обеспечение, специализирующееся на управлении этими данными и формировании запросов к ним. В данном случае применяются нереляционные базы данных. Все остальные элементы являются основополагающими для развертывания системы больших данных, но не входят в компетенцию аналитика: инструменты планирования, сравнительного анализа, развертывания системы, программирование служб, безопасность [3].

2. Процесс работы с большими данными может быть описан следующим образом. На первом этапе осуществляется назначение *цели исследования*. Четко установленная цель и подробно описанные задачи позволяют эффективно спланировать весь процесс анализа больших данных. *На втором этапе* осуществляется сбор данных. Проведение качественного исследования требует сбора данных из всех доступных для авторов исследования источников. На этом этапе данные формируются в таблицах Excel, баз данных и т.д [7]. *Следующим этапом* является группировка и подготовка данных. На этом этапе данные из низкоуровневой формы преобразуются в данные, которые могут напрямую использоваться в ваших моделях. Выявление и исправление всевозможных ошибок, объединение и преобразование позволяет использовать необработанные данные в дальнейшем анализе.

Подготовка данных состоит из множества аспектов, работа над которыми существенно облегчит этап моделирования.

*Очистка, интеграция и преобразование данных.* Основная задача данного шага – это убрать дефекты и подготовить данные для использования в фазах моделирования и представления результатов. Это очень важный момент, потому что модели будут работать лучше и будет потрачено меньше времени на исправление аномальных результатов. Модель должна получать данные в конкретном формате, так что преобразование данных всегда будет играть важную роль[12].

*Очистка данных* представляет собой подпроцесс направленный на устранение ошибок в данных с тем, чтобы эти данные адекватно и последовательно представляли процесс, в результате которого они были получены. «Адекватное и последовательное представление» означает, что существует как минимум два типа ошибок. К первому типу относятся ошибки интерпретации, когда вы принимаете на веру значение в данных (пример: из данных следует, что возраст человека превышает 300 лет). Ошибки второго типа связаны с расхождениями между источниками данных или стандартизированными

значениями. Например: в одной таблице денежные суммы хранятся в рублях, в другой — в долларах.

*Ошибки ввода данных.* Процессы сбора и ввода данных подвержены ошибкам. Они часто требуют человеческого участия, а поскольку люди не идеальны, они допускают опечатки или отвлекаются и вносят ошибки в технологическую цепочку. Впрочем, данные, собранные машинами или компьютерами, тоже не застрахованы от ошибок. Одни ошибки появляются из-за человеческого несовершенства, другие обусловлены сбоями машин или оборудования. В частности, ко второй категории относятся ошибки, происходящие из ошибок передачи данных или ошибок в фазах извлечения, преобразования и загрузки. Также могут встречаться такого рода ошибки как избыточные пробелы, расхождение в регистре символов, невозможные значения, отсутствующие значения, разные единицы измерения, разные уровни агрегирования, выбросы.

*Выбросы (outliers).* Выбросом называется результат наблюдений, заметно отклоняющийся от других результатов, или более конкретно – результат наблюдений, который обусловлен иной логикой или иным порождающим процессом, чем другие результаты. Простейший способ поиска выбросов основан на использовании диаграмм или таблиц с минимумами и максимумами

*На четвертом этапе* выполняется исследование данных. Конечной целью этого этапа является глубокое понимание данных. Осуществляется поиск закономерностей, корреляций и отклонений, основанных на визуальных и описательных методах.

*Построение модели.* На данном этапе осуществляется построение моделей реализации поставленных в исследовании целей – прогнозирования, классификации, кластеризации, регрессии и других. Модели могут быть достаточно сложными, например, модели машинного обучения.

*Следующим этапом* осуществляется отображение и автоматизация полученных результатов. Очень часто на данном этапе разрабатывается веб-приложение для дальнейшей автоматизации и отображения результатов статистического анализа. Также на данном этапе демонстрируются и интерпретируются полученные результаты, в том числе касательно наиболее важных выводов относительно предметной области исследования.

В таком виде результаты могут быть представлены заказчику или пользователю. Конечно, результаты могут быть представлены как в виде презентации, так и в виде научно-исследовательского отчета. Однако, создание веб-приложения позволяет автоматизировать производимый анализ, с возможностью его дальнейшего развития и

углубления. Таким образом, результаты анализа, модели могут быть применены в другом проекте или задействованы в рабочем процессе при изменении или обновлении набора данных [10].



Источник: составлено автором

**Рисунок 2. Процесс анализа больших данных**

Представленные этапы не являются строго линейными в своем исполнении и зачастую носят итеративный характер, что означает возможность возвращения и корректировки каждого из этапов.

3. В качестве возможного варианта реализации этапа моделирования, рассмотрим построение модели прогнозирования урожайности зерновых культур на основе метода ридж-регрессии. Построение прогноза урожайности зерновых и зернобобовых на 2023, 2024, 2025 года на языке python позволяет наглядно изобразить корреляцию между зависимой и независимыми переменными.

Обозначение переменных представлено далее:

Y – Урожайность зерновых и зернобобовых (в весе после доработки), ц/га убранной площади;

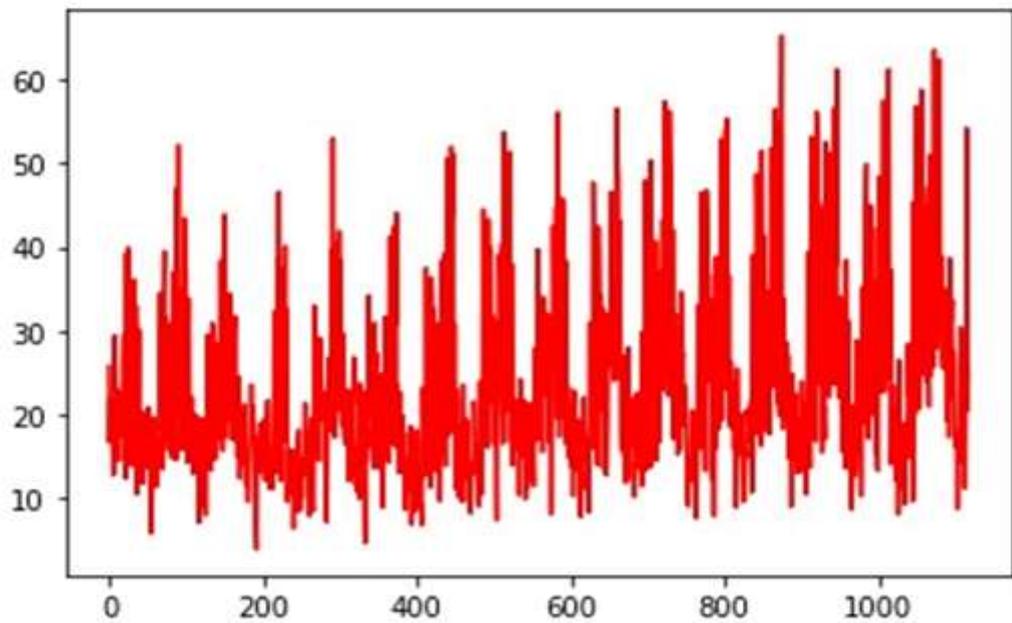
X1 – Субсидии на 1га пашни;

X2 – Внесение минеральных удобрений на один гектар посева сельскохозяйственных культур в сельскохозяйственных организациях (кг);

X3 – Удельный вес продукции растениеводства;

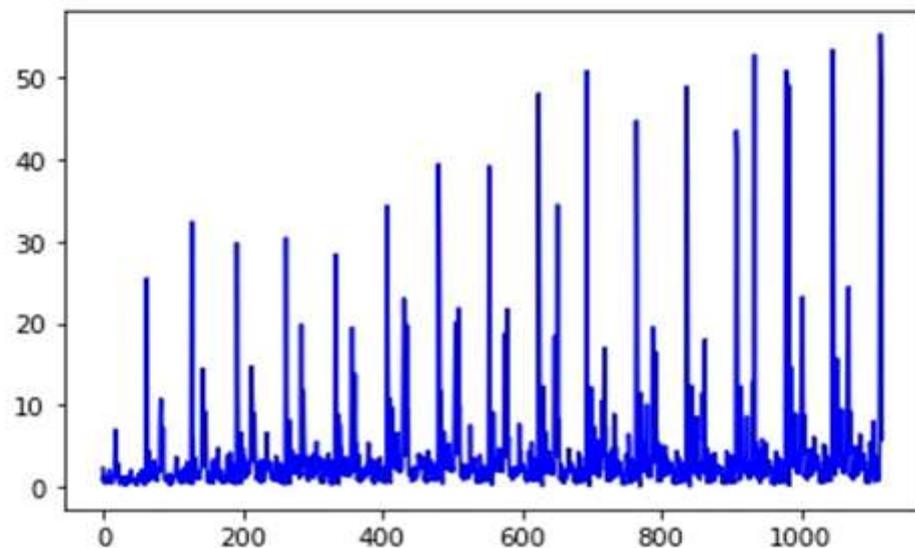
T – временная компонента (год).

В качестве набора данных были использованы панельные данные, то есть выборочная совокупность регионов России (77 регионов) за 15 лет [6]. Приведем графическое изображение ряда показателей исследования.



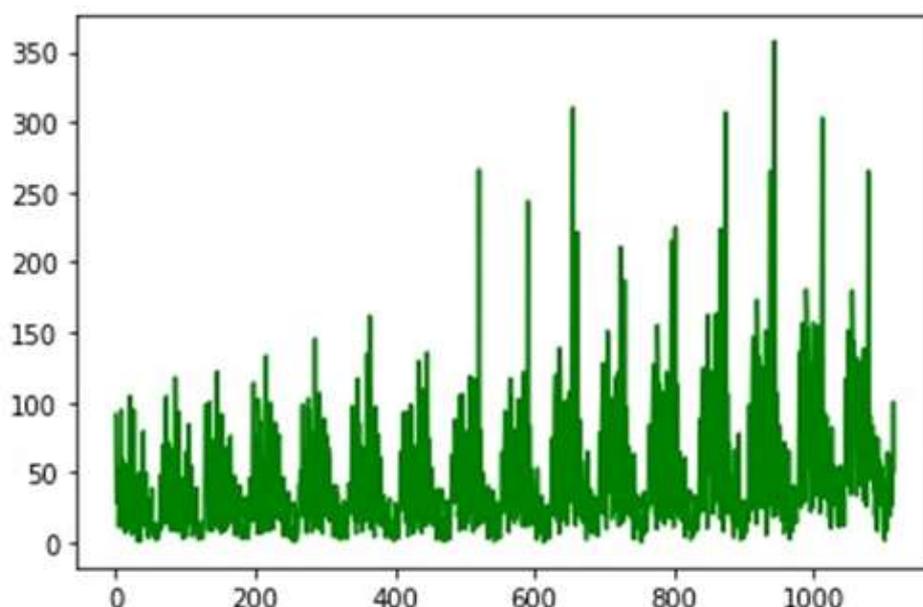
Источник: составлено автором

**Рисунок 3. Ряд панельных данных урожайности зерновых и зернобобовых культур по регионам РФ с 2007 – 2022 гг**



Источник: составлено автором

**Рисунок 4. Ряд панельных данных субсидий на 1 га пашни по регионам РФ с 2007 – 2022гг**



Источник: составлено автором

**Рисунок 5. Ряд панельных данных внесения минеральных удобрений на один гектар посева сельскохозяйственных культур по регионам РФ с 2007 – 2022гг**

Данные представленные на рисунках 1-4 показывают высокий уровень вариации признаков, что обуславливает актуальность применения ридж-регрессии [11].

Построим корреляцию между переменными позволит увидеть тесноту связи (табл. 1).

**Таблица 1. Матрица парных коэффициентов корреляции**

	T	Y	X1	X2	X3
T	1.000	0.306	0.134	0.284	0.114
Y	0.306	1.000	0.057	0.309	-0.009
X1	0.134	0.057	1.000	0.003	-0.184
X2	0.284	0.309	0.003	1.000	0.345
X3	0.114	-0.009	-0.184	0.345	1.000

Величина и знак коэффициента корреляции указывают, что сила связи между переменными низкая. Коэффициент детерминации  $r^2$  0,16 говорит о том, что только 16% вариации урожайности зерновых и зернобобовых за данный период объяснялось изменением субсидий на 1га пашни, внесением минеральных удобрений на один гектар посева сельскохозяйственных культур в сельскохозяйственных организациях и удельным весом продукции растениеводства, а 84% — другими факторами.

Низкие значения линейных коэффициентов корреляции объясняются высокой вариативностью показателей (рис. 3-5).

При построении ридж-регрессии были получены следующие результаты. Лучшее полученное значение  $\alpha$  составило 0.99 для построения ридж-регрессии, которое дает наименьшую возможную тестовую MSE (среднеквадратическую ошибку). Предсказанные средние значения  $Y$  (урожайность зерновых по совокупности регионов) на 2023-2025: 28.4, 29,0, 29.6 ц/га соответственно, с уровнем доверия 95%.

**Выводы.** Для повышения эффективности сельскохозяйственного производства может быть развернута экосистема анализа больших данных, включающая инфраструктуру больших данных, процесс планирования и непосредственно этапы анализа больших данных. Это позволяет получать эффективные и точные оценки прогнозных значений, на основе которых могут быть приняты взвешенные управленческие решения. Основные этапы анализа больших данных – постановка цели, сбор данных, подготовка данных, исследование данных, моделирование данных, отображение и автоматизация. В качестве примера этапа моделирования рассмотрен пример обработки данных с применением ридж-регрессии с прогнозом урожайности зерновых и зернобобовых культур на 2023, 2024, 2025 годы с применением языка программирования Python.

#### Список источников

1. Демичев В.В. Влияние больших данных на развитие сельского хозяйства России // Российский экономический интернет-журнал. – 2020. – № 3. – С. 10.
2. Дэви, С. Основы Data Science и Big Data. Python и наука о данных / С. Дэви, М. Арно, А. Мохамед. – СПб.: Питер, 2018. – 336 с.
3. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 174 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-5009-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511121> (Дата обращения: 5.04.2023).
4. Златопольский Д.М. Основы программирования на языке Python. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 284 с.
5. [Национальный стандарт РФ ГОСТР ИСО/МЭК 20546-2021 «Информационные технологии. Большие данные. Обзор и словарь» \(утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 июля 2021 г. N 632-ст\).](#)

6. Панельные данные Электронный ресурс  
 URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5> (Дата обращения: 5.04.2023).
7. Парфенов, Ю. П. Постреляционные хранилища данных : учебное пособие для вузов / Ю. П. Парфенов ; под научной редакцией Н. В. Папуловской. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 121 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09837-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/514724> (Дата обращения: 5.04.2023).
8. Федеральная служба государственной статистики. Электронный ресурс  
 URL: <https://rosstat.gov.ru/>.
9. Цифровая трансформация сельского хозяйства России: офиц. изд. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019 – 80 с.
10. 180 Data Science and Machine Learning Projects with Python.  
 URL: <https://medium.com/coders-camp/180-data-science-and-machine-learning-projects-with-python-6191bc7b9db9> (Дата обращения: 5.04.2023).
11. Data Visualization with Python. Электронный ресурс  
 URL: <https://www.geeksforgeeks.org/data-visualization-with-python/> (Дата обращения: 5.04.2023)
12. Machine Learning Repository. Электронный ресурс  
 URL: <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php> (Дата обращения: 5.04.2023).
13. Python Machine Learning Tutorials. Электронный ресурс URL:  
<https://realpython.com/tutorials/machine-learning/> (Дата обращения: 5.04.2023).

### References

1. Demichev V.V. The impact of big data on the development of Russian agriculture // Russian Economic Internet Journal. — 2020. — No. 3. — P. 10.
2. Davy, S. Fundamentals of Data Science and Big Data. Python and Data Science / S. Davy, M. Arno, A. Mohamed. — St. Petersburg: Peter, 2018. — 336 p.
3. Mirkin, B. G. Introduction to data analysis: textbook and workshop / B. G. Mirkin. — Moscow: Yurayt Publishing House, 2023. — 174 p. — (Higher education). – ISBN 978-5-9916-5009-0. – Text: electronic // Educational platform Urayt [website]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511121> (Date of access: 04/05/2023).

4. Zlatopolsky D.M. Fundamentals of programming in Python. – М.: DMK Press, 2017. – 284 p.
5. National standard of the Russian Federation GOST R ISO / IEC 20546-2021 «Information technology. Big data. Overview and dictionary» (approved and put into effect by order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology dated July 13, 2021 N 632-st).
6. Panel data Electronic resource URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5\\_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5) (Date of access: 04/05/2023).
7. Parfenov, Yu. P. Post-relational data warehouses: a textbook for universities / Yu. P. Parfenov; under the scientific editorship of N. V. Papulovskaya. — Moscow: Yurayt Publishing House, 2023. — 121 p. — (Higher education). – ISBN 978-5-534-09837-2. – Text: electronic // Educational platform Urayt [website]. – URL: <https://urait.ru/bcode/514724> (Date of access: 04/05/2023).
8. Federal State Statistics Service. Electronic resource URL: <https://rosstat.gov.ru/>.
9. Digital transformation of Russian agriculture: official. ed. — М.: FGBNU «Rosinformagrotech», 2019 — 80 p.
10. 180 Data Science and Machine Learning Projects with Python. URL: <https://medium.com/coders-camp/180-data-science-and-machine-learning-projects-with-python-6191bc7b9db9> (Date of access: 04/5/2023).
11. Data Visualization with Python. Electronic resource URL: <https://www.geeksforgeeks.org/data-visualization-with-python/> (Date of access: 04/5/2023)
12. Machine Learning Repository. Electronic resource URL: <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php> (Date of access: 04/05/2023).
13. Python Machine Learning Tutorials. Electronic resource URL: <https://realpython.com/tutorials/machine-learning/> (Date of access: 04/5/2023).

**Для цитирования:** Невзоров А.С., Демичев В.В. Экосистема для анализа больших данных в сельском хозяйстве // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-13/>

© Невзоров А.С., Демичев В.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_208

**ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА В  
РЕСПУБЛИКЕ КОМИ  
FEATURES AND PROSPECTS OF ANIMAL HUSBANDRY DEVELOPMENT IN THE  
KOMI REPUBLIC**



**Юдин Андрей Алексеевич**, кандидат экономических наук, научный сотрудник Института агробιοтехнологий им. А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар

**Тарабукина Татьяна Васильевна**, кандидат экономических наук, научный сотрудник Института агробιοтехнологий им.А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар

**Облизов Алексей Валерьевич**, кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления государственного образовательного учреждения высшего образования «Коми республиканская академия государственной службы и управления»

**Yudin Andrey Alekseevich**, Candidate of Economic Sciences, Researcher at the A.V. Zhuravsky Institute of Agrobiotechnologies – a separate division of the Federal State Budgetary Institution of the Komi National Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar

**Tarabukina Tatyana Vasilyevna**, Candidate of Economic Sciences, Researcher at the Institute of Agrobiotechnologies named after A.V. Zhuravsky – a separate division of the Federal State Budgetary Institution of the Komi National Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar

**Oblizov Alexey Valeryevich**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of State and Municipal Administration of the State Educational Institution of Higher Education «Komi Republican Academy of Public Service and Management»

**Аннотация.** Цель данного исследования – выявить особенности и основные тенденции развития отрасли животноводства Республики Коми и предложить перспективные направления ее развития. В качестве методологической базы исследования выступили методы анализа и синтеза, расчётно-конструктивный и монографический методы. В статье выявлено, что производство продукции животноводства в Республике Коми сосредоточено на двух ключевых направлениях: молочное скотоводство и птицеводство. При этом приоритетной отраслью выступает мясомолочное животноводство, в частности оленеводство. Устойчивое развитие животноводства в регионе затруднено рядом ограничений как экономического и логистического характера, так и агроклиматического. Почти половина площади сельскохозяйственных угодий располагается в зоне вечной мерзлоты, в результате чего сельскохозяйственное производство республики распределено неравномерно. Выявлено, что поголовье скота и птицы в Республике Коми ежегодно сокращается. Для решения этих проблем автором предложено содействие развитию оленеводства и сельского туризма; организация интегрированного производства, сочетающего в себе мясное и молочное скотоводство и производство органической продукции.

**Abstract.** The purpose of this study is to identify the features and main trends in the development of the livestock industry of the Komi Republic and to propose promising directions for its development. Methods of analysis and synthesis, computational and constructive and monographic methods were used as the methodological basis of the study. The article reveals that the production of livestock products in the Komi Republic is focused on two key areas: dairy cattle breeding and poultry farming. At the same time, meat and dairy animal husbandry, in particular reindeer husbandry, is a priority industry. The sustainable development of animal husbandry in the region is hampered by a number of constraints, both economic and logistical, and agro-climatic. Almost half of the area of agricultural land is located in the permafrost zone, as a result of which the agricultural production of the republic is unevenly distributed. It has been revealed that the number of livestock and poultry in the Komi Republic is decreasing annually. To solve these problems, the author proposed to promote the development of reindeer husbandry and rural tourism; organization of integrated production combining meat and dairy cattle breeding and production of organic products.

**Ключевые слова:** животноводство, молочное скотоводство, оленеводство, агропромышленный комплекс, скот и птица на убой, производство молока

**Keywords:** animal husbandry, dairy cattle breeding, reindeer husbandry, agro-industrial complex, cattle and poultry for slaughter, milk production

Отрасль животноводства Республики Коми развивается в условиях различных ограничений, как экономического и логистического характера, так и агроклиматического. Короткое прохладное лето одновременно с продолжительной и суровой зимой приводят к сдерживанию эффективного развития сельскохозяйственного производства [1]. Практически половина сельскохозяйственных угодий Республики Коми расположены в зоне вечной мерзлоты, что затрудняет обеспечение кормовыми ресурсами крупного рогатого скота [1, 3].

В регионе животноводством заняты преимущественно сельскохозяйственные организации, а растениеводством – хозяйства населения (выращивание картофеля и овощей).

Согласно Государственной программе Республики Коми «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, развитие рыбохозяйственного комплекса» в качестве приоритетных направлений развития агропромышленного комплекса (АПК) выделены следующие:

- молочное скотоводство – системообразующая отрасль;
- оленеводство – традиционный вид хозяйственной деятельности;
- аквакультура и рыболовство;
- пищевая и перерабатывающая промышленность и производство продукции с высокой добавленной стоимостью;
- повышение плодородия почв сельскохозяйственных угодий;
- повышение доходности сельхозтоваропроизводителей;
- поддержка развития фермерства, кооперации и интеграционных процессов в АПК республики [4].

Видим, что мясомолочное животноводство – это ключевая отрасль АПК Республики Коми. В регионе реализуются ряд мероприятий, направленных на поддержку животноводства. Это субсидии на строительство и реконструкцию производственных объектов животноводства, приобретение оборудования; субсидии на приобретение или производство комбикорма для крупного рогатого скота; на содержание поголовья северных оленей, а также на производство и реализацию товарной животноводческой

продукции. Помимо этого, в целях повышения качества производимой продукции в Республике Коми осуществляется поддержка племенного животноводства в форме возмещения части затрат на содержание племенного маточного поголовья коров молочного и мясного поголовья, самок оленей.

В рамках регионального проекта «Экспорт продукции АПК» сельхозтоваропроизводителям предоставляют субсидии на строительство или модернизацию перерабатывающих мощностей оленеводческой продукции [4].

В 2021 г. в Республике Коми произведено продукции животноводства на общую сумму 9,1 млрд руб., что на 16,6% выше уровня 2017 г. (рис. 1)

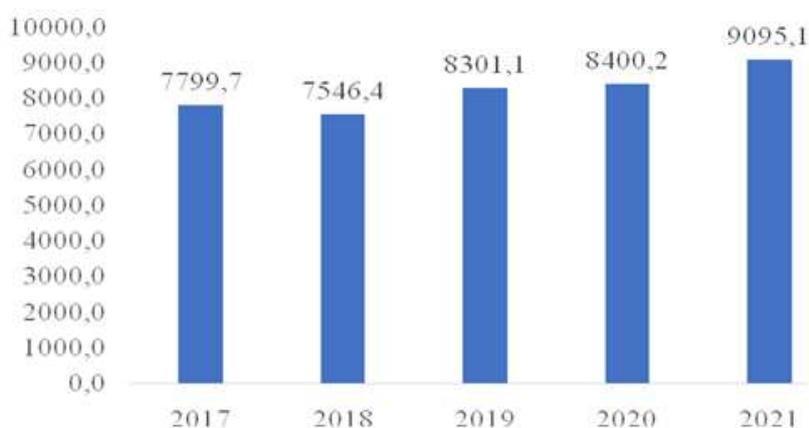


Рисунок 1 – Динамика стоимости продукции животноводства в Республике Коми, млн. руб.

Несмотря на рост производства продукции животноводства в стоимостной форме, поголовье скота и птицы в регионе сокращается (рис. 2).

Так, поголовье крупного рогатого скота в период с 2017 по 2021 гг. сократилось на 13,8%, овец и коз – на 24,6%, птицы – на 6,8%, свиней – на 13%, северных оленей – на 6,1%.

Производство скота и птицы на убой в убойном весе с 2017 по 2021 гг. увеличилось на 10,9% или 2,6 тыс. тонн до 26,4 тыс. тонн; молока – сократилось на 1,5% до 53,9 тыс. тонн; яиц – сократилось на 12% до 120,6 млн шт. в 2021 г.



Рисунок 2 – Динамика поголовья скота и птицы в хозяйствах всех категорий в Республике Коми, тыс. голов

Если рассматривать производство продукции животноводства в расчете на душу населения, то Республика Коми существенно уступает среднероссийским показателям: на 1 человек в год здесь производится 33 кг скота и птицы на убой и 67 кг – молока. В то время как в целом по России, соответственно, 78 и 222 кг (рис.3).

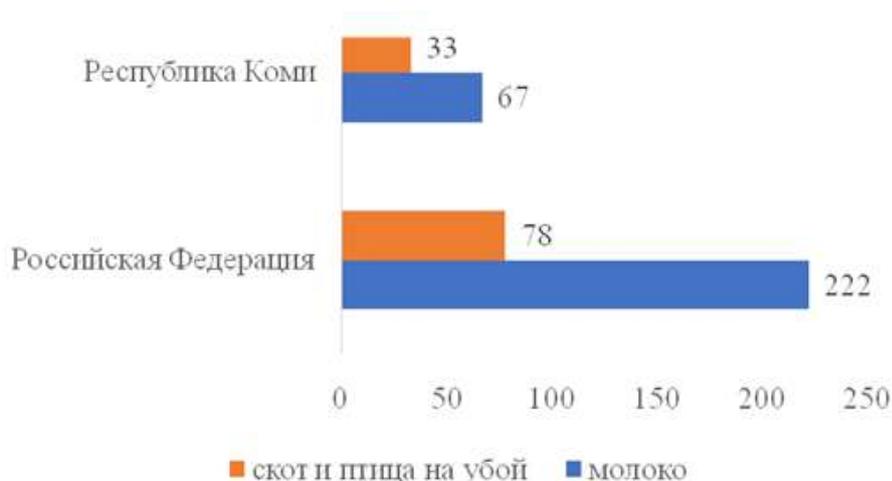


Рисунок 3 – Соотношение производства продуктов животноводства на душу населения в РФ и Республике Коми в 2021 г., кг в год

Структура производства скота и птицы на убой выглядит следующим образом:

- птица – 61%;
- свиньи – 28%;
- крупный рогатый скот – 7%;
- олени – 3%.

Важным аспектом является то, что в Республике Коми наблюдается низкий уровень самообеспеченности населения молоком и молочными продуктами –26% [8]. Большая часть молочной продукции завозится из Кировской и Вологодской областей. При этом загруженность молокоперерабатывающих мощностей составляет около 57%. Отчасти это связано с невысоким надоями молока на 1 корову (рис. 4) и, соответственно, нехваткой собственного сырья.



**Рисунок 3 – Соотношение производства продуктов животноводства на душу населения в РФ и Республике Коми в 2021 г., кг в год**

Одна из проблем Республики Коми – это неравномерное распределение сельскохозяйственного производства по региону. Подавляющее большинство сельхозпродукции производит Сыктывдинский район и г. Сыктывкар. Оленеводство развито преимущественно в северных районах республики.

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы о состоянии и перспективах развития отраслей животноводства Республики Коми.

Во-первых, наиболее стабильно развивающейся отраслью региона является оленеводство. Во многом это происходит за счет наличия различных мер поддержки сельхозтоваропроизводителей-оленеводов. Однако данная отрасль остается неустойчивой и сильно зависимой от агроклиматических условий, так как происходит ухудшение экологического состояния пастбищ и сокращение их площади. Помимо этого, заработная плата работников оленеводства привела к острому кадровому дефициту. Для решения данной проблемы региональным Министерством сельского хозяйства предоставляется государственная поддержка рабочей профессии «оленеvod 3-5 разряда» в размере 300 тыс. руб. в течение 3-х лет.

В качестве перспективных направлений развития оленеводства в Республике Коми можно определить следующее.

1. Освоение северных лесных территорий республики под лесные пастбища и передачу их в аренду оленеводам.
2. Развитие переработки оленеводческой продукции и ее экспорт в качестве органической продукции за пределы не только региона, но и страны. Особой ценностью обладает высокодоходное эндокринно-ферментное сырье.
3. Развитие сельского туризма и создание соответствующей инфраструктуры.

Во-вторых, это интенсификация молочного производства в Республике Коми. Необходимо строительство новых высокоавтоматизированных молочных комплексов на 100-200 голов для производства органического молока и молочной продукции с высокой добавленной стоимостью.

В целях повышения эффективности мясного скотоводства в регионе необходима организация интегрированного мясомолочного производства. В отдельности – мясное скотоводство убыточно, однако, при добавлении молочного производства – возможен выход на оптимальный уровень рентабельности в 10-15%. Кроме этого, переход на замкнутое органическое производство позволит сельхозтоваропроизводителям реализовывать продукцию по цене, выше рыночной, что еще больше увеличит рентабельность сельхозпроизводства.

В-третьих, диверсификация сельскохозяйственного производства и равномерное распределение по территории республики. Это позволит выровнять объемы государственной поддержки отрасли, особенно для арктических и приарктических территорий. В этих районах требуется прямая господдержка в форме реализации инвестиционных проектов в животноводстве для коренных народов.

Реализация вышеперечисленных направлений развития отрасли животноводства позволит решить ряд проблем, присущих Республике Коми. Это и повышение самообеспеченности местного населения мясомолочной продукцией; и рост занятости населения региона. Кроме того, развитие сельского туризма даст возможность диверсифицировать экономику региона и привлечь дополнительные инвестиции.

#### **Список источников**

1. Иванов В.А. Особенности, ограничения и направления развития агропромышленного хозяйства в арктических и приарктических территориях европейского Северо-Востока // Арктика: экология и экономика. – № 4. – (12). – 2013. – С. 50-59.

2. Иванов В.А., Безумов Л.В. Оленеводство Севера// Регион. – 2013. – № 7. – С. 36-39.
3. Иванов В.А., Терентьев В.В., Мальцева И.С. Возможности и перспективы развития аграрного сектора Республики Коми <http://koet.syktsu.ru/vestnik/2008/2008-3/5/5.htm> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://koet.syktsu.ru/vestnik/2008/2008-3/5/5.htm> (дата обращения 15.04.2023).
4. О Государственной программе Республики Коми «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, развитие рыбохозяйственного комплекса» // Постановление Правительства Республики Коми от 31.10.2019 № 525. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/561625131> (дата обращения 18.04.2023).
5. Республика Коми в диаграммах и графиках: стат. сб. / Комистат – Сыктывкар, 2022. – 81 с.
6. Статистика и аналитические материалы // Министерство сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mshp.rkomi.ru/deyatelnost/statistika-i-analiticheskie-materialy> (дата обращения 16.04.2023).
7. Стратегия социально-экономического развития муниципального образования муниципального района «Сыктывдинский» на период до 2035 года. – 2020. – 88 с.
8. Юдин А.А., Тарабукина Т.В. Основные тенденции в развитии молочно-продуктового подкомплекса Республики Коми // Московский экономический журнал. – 2021. – №4. – С. 145-154.

#### References

1. Ivanov V.A. Features, limitations and directions of the development of agro-industrial farming in the Arctic and near-Arctic territories of the European Northeast // Arctic: ecology and economics. – № 4. – (12). -2013. – Pp. 50-59.
2. Ivanov V.A., Madmen L.V. Reindeer breeding of the North// Region. – 2013. – No. 7. – pp. 36-39.
3. Ivanov V.A., Terentyev V.V., Maltseva I.S. Opportunities and prospects for the development of the agricultural sector of the Republic of Komi <http://koet.syktsu.ru/vestnik/2008/2008-3/5/5.htm> [Electronic resource]. Access mode: <http://koet.syktsu.ru/vestnik/2008/2008-3/5/5.htm> (accessed 15.04.2023).
4. On the State Program of the Republic of Komi «Development of agriculture and regulation of agricultural products, raw materials and food markets, development of the fisheries complex»

// Decree of the Government of the Republic of Komi dated 31.10.2019 No. 525. [Electronic resource]. Access mode: <https://docs.cntd.ru/document/561625131> (accessed 18.04.2023).

5. Komi Republic in charts and graphs: stat. sat. / Komistat – Syktyvkar, 2022. – 81 p.

6. Statistics and analytical materials // Ministry of Agriculture and Consumer Market of the Komi Republic.[electronic resource]. Access mode:<https://mshp.rkomi.ru/deyatelnost/statistika-i-analiticheskie-materialy> (accessed 16.04.2023).

7. Strategy of socio-economic development of the municipal formation of the municipal district «Syktyvkar» for the period up to 2035. – 2020. – 88 p .

8. Yudin A.A., Tarabukina T.V. The main trends in the development of the dairy subcomplex of the Komi Republic // Moscow Economic Journal. -2021. –No. 4. – pp. 145-154.

**Для цитирования:** Юдин А.А., Тарабукина Т.В., Облизов А.В. Особенности и перспективы развития животноводства в Республике Коми // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-16/>

© Юдин А.А., Тарабукина Т.В., Облизов А.В., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 528.8.042.1

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_229

**БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ В ГЕОДЕЗИИ.  
МЕТОДЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ  
UNMANNED AERIAL ENICLES IN GEODESY. METHODS OF THEIR  
APPLICATION**



**Шкретов Александр Александрович**, ФГБОУ «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Россия, Краснодар, студент 1-го курса землеустроительного факультета, fcssid2014@mail.ru

**Турк Геннадий Гиссович**, кандидат технических наук, ФГБОУ «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Россия, Краснодар, доцент кафедры геодезии

**Shkretov Aleksandr Aleksandrovich**, FGBOU «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Russia, Krasnodar, 1st year student of the Faculty of Land Management, fcssid2014@mail.ru

**Turk Gennady Gissovich**, candidate of technical sciences, FGBOU «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Russia, Krasnodar, Associate Professor of the Department of Geodesy

**Аннотация.** В данной статье изучены современные методы использования беспилотных летательных аппаратов в геодезии, история их внедрения и использования, изложены способы классификации беспилотных летательных аппаратов по нескольким критериям. Проведён анализ некоторых параметров аппаратов, необходимых для оптимизации топографической съёмки. Рассмотрены причины, вызывающие погрешности и неточности фотограмметрической съёмки с использованием беспилотных летательных аппаратов. Спрогнозированы векторы дальнейшего развития.

**Abstract.** This article studies modern methods of using drones in geodesy, the history of their introduction and use, outlines ways of classifying drones according to several criteria. The analysis of some parameters of the devices necessary for optimization of topographic surveying is carried out. The reasons causing errors and inaccuracies of photogrammetric mapping with the use of drones have been considered. Vectors of further development are predicted.

**Ключевые слова:** БПЛА, фотограмметрия, топография, геодезия, аэрофотосъёмка, лидары

**Keywords:** UAVs, photogrammetry, topography, geodesy, aerial photography, lidars

Потребность в систематизации и правильной организации использования земель существует с давних лет. Традиционный сельскохозяйственный род деятельности людей требовал появления межевания [8]. Всё больше проявлялась нужда в планах и картах.

Также появлению и развитию уменьшенных подобных изображений на плоскости всегда способствовали торговля, систематизация управления государством, необходимость сообщения между государствами.

Первые планы и карты составлялись без каких-либо приборов, от чего были довольно приблизительными. Первые планы и карты составлялись с возвышения, которое удовлетворяло потребность видеть описываемую территорию, однако точность человеческого глаза довольно скоро перестала удовлетворять людей [2].

Стали появляться первые геодезические приборы. Кратко говоря, история геодезических приборов берет свое начало со времен строительства системы оросительных каналов в древнем Вавилоне и Египте. В 200г. до н.э. была впервые определена инструментально окружность Земли. Птолемей изобрел линейку для измерения вертикальных углов, а Гиппарх использовал астролябию с лимбом – это древний прообраз теодолита.

Следующей важной вехой развития стало появление зрительной трубы. Создал её Галилео Галилей в 1609 году. Спустя 53 года, французский путешественник и картограф Мельхиседек Тевено явил миру цилиндрический уровень. А ещё через 12 лет, благодаря итальянскому учёному Мантанари, появились дальномерные нити для зрительной трубы.

Это привело к тому, что в 1730 году Джон Сиссон построил первый теодолит, обладающий всеми чертами современных теодолитов. Далее развитие геодезических приборов только ускорялось [1].

Важным этапом развития, особенно касающимся темы статьи, было появление в 1840 году новой научной дисциплины – фотограмметрии. Фотограмметрия изучает способы и

методы определения формы, размеров и местоположения объектов на плоскости или в пространстве по их фотографическим изображениям или иным регистрограммам, полученным с использованием различных съёмочных систем.

В 1840 году Ф. Араго начал проводить необходимые съёмки с воздушного шара. Когда появились самолёты, этот процесс стал более быстрым и рентабельным. Но прогресс не стоит на месте.

Сегодня для этих целей широко используются спутниковые системы и БПЛА. Камеральные работы по обработке цифровых аэрофотоснимков и точек лазерных отражений включают в себя: создание проекта для программного обеспечения; классификация точек лазерных отражений (ТЛО) – проводимая путем комбинирования автоматической классификации и ручной реклассификации; построение растровых геоповерхностей; формирование файлов внешнего ориентирования; построение ортофотопланов; оптимизация цифровой модели рельефа; создание цифровых топографических планов [2].

Главными направлениями использования БПЛА в геодезии являются лазерное сканирование и аэрофотосъёмка. Лазерное сканирование осуществляется с помощью лидаров. Лидар – устройство, определяющее расстояние с помощью испускаемого света. А точнее с помощью времени, потраченного на достижение пучком света необходимой точки, отражение от неё и возврат на лидар.

Аэрофотосъёмка производится с помощью камер высокого разрешения.

Аэрофотосъёмка – процесс фотографирования территории с высоты в пределах от ста метров до нескольких десятков километров с помощью закрепленного на летательном аппарате аэрофотоаппарата (самолете, вертолете, дирижабле или беспилотном летающем средстве).

Использование БПЛА сегодня имеет особое место в геодезии. Это быстроразвивающееся направление [3]. На сегодняшний день ежедневно проводится множество съёмок с помощью БПЛА. Набирает популярность использование ЦММ (цифровые модели местности) и ЦМР (цифровая модель рельефа). ЦМР – трёхмерное изображение поверхности (облако точек) земельного участка, которое даёт всю необходимую информацию о рельефе местности. А ЦММ – трёхмерное изображение поверхности участка, включая растительность, строения и т.д. Т.к. самый удобный и дешёвый метод их составлять – это БПЛА, то они будут лишь больше интегрироваться в деятельность геодезистов.

Давайте изучим классификацию БПЛА. Выделяют четыре основные группы:

1. БПЛА самолётного типа;
2. Мультироторные БПЛА;
3. БПЛА аэростатического типа;
4. Гибридные винтокрылые аппараты;

БПЛА самолётного типа называют ещё и БПЛА с фиксированным (жёстким) крылом. Подъёмная сила в них создаётся, как следует из названия, по аналогии с самолётами, т.е. аэродинамическим способом. Они делятся на фюзеляжные и «летающее крыло». Фюзеляжные имеют больший вес, поэтому могут нести дополнительный вес, и являются более стабильными в небе. Летающее крыло имеет более простую конструкцию, что сказывается как положительно, так и отрицательно.

Понять то, по каким параметрам оценивать БПЛА самолётного типа, поможет формула подъёмной силы в упрощённом виде:

$$Y = C_y \frac{\rho V^2}{2} S,$$

где  $Y$  – подъёмная сила,  $C_y$  – коэффициент подъёмной силы,  $V$  – скорость полёта,  $S$  – площадь крыла, а  $\rho$  – плотность воздуха.

Все величины являются понятными с первого взгляда, кроме одной. Что же такое «коэффициент подъёмной силы»?

Коэффициент подъёмной силы является численным коэффициентом, который зависит от угла атаки и формы профиля крыла.

Чтобы летательный аппарат оторвался от земли, необходимо создать подъёмную силу большую, чем вес этого аппарата. В целом, зная из чего формируется подъёмная сила, можно оценить эффективность БПЛА самолётного типа [4].

Мультироторы часто используются в геодезии. Их различают, в первую очередь, по количеству винтов. Современные технологии сформировали условия такие, что деформация (поломка) одного из винтов не нарушает работу БПЛА.

БПЛА аэростатического типа – устройство, в котором подъёмная сила создаётся с помощью силы Архимеда. В большей мере этот тип БПЛА представлен дирижаблями. Главными плюсами аэростатических БПЛА являются высокие грузоподъёмность и дальность полёта.

Гибридные винтокрылые аппараты представляют из себя гибриды (комбинации) из других типов БПЛА [5]. Самый яркий представитель – конвертоплан. Конвертоплан – летательный аппарат с поворотными винтами, который при взлёте работает на принципах мультироторов, а при полёте самолётного типа.

Ниже прилагается краткая таблица с классификацией БПЛА.

**Таблица 1. Краткая классификация БПЛА**

	Самолётного типа	Мультироторные	Аэростатического типа	Гибридные винтокрылые аппараты
Представители	Многоцелевые самолёты, разведывательные БПЛА и т.п.	Трикоптеры, октокоптеры, гексокоптеры	Дирижабли	Автожир, конвертоплан
Классификация	Фюзеляжные, «твёрдое крыло»	По количеству винтов	-	По скомбинированным типам БПЛА
Примеры	Геоскан 201	Геоскан 401	ДП-27 «Анюта»	Автожир «Химик»

Классический метод использования БПЛА в геодезии – фотограмметрия [6]. К сожалению, фотограмметрия, как и любой другой вид съёмки, не лишена погрешности. Это связано с атмосферной рефракцией, внутренней рефракцией и так далее. Ранее большой вклад в неточность фотограмметрической съёмки делала фотоплёнка, так как деформации и неточности во время съёмки и проявления были весьма ощутимы в своей сумме. Однако теперь используются цифровые камеры, что позитивно сказывается на качестве съёмки [7]. Однако, и в этом случае возникают определённые погрешности, как, например, неплоскостность поверхности матрицы.

Для исправления вышеперечисленных проблем выведены формулы и допустимые погрешности. Так, например, для смещения точек на снимке под влиянием атмосферной рефракции найдено решение. Атмосферная рефракция – явление, возникающее из-за того, что оптический луч от точки А до объектива камеры S идёт не по прямой AS, а по

выгнутой во внешнюю сторону кривой. Угловая фотограмметрическая рефракция ( $\lambda$ ) – угол между прямой AS и касательной к кривой в точке S.

Так на любой прямой NP, параллельной поверхности земли в точке A, оптический луч будет находится не на прямой, а на кривой, т.е. на некотором расстоянии  $\Delta r$ .

$r$  – расстояние от SN (перпендикуляра к поверхности земли) до точки пересечений AS и NP.

Тогда получим:

$$\Delta r = - \frac{f^2 + r^2}{f} \lambda$$

Можно попробовать рассчитать то, как смещается оптический луч в некоторой точке. Например, фокусное расстояние 200 мм, расстояние от перпендикуляра SN до точки пересечения AS и NP 5 м, а  $\lambda = x$ . Тогда получаем:

$$\Delta r = - \frac{0.2^2 + 5^2}{0.2} x$$

$$\Delta r = -125.2x,$$

где  $x$  – значение угловой фотограмметрической рефракции.

Как итог, уже на сегодняшний день беспилотные летательные аппараты прочно закрепились в повседневной жизни работника в сфере геодезии. Однако, учитывая низкую трудоёмкость, высокую эффективность и, благодаря развитию технологий производства, понижающуюся стоимость, я считаю, что доля их применения во время геодезических съёмок будет расти.

#### Список источников

1. Турк, Г. Г. Виды геодезических приборов и их применение в сельском хозяйстве / Г. Г. Турк, А. С. Блиновских, Р. В. Новоселов // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 86-8. – С. 26-28. – DOI 10.18411/trnio-06-2022-355. – EDN GCECVN.
2. Сарксян, Л. Д. Спутниковые методы в геодезических измерениях / Л. Д. Сарксян, Г. Г. Турк // Математическое моделирование и информационные технологии при исследовании явлений и процессов в различных сферах деятельности : Сборник материалов II Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и

- аспирантов, Краснодар, 14 марта 2022 года / Отв. за выпуск Н.В. Третьякова. – Краснодар: «Новация», 2022. – С. 297-301. – EDN ASVWHD.
3. Пилипенко, М. С. Проектно-изыскательские работы при предоставлении земельных участков для строительства / М. С. Пилипенко, Г. Г. Турк // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : Сборник статей по материалам 77-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2021 год. В 3-х частях, Краснодар, 01 марта 2022 года / Отв. за выпуск А.Г. Коцаев. Том Часть 1. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022. – С. 679-681. – EDN RGUSLD.
4. Имамалыев, Т. И. Преимущества спутниковых геодезических измерений при инженерно-геодезических изысканиях / Т. И. Имамалыев, Г. Г. Турк // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : Сборник статей по материалам 77-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2021 год. В 3-х частях, Краснодар, 01 марта 2022 года / Отв. за выпуск А.Г. Коцаев. Том Часть 1. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022. – С. 658-660. – EDN YBYZER.
5. Bepalov, V. Physical features of reducing air pollution for the operating conditions of the drying drum of brick factories / V. Bepalov, G. Turk, O. Gurova // E3S Web of Conferences : Innovative Technologies in Environmental Science and Education, ITESE 2019, Divnomorskoe Village, 09–14 сентября 2019 года. Vol. 135. – Divnomorskoe Village: EDP Sciences, 2019. – P. 01034. – DOI 10.1051/e3sconf/201913501034. – EDN EDHBHS.
6. Гаврюхов, А. Т. Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве / А. Т. Гаврюхов, И. Н. Гурский, Г. Г. Турк, А. А. Солодунов. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2018. – 89 с. – EDN SPKXUD.
7. Пшидаток, С. К. Инженерно-геодезические изыскания для целей подготовки проектной документации линейного объекта / С. К. Пшидаток, Г. Г. Турк, Л. Д. Сарксян, М. С. Лукьянова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 178. – С. 194-203. – DOI 10.21515/1990-4665-178-015. – EDN RDBDIN.
8. Турк, Г. Г. Общие принципы и математические основы процесса измерений лазерными сканерами / Г. Г. Турк // Итоги научно-исследовательской работы за 2021 год : Материалы Юбилейной научно-практической конференции, посвященной 100-летию

Кубанского ГАУ, Краснодар, 06 апреля 2022 года / Отв. за выпуск А.Г. Кошаев. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022. – С. 292-294. – EDN FQGAN0.

9. Савченко, Ю. М. Особенности управления земельными ресурсами Краснодарского края / Ю. М. Савченко, Г. Г. Турк // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 2. – DOI 10.55186/2413046X\_2023\_8\_2\_64. – EDN YHHXMX.

#### References

1. Turk, G. G. Vidy` geodezicheskix priborov i ix primeneniye v sel`skom khozyajstve / G. G. Turk, A. S. Blinovskix, R. V. Novoselov // Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya. – 2022. – № 86-8. – S. 26-28. – DOI 10.18411/trnio-06-2022-355. – EDN GCECVN.

2. Sarksyanyan, L. D. Sputnikovy`e metody` v geodezicheskix izmereniyax / L. D. Sarksyanyan, G. G. Turk // Matematicheskoe modelirovaniye i informacionny`e tekhnologii pri issledovanii yavlenij i processov v razlichny`x sferax deyatel`nosti : Sbornik materialov II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii studentov, magistrantov i aspirantov, Krasnodar, 14 marta 2022 goda / Otv. za vy`pusk N.V. Tret`yakova. – Krasnodar: «Novaciya», 2022. – S. 297-301. – EDN ASVWHD.

3. Pilipenko, M. S. Proektno-izy`skatel`skie raboty` pri predostavlenii zemel`ny`x uchastkov dlya stroitel`stva / M. S. Pilipenko, G. G. Turk // Nauchnoye obespecheniye agropromy`shlennogo kompleksa : Sbornik statej po materialam 77-j nauchno-prakticheskoy konferencii studentov po itogam NIR za 2021 god. V 3-x chastyax, Krasnodar, 01 marta 2022 goda / Otv. za vy`pusk A.G. Koshhaev. Tom Chast` 1. – Krasnodar: Kubanskiy gosudarstvenny`j agrarny`j universitet imeni I.T. Trubilina, 2022. – S. 679-681. – EDN RGUSLD.

4. Imamaly`ev, T. I. Preimushhestva sputnikovy`x geodezicheskix izmerenij pri inzhenerno-geodezicheskix izy`skaniyax / T. I. Imamaly`ev, G. G. Turk // Nauchnoye obespecheniye agropromy`shlennogo kompleksa : Sbornik statej po materialam 77-j nauchno-prakticheskoy konferencii studentov po itogam NIR za 2021 god. V 3-x chastyax, Krasnodar, 01 marta 2022 goda / Otv. za vy`pusk A.G. Koshhaev. Tom Chast` 1. – Krasnodar: Kubanskiy gosudarstvenny`j agrarny`j universitet imeni I.T. Trubilina, 2022. – S. 658-660. – EDN YBYZER.

5. Bepalov, V. Physical features of reducing air pollution for the operating conditions of the drying drum of brick factories / V. Bepalov, G. Turk, O. Gurova // E3S Web of Conferences : Innovative Technologies in Environmental Science and Education, ITESE 2019, Divnomorskoe Village, 09–14 sentyabrya 2019 goda. Vol. 135. – Divnomorskoe Village: EDP Sciences, 2019. – P. 01034. – DOI 10.1051/e3sconf/201913501034. – EDN EDHBHS.

6. Gavryukhov, A. T. Osnovy` sistem avtomatizirovannogo proektirovaniya v zemleustrojstve / A. T. Gavryukhov, I. N. Gurskij, G. G. Turk, A. A. Solodunov. – Krasnodar : Kubanskij gosudarstvenny`j agrarny`j universitet imeni I.T. Trubilina, 2018. – 89 s. – EDN SPKXUD.
7. Pshidatok, S. K. Inzhenerno-geodezicheskie izy`skaniya dlya celej podgotovki proektnoj dokumentacii linejnogo ob`ekta / S. K. Pshidatok, G. G. Turk, L. D. Sarksyam, M. S. Luk`yanova // Politematicheskij setevoj e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2022. – № 178. – S. 194-203. – DOI 10.21515/1990-4665-178-015. – EDN RDBDIN.
8. Turk, G. G. Obshhie principy` i matematicheskie osnovy` processa izmerenij lazerny`mi skanerami / G. G. Turk // Itogi nauchno-issledovatel`skoj raboty` za 2021 god : Materialy` Yubilejnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashhennoj 100-letiyu Kubanskogo GAU, Krasnodar, 06 aprelya 2022 goda / Otv. za vy`pusk A.G. Koshhaev. – Krasnodar: Kubanskij gosudarstvenny`j agrarny`j universitet imeni I.T. Trubilina, 2022. – S. 292-294. – EDN FQGAN0.
9. Savchenko, Yu. M. Osobennosti upravleniya zemel`ny`mi resursami Krasnodarskogo kraja / Yu. M. Savchenko, G. G. Turk // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – 2023. – T. 8, № 2. – DOI 10.55186/2413046X\_2023\_8\_2\_64. – EDN YNHXMX.

**Для цитирования:** Шкретов А.А., Турк Г.Г. Беспилотные летательные аппараты в геодезии. Методы их применения // Московский экономический журнал. 2023. № 5.  
URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-33/>

© Шкретов А.А., Турк Г.Г., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 338.57.0

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_246

**ПРОБЛЕМЫ СБЫТА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ АГРРАНОГО ПРОИЗВОДСТВА  
PROBLEMS OF MARKETING DAIRY PRODUCTS OF AGRICULTURAL  
PRODUCTION**



**Баянова Ольга Викторовна**, к.э.н., доцент, доцент кафедры экономической теории и мировой экономики, ФГБОУ ВО Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», E-mail: olga2673576@yandex.ru

**Bayanova Olga Viktorovna**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Theory and World Economy, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Perm State Agro-Technological University named after academician D.N. Prianishnikov», E-mail: olga2673576@yandex.ru

**Аннотация.** Проблемы сбыта продукции аграрного производства оказывают существенное влияние на производственную и финансовую деятельность сельскохозяйственного предприятия. Это связано с тем, что сельскохозяйственная продукция имеет короткий срок годности и должна быть реализована в короткие сроки, но по максимальной цене. Поэтому, целью исследования является выявление заинтересованности аграриев в росте объемов производства при условии установления высокой цены на продукцию. Задачи исследования: выявление факторов увеличения цены на молоко сырое (жирность, соответствие государственному стандарту); анализ влияния роста цены на заинтересованность аграриев в увеличении объемов производства молока. В результате исследования выявлено, что с ростом закупочной цены на молоко прогнозируется увеличение объемов его производства.

**Abstract.** The problems of marketing agricultural products have a significant impact on the production and financial activities of an agricultural enterprise. This is due to the fact that agricultural products have a short shelf life and must be sold in a short time, but at the maximum

price. Therefore, the purpose of the study is to identify the interest of farmers in the growth of production volumes, subject to the establishment of a high price for products. Objectives of the study: to identify factors for increasing the price of raw milk (fat content, compliance with the state standard); analysis of the impact of price growth on the interest of farmers in increasing milk production. As a result of the study, it was revealed that with an increase in the purchase price for milk, an increase in its production is predicted.

**Ключевые слова:** аграрное производство; закупочная цена молока; производство молока; парная регрессия и корреляция; сбыт продукции аграрного производства

**Keywords:** agricultural production; purchase price of milk; milk production; pair regression and correlation; marketing of agricultural products

### Введение

Для здорового и детского питания человеку необходимо употреблять в пищу молочные продукты. Молоко сырое производится в аграрном производстве и не предназначено для конечного потребления. Оно требует промышленной переработки, чтобы исключить опасность продукта. Производство молока является достаточно трудоемким процессом, поэтому должно окупаться закупочной ценой. В современных условиях закупочные цены на молоко сырое не высоки, поэтому аграриям становится все сложнее не обанкротиться в данной отрасли. Проблемы обеспечения роста закупочных цен на молоко сырое и потребность в увеличении объемов производства молока в настоящее время являются дискуссионными в научной среде. Многие отечественные и зарубежные ученые-экономисты обращают внимание на данные проблемы и предлагают пути их решения: результаты анализа производственных затрат и рыночных цен в условиях осуществления стратегии хеджирования в Сербии представили Jancovic I., Kovacevic V., Jelocnik M. [5]; ценовую реакцию в условиях цепочки поставок сельскохозяйственной продукции Сербии выявили Jeremic M., Zekic S., Matkovski B. [6]; предпочтения потребителей молока в Китае раскрыли Xiang Wu, Bin Hu, Jie Xiong [7]; результаты сравнительного анализа эффективности сельскохозяйственного производства различных форм хозяйствования Адыгеи показала Воитлева З.А. [1]; импортозамещение и реализацию экспортного потенциала на молочном рынке раскрыла Конкина В.С. [2]; процесс взаимодействия сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий АПК на основе потоковых моделей стоимости в установившемся режиме показали Лойко В.И., Барановская Т.П. [3]; инновационную инфраструктуру указали драйвером развития

рынка молока Чарыкова О.Г., Полунина Н.Ю. [4]. Таким образом, выбранная тема является актуальной.

### **Материалы и методы исследования**

Аграрное производство призвано обеспечить продовольственную безопасность страны, при этом удерживать высокие темпы развития, как в количественном выражении, так и в качественных характеристиках. Несомненно, продукция аграрного производства, являющаяся биологическим активом, имеет огромное значение в рационе каждого человека, принося пользу здоровью. Именно поэтому аграрии в производственном процессе выдерживают нормы государственных стандартов.

Роль государственных стандартов заключается в установлении границ между категориями «опасная (потенциально или действительно) для человека продукция» и «безопасная для человека продукция». Потенциально опасная продукция аграрного производства имеет такие качества как нанесение вреда здоровью в будущем в тех или иных условиях. Примером может служить использование кормовых добавок к кормам на основе пробиотиков. К достоинствам таких кормовых добавок относят:

- способствуют формированию здоровой микрофлоры кишечника, тем самым нормализуют систему пищеварения животного;
- при использовании в кишечнике животного более активно вырабатываются ферменты, витамины и аминокислоты;
- контролируют кислотность среды пищеварения, повышает иммунитет и активизирует процессы метаболизма животного;
- улучшает качество жизни и продуктивность животного.

Однако у пробиотиков есть и недостатки: они способны вымывать кальций из организма коровы тем самым сокращая продолжительность ее жизни.

Потенциальная опасность молока, полученного от коровы, которую кормили пробиотиками, заключается в том, что человек не получает кальций в результате употребления его в пищу. Особенно опасно это для детского и лечебного питания. Таким образом, при выборе молочной продукции потребитель не имеет возможности четко оценить потенциальную опасность ее употребления.

Несомненно, что наряду с потенциальной опасностью молочной продукции нужно обращать внимание и на опасность для здоровья. В государственном стандарте 31450-2013 «Молоко питьевое» указано, что в питьевом молоке допускается в пределах уровня содержание опасных веществ (токсичные элементы, микотоксины, диоксины, меламина,

антибиотики, пестициды, радионуклиды). Наряду с этим, в питьевом молоке допускается в пределах уровня содержание микроорганизмов (количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (микробная опасность), бактерии группы кишечных палочек (являются показателем свежего фекального загрязнения), патогенные микроорганизмы (сальмонеллы, стафилококки, листерии). Все это говорит о том, что изготовленная продукция по ГОСТ 31450-2013 «Молоко питьевое» не соответствует нашему представлению как продукт полезный, предназначенный для детского или лечебного питания.

Далее проанализируем нормы ГОСТ 32252-2013 «Молоко питьевое для питания детей дошкольного и школьного возраста». Обратим внимание на тот факт, что данный государственный стандарт четко указывает возраст потребителя – дети старше трех лет. Таким образом, молочная продукция, изготовленная с соблюдением требований данного государственного стандарта, не является продуктом питания детей возрастом до трех лет. Есть еще один факт, отличающий ГОСТ 32252-2013 от ГОСТ 31450-2013 в отношении употребления молочной продукции в качестве детского питания. В отличие от ГОСТ 31450-2013, который допускает хранение молока в течение срока годности, ГОСТ 32252-2013 заявлено, что после вскрытия упаковки продукт не подлежит хранению. Этот факт говорит нам о том, что молочный продукт, изготовленный по ГОСТ 32252-2013, является более безопасным, натуральным и полезным.

Главным фактором, оказывающим существенное влияние на качество готового к употреблению молочного продукта, является сырье. Молокоперерабатывающие предприятия закупают у аграриев молоко, соответствующее ГОСТ 31449-2013 «Молоко коровье сырое». Сырье для переработки принимается в случае, если оно уже подвергнуто первичной обработке (очистке от механических примесей и охлаждению до температуры  $(4\pm 2)^{\circ}\text{C}$  после дойки).

Статистические данные за 2020 год о реализации молока в Пермском крае, в сравнении с соседними регионами Российской Федерации, показаны на рисунке 1.

Для того, чтобы получить максимальный экономический эффект от сбыта молока, необходим постоянный мониторинг над ценой реализации. Закупочная цена молока при закупе молокоперерабатывающим предприятием напрямую зависит от его качественных характеристик, определенных лабораторными исследованиями. Основным показателем качества молока, оказывающим влияние на закупочную цену, несомненно, является его жирность.

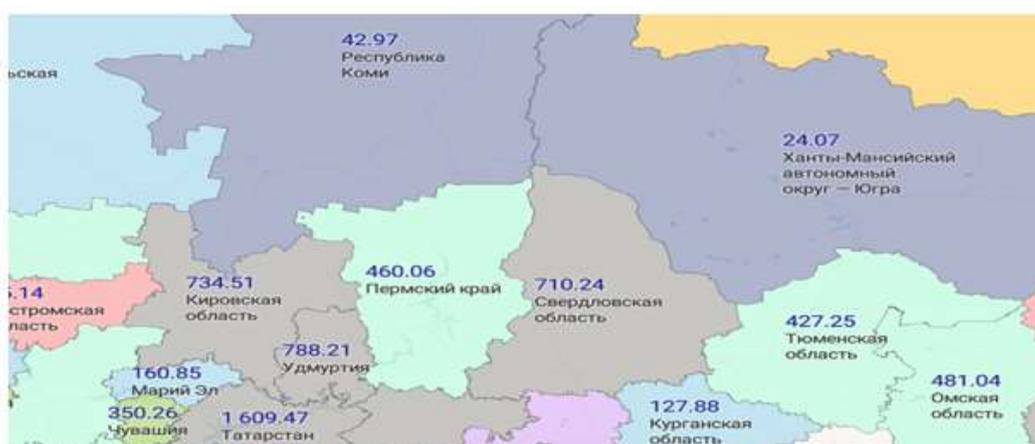


Рисунок 1. Реализовано сельскохозяйственной продукции в 2020 году, тыс.

ТОНН

Источник: сайт Росстата

[http://bi.gks.ru/biportal/contourbi.jsp?allsol=1&solution=Dashboard&project=%2FDashboard%2Fsh\\_nat\\_statistics](http://bi.gks.ru/biportal/contourbi.jsp?allsol=1&solution=Dashboard&project=%2FDashboard%2Fsh_nat_statistics)

Базисная общероссийская норма массовой доли жира молока натурального коровьего составляет 3,4%. Статистика цен на молоко сырое в Российской Федерации приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Цены на молоко сырое в Российской Федерации, рублей за тонну

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021
Закупочная цена на молоко сырое крупного рогатого скота	26383	25246	26524	27459	30262
Индекс закупочных цен	-	0,957	1,051	1,035	1,102
Средняя цена на молоко питьевое цельное пастеризованное 2,5-3,2% жирности	53450	54040	57700	59320	64890
Индекс средней цены	-	1,011	1,068	1,029	1,094
Доля закупочной цены в средней цене, %	49,4	46,7	46,0	46,3	46,6
Индекс потребительских цен на продукты питания	-	1,053	1,027	1,077	1,122

Источник: сайт Росстата

<https://rosstat.gov.ru/statistics/price>

Данные таблицы свидетельствуют о росте цен на молоко сырое в динамике с 2019 года, однако, в сравнении с индексом цен на продукты питания существенно отстает. Например, рост цен на продукты питания в 2021 году составил 12,2%, при этом рост цен

на молоко сырое – всего на 10,2%. Обратим внимание еще на один существенный факт: долю закупочной цены на молоко сырое в средней цене на молоко питьевое цельное пастеризованное 2,5-3,2% жирности. На протяжении всего периода исследования (с 2018 года по 2021год) варьируется от 47% до 50%. Таким образом, в средней цене на готовый к употреблению молочный продукт половину занимает стоимость сырья, а на долю затрат на переработку, упаковку, логистику и продажу приходится вторая половина от средней цены готового молочного продукта.

По статистическим данным проведем эконометрическое исследование зависимости объемов производства молока от закупочных цен с использованием метода корреляционного и регрессионного анализа (таблица 2).

Таблица 2 – Статистические данные об объемах производства молока и закупочных ценах по Российской Федерации за 2017 – 2021 гг.

Годы	Производство молока, млн. тонн	Закупочная цена на молоко сырое крупного рогатого скота, рублей за кг
2017	30,2	26,38
2018	30,6	25,25
2019	31,4	26,52
2020	32,2	27,46
2021	32,3	30,26

Источник: сайт Росстата

<https://rosstat.gov.ru/statistics/price>

<https://rosstat.gov.ru/folder/11188#>

Выдвигаем гипотезу о наличии мотивации аграриев в увеличении объемов производства молока при увеличении закупочной цены. Тогда результативным признаком будет являться производство молока, а фактором – закупочная цена.

Уравнение парной регрессии имеет вид:

$$y = a + b \cdot x$$

Параметр b определяется по формуле:

$$b = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\overline{x^2} - \bar{x}^2}$$

Для расчета значения параметра  $b$  составим рабочую таблицу 3.

Таблица 3 - Рабочая таблица для расчета параметра  $b$

Годы	$x$	$y$	$x \cdot y$	$x^2$
2017	26,38	30,2	796,676	695,9044
2018	25,25	30,6	772,65	637,5625
2019	26,52	31,4	832,728	703,3104
2020	27,46	32,2	884,212	754,0516
2021	30,26	32,3	977,398	915,6676
Итого	135,87	156,7	4263,664	3706,4965
Среднее значение	27,174	31,34	852,7328	741,2993

$$b = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\overline{x^2} - \bar{x}^2} = \frac{852,7328 - 31,34 \cdot 27,174}{741,2993 - (27,174 \cdot 27,174)} = \frac{1,09964}{2,873024} = 0,38$$

Полученное значение параметра  $b$  свидетельствует о том, что при росте закупочной цены на 38 копеек объемы производства молока должны вырасти на 1 млн. тонн.

Далее определим значение параметра  $a$  по формуле:

$$a = \bar{y} - b \cdot \bar{x} = 31,34 - 0,38 \cdot 27,174 = 20,94$$

Регрессионное значение результативного признака в горизонте наблюдения покажем в таблице 4.

Таблица 4 – Регрессионное значение результативного признака и проверка модели на адекватность

Годы	$\hat{y}$	$y - \hat{y}$	$A$	$(y - \hat{y})^2$
2017	31,0	-0,8	2,6	0,64
2018	30,6	0	0	0
2019	31,1	0,3	1,0	0,09
2020	31,5	0,7	2,2	0,49
2021	32,5	-0,2	0,6	0,04
Итого	156,7	0	6,4	1,26
Среднее значение	31,34	x	1,28	x

Среднее значение ошибки аппроксимации, равное 1,28%, свидетельствует об отличном подборе вида модели к исходным данным.

По результатам регрессионного анализа определим коэффициент корреляции по формуле:

$$r = b \cdot \frac{\sigma_x}{\sigma_y}$$

Для проведения расчета коэффициента корреляции необходимо определить среднеквадратическое отклонение по результативному признаку и фактору. Для этого составим рабочую таблицу (таблица 5).

Таблица 5 – Рабочая таблица по определению значений среднеквадратического отклонения

№ пункт а	Методика расчета	y	x
1	Разница между данными по 2017 году и средним значением	-1,22	0,794
2	Возводим в квадрат полученную разницу	1,4884	0,630436
3	Разница между данными по 2018 году и средним значением	0,74	-1,924
4	Возводим в квадрат полученную разницу	0,5476	3,701776
5	Разница между данными по 2019 году и средним значением	0,06	-0,654
6	Возводим в квадрат полученную разницу	0,0036	0,427716
7	Разница между данными по 2020 году и средним значением	0,86	0,286
8	Возводим в квадрат полученную разницу	0,7396	0,081796
9	Разница между данными по 2021 году и средним значением	0,96	3,086
10	Возводим в квадрат полученную разницу	0,9216	9,523396
11	Складываем результаты решения в четных пунктах	3,7008	14,36512
12	Полученную сумму делим на количество лет (5)	0,74016	2,873024
13	Получаем квадратный корень от результата расчета в пункте 12	0,86	1,695

Тогда коэффициент корреляции составит:

$$r = b \cdot \frac{\sigma_x}{\sigma_y} = 0,38 \cdot \frac{1,695}{0,86} = 0,8$$

По шкале Чеддока значение коэффициента корреляции, равное 0,8, свидетельствует о наличии высокой тесноты связи между изменением закупочных цен и объемов производства молока. Таким образом, выдвинутая гипотеза, подтвердила наличие прямой

связи между данными показателями: с ростом закупочных цен мы наблюдаем рост объемов производства молока.

Следует отметить, что на рост объемов производства молока оказывает влияние не только заинтересованность в увеличении дохода, сопровождающегося ростом закупочных цен, но и другие, неучтенные в модели факторы. Для определения влияния неучтенных в модели факторов следует определить коэффициент детерминации (квадрат коэффициента корреляции):

$$r^2 = 0,64$$

Полученное значение коэффициента детерминации свидетельствует, что 64% результативного признака (объемов производства молока) охватывается выбранным фактором (закупочной ценой на молоко сырое), а на долю неучтенных в модели факторов приходится 36% вариации результативного признака ( $1 - r^2$ ). Это достаточно не плохой вариант, то есть мотивация увеличения объемов производства молока при росте закупочной цены наблюдается.

#### Результаты исследования

По результатам проведенного исследования проведем точечное и интервальное прогнозирование. Точечный прогноз объема производства молока на 2023 год будет основан на том, что закупочная цена молока к концу 2023 года составит 40 рублей за кг.

Составим линейное уравнение регрессии:

$$y = a + b \cdot x = 20,94 + 0,38 \cdot 40 = 36,14 \text{ млн. тонн молока сырого}$$

Таким образом, в точке закупочной цены на уровне 40 рублей за кг. молока сырого мы наблюдаем прогнозное значение объема производства молока сырого в размере 36,14 тонн.

Интервальный прогноз построим на основе точечного прогнозирования. Для этого произведем расчет случайной ошибки уравнения регрессии по формуле:

$$m_{yp} = s \cdot \sqrt{\left(1 + \frac{1}{n} + \frac{(x_k - \bar{x})^2}{\sum(x - \bar{x})^2}\right)}$$

При расчете случайной ошибки уравнения регрессии используется значение стандартной ошибки прогноза, которую определим по формуле:

$$s_{\text{ост}} = \sqrt{\frac{\sum(y-\bar{y})^2}{n-2}} = \sqrt{\frac{1,26}{5-2}} = 0,648$$

Тогда случайная ошибка уравнения регрессии составит:

$$m_{y_p} = s \cdot \sqrt{\left(1 + \frac{1}{n} + \frac{(x_k - \bar{x})^2}{\sum(x - \bar{x})^2}\right)} = 0,648 \cdot \sqrt{\left(1 + \frac{1}{5} + \frac{(40 - 27,174)^2}{14,36512}\right)} = 2,3$$

Предельная ошибка прогнозируемого объема производства молока определяется по формуле:

$$\Delta y_p = t_{\text{табл}} \cdot m_{y_p} = 3,182 \cdot 2,3 = 7,3 \text{ млн. тонн молока сырого.}$$

Доверительный интервал имеет вид:

$$y_p = 36,14 \pm 7,3.$$

Таким образом, при величине закупочной цены на молоко сырое, равной 40 рублей за кг., объем производства молока сырого будет не меньше, чем:

$$y_{p \text{ min}} = 36,14 - 7,3 = 28,84 \text{ млн. тонн молока сырого}$$

и не больше, чем:

$$y_{p \text{ max}} = 36,14 + 7,3 = 43,44 \text{ млн. тонн молока сырого.}$$

### Заключение

Таким образом, проведенное исследование проблем сбыта молочной продукции аграрного производства показало следующие результаты:

- на качество молока, готового к употреблению в пищу, оказывает влияние качество молока сырого; качество молока сырого и пищевого регулируется государственными стандартами; государственные стандарты призваны обезопасить здоровье потребителя при употреблении молока в пищу;
- индекс закупочных цен в исследуемом периоде отстает от индекса средней цены на готовый молочный продукт и индекса потребительских цен на продукты питания; почти 50% в средней цене готового молочного продукта занимает закупочная цена на молоко сырое;
- значение параметра показало, что рост закупочной цены на 0,38 рубля способен заинтересовать аграриев увеличить объемы производства молока на 1 млн. тонн; коэффициент корреляции засвидетельствовал наличие прямой и высокой тесноты связи между закупочной ценой и объемами производства молока; уровень закупочной цены охватывает 64% вариации объема производства молока, на долю неучтенных в регрессионной модели факторов приходится 36%;

— при установлении закупочной цены в размере 40 рублей за 1 кг. молока сырого спрогнозирован объем производства молока сырого на уровне 36,14 млн. тонн; интервальный прогноз показал нижнюю границу интервала объема производства молока сырого на уровне 28,84 млн. тонн, верхняя граница интервала – 43,44 млн. тонн молока сырого.

#### Список источников

1. Воитлева З.А. Сравнительный анализ эффективности сельскохозяйственного производства различных форм хозяйствования // Российская сельскохозяйственная наука. – 2019. — № 3. – С. 42 – 46.
2. Конкина В.С. Импортзамещение и реализация экспортного потенциала на молочном рынке // Аграрный вестник Верхневолжья. – Иваново, 2019. — № 1 (26). – С. 103 – 112.
3. Лойко В.И., Барановская Т.П. Анализ взаимодействия сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий АПК на основе потоковых моделей стоимости в установившемся режиме // Новые технологии / Майкоп. гос. технол. ун-т. – Майкоп, 2018. – Вып. 4. – С. 155 – 160.
4. Чарыкова О.Г., Полунина Н.Ю. Инновационная инфраструктура – драйвер развития рынка молока // Соц.-экон. потенциал развития аграр. экономики и сел. территорий / Воронеж. гос. аграр. ун-т им. имп. Петра I. – Воронеж, 2019. – С. 250 – 256.
5. Jancovic I. и др. Production costs and market price of wheat behavior analysis as a support for hedging strategies / Jancovic I., Kovacevic V., Jelocnik M. // Economics of Agriculture. – 2020. – Vol. 67, № 2. – P. 495 – 509.
6. Price transmission analysis in pork supply chain in Serbia / Jeremic M., Zekic S., Matkovski V. и др. // Economics of Agriculture. – 2020. – Vol. 67, № 2. – P. 417 – 430.
7. Xian Wu и др. Understanding Heterogeneous Consumer Preferences in Chinese Milk Markets: A Latent Class Approach / Xiang Wu, Bin Hu, Jie Xiong // Journal of Agricultural Economics. – 2020. – Vol. 71, № 1. – P. 184 – 198.

#### References

1. Voitleva Z.A. Comparative analysis of the efficiency of agricultural production of various forms of management // Russian agricultural science. – 2019. — No. 3. – pp. 42-46.
2. Konkina V.S. Import substitution and realization of export potential in the dairy market // Agrarian Bulletin of the Upper Volga region. – Ivanovo, 2019. — № 1 (26). – Pp. 103 – 112.
3. Loiko V.I., Baranovskaya T.P. Analysis of the interaction of agricultural and processing enterprises of the agro-industrial complex on the basis of flow models of value in the steady-state

mode // New technologies / Maikop. gos. technol. un-T. – Maykop, 2018. – Issue 4. – pp. 155 – 160.

4. Charykova O.G., Polunina N.Yu. Innovative infrastructure – a driver for the development of the milk market // Soc.-ekon. the potential of agricultural development. economy and rural territories / Voronezh. state Agrarian. un-t im. imp. Peter I. – Voronezh, 2019. – pp. 250 – 256.

5. Jancovic I. и др. Production costs and market price of wheat behavior analysis as a support for hedging strategies / Jancovic I., Kovacevic V., Jelocnik M. // Economics of Agriculture. – 2020. – Vol. 67, № 2. – P. 495 – 509.

6. Price transmission analysis in pork supply chain in Serbia / Jeremic M., Zekic S., Matkovski B. и др. // Economics of Agriculture. – 2020. – Vol. 67, № 2. – P. 417 – 430.

7. Xian Wu и др. Understanding Heterogeneous Consumer Preferences in Chinese Milk Markets: A Latent Class Approach / Xiang Wu, Bin Hu, Jie Xiong // Journal of Agricultural Economics . – 2020.– Vol. 71, № 1. – P. 184 – 198.

**Для цитирования:** Баянова О.В. Проблемы сбыта молочной продукции аграрного производства // Московский экономический журнал. 2023. № 5.

URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-48/>

© Баянова О.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 338

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_249

**МОДЕЛЬ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АПК РЕСПУБЛИКИ КОМИ ПРИ  
ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
MODEL OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AIC IN THE KOMI REPUBLIC  
WITH FOOD SECURITY PROVISION**



*Статья подготовлена в рамках государственного задания № FUUU-2023-0002  
«Разработать методологию управления и механизм обеспечения производства  
сельскохозяйственной продукции, программу сохранения, совершенствования и  
использования генофонда местных популяций сельскохозяйственных животных  
Республики Коми », регистрационный номер НИОКР 1022033100156-4*

**Юдин Андрей Алексеевич**, кандидат экономических наук, научный сотрудник  
Института агrobiотехнологий им. А.В. Журавского – обособленное подразделение  
ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар

**Тарабукина Татьяна Васильевна**, кандидат экономических наук, научный сотрудник  
Института агrobiотехнологий им.А.В. Журавского – обособленное подразделение  
ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар

**Облизов Алексей Валерьевич**, кандидат экономических наук, научный сотрудник  
Института агrobiотехнологий им.А.В. Журавского – обособленное подразделение  
ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар

**Yudin Andrey Alekseevich**, Candidate of Economic Sciences, Researcher at the A.V.  
Zhuravsky Institute of Agrobiotechnologies – a separate division of the Federal State Budgetary  
Institution of the Komi National Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of  
Sciences, Syktyvkar

**Tarabukina Tatyana Vasilyevna**, Candidate of Economic Sciences, Researcher at the Institute  
of Agrobiotechnologies named after A.V. Zhuravsky – a separate division of the Federal State

Budgetary Institution of the Komi National Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar

**Oblizov Alexey Valeryevich**, Candidate of Economic Sciences, Researcher at the Institute of Agrobiotechnologies named after A.V. Zhuravsky – a separate division of the Federal State Budgetary Institution of the Komi National Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar

**Аннотация.** В статье приведены результаты исследования характеристики решения проблемы обеспечения продовольственной безопасности Республики Коми через реализацию модели инновационного развития агропромышленного комплекса. Актуальность научной проблематики обусловлена современными тенденциями, наблюдаемыми на рынке сельскохозяйственной продукции. Колебания цен, которые происходят в мировой и российской экономике, приводят к нестабильности и экономической неустойчивости предприятий АПК. Возникает острая необходимость в проведении различных форм диверсификации производства сельскохозяйственной продукции, чтобы минимизировать риски от резких колебаний цен на различные категории товаров и сырья, используемых в производственной деятельности или при реализации покупателям. В процессе решения поставленных задач научной работы применялся метод систематизации в анализе литературы, результаты которой посвящены вопросам обеспечения продовольственной безопасности. В работе рассмотрена роль обеспечения продовольственной безопасности. Определены ее ключевые проблемы в современных условиях глобального продовольственного кризиса. Проанализированы проблемы обеспечения продовольственной безопасности в России. Перечислены мероприятия по решению проблемы национальной продовольственной безопасности. Проанализированы решения инновационного развития АПК Республики Коми, которые направлены на обеспечение продовольственной безопасности региона. В заключении статьи, установлено, что специфика обеспечения продовольственной безопасности АПК Республики Коми должна характеризоваться тем, что важно стимулировать деятельность производителей продовольствия и сельскохозяйственной продукции, ориентированную на максимальное внедрение инновационных технологий. Такая стратегия позволит увеличить эффективность использования ограниченных земельных ресурсов и максимизировать производительность агропромышленного производства.

**Abstract.** The article presents the results of a study of the characteristics of solving the problem of ensuring food security in the Republic of Komi through the implementation of the model of

innovative development of the agro-industrial complex. The relevance of scientific issues is due to modern trends observed in the agricultural market. Price fluctuations that occur in the world and Russian economy lead to instability and economic instability of agricultural enterprises. There is an urgent need to carry out various forms of diversification of agricultural production in order to minimize the risks from sharp fluctuations in prices for various categories of goods and raw materials used in production activities or when sold to customers. In the process of solving the set tasks of scientific work, the systematization method was used in the analysis of literature, the results of which are devoted to the issues of ensuring food security. The paper considers the role of food security. Its key problems are identified in the current conditions of the global food crisis. The problems of ensuring food security in Russia are analyzed. The measures to solve the problem of national food security are listed. The decisions of the innovative development of the agro-industrial complex of the Komi Republic, which are aimed at ensuring the food security of the region, are analyzed. In the conclusion of the article, it was found that the specifics of ensuring food security of the agro-industrial complex of the Komi Republic should be characterized by the fact that it is important to stimulate the activities of food and agricultural producers focused on the maximum introduction of innovative technologies. Such a strategy will increase the efficiency of the use of limited land resources and maximize the productivity of agro-industrial production.

**Ключевые слова:** модель инновационного развития, агропромышленный комплекс, АПК Республики Коми, продовольственная безопасность, обеспечение продовольственной безопасности

**Keywords:** model of innovative development, agro-industrial complex, agro-industrial complex of the Republic of Komi, food security, ensuring food security

Проблематика научного исследования связана с современными условиями экономической нестабильности, что негативно влияет на формирование продовольственной безопасности в регионах Российской Федерации, включая Республики Коми. К тому же в международных масштабах сформирован глобальный продовольственный кризис, из-за чего к вопросам обеспечения продовольственной безопасности повышенное внимание экспертов, исследователей, органов власти и чиновников.

К тому же актуальность исследования обусловлена современными тенденциями, наблюдаемыми на рынке сельскохозяйственной продукции. Колебания цен, которые происходят в мировой и российской экономике, приводят к нестабильности и

экономической неустойчивости предприятий АПК. Возникает острая необходимость в проведении различных форм диверсификации производства сельскохозяйственной продукции, чтобы минимизировать риски от резких колебаний цен на различные категории товаров и сырья, используемых в производственной деятельности или при реализации покупателям.

Одним из важнейших субъектов, способствующих обеспечению продовольственной безопасности в российской и зарубежной практике, выступают предприятия агропромышленного комплекса. И основным направлением их современного развития является реализация инновационной модели, которая стимулирует интенсивному росту продуктивности и эффективности сельскохозяйственной деятельности. Поэтому целью научной статьи выступает проведение анализа характеристики модели инновационного развития в АПК Республики Коми.

Из-за ухудшения состояния продовольственной политики в России происходит возникновение различных социальных и экономических проблем современного общества. Обеспечение безопасности продовольственной политики подразумевает под собою [1]:

- экономическую доступность населения к продуктам продовольствия через их стоимость;
- физическую доступность населения к продуктам продовольствия через доступ к ним;
- безопасность питания населения, формируемого из качества продуктов продовольствия.

Обеспечение продовольственной безопасности зависит и от тенденций развития сельского хозяйства внутри экономики, которые могли демонстрировать более ускоренный рост, если бы не было влияния следующих проблем отрасли, как [2]:

- высокая зависимость от импортных составляющих при посевах;
- процессы деградации в селекции;
- нежелание институтов местного самоуправления развивать отрасль;
- упадок машиностроения техники сельского хозяйства;
- зависимость сельского хозяйства от цен на топливно-энергетические ресурсы;
- неразвитость региональной инфраструктуры в сельском хозяйстве.

Из-за глобального производственного кризиса, наблюдаемого в периоде последних лет, в особенности в период коронавирусной инфекции Covid-19, происходит следующее негативное влияние на обеспечение национальной продовольственной безопасности в России:

- скачок роста цен на продовольственные товары;
- сокращение доступа к продовольствию для категории бедного населения;
- проблемы в глобальных цепях поставок продовольствия;
- сокращение совокупного спроса на внутреннем рынке;
- возникновение долгового кризиса в индустрии АПК и продовольственного рынка страны.

С целью обеспечения продовольственной безопасности в условиях глобального продовольственного кризиса в международной практике применяют такие мероприятия решения проблемы, как [3]:

- стимулирование реализации концепции «зеленой экономики», что сокращает негативное влияние на глобальный климат;
- экстенсивные инструменты увеличения объема производства продовольственной продукции за счет расширения масштабов посевных площадей;
- внедрение новых технологий, увеличивающих уровень производительности предприятий сельскохозяйственной промышленности;
- оптимизация использования природных и земельных ресурсов при производстве продовольственной продукции.

В рамках препятствию негативного влияния глобального продовольственного кризиса на обеспечение продовольственной безопасности Республики Коми, необходимо применение следующего ряда мероприятий, связанных с реализацией модели инновационного развития, как:

1. Стимулирование развития новых отраслей в земледелии и животноводстве.
2. Укрепление отрасли производства корма, поскольку кормовая база местных фермеров обеспечивается за счет внутренних источников лишь на треть от всей потребности.
3. Организация стимулов по внедрению новых технологий, позволяющих сохранять водные ресурсы в сельскохозяйственном производстве.
4. Необходимо усиление роли инструмента правильного проведения экспертных исследований товаров растительного и животного происхождения при их таможенном оформлении с использованием физико-химических методов анализа соблюдением всех норм и правил, в том числе, действующих международных стандартов.

Также, чтобы стимулировать развитие АПК в Республики Коми в обязательном порядке необходимо стимулирование развитие ее сельской инфраструктуры. По нашему мнению, приоритетным направлением будет инновационный подход, который

заключается в развитии инновационной системы в сельских поселениях, что способствует интенсивному развитию объектов сельской инфраструктуры.

Повышение доли региональных производителей в соответствующем потребительском потенциале, на наш взгляд, требует государственной поддержки. Государству целесообразно разрабатывать и проводить курс политики аграрного протекционизма с целью защиты региональных товаропроизводителей от недобросовестной инорегиональной конкуренции, (поставки товаров по демпинговым ценам или низкого качества)[6].

В рамках активизации инновационной деятельности в сельских территориях необходимо отметить, что целевая поддержка государства при стимулировании субъектов сельскохозяйственного производства должна проводиться между всеми участниками, задействованных в создании необходимой инфраструктуры.

Например, помимо субъектов сельского хозяйства важно проводить поддержку инновационно-ориентированным инвесторам, фондам, инкубаторам и акселераторам. Практическая роль последних заключается в создании инструментов юридической и финансовой помощи малым субъектам инновационного бизнеса в организации производства инновационной продукции, которая может быть взята на вооружение и крупнейшими агрохолдингами [4].

Также важно использование кластерного подхода при создании и развитии региональной инновационной системы сельского хозяйства. Кластерный формат – это потенциальный способ организации цифровой трансформации агропромышленного сектора экономики, путем поддержания развития объектов инновационной системы. Зарубежный опыт кластеров продемонстрировал возможность создания ним эффекта синергии, что увеличивает конкурентоспособность и инвестиционную привлекательность инновационной экономики[5].

Таким образом, специфика обеспечения продовольственной безопасности АПК Республики Коми должна характеризоваться тем, что важно стимулировать деятельность производителей продовольствия и сельскохозяйственной продукции, ориентированную на максимальное внедрение инновационных технологий. Такая стратегия позволит увеличить эффективность использования ограниченных земельных ресурсов и максимизировать производительность агропромышленного производства. Благодаря этому регион займет важное место в структуре производства сельскохозяйственной продукции

АПК России, что будет свидетельствовать о его высокой роли при обеспечении национальной продовольственной безопасности.

#### Список источников

1. Полянская Н.М. О национальной продовольственной безопасности России // *Society and security insights*. 2019. Т. 4. № 2. С. 78-91.
2. Яковенко Н.А., Иваненко И.С. Оценка продовольственной безопасности России в условиях реализации стратегии импортозамещения // *Региональные агросистемы: экономика и социология*. 2021. № 1. С. 19-25.
3. Омаров Г.Д. Ключевые показатели глобального продовольственного кризиса // *Вестник евразийской науки*. 2022. Т. 14. № 4. С. 1-8.
4. Галимуллина А.М. Инновационная экономика: опыт лидеров инновационного развития // *Акселерация инноваций – институты и технологии*. 2020. С. 27-30.
5. Шутова А.А., Синцова Е.А. Кластерная модель развития экономики в России и за рубежом // *Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в условиях цифровой экономики*. 2020. С. 252-257.
6. Мустафаев А.А., Найденов Н.Д., Найденова Т.А. Ключевые аспекты развития экономического потенциала АПК регионов Севера (на примере Республики Коми) // *Арктика и Север*. 2023. № 50. С. 47-65.

#### References

1. Polyanskaya N.M. O nacional'nojprodovol'stvennojbezopasnostiRossii // *Society and security insights*. 2019. T. 4. № 2. S. 78-91.
2. Yakovenko N.A., Ivanenko I.S. Ocenkaprodovol'stvennojbezopasnostiRossii v usloviyahrealizaciistrategiiimportozameshcheniya // *Regional'nyeagrosistemy: ekonomikaisociologiya*. 2021. № 1. S. 19-25.
3. Omarov G.D. Klyuchevyepokazateliglobal'nogoprodovol'stvennogokrizisa // *Vestnikevrazijskojnauki*. 2022. T. 14. № 4. S. 1-8.
4. Galimullina A.M. Innovacionnayaekonomika: opytliderovinnovacionnogorazvitiya // *Akseleraciyainnovacij – institutyitekhnologii*. 2020. S. 27-30.
5. SHutova A.A., Sincova E.A. Klasternaya model' razvitiyaekonomiki v Rossiii za rubezhom // *Upravlenieinnovacionnyimiinvesticionnyimiprocessamiiizmeneniyami v usloviyahcifrovojeekonomiki*. 2020. S. 252-257.

6. Mustafaev A.A., Najdenov N.D., Najdenova T.A.  
Klyuchevye aspekty razvitiya ekonomicheskogo potenciala APK regionov Severa  
(na primere Respubliki Komi) // Arktikai Sever. 2023. № 50. S. 47-65.

**Для цитирования:** Юдин А.А., Тарабукина Т.В., Облизов А.В. Модель инновационного развития АПК Республики Коми при обеспечении продовольственной безопасности // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-51/>

© Юдин А.А., Тарабукина Т.В., Облизов А.В., 2023. Московский экономический журнал,  
2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 338.43:330.341(658.5)

ББК 65.321

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_271

**ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННО—ИННОВАЦИОННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КАК ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В  
РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ**

**PROJECT MANAGEMENT OF INVESTMENT AND INNOVATION ACTIVITIES AS  
A FINANCIAL TOOL FOR TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF  
AGRICULTURAL PRODUCTION OF AGRO-INDUSTRIAL ENTERPRISES IN A  
MARKET ECONOMY**



**Черникова Светлана Александровна**, к.э.н., доцент, заведующий кафедрой менеджмента ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия, старший научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия, доцент кафедры финансов, кредита и биржевого дела доцент кафедры финансов, кредита и биржевого дела ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», г. Пермь, Россия, E-mail: schernikova2014@yandex.ru

**Сыромятникова Светлана Владимировна**, аспирант (соискатель) кафедры менеджмента, ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия, E-mail: lanan.lana2014@yandex.ru

**Chernikova Svetlana Aleksandrovna**, Candidate of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Management, Perm State Technical University, Perm, Russia, Senior Researcher, Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia, Associate Professor of the Department of Finance, Credit and Exchange

Business, Associate Professor of the Department of Finance, Credit and Exchange Business, Perm State National Research University, Perm, Russia, E-mail: schernikova2014@yandex.ru

**Syromiatnikova Svetlana Vladimirovna**, Postgraduate student (applicant) of the Department of Management, Perm State Technical University, Perm, Russia, E-mail: lanan.lana2014@yandex.ru

**Аннотация.** В научной статье акцентировано внимание на рост технологического развития сельскохозяйственного производства предприятий агропромышленного комплекса на базе повышения эффективности проектного управления инвестиционно-инновационной деятельностью через механизм взаимодействия особо значимых положений, концепций, моделей, алгоритмов научных дисциплин и организационно-экономического и финансового инструментария проектного управления в конкурентной среде рыночной экономики.

**Abstract.** The scientific article focuses on the growth of technological development of agricultural production of enterprises of the agro-industrial complex on the basis of improving the efficiency of project management of investment activities through the mechanism of interaction of particularly significant provisions, concepts, models, algorithms of scientific disciplines and organizational, economic and financial tools of project management in the competitive environment of a market economy.

**Ключевые слова:** инвестиционно — инновационная деятельность, агропромышленный комплекс, проектное управление, финансовый и методический инструментарий, технологическое развитие, сельскохозяйственное производство, рыночная экономика, эффективность

**Keywords:** investment and innovation activity, agro-industrial complex, project management, financial and methodological tools, technological development, agricultural production, market economy, efficiency

В современных условиях, одно из важных мест в повышении рейтинга технологического развития российской экономики занимает инвестиционная деятельность предприятий аграрной сферы, различных организационно — правовых форм. Именно, инвестиционно- инновационная деятельность сельскохозяйственных предприятий, в условиях ужесточающейся конкуренции на мировом продовольственном рынке, в рамках снижения импортозависимости, через механизм внедрения передовых технико-технологических и организационно-управленческих инноваций в производственную

практику сельскохозяйственного производства обеспечивает рост конкурентных преимуществ и технологического уровня Российской Федерации.

В настоящее время вся совокупность организаций и предприятий российского аграрного сектора является крупнейшим народнохозяйственным комплексом, и классифицируется по трем базовым направлениям.

Первое направление включает в себя организации и предприятия, обеспечивающие агропромышленный комплекс средствами производства, а также занятые производственно-техническим обслуживанием сельского хозяйства.

Второе направление объединяет организации и предприятия, непосредственно занимающиеся производством сельскохозяйственной продукции.

Третье направление состоит из организаций и предприятий, осуществляющих заготовку, переработку сельскохозяйственной продукции и доведение ее до потребителя [1].

В условиях углубления рыночных принципов хозяйствования в отечественной экономике существенное технологическое развитие сельскохозяйственного производства аграрного сектора в основном зависит от внедрения в производственную практику новшеств инвестиционно — инновационной деятельности организаций и предприятий (далее по тексту — предприятия) агропромышленного комплекса.

Сегодня, как показывает практика, предприятия АПК в инвестиционно-инновационной деятельности решают следующие проблемы:

- переход на новые высококонкурентные виды выпускаемой сельскохозяйственной продукции и улучшение показателей качества ранее освоенных сельскохозяйственным производством и реализуемых на специализированных сельскохозяйственных рынках продуктов;
- осуществление модернизации технико-технологической платформы производственных процессов на основе применения современной технологии и оборудования с элементами безлюдной технологии, а так же комплексной автоматизации выпуска продукции и контроля ее качества в ходе производственного процесса;
- внедрение инновационных схем менеджмента предприятием с использованием информационных, компьютерных, цифровых технологий и беспроводных коммуникаций (электронная почта, мобильная связь и Интернет);
- формирование достаточных объемов финансового обеспечения не только этапов реализации инвестиционно-инновационных проектов управления с применением

современных отечественных инновационных технологий производства, но и всей совокупности проектов инновационной деятельности в целом;

— адаптивной системы управления, реализуя стратегию развития агропромышленного комплекса, используя финансовые инструменты государственной поддержки, в виде субсидий [11];

— реализация качественно нового уровня социального обеспечения работников предприятия и членов их семей.

Следует отметить, что, как правило, предприятия АПК инвестиционно - инновационную деятельность осуществляют в рамках традиционных линейно-функциональных организационных структур, которые не в полной мере отвечают требованиям эффективного управления инновационной деятельностью в конкурентной среде рыночной экономики.

На наш взгляд, в сложившихся условиях, повышению роста технологического развития предприятий агропромышленного комплекса будет способствовать применение проектного управления инвестиционно — инновационной деятельностью в рамках взаимосвязанных информационно-интеграционных процессов с менеджментом предприятием. Именно, проектное управление на основе применения научных знаний, достижений научно-технического прогресса, передовой практики зарубежного и отечественного менеджмента позволяет целенаправленно повышать эффективность управления инвестиционно — инновационной деятельностью предприятий.

В зарубежной и отечественной управленческой литературе [4, 5, 7, 9] понятие «проектное управление» раскрывается через взаимосвязь ключевых терминов: «управление» и «проект», сущностная характеристика которых, в условиях рыночной экономики подвергается уточнению и дополнению.

В то же время необходимо отметить, что в российской литературе по управлению предприятиями агропромышленного комплекса [3] определение содержания терминов «менеджмент» и «управление» раскрывается как: функции (вид деятельности); процесс; аппарат управления предприятием; наука, что подчеркивает тождественность этих терминов.

Более узко конкретизирует термин «управление» А.А. Челябин, который считает, что «управление» — это процессы организации, такие как планирование, мотивация и контроль, которые организация осуществляет в отношении своей деятельности [10].

Ричард Дафт в определении термина «менеджмент» также указывает основные функции управления: планирование, организация, лидерство, контроль и подчеркивает направленность управления на достижение целей организации посредством планирования, организации, руководства и контроля организационных ресурсов [4].

В целом в сущностной характеристике термина «управление» можно акцентировать следующие аспекты:

- тождественность терминов «менеджмент» и «управление»;
- осознанная целенаправленная деятельность человека;
- особый вид деятельности;
- процесс управления, заключающийся в реализации функций;
- самостоятельный вид профессионально осуществляемой деятельности;
- управление в условиях рынка, рыночной экономики.

В связи с этим термин «управление» играет одно из существенных значений в определении понятия «проектное управление» важной и неотъемлемой частью, которого является и второй термин «проект».

В отечественной литературе [2, 9, 10], как правило, под проектом понимается процесс целенаправленного изменения или создания новой технико-технологической платформы для производства высокотехнологичной и конкурентоспособной продукции или социально-экономической системы. Существенным значением в этом определении является создание инновационно-нового высококонкурентного продукта, высокотехнологичной техники, оборудования и технологии, а также новых конкурентных форм систем управления хозяйствующими объектами в рыночной среде, что требует, несомненно, достаточно большого объема инвестиций.

Американский Институт управления проектами, также рассматривает термин «проект» как возможность создания нового изделия или услуги [8]. Российские национальные стандарты: ГОСТ Р-54869-2011 «Проектный менеджмент. Требование к управлению проектом»; ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту» и др. сходятся на том, что проектом является деятельность по созданию уникального результата в условиях временных и ресурсных ограничений [10].

Рассмотренные выше сущностные характеристики терминов «управление» и «проект» позволяют нам сформулировать понятие «проектное управление» под которым на уровне предприятия будем понимать специфическую управленческую деятельность, основанную на научных знаниях и практических навыках, позволяющих в условиях рынка за счет

выполнения эффективного управления проектов достигать, уникальных результатов с минимальным уровнем затрат. Что в конечном итоге, обязательно отразится на финансовых показателях деятельности предприятия, следовательно, повышения его финансовой устойчивости и конкурентоспособности.

Основным, отличием данного определения понятия «проектное управление» от традиционных, изложенных в работах [2, 9, 10] является акцент на сопряжение теории и практики проектного управления, как части науки «менеджмент» с рядом наук, что обуславливает междисциплинарный характер в реализации и управлении проекта для достижения желаемого результата с экономным расходом выделенных материальных, трудовых, производственных и финансовых ресурсов.

Универсальная архитектура взаимосвязи теории и практики проектного управления как части науки «менеджмент» с концепциями и основными положениями ключевых научных дисциплин отражена на рисунке 1.



Примечание:

1. Организация производства
2. Маркетинг
3. Бухгалтерский учет
4. Разработка управленческих решений
5. Рыночная экономика
6. Информационная система управления

7. Контроллинг
8. Экономика предприятия
9. Экономический анализ
10. Экономика труда
11. Аудит
12. Моделирование экономики

**Рисунок 1. Архитектура взаимосвязи теории и практики проектного управления с ключевыми научными дисциплинами**

Архитектура взаимосвязи теории и практики проектного управления с ключевыми научными дисциплинами существенно расширяет и углубляет роль проектного управления в финансово-хозяйственной деятельности предприятия за счет гибкого и адаптивного использования в реализации и управлении проектов, особо значимых положений, концепций, механизмов, моделей и алгоритмов дисциплин, способствующих обеспечить желаемый результат проектного управления в конкурентной среде.

Основные положения научных дисциплин, востребованных для эффективного функционирования проектного управления в финансово-хозяйственной деятельности, представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Взаимосвязь проектного управления с научными дисциплинами в финансово-хозяйственной деятельности предприятия**

<b>Научные дисциплины</b>	<b>Положения, влияющие на функционирование проектного управления</b>
Организация производства	Концепция производственной структуры Механизм взаимосвязи технико-технологической платформы в производстве продукции Алгоритмы и расчеты нормативов производства
Маркетинг	Концепция сбыта продукции Механизм повышения конкурентоспособности Алгоритмы и расчеты показателей сбыта продукции
Бухгалтерский учет	Концепция учетной политики Механизм формирования учета фактических затрат Бухгалтерская информационная система
Разработка управленческих решений	Концепция и технология разработки, принятия и исполнения решений Механизм коммуникаций обратной связи Алгоритм и расчеты показателей при обосновании решений
Рыночная экономика	Концепция определения факторов внешней среды Механизм оценки рисков факторов внешней и внутренней среды Модели и алгоритмы расчетов по нейтрализации рисков для деятельности предприятия
Контроллинг	Концепция функционирования контроллинга Механизм контроллинга «узких» мест в деятельности предприятия Модели и алгоритмы расчетов сценариев по реализации выхода из кризисных ситуаций
Информационные системы управления	Концепция функционирования информационной системы управления Механизм сбора, обработки и систематизации данных Проекты автоматизации информационных баз данных по подразделениям и предприятию в целом
Экономика предприятия	Генеральная стратегия социально-экономического развития предприятия Функциональные стратегии развития предприятия Алгоритмы и расчеты показателей финансово-хозяйственной деятельности
Экономический анализ	Концепция и технология экономического анализа деятельности предприятия Анализ финансового состояния предприятия Анализ показателей выполнения заданий подразделениями предприятия
Экономика труда	Концепция развития трудовых отношений Механизм повышения производительности труда Расчеты и алгоритмы показателей по оплате труда
Аудит	Концепция аудита бухгалтерской (финансовой) отчетности Механизмы внутреннего аудита Тематический аудит
Моделирование экономики	Моделирование устойчивого развития предприятия Моделирование оптимального уровня затрат на производство и сбыт продукции Моделирование оптимальных производственных программ по выпуску конкурентоспособной продукции

Таким образом, организация и функционирование проектного управления в финансово-хозяйственной деятельности предприятия в теоретическом и практическом плане базируется на совокупности междисциплинарных научных знаний, обуславливающих качественное формирование методического организационно-

экономического инструментария, позволяющего решить задачи проектного управления и достичь поставленной цели.

Поэтому, большинство предприятий российского агропромышленного комплекса в инвестиционно — инновационной деятельности активно применяют методический инструментарий проектного управления, который укрупненно представлен в таблице 2.

Таблица 2

**Характеристика организационно-экономического инструментария проектного управления**

<b>Наименование инструментария</b>	<b>Краткая характеристика организационно-экономического инструментария</b>
Целевые ориентиры	Уникальный продукт, технология, система, высокий уровень конкурентоспособности, увеличение прибыли
Подходы и принципы	Подходы: системный, комплексный, ситуационный, процессный и др.; Принципы: научность, экономичность, гибкость, лидерство, мотивация, ответственность и др.
Плановые и отчетные горизонты управления	Начало - старт проекта; окончание - конец проекта Внутри проекта: начало и окончание этапов
Функции и задачи	Общие функции менеджмента и специальные функции проектного управления Задачи: соблюдение графиков выполнения работ с наименьшими затратами
Информационное, программное и техническое обеспечение	Применение информационно-компьютерных технологий, передового программного и технического обеспечения, современных коммуникаций
Трудовой потенциал	Работники проектной группы
Методы, методики и приемы	Экономические, организационно-административные и социально психологические методы; методики и алгоритмы расчетов технико-экономических показателей проекта; приемы и стандарты контроля
Нормативы	Календарно-плановые нормативы выполнения проекта

Вместе с тем, возникающие ситуации в ходе проектного управления инвестиционно — инновационной деятельностью дают возможность индивидуальной интерпретации организационно-экономического инструментария его структуризации и взаимодействия для эффективного применения на предприятиях АПК, с использованием оптимального объема инвестиций, через определенный набор финансовых инструментов.

Сегодня, успешность проектного управления инвестиционно — инновационной деятельностью как финансового инструментария технологического развития предприятий агропромышленного комплекса в рыночной экономике напрямую связана с внедрением технико-технологических и организационных нововведений в производственные и управленческие бизнес-процессы, что обуславливает переход на более качественный и высокий научно-технический уровень производства высокотехнологичной,

конкурентоспособной продукции и схем управления, в также существенный рост конкурентных преимуществ предприятий АПК.

При оптимизации «бизнес-моделей», проектирование новых бизнес-процессов, используя современные отечественные инновационные технологии сельскохозяйственного производства и других достижений научно-технического прогресса, для достижения качественных сдвигов (повышения объема производства произведенной сельскохозяйственной продукции, снижения себестоимости выпускаемой продукции, качественного повышения эффективности технологического процесса и др.), за счет использования современных отечественных инвестиционных, инновационных технологий производства и возможностей сквозных цифровых технологий.

В связи с этим, представляется необходимым дальнейшее совершенствование основ проектного управления инвестиционно — инновационной деятельностью. Предложенные взаимосвязи проектного управления с положениями научных дисциплин и методический инструментарий носят универсальный характер, но и нуждаются в дальнейшем уточнении и детализации применительно к инновационной деятельности конкретных предприятий агропромышленного комплекса.

Финансовые инструменты государственной поддержки реализуется через механизм предоставления субсидий, а именно: возмещения части прямых понесенных затрат, направленных на создание и (или) модернизацию объектов агропромышленного комплекса [6].

При этом, предельная стоимость объекта определяется исходя из мощности объекта и предельного значения стоимости единицы мощности объекта по направлениям за счет средств федерального бюджета и бюджета Пермского края, на основании постановления Правительства Пермского края от 23.12.2021 №1061-п «Об утверждении Порядка предоставления субсидий на возмещение части прямых понесенных затрат, направленных на создание и (или) модернизацию объектов агропромышленного комплекса, и признании утратившими силу отдельных положений постановления Правительства Пермского края от 21 сентября 2018г. №519-п» [6], представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Предельная стоимость объекта определяется исходя из мощности объекта и предельного значения стоимости единицы мощности объекта по следующим направлениям**

<b>Наименование объекта</b>	<b>Предельная стоимость объекта</b>
Молочные фермы на 400 и более коров и (или) нетелей и (или) их модернизация на 200 и более коров и (или) нетелей	450,0 тыс. руб. за ското-место
Овощехранилища	25,0 тыс. руб. за тонну
Фермы по выращиванию и (или) откорму молодняка КРС молочных пород	120,0 тыс. руб. за ското-место
Картофелехранилища	15,0 тыс. руб. за тонну
Твердые и полутвердые сыры	125,0 тыс. руб. за тонну

Ставки субсидии за счет средств федерального бюджета и бюджета Пермского края и за счет средств бюджета Пермского края представлены в таблицах 4,5.

Таблица 4

**Размер и ставки субсидии на возмещение части прямых затрат понесенных затрат, направленных на создание и (или) модернизацию объектов АПК, за счет средств федерального бюджета и бюджета Пермского края**

<b>За счет средств федерального бюджета и бюджета Пермского края</b>	<b>Ставки субсидии</b>
создание животноводческих комплексов (молочных ферм) на 400 и более коров и (или) нетелей	30% (БПК) / 25 % (ФБ)
модернизация животноводческих комплексов молочного направления (молочных ферм) на 200 и более коров и (или) нетелей	30% (БПК) / 25 % (ФБ)
создание специализированных ферм и (или) площадок по выращиванию и (или) откорму молодняка крупного рогатого скота молочных пород на 240 и более ското - мест	30% (БПК) / 25 % (ФБ)
создание и (или) модернизация хранилищ	20% (БПК) / 20% (ФБ)

Таблица 5

**Размер и ставки субсидии на возмещение части прямых затрат понесенных затрат, направленных на создание и (или) модернизацию объектов АПК, за счет средств бюджета Пермского края**

<b>За счет средств федерального бюджета и бюджета Пермского края</b>	<b>Ставки субсидии</b>
модернизация молочных ферм на 200 и более коров и (или) нетелей	<b>30%</b>
создание молочных ферм на 200-400 коров и (или) нетелей	<b>50%</b>
создание и (или) модернизация животноводческих ферм в мясном скотоводстве	<b>50%</b>
создание и (или) модернизация птицеводческих комплексов	<b>15% / 50%</b>
модернизация свиноводческих комплексов	<b>50%</b>
создание и (или) модернизация картофелехранилищ и (или) овощехранилищ	<b>20%</b>
создание и (или) модернизация объектов по подработке, переработке и хранению зерна	<b>30%</b>
создание и (или) модернизация объектов по производству сыров	<b>30%</b>
создание и (или) модернизация объектов по производству молока и сливок сухих, сыворотки сухой	<b>30%</b>

Результатом реализации эффективной инвестиционно-инновационной деятельности сельскохозяйственного предприятия является увеличение объема реализованной сельскохозяйственной продукции в году предоставления субсидии, как финансового инструмента.

В связи с этим представляется необходимым дальнейшее совершенствование методического обеспечения финансовых инструментов и проектного управления инвестиционно-инновационной деятельностью в рамках функционирования общего менеджмента финансово-хозяйственной деятельностью рыбоводного предприятия в рыночной среде.

В заключение, необходимо отметить, что для повышения эффективности использования финансовых инструментов и проектного управления инвестиционно-инновационной деятельностью предприятий аграрной сферы Пермского края имеются необходимые организационно-экономические предпосылки: квалифицированные трудовые ресурсы на предприятиях; научные школы аграрно-технологического университета; принятые программы инвестиционно-инновационного развития и

финансовой поддержки ведущих отраслей экономики региона; цифровая адаптация экономики Российской Федерации.

**Список источников**

1. Аграрная экономика: 2-е изд. перераб. и доп. / Под редакцией М.Н. Малыша. – СПб.: Издательство «Лань», 2002. – 688 с.
2. Антонов Г.Д., Иванова О.П., Тумен В.М. Управление проектами организации. – М.: Инфра-М, 2018. – 244 с.
3. Буторин С.Н. Формирование и развитие конкурентной системы управления аграрными предприятиями. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2016. – 203 с.
4. Дафт Р. Менеджмент. 10-е изд. / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2017. – 656 с.
5. Искандерова Т.А., Каменских Н.А., Кузнецов Д.В. и др. Управление инновационной деятельностью. – М.: Прометей, 2018. – 354 с.
6. Постановления Правительства Пермского края от 23.12.2021 №1061-п «Об утверждении Порядка предоставления субсидий на возмещение части прямых понесенных затрат, направленных на создание и (или) модернизацию объектов агропромышленного комплекса, и признании утратившими силу отдельных положений постановления Правительства Пермского края от 21 сентября 2018г. №519-п» (в ред. Постановлений Правительства Пермского края от 13.09.2022 N 779-п, от 14.12.2022 N 1065-п) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/5900202112270022> (дата обращения: 28.04.2023г.).
7. Мескон М., Алберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. – М.: Вильямс Издательский дом, 2019. – 672 с.
8. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). Пятое издание. – М.: Олимп-Бизнес, 2018. – 588 с.
9. Туккель И.Л., Сурина А.В., Культин В.Н. Управление инновационными проектами. 2-е издание – СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 416 с.
10. Челябин А.А. Проектное управление в сфере информационных технологий. – М.: «Принтлето», 2016. – 192 с.
11. Черникова С.А., Сыромятникова С.В., Сидельцева Л.В. Финансовые инструменты государственной поддержки развития рыбохозяйственного комплекса // Московский экономический журнал. № 4. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-4-2023-12/>

### References

1. Agrarian Economics: 2nd ed. Edited by M.N. Malysh. — St. Petersburg: Lan Publishing House, 2002. — 688 p.
2. Antonov G.D., Ivanova O.P., Tumen V.M. Project management of the organization. — M.: Infra-M, 2018. — 244 p.
3. Butorin S.N. Formation and development of a competitive management system for agricultural enterprises. — Yekaterinburg: Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2016. — 203 p.
4. Daft R. Management. 10th ed. /Lane. — St. Petersburg: Peter, 2017. — 656 p.
5. Iskanderova T.A., Kamenskikh N.A., Kuznetsov D.V. et al. — M.: Prometheus, 2018. — 354 p.
6. Decree of the Government of the Perm Territory dated 23.12.2021 No. 1061-p «On approval of the Procedure for granting subsidies for reimbursement of part of the direct costs incurred aimed at the creation and (or) modernization of agro-industrial facilities, and the recognition of certain provisions of the Decree of the Government of the Perm Territory dated September 21, 2018 No. 519-p» (as amended by Resolutions of the Government of the Perm Territory of the Republic of Perm dated 13.09.2022 N 779-p, dated 14.12.2022 N 1065-p) [Electronic resource]. — Access mode: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/5900202112270022> (date accessed: 04/28/2023).
7. Mescon M., Albert M., Khedouri F. Fundamentals of management. — M.: Williams Publishing House, 2019. — 672 p.
8. Manual to the body of knowledge on project management (RMVOK Manual). Fifth edition. — M.: Olimp-Business, 2018. — 588 p.
9. Tukkel I.L., Surina A.V., Kultin V.N. Management of innovative projects. 2nd edition — St. Petersburg: BHV-Petersburg, 2017. — 416 p.
10. Chelyapin A.A. Project management in the field of information technologies. — M.: «Printleto», 2016. — 192 p.
11. Chernikova S.A., Syromyatnikova S.V., Sideltseva L.V. Financial instruments of state support for the development of the fisheries complex // Moscow Economic Journal. 2023. № 4. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-4-2023-12/>

**Для цитирования:** Черникова С.А., Сыромятникова С.В. Проектное управление инвестиционно-инновационной деятельностью как финансовый инструментарий

технологического развития сельскохозяйственного производства предприятий агропромышленного комплекса в рыночной экономике // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-55/>

© Черникова С.А., Сыромятникова С.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

**ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**  
**ECOLOGY AND NATURE MANAGEMENT**

Научная статья

Original article

УДК 911.52:556.31:910

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_202

**КЛАСТЕРНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ РОДНИКОВ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА**  
**CLUSTER DIFFERENTIATION OF SPRINGS IN WESTERN KAZAKHSTAN**



**Сергеева Ирина Вячеславовна**, профессор кафедры «Ботаника и экология», Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Россия, [ivsergeeva@mail.ru](mailto:ivsergeeva@mail.ru)

**Пономарева Альбина Леонидовна**, доцент кафедры «Ботаника и экология», Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Россия, [alb67na@mail.ru](mailto:alb67na@mail.ru)

**Шевченко Екатерина Николаевна**, доцент кафедры «Ботаника и экология», Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Россия, [en-shevchenko@mail.ru](mailto:en-shevchenko@mail.ru)

**Мохонько Юлия Михайловна**, доцент кафедры «Ботаника и экология», Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Россия, [mohonko78@mail.ru](mailto:mohonko78@mail.ru)

**Сергеева Евгения Сергеевна**, доцент кафедры «Общая гигиена и экология», Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского Минздрава России, [jenysergeeva@mail.ru](mailto:jenysergeeva@mail.ru)

**Sergeeva Irina Vyacheslavovna**, Professor of the Department «Botany, and Ecology», Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Russia.

**Ponomareva Albina Leonidovna**, Associate Professor of the Department «Botany and Ecology», Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Russia.

**Shevchenko Ekaterina Nikolaevna**, Associate Professor of the Department «Botany and Ecology», Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Russia.

**Mokhonko Yulia Mikhaylovna**, Associate Professor of the Department «Botany and Ecology», Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Russia.

**Sergeeva Evgenia Sergeevna**, Associate Professor of the Department of General Hygiene and Ecology, Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky of the Ministry of Health of Russia.

**Аннотация.** В статье представлены результаты кластерного анализа 75 родников Западного Казахстана. Составлены дендрограмма кластеризации родниковых выходов и схема размещения кластеров родниковых выходов подземных вод, выделено 11 кластеров родников. Представлены гидрогеологические особенности родниковых выходов Западного Казахстана. Выявлено, что в границах Западного Казахстана можно выделить три гидрогеологические области: Общесыртовско-Илекская область, в пределах которой важную роль в дифференциации родниковых урочищ играют факторы высотно-генетической ярусности и ландшафтной асимметрии; Прикаспийская область, где выходы родников связаны преимущественно с солянокупольными возвышенностями; Мангышлакская область, где выходы родников приурочены преимущественно к эрозионным ложбинам хребта Мангистау или к абразионным вскрытым водоносным горизонтам на побережье Каспийского моря.

**Abstract.** The article presents the results of cluster analysis of 75 springs in Western Kazakhstan. A dendrogram of clustering of spring outlets and a layout of clusters of spring outlets of groundwater were compiled, 11 clusters of springs were identified. Hydrogeological features of spring outlets of Western Kazakhstan are presented. It is revealed that three hydrogeological regions can be distinguished within the borders of Western Kazakhstan: the General Syrtovo-Ilek region, within which factors of altitude-genetic tiering and landscape asymmetry play an important role in the differentiation of spring tracts; The Caspian region, where the outlets of springs are mainly associated with salt-domed elevations; the Mangyshlak

region, where the outlets of springs are confined mainly to the erosive hollows of the Mangystau ridge or to the abrasive exposed aquifers on the coast of the Caspian Sea.

**Ключевые слова:** родники Западного Казахстана, кластерная дифференциация, гидрогеологические особенности родниковых выходов, содержание анионов и катионов в родниковой воде, минерализация родниковых вод

**Keywords:** springs of Western Kazakhstan, cluster differentiation, hydrogeological features of spring outlets, content of anions and cations in spring water, mineralization of spring waters

#### Введение

На родниковые воды оказывает влияние сложный комплекс природных факторов, особенно геоморфологических и гидрогеологических, приводящих к возникновению различных родниковых урочищ. Кластеризация позволяет объединить объекты в группы по мере нахождения сходства между их характеристиками, выделить кластерные группировки и построить иерархические уровни. При проведении анализа учитывались разработки ряда авторов (Питьева, 1978; Глазовская, 2002; Сивохиц, 2003; Петрищев, 2009, 2010), апробированные и широко известные в гидрогеологии и гидрохимии ландшафтов.

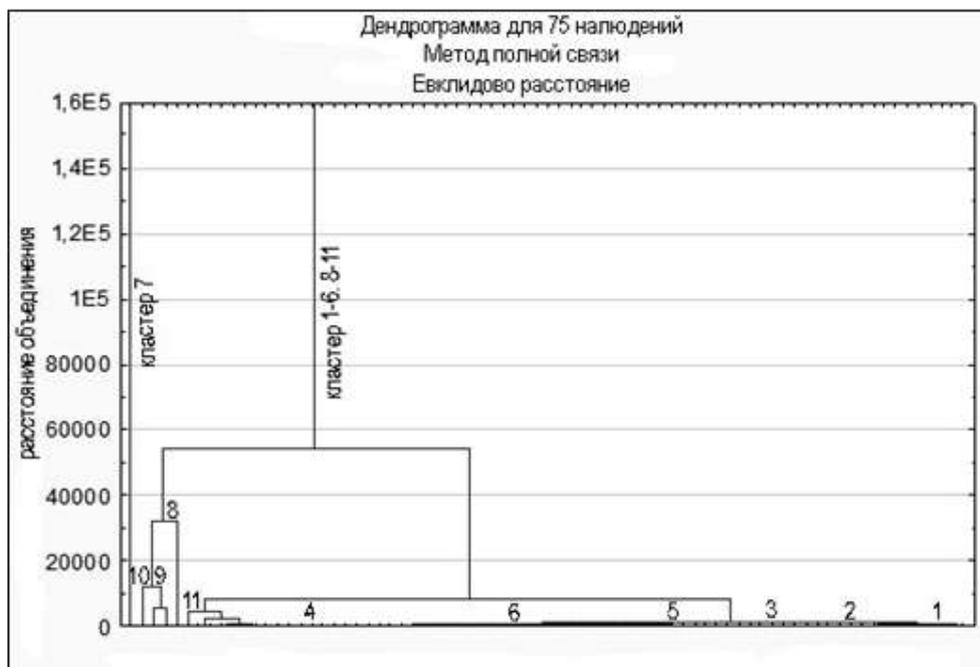
#### Материалы и методы

Объектами исследований являлись 75 родников Мангистауской, Актюбинской, Атырауской и Западно-Казахстанской областей западного региона Республики Казахстан. Основой для кластерного разбиения явились данные ранее проведенных экспедиционных исследований за период 2012-2014 гг. (35 родников) (Ахмеденов, 2014, 2015; Ахмеденов, Жантасова, 2012) и результаты собственных исследований за период 2015-2017 гг. (40 родников). Для кластерного анализа использовался метод «полных связей» (Complete Linkage) и программа «Statistica 8». Использование кластерного метода позволило создать компактные кластеры в виде гиперсфер.

#### Результаты

В результате исследований была составлена дендрограмма родниковых выходов и выделено 11 кластеров родников (рисунок 1). Кластер 1 образован 8 родниками – Ыстык су, Тамшалы, Хамза-баба, Каракозайым, Когез, Оскен, Каракия, Самал. Кластер 2 включает один родник Сарыомир. В кластер 3 входят 17 родников – Акшат, Ислам булак, Нияз, Айна булак, Шолак булак, Павлово, Молдирбулак, Карауылкелды, Егиндиколь, Саркырама, Булак аулы-2, Тожир, Январцево, Ушаудан, Аман булак, Суык булак, Гремячий.

В кластер 4 входят 26 родников – Таскала-1, Таскала-2, Таскала-3, Таскала-5, Косестек, Саржансай, Жоса, Жоса 2, Родниковка, Асыл су, Катпар, Маржанбулак верхний и нижний, Белый лоб, Дадем агаш, Большая Ичка, Красенькое, Цыганово-1, Цыганово-2, Егендибулак, Цыганово-3, Арыстанова, Соколовка, Аксу, Ардак, Серебряково, Оркаш. Кластер 5 образован 6 родниками – Коныр, Березовка, Дадем ата, Каракамыс, Солянка и Кожевниково-1.



**Рисунок 1.** Дендрограмма кластеризации родниковых выходов Западного Казахстана методом «полных связей».

Кластер 6 образуют 4 родника – Айбас, Актау и два родника у села Таскала – Крутой-1 и Крутой-2. Кластер 7 включает единственный родник Булак аулы, кластер 8 – Тыздыбулак, кластер 9 – родники Тилепбулак и Ащетуздыбулак, кластер 10 – родник Унере. Кластер 11 представлен 8 родниками Мангышлака – Кара булак, Кокесем, Бекет ата, Баскараган, Сауыр, Кендерли, Султан Упе, Жумабек булак.

По результатам исследований гидрохимического состава вод родников Западного Казахстана были определены средние значения характеристик полученных кластеров (таблица).

**Таблица. Средние значения характеристик родниковых кластеров, выделенных по методу «полных связей»**

Кластер	Содержание анионов, мг/л			Содержание катионов, мг/л			Минер. мг/л	Дебит л/с	Высота, м	Кол-во род.	Доля, %
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>					
1	276,8	293,1	337,7	85,5	56,5	300,2	1231	0,2	92,1	8	10,7
2	265	508,9	324,7	476,5	43,2	476,5	966	0	39	1	1,3
3	330,9	76,4	155,3	76,6	28,8	127,8	612,8	0,2	152,6	17	22,7
4	171,6	34,1	95,6	34,8	8,4	41	289,9	1	196,1	26	34,7
5	765,6	112	126,6	3,6	3,4	107,9	591,2	0,2	68,8	6	8
6	270,5	141,5	211,9	112	100	10,2	681,9	0,5	60,8	4	5,3
7	18,4	97996,2	78,4	7118,8	909,8	53668,9	159784,1	0,5	4	1	1,3
8	186,8	34950	38,5	2055	40140	12738,2	53847,5	0,7	-5	1	1,3
9	203,9	20605	90,8	2565	3854,5	3588,8	30656	0,8	-17,5	2	2,7
10	122	11025	1843,1	680	246,6	8178,8	22095	5	-6	1	1,3
11	248,8	1445,4	1367,6	351,2	212,3	1522,7	5091,7	0,1	60,8	8	10,7

Выявлены пять кластеров с наименьшим числом родников. Воды этих родников с крайне высоким содержанием солей: в Подуралье родник Булак аулы (кластер 7); родники Прикаспийской низменности купола Индер: Туздыбулак (кластер 8), родники кластера 9 – Тилепбулак и Ащетузбулак; в южной части Мангышлака – родник Унере (кластер 10); в пределах купола Челкар на Прикаспийской низменности хлоридно-сульфатный натриевый родник Сарымир (кластер 2).

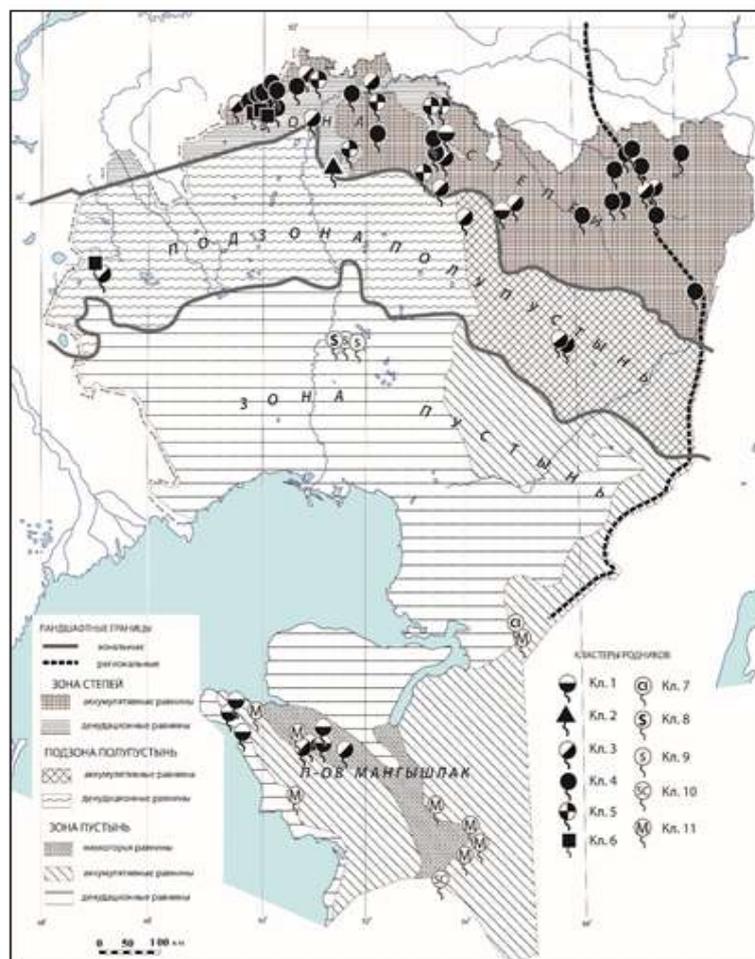
Кластер 6 образуют 4 родника (Айбас, Актау, Крутой-1, Крутой-2) с относительно невысокой минерализацией, гидрокарбонатно-сульфатного магниево-кальциевого класса, северо-западной окраины Прикаспийской низменности, относящиеся к нижнепалеогеновому водоносному комплексу.

Остальные кластеры включают большое количество родников – 6 (кластер 5), 8 (кластеры 1, 11), 17 (кластер 3) и 26 (кластер 4). Кластер 4 включает многочисленную группу родников Общего Сырта, бассейна р. Утва (Илекское плато) и Актюбинского Предуралья. Для них характерна достаточно низкая минерализация, относительно высокое содержание сульфатов (32% от суммы анионов) при преобладании гидрокарбонатов и размещение на высоких гипсометрических уровнях (средняя высота расположения до 196 м). Родники кластер 3 с резким доминированием гидрокарбонатов связаны с транзитными

ландшафтно-геохимическими ступенями Общего Сырта и Подуральского (Илекского) плато. Родники кластера 1 относятся к нижнему (аккумулятивному) уровню ландшафтно-геохимической катены с равным соотношением гидрокарбонатов, сульфатов и хлоридов (77% от содержания анионов).

В целом, кластеры 4, 3 и 11 соответствуют высотно-генетической ярусности ландшафтных комплексов Общего Сырта, Илекского плато и Предуралья. Кластер 11 представлен родниками Мангышлака, которые относятся к сульфатно-гидрокарбонатному натриевому классу соленых вод.

По результатам гидрогеологических исследований составлена схема размещения кластеров родниковых выходов (рисунок 2).



**Рисунок 2.** Схема размещения кластеров родниковых выходов подземных вод в Западном Казахстане по методу «полных связей».

### Обсуждение

На основе кластерного анализа выявлены гидрогеологические особенности родниковых выходов Западного Казахстана:

- родники, относящиеся как к нижним, так и к верхним геохимическим фациям обладают высокой концентрацией гидрокарбонатов, в тоже время для выходов подземных вод в пределах транзитных фаций отмечается их пониженное содержание;
- сульфаты и хлориды закономерно преобладают в родниковых водах аккумулятивной геохимической фации;
- высокое содержание кальция и магния отмечено только для транзитных фаций, концентрация натрия снижается от аккумулятивных фаций к элювиальным;
- минимальных значений минерализация родниковых вод достигает в пределах транзитных фаций, повышаясь к элювиальным (т.е. вверх) и к аккумулятивным (т.е. вниз по гипсометрическому положению);
- высотная ординация родников Западного Казахстана существенно снижается с севера на юг и приводит к обособлению родников Мангышлака;
- практически отсутствует корреляция родниковых выходов с широтно-климатической зональностью. Причиной является почти полное отсутствие родников в пределах Прикаспийской низменности, и небольшие размеры участков Общего Сырта и Илекского плато, где уровень атмосферного увлажнения практически не изменяется;
- в качестве ландшафтно-геохимических аномалий выделяются родники, связанные с активными солянокупольными поднятиями – это Тилепбулак (Индерский солянокупольный район), Тыздыбулак и Ащетузбулак (Индерский солянокупольный район), Сарыомир (Шалкарский солянокупольный район);
- наибольшая часть родниковых выходов располагается на границах ландшафтно-геоморфологических ярусов и связана с переходом от аллювиально-аккумулятивного геоморфологического яруса к денудационно-эрозионному и аккумулятивно-денудационному, что приводит к формированию ландшафтно-гидрогеологических экотонов.

#### Выводы

Таким образом, в границах Западного Казахстана можно выделить три гидрогеологические области:

- 1) Общесыртовско-Илекская область (кластеры 3, 4, 5), в пределах которой важную роль в дифференциации родниковых урочищ играют факторы высотно-генетической ярусности и ландшафтной асимметрии;
- 2) Прикаспийская область (кластеры 2, 6, 8, 9), где выходы родников связаны преимущественно с солянокупольными возвышенностями. Особенностью родниковых

ландшафтов в пределах соляных куполов являются аномальные гидрогеохимические параметры, связанные с размещением эвапоритовых пород в зоне аэрации, где происходит их растворение и вынос продуктов выщелачивания в том числе родниковыми водами;

3) Мангышлакская область (кластеры 1, 7, 10, 11), где выходы родников приурочены преимущественно к эрозионным ложбинам хребта Мангистау или к абразионным вскрытым водоносным горизонтам на побережье Каспийского моря.

#### Список источников

1. Ахмеденов К М 2015 Родниковые ландшафты Западного Казахстана (Уральск: ТОО «NIDS») 131
2. Ахмеденов К М 2014 Паспортизация родников Западного Казахстана. Ивановские чтения — 2014: сборник материалов республиканской научно-практической конференции, посвященной 85-летию профессора М. М. Фатртушеной. Уральск 11-14
3. Ахмеденов К М и Жантасова Г М 2012 Комплексная оценка состояния родниковых урочищ «Аксу» и «Акбулак» Западно-Казахстанской области. Степи Северной Евразии: сборник VI международного симпозиума и VIII международной школы-семинара «Геоэкологические проблемы степных регионов» Оренбург 261-264
4. Глазовская М А 2002 Геохимические основы типологии и методики исследования природных ландшафтов (Смоленск: Ойкумена) 288
5. Петрищев В П 2009 Кластерная дифференциация родниковых выходов подземных вод Южного Предуралья. Многопрофильный университет как региональный центр образования и науки: материалы Всероссийской научно — практической конференции. Оренбург 1919-1924
6. Петрищев В П 2010 Кластерная дифференциация родников западной части Оренбургской области. Интеграция науки и практики в профессиональном развитии педагога: материалы всероссийской научно – практической конференции. Оренбург 1489-1495
7. Питьева К Е 1978 Гидрогеохимия: формирование химического состава подземных вод (Москва: Изд-во МГУ) 325
8. Сивохиш Ж Т 2003 Роль естественных выходов подземных вод в ландшафтной структуре Оренбургской области. Степи Северной Евразии: Эталонные степные ландшафты: проблемы охраны, экологической реставрации и использования: материалы III международного симпозиума. Оренбург 463-466

9. Сивохиц Ж Т, Петрищев В П и Чибилев А А 2003 Природное разнообразие и охрана родниковых урочищ Южного Приуралья. Охрана окружающей среды Оренбургской области: Информационно–аналитический ежегодник. Комитет по природоохранной деятельности и мониторингу окружающей среды администрации Оренбургской области. Оренбург Выпуск 3. 195-209
10. Сивохиц Ж Т, Петрищев В П и Чибилев А А 2003 Естественные выходы подземных вод Южного Предуралья: связь гидрогеохимической дифференциации с типами местности. Известия РГО 135 Выпуск 3. 42-50

#### References

1. Axmedenov K M 2015 Rodnikovye landshafty Zapadnogo Kazaxstana (Ural'sk: TOO «NIDS») 131
2. Axmedenov K M 2014 Pasportizaciya rodnikov Zapadnogo Kazaxstana. Ivanovskie chteniya — 2014: sbornik materialov respublikanskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashhennoj 85-letiyu professora M. M. Fatrtushennoj. Ural'sk 11-14
3. Axmedenov K M i Zhantasova G M 2012 Kompleksnaya ocenka sostoyaniya rodnikovyx urochishh «Aksu» i «Akbulak» Zapadno-Kazaxstanskoj oblasti. Stepj Severnoj Evrazii: sbornik VI mezhdunarodnogo simpoziuma i VIII mezhdunarodnoj shkoly-seminara «Geoekologicheskie problemy stepnyx regionov» Orenburg 261-264
4. Glazovskaya M A 2002 Geoximicheskie osnovy tipologii i metodiki issledovaniya prirodnyx landshaftov (Smolensk: Ojkumena) 288
5. Petrishhev V P 2009 Klasternaya differenciaciya rodnikovyx vyxodov podzemnyx vod Yuzhnogo Preduralya. Mnogoprofilnyj universitet kak regionalnyj centr obrazovaniya i nauki: materialy Vserossijskoj nauchno — prakticheskoy konferencii. Orenburg 1919-1924
6. Petrishhev V P 2010 Klasternaya differenciaciya rodnikov zapadnoj chasti Orenburgskoj oblasti. Integraciya nauki i praktiki v professional'nom razvitii pedagoga: materialy vserossijskoj nauchno – prakticheskoy konferencii. Orenburg 1489-1495
7. Pit'eva K E 1978 Gidrogeoximiya: formirovanie ximicheskogo sostava podzemnyx vod (Moskva: Izd-vo MGU) 325
8. Sivoxip Zh T 2003 Rol' estestvennyx vyxodov podzemnyx vod v landshaftnoj strukture Orenburgskoj oblasti. Stepj Severnoj Evrazii: E'talonnye stepnye landshafty: problemy oxrany, ekologicheskoy restavracii i ispol'zovaniya: materialy III mezhdunarodnogo simpoziuma. Orenburg 463-466

9. Sivoxip Zh T, Petrishhev V P i Chibilev A A 2003 Prirodnoe raznoobrazie i ohrana rodnikovyx urochishh Yuzhnogo Priural'ya. Ohrana okruzhayushhej sredy Orenburgskoj oblasti: Informacionno-analiticheskij ezhegodnik. Komitet po prirodooxrannoj deyatel'nosti i monitoringu okruzhayushhej sredy administracii Orenburgskoj oblasti. Orenburg Vy`pusk 3. 195-209

10. Sivoxip Zh T, Petrishhev V P i Chibilev A A 2003 Estestvenny`e vy`xody` podzemny`x vod Yuzhnogo Predural'ya: svyaz` gidrogeoximicheskoj differenciacii s tipami mestnosti. Izvestiya RGO 135 Vy`pusk 3. 42-50

**Для цитирования:** Сергеева И.В., Пономарева А.Л., Шевченко Е.Н., Мохонько Ю.М., Сергеева Е.С. Кластерная дифференциация родников Западного Казахстана // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/rekreacia-i-turizm/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-10/>

© Сергеева И.В., Пономарева А.Л., Шевченко Е.Н., Мохонько Ю.М., Сергеева Е.С., 2023.

*Московский экономический журнал, 2023, № 5.*

Научная статья

Original article

УДК 332.142.4

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_231

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ В РОССИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**  
**ECOLOGICAL TOURISM IN RUSSIA: DEVELOPMENT PROSPECTS**



**Дорогова Залина Валерьевна**, аспирант 4 года обучения направления подготовки «Экономика», факультета «Экономика и управление», ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М.Кокова» г.Нальчик, Российская Федерация, E-mail: zaldor18@yandex.ru

**Dorogova Zalina Valeryevna**, postgraduate student of 4 years of study in the field of Economics, Faculty of Economics and Management, Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M.Kokov, Nalchik, Russian Federation, E-mail: zaldor18@yandex.ru

**Аннотация.** Статья посвящена актуальной теме развития экологического туризма в России. В исследовании изучены сущность, характерные черты и принципы, виды экологического туризма. Проведено исследование основных показателей развития экологического туризма в РФ за последние годы. Также, был проведен опрос жителей РФ по вопросу значимости и популярности экологического туризма. Выявлены наиболее существенные проблемы экотуризма в России и предложены общие направления их решения.

**Abstract.** The article is devoted to the topical topic of the development of ecological tourism in Russia. The study examines the essence, characteristics and principles, types of eco-tourism. A study of the main indicators of the development of ecological tourism in the Russian Federation in recent years has been conducted. Also, a survey of residents of the Russian Federation was conducted on the importance and popularity of eco-tourism. The most significant problems of ecotourism in Russia are identified and general directions for their solution are proposed.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, туризм, экология, экологический туризм, особо охраняемые природные территории, экотур, развитие экотуризма

**Keywords:** sustainable development, tourism, ecology, ecological tourism, specially protected natural areas, ecotour, ecotourism development

### Введение

Классификация видов туризма подразумевает большой выбор направления туристской деятельности как для туркомпании, так и для обычного туриста/потребителя. В условиях глобализации, урбанизации и частых стрессов осознание популярности экологического туризма становится все более распространенным в среде туриндустрии. И поскольку о сохранении природы и экологии говорят теперь повсеместно, то туристским предприятиям стоит обратить внимание на разработку новых продуктов и предложений именно в направлении внутреннего экологического туризма.

Россия давно известна своим потенциалом в сфере экологического туризма. В стране есть все для этого: горы, реки, леса, озера, заповедные территории и т.п. Наличие необходимых экотуристских ресурсов даже в условиях социально-экономической нестабильности и резкого снижения количества иностранных туристов, а также несмотря на иные проблемы в турсфере определяет перспективы для развития внутреннего экотуризма, что повышает актуальность и значимость исследования.

Цель — исследовать перспективы развития экологического туризма в России.

Тема экологического туризма и особо охраняемых природных территорий в России и регионах довольно широко освещена в научных трудах исследователей. В данном исследовании использованы труды таких авторов, как:

- Лапин В.Л., Толстова А.Е., Ягодинская Н.В. и др., которые рассматривали сущность, принципы организации и виды туризма и туристской деятельности;
- Газмагамаев М.М., Одинаева С.В., Штебнер С.В., и др., которые уделили внимание понятию и особенностям экологического туризма;
- Вишневская Е.В., Желтова Д.В., Оборин М.С., Талалова Л.Н., Цепилова Е.С., и др., которые исследовали проблемы и перспективы экологического туризма и роль особо охраняемых природных территорий для его развития.

И все же с учетом необходимости уделения внимания экологии, «зеленому» туризму, защите окружающей среды важно проводить новые и регулярные исследования в направлении экологического туризма при наличии соответствующих туристских ресурсов РФ и ее регионах.

Методы: описание, анализ, синтез, сравнение, графический, статистический, опрос, обобщение и др.

### Результаты исследования

Экологический туризм не является тем видом, который давно известен в сфере туризма. Данный термин вошел в обиход лишь в 1983г. и уже после того начала формироваться общая концепция экотуров, связанная с соединением рентабельности турбизнеса и сохранением природы [7, с. 22].

Причиной появления концепции экотуризма послужило ухудшение состояние природных туристских объектов, их загрязнение, частичное разрушение вследствие активного посещения их людьми [9, с. 80].

Экотуризм не имеет четкого определения на сегодняшний день, поскольку развивается в нескольких направлениях:

— это туризм, в котором сохранение дикой природы — основной элемент. Экотуризм предусматривает минимальное вмешательство человека в природную среду и биосферу, особенно что касается заповедных зон и памятников природы;

— второе направление далеко не столь категорично, поскольку там экотуризм рассматривается не с позиции сохранения природы, а больше для обеспечения рекреационных потребностей людей, уставших от городской жизни. Но и в этом направлении есть свои плюсы, поскольку нередко для такого экотуризма возрождают и облагораживают те участки территории, которые ранее были опустошены деятельностью людей;

— третье направление предусматривает развитие экотуризма в рамках устойчивого развития: соединение экономических, экологических, социальных, культурных интересов. Такой подход к сущности экотуризма, на наш взгляд, наиболее правилен, если выдерживать оптимальную структуру интересов, не давая желанию заработать больше прибыли превалировать над защитой природной среды [12, с. 127].

Обозначим некоторые определения экотуризма различных исследователей:

— «путешествия на относительно ненарушенные природные территории, характеризующиеся ответственным отношением к окружающей среде, целью которых является изучение и наслаждение природными и культурными достопримечательностями, которые содействуют природоохранной деятельности, не оказывают вредное воздействие на окружающую среду, обеспечивают активное социально-экономическое участие местного населения и приобретение ими выгоды от подобной деятельности» [6, с. 211];

— «туризм и рекреация, которые являются природноориентированными и соответствующими принципам устойчивости» [10, с. 119];

— «целенаправленные путешествия на природные территории с целью более глубокого понимания местной культуры и природной среды, которые не нарушают целостности экосистем, при этом делают охрану природных ресурсов выгодной для местных жителей» [13, с. 78].

По итогам изучения определений, определим экотуризм видом туризма, основа которого — временное нахождение людей в природной среде с целью использования ее доступных познавательных, рекреационно-оздоровительных возможностей, сохраняя при этом природную среду в максимально первозданном виде.

Одним из первых в РФ экотуризм изучал и классифицировал В.Л. Лапин, что позволило на рисунке 1 показать основные виды экологических туров.

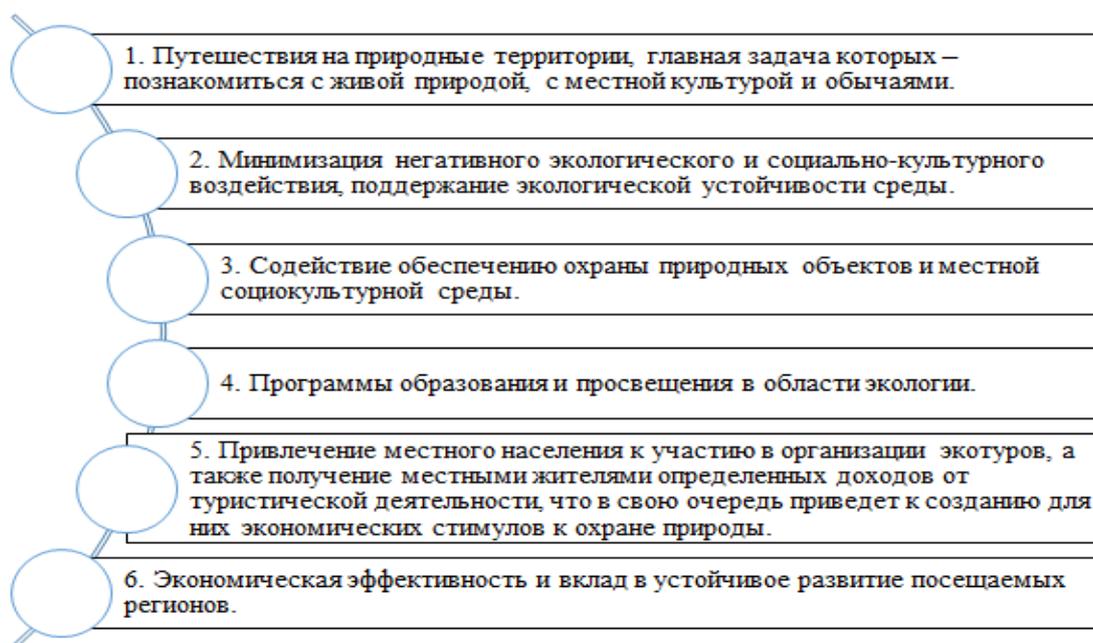
Отдельные исследователи также считают, что экологический туризм можно классифицировать на два основных типа путешествий:

- 1) наблюдательный экологический туризм – туризм, при котором происходит изучение природы, нетронутой или частично тронутой антропогенным воздействием, в который включается любование пейзажем, наблюдение за флорой и фауной и природными явлениями выбранной локации;
- 2) практический экологический туризм – туризм, которое включает в себя помимо изучения природы выбранной локации мероприятия, направленные на улучшение ее реально существующей обстановки [8, с. 173].



**Рисунок 1. Виды экологических туров**  
составлено по [6, с. 269]

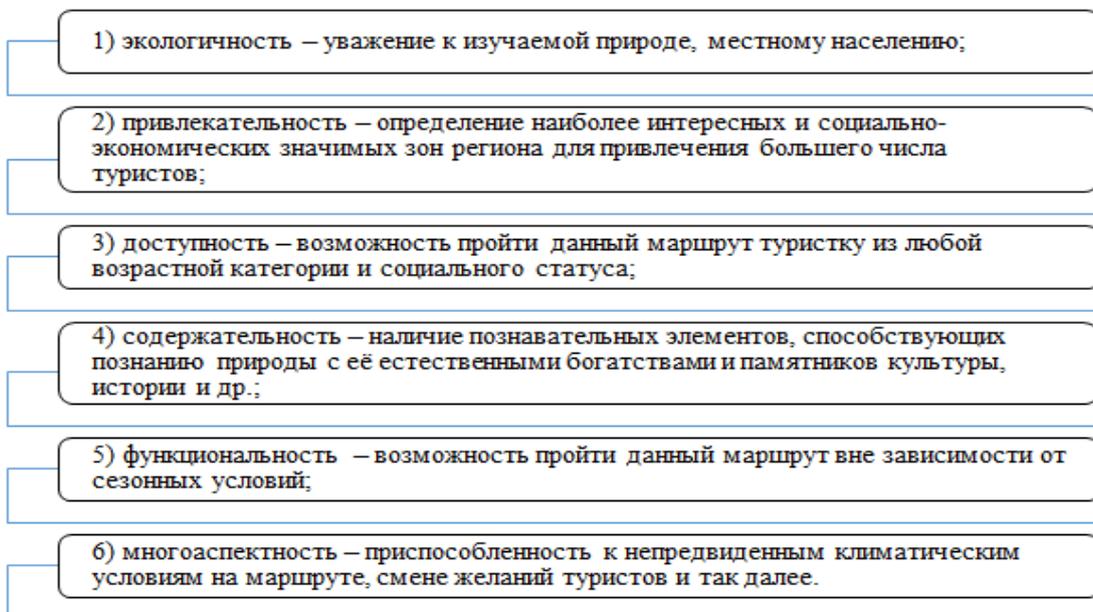
Можно выделить характерные черты и принципы экотуризма, показанные на рисунке 2.



**Рисунок 2. Характерные черты и принципы экологического туризма**  
составлено по [11, с. 112]

На наш взгляд, основной принцип развития экотуризма — сохранение максимальной идиллии между экономическими, социальными и экологическими интересами, между природой и человеком.

Что касается разработки экологических туров, то каждый экологический маршрут должен строиться на шести основных принципах (рисунок 3).



**Рисунок 3. Принципы разработки маршрута в экологическом туре**  
составлено по [10, с. 173]

Россия имеет все ресурсы и потенциал для развития экотуризма: «уникальность, привлекательность, необъятность территорий, не охваченных урбанизацией, ООПТ (заповедники, национальные и природные парки). ООПТ — основные объекты российского экотуризма. В 2020-2022гг. более 12 миллионов туристов посетили национальные парки России и еще 2 миллиона — заповедники» [4, с. 46].

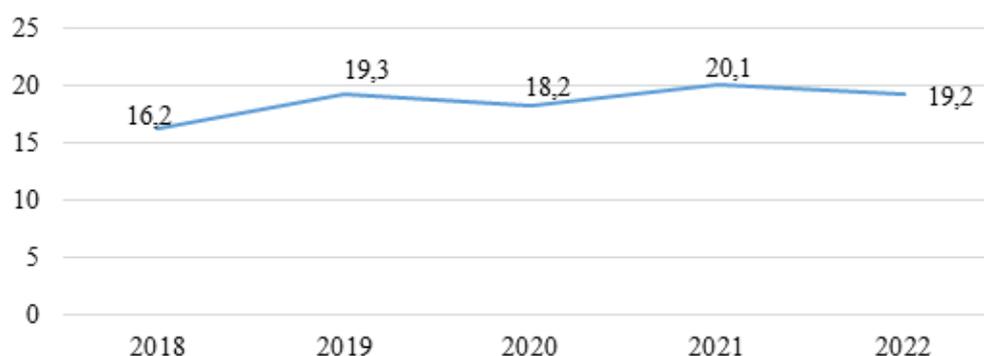
Выделяются следующие категории охраняемых территорий (рисунок 4).



**Рисунок 4. Категории ООПТ [4, с. 46]**

«Существующая в России система особо охраняемых природных территорий играет ключевую роль в сохранении биоразнообразия страны и развитии регулярного туризма. В РФ по данным на 01.01.2023г. насчитывалось более 100 государственных природных заповедников общей площадью 33,5 млн. га (1,6% территории России), 35 национальных природных парков общей площадью около 7 млн. га (0,4%), 68 государственных природных заповедников федерального значения общей площадью 12,5 млн. га (0,7%). Памятники природы федерального значения общей площадью 2,6 млн. га (0,15%) и 31 природный парк регионального значения общей площадью 13,2 млн. га (0,8%). Общая площадь вышеуказанных особо охраняемых природных территорий составляет 137 млн. га, что составляет 7,6% от площади России (без учета морских и водных ООПТ)» [14].

Статистические данные свидетельствуют о том, что в последние годы постепенно увеличивается интерес граждан России к отдыху в районе отечественных ООПТ и других экозонах (рисунок 5).

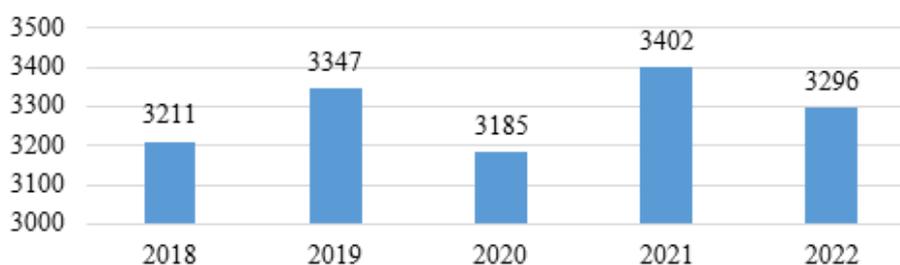


**Рисунок 5. Количество обращений граждан за консультациями относительно экотуризма в районах ООПТ и иных экозонах РФ, млн. ед.**

составлено автором по [15]

Видим, что даже пандемия, СВО и геополитическая ситуации не смогли значительно снизить интерес к экологическим и рекреационным ресурсам РФ, поскольку на волне закрытия границ, роста стрессовых ситуаций и новостей особо остро ощущимо стал развиваться внутренний, и особенно — экологический — туризм. Почти 20 млн. туристов в РФ ежегодно интересуются экотуризмом.

Особенно актуальным этот вопрос становится в условиях резкого сокращения туристических фирм на территории РФ, занимающихся международным туризмом. Из более 4000 туроператоров в РФ на конец 2022г. 85% предоставляют услуги в сфере экотуризма [15], что также говорит о его популярности и понимании его значимости (рисунок 6).

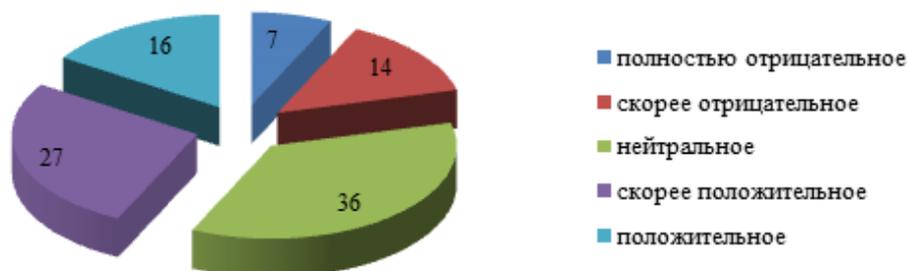


**Рисунок 6. Динамика количества туроператоров в РФ, задействованных в экологическом туризме (на конец года), ед.**

составлено автором по [15]

В рамках исследования интересно было опросить часть населения РФ (300 жителей РФ из 15 регионов), на основании чего сформулировать интересные выводы. Так, несмотря на значимость экотуризма для регионов РФ далеко не все жители поддерживают наплывы туристов в природные объекты и ООПТ [3, с. 7]. На рисунке 7 показано

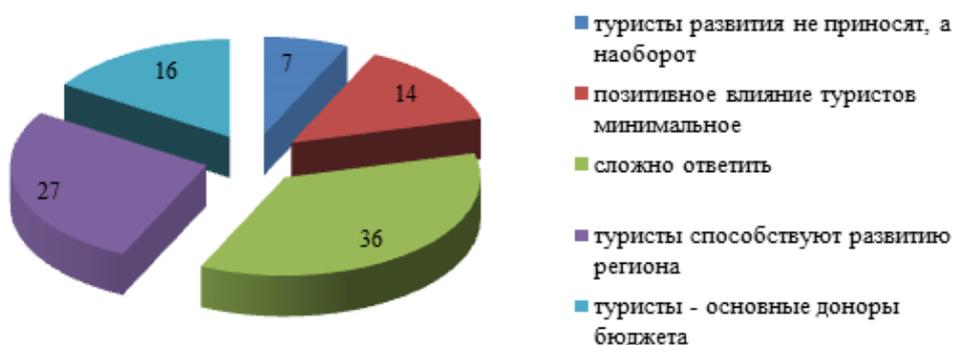
распределение ответов на вопрос об отношении к экотуристам на их территории. Видим, что в целом положительно относятся к туристам 43% респондентов, а отрицательно — 21%. Это довольно высокий уровень отрицательной реакции.



**Рис. 7. Распределение ответов на вопрос «Каково ваше отношение к туристам, посещающим природные объекты Вашего региона?», %**

Источник: составлено автором по результатам опроса

На рисунке 8 представлено распределение ответов на вопрос о понимании важности роли экотуризма на их территории.



**Рисунок 8. Распределение ответов на вопрос «Понимаете ли вы важность экотуризма и экотуристов для развития Вашего региона?», %**

Источник: составлено автором по результатам опроса

Видим, что значительная часть опрошенных просто не понимает роли экотуризма в регионе — 36%. Также, 21% считает, что туристы приносят только вред или минимальный позитивный эффект. В то же время, 16% считают, что экотуризм — важная часть доходов бюджетов всех уровней.

Было также выяснено, какие пути развития экотуризма предпочтительны для местных жителей (рисунок 9). Основной путь связан с усилением контроля за сохранностью природных объектов и территорий экологического туризма — 38% опрошенных.



**Рисунок 9. Распределение ответов на вопрос «Какие пути развития экотуризма наиболее предпочтительны для Вашего региона?», %**

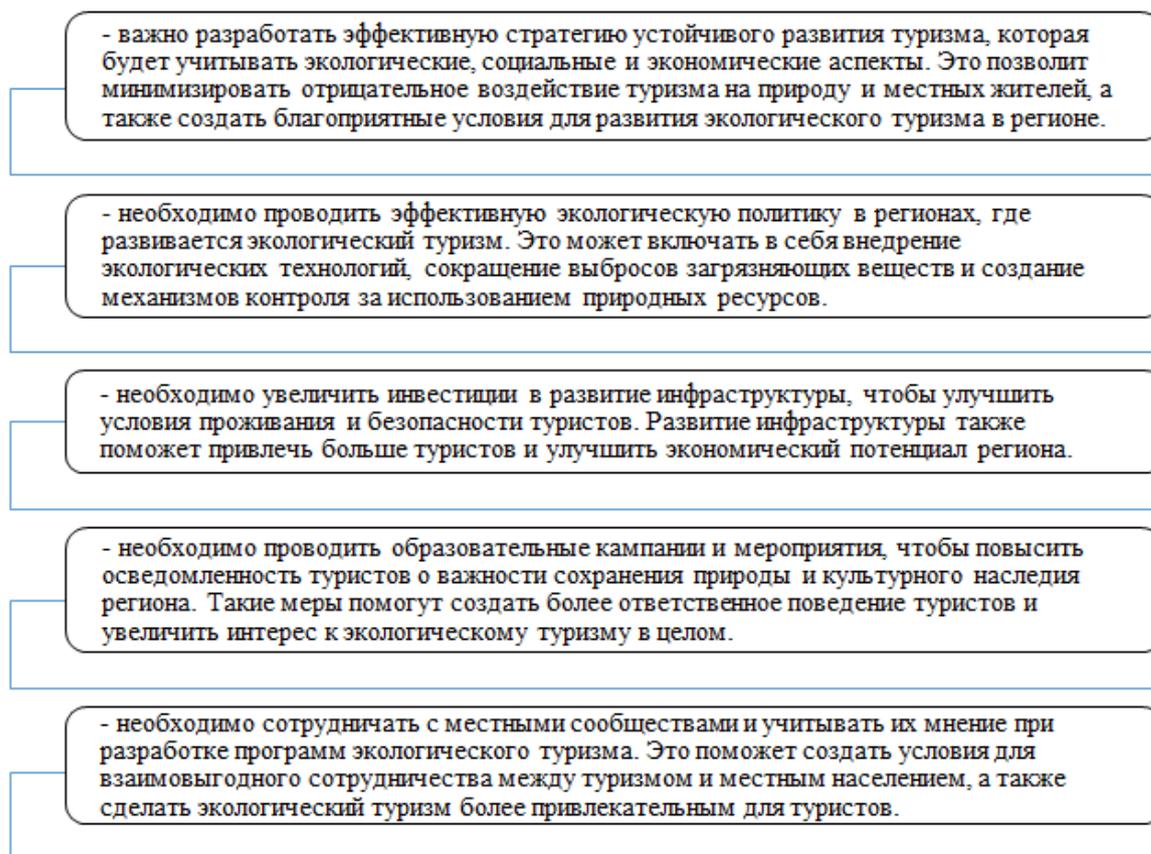
Источник: составлено автором по результатам опроса

В целом, экотуры пользуются популярностью в РФ и регионах. Жители и туроператоры понимают значимость и перспективы развития экотуризма. Однако, жители побаиваются последствий слишком активного развития такого вида туризма, что повлияет на природную составляющую их среды проживания и экологию в целом.

Также, несмотря на неплохие показатели развития экотуризма в РФ, существуют и проблемы. Среди проблем развития экотуризма в РФ стоит выделить следующие: фрагментация участников экотуристской деятельности, дорогие транспортные услуги, низкий уровень обслуживания при высоких ценах, недостаточное внимание к сохранности природных ресурсов, слабое развитие экологической инфраструктуры в регионах, нехватка квалифицированных кадров в сфере экотуризма и др. [5, с. 295].

Кроме того, в действующей Стратегии развития туризма до 2023г. конкретно экологическим турам уделяется не так много внимания, как, например, культурно-познавательному или оздоровительному туризму [2].

Для решения проблем и дальнейшего развития экотуризма в России необходимо уделить внимание следующим направлениям приложения усилий органов власти, показанным на рисунке 10.



**Рисунок 10. Направления приложения усилий органов власти для дальнейшего развития экотуризма в России**

Источник: авторская разработка

При реализации мероприятий в рамках предложенных направления Россия повысит уровень развития экотуризма, что будет способствовать привлечению туристов, наполнению бюджетов, трудоустройству незанятого населения, а также облагораживать природные территории.

### **Заключение**

Таким образом, экотуризм — вид туризма, основа которого — временное нахождение людей в природной среде с целью использования ее доступных познавательных, рекреационно-оздоровительных возможностей, сохраняя при этом природную среду в максимально первозданном виде.

Причиной появления концепции экотуризма послужило ухудшение состояние природных туристских объектов, их загрязнение, частичное разрушение вследствие активного посещения их людьми. Основной принцип развития экотуризма — сохранение максимальной идиллии между экономическими, социальными и экологическими интересами, между природой и человеком.

Россия обладает всеми потенциальными возможностями и факторами для развития экотуризма, это: уникальность, привлекательность, необъятность территорий, не охваченных урбанизацией, ООПТ (заповедники, национальные и природные парки).

Пандемия, СВО и геополитическая ситуации не смогли значительно снизить интерес к экологическим и рекреационным ресурсам РФ, поскольку на волне закрытия границ, роста стрессовых ситуаций и новостей особо остро ощущено стал развиваться внутренний, и особенно — экологический — туризм. Почти 20 млн. туристов в РФ ежегодно интересуются экотуризмом. Из более 4000 туроператоров в РФ на конец 2022г. 85% предоставляют услуги в сфере экотуризма, что также говорит о его популярности и понимании его значимости.

Опрос части населения по вопросу оценки экотуризма показал, что в целом положительно относятся к туристам 43% респондентов, а отрицательно — 21%. Это довольно высокий уровень отрицательной реакции. Значительная часть опрошенных просто не понимает роли экотуризма в регионе — 36%. Также, 21% считает, что туристы приносят только вред или минимальный позитивный эффект. В то же время, 16% считают, что экотуризм — важная часть доходов бюджетов всех уровней. Из путей развития экотуризма для респондентов основной путь связан с усилением контроля за сохранностью природных объектов и территорий экологического туризма — 38% опрошенных.

Среди проблем развития экотуризма в РФ стоит выделить следующие: фрагментация участников экотуристской деятельности, дорогие транспортные услуги, низкий уровень обслуживания при высоких ценах, недостаточное внимание к сохранности природных ресурсов, слабое развитие экологической инфраструктуры в регионах, нехватка квалифицированных кадров в сфере экотуризма и др.

Для решения проблем и дальнейшего развития экотуризма стоит приложить усилия в направлении формирования и реализации стратегии развития экотуризма, экологических программ на местах, развития государственно-частного партнерства в сфере экотуризма, инвестирование в инфраструктуру экотуризма, контроль сохранения природных территорий, информационное просвещение жителей об экотуристе и т.п.

При реализации мероприятий в рамках предложенных направлений Россия повысит уровень развития экотуризма, что будет способствовать привлечению туристов, наполнению бюджетов, трудоустройству незанятого населения, а также облагораживать природные территории.

**Список источников**

1. Федеральный закон от 14 марта 1995г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (ред. от 28.06.2022). — [Электронный ресурс]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_6072/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072/) (дата обращения: 16.04.2023)
2. Стратегия развития туризма Российской Федерации на период до 2035г., утверждена Распоряжением Правительства РФ от 20 сентября 2019г. №2129-р. — [Электронный ресурс]. — URL: <http://government.ru/docs/37906/> (дата обращения: 16.04.2023).
3. Вишневская Е.В., Леонтьев В.О. Потребительские предпочтения как основа развития экологического туризма // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. — 2022. — Т. 8. — № 3. — С. 3-13.
4. Газмагамаев М.М. Роль особо-охраняемых территорий в экологическом туризме // Вестник комплексного научно-исследовательского института им. Х.И. Ибрагимова РАН. — 2023. — №1. — С. 45-50.
5. Желтова Д.В. Анализ проблем и перспектив развития экологического туризма // Вестник науки. — 2023. — Т. 4. — № 2 (59). — С. 294-297.
6. Лапин В.Л. Основы туристской деятельности. — СПб.: Нева, 2019. — 511 с.
7. Оборин М.С. Современная концепция развития экологического туризма в России // Сервис в России и за рубежом. — 2020. — №4. — С. 22-32.
8. Одинаева С.В. Организационная структура экологического туризма // Peasant. — 2022. — № 3 (96). — С. 172-176.
9. Талалова Л.Н. Меры по сохранению эко-баланса территорий и развитию экологического туризма: в поисках паритета // Вестник Университета. — 2021. — №2. — С. 80-85.
10. Толстова А.Е. Туризм. — СПб.: Нева, 2019. — 410 с.
11. Цепилова Е.С., Родионова Н.Д. Развитие экологического туризма в России: концептуальные характеристики и потенциал развития // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. — 2022. — № 2. — С. 110-128.
12. Штебнер С.В., Ерлыгина Е.Г. Развитие экологического туризма // Бюллетень науки и практики. — 2022. — Т. 8. — № 6. — С. 126-133.
13. Ягодынская Н.В. Туристские центры России: учеб. пособие для вузов. — М.: Академия, 2020. — 272 с.
14. Официальный сайт Федерального агентства по туризму. — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.russiatourism.ru> (дата обращения — 16.04.2023)

15. Сайт Ассоциации туроператоров РФ. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.atorus.ru> (дата обращения: 16.04.2023)

#### References

1. Federal'nyj zakon ot 14 marta 1995g. №33-FZ «Ob osobo ohranyaemyx prirodnix territoriyax» (red. ot 28.06.2022). — [Elektronnyj resurs]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_6072/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072/) (data obrashheniya: 16.04.2023)
2. Strategiya razvitiya turizma Rossijskoj Federacii na period do 2035g., utverzhdena Rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 20 sentyabrya 2019g. №2129-r. — [Elektronnyj resurs]. — URL: <http://government.ru/docs/37906/> (data obrashheniya: 16.04.2023).
3. Vishnevskaya E.V., Leont`ev V.O. Potrebitel'skie predpochteniya kak osnova razvitiya e`kologicheskogo turizma // Nauchnyj rezul'tat. Teknologii biznesa i servisa. — 2022. — T. 8. — № 3. — S. 3-13.
4. Gazmagamaev M.M. Rol` osobo-oxranyaemyx territorij v e`kologicheskom turizme // Vestnik kompleksnogo nauchno-issledovatel'skogo instituta im. X.I. Ibragimova RAN. — 2023. — №1. — S. 45-50.
5. Zheltova D.V. Analiz problem i perspektiv razvitiya e`kologicheskogo turizma // Vestnik nauki. — 2023. — T. 4. — № 2 (59). — S. 294-297.
6. Lapin V.L. Osnovy` turistskoj deyatel`nosti. — SPB.: Neva, 2019. — 511 s.
7. Oborin M.S. Sovremennaya koncepciya razvitiya e`kologicheskogo turizma v Rossii // Servis v Rossii i za rubezhom. — 2020. — №4. — S. 22-32.
8. Odinaeva S.V. Organizacionnaya struktura e`kologicheskogo turizma // Peasant. — 2022. — № 3 (96). — S. 172-176.
9. Talalova L.N. Mery` po soxraneniyu e`ko-balansa territorij i razvitiyu e`kologicheskogo turizma: v poiskax pariteta // Vestnik Universiteta. — 2021. — №2. — S. 80-85.
10. Tolstova A.E. Turizm. — SPb.: Neva, 2019. — 410 s.
11. Cepilova E.S., Rodionova N.D. Razvitie e`kologicheskogo turizma v Rossii: konceptual'ny`e xarakteristiki i potencial razvitiya // Vestnik RGGU. Seriya: E`konomika. Upravlenie. Pravo. — 2022. — № 2. — S. 110-128.
12. Shtebner S.V., Erly`gina E.G. Razvitie e`kologicheskogo turizma // Byulleten` nauki i praktiki. — 2022. — T. 8. — № 6. — S. 126-133.
13. Yagody`nskaya N.V. Turistskie centry` Rossii: ucheb. posobie dlya vuzov. — M.: Akademiya, 2020. — 272 s.

14. Oficial`ny`j sajt Federal`nogo agentstva po turizmu. — [E`lektronny`j resurs]. — URL: <http://www.russiatourism.ru> (data obrashheniya — 16.04.2023)

15. Sajt Associacii turoperatorov RF. — [E`lektronny`j resurs]. — URL: <https://www.atorus.ru> (data obrashheniya: 16.04.2023)

**Для цитирования:** Дорогова З.В. Экологический туризм в России: перспективы развития // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/rekreacia-i-turizm/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-35/>

© Дорогова З.В., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 332.3+502.3/5+504.05/06/75+574.2/4+57.04/577+581+911

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_232

**УПРАВЛЯЕМЫЕ БИОЦЕНОЗЫ КАК УНИКАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ  
ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОПТИМИЗАЦИИ  
ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ И РАЦИОНАЛИЗАЦИИ  
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ  
MANAGED BIOCENOSES AS UNIQUE TOOLS FOR ENVIRONMENTAL AND  
HYGIENIC SAFETY, OPTIMIZATION OF THE PLANNING STRUCTURE AND  
RATIONALIZATION OF LAND USE IN VARIOUS TERRITORIES**



**Скобелев Валентин Александрович**, аспирант (соискатель) кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, E-mail: valentin.skobelev@mail.ru

**Погибав Дмитрий Юрьевич**, аспирант (соискатель) кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, E-mail: m.larionow2014@yandex.ru

**Ларионов Максим Викторович**, д.б.н., доцент, профессор кафедры земледелия и растениеводства, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, E-mail: m.larionow2014@yandex.ru

**Skobelev Valentin Aleksandrovich**, postgraduate student (applicant) of the Department of Land Management, State University of Land Management, E-mail: valentin.skobelev@mail.ru

**Pogibaev Dmitry Yurievich**, postgraduate student (applicant) of the Department of Land Management, State University of Land Management, E-mail: m.larionow2014@yandex.ru

**Larionov Maxim Viktorovich**, Doctor of Biological Sciences, docent, professor of the Department of Agriculture and Crop Production, State University of Land Management, E-mail: m.larionow2014@yandex.ru

**Аннотация.** В данной теоретической работе обобщенно рассматривается возможность использования принципа управляемых биоценозов для повышения устойчивости и

хозяйственной функциональности природно-хозяйственных комплексов. Это относится к транспортно-хозяйственным, урбано-хозяйственным, лесохозяйственным и сельскохозяйственным системам. Именно природообустройство на основе использования древесных растений с заданными биоэкологическими и хозяйственными признаками позволяет обеспечить условия эколого-гигиенической безопасности и оптимальности работ по территориальному планированию и функциональному зонированию. Древесные насаждения как структурное ядро управляемых биоценозов являются высокоэффективным инструментом рационального землепользования и охраны окружающей среды.

**Abstract.** In this theoretical work, the possibility of using the principle of controlled biocenoses to increase the sustainability and economic functionality of natural and economic complexes is considered in general. This applies to transport and economic, urban economic, forestry and agricultural systems. It is environmental management based on the use of woody plants with given bioecological and economic characteristics that makes it possible to provide conditions for environmental and hygienic safety and optimal work on territorial planning and functional zoning. Tree plantations as a structural core of managed biocenoses are a highly effective tool for rational land use and environmental protection.

**Ключевые слова:** природно-хозяйственные системы, биоценозы, древесные насаждения, экологические каркасы, эколого-гигиеническая безопасность, оптимизация планировочной структуры, рационализация природопользования

**Keywords:** natural and economic systems, biocenoses, tree plantations, ecological frameworks, ecological and hygienic safety, optimization of the planning structure, rationalization of nature management

Урботехносистемы [1, 2, 5, 9], и в мире, и в России в настоящее время являются сложными природно-техногенными образованиями, выполняющими для населения большой комплекс функций. В территориально-планировочном и экономическом отношениях они являются крупными центрами логистики и развития народного хозяйства. Собственно, по насыщенности урботехносистемами и объектами транспортной инфраструктуры, как правило, судят об устойчивости и эффективности народного хозяйства на внутри- и межрегиональном уровнях.

С геоэкологических позиций урбанизированные территории представляют ядра техногенно-геохимической поляризации ландшафтов. Осевыми составляющими распространения такой поляризации являются транспортные пути, прежде всего,

сухопутные – автомобильные и железные дороги, а также водно-логистические пути. Города, промышленные центры, крупные поселки и связывающие их транспортные пути являют собой преимущественные источники экологической напряженности, проявляющейся в разных формах нарушения экологической обстановки в окружающей среде, – как в природных, так и в хозяйственно трансформированных ландшафтных компонентах. Безусловно, целостность гео- и экосистем существенно может нарушаться.

Преимущественно урбано-техно-хозяйственные и транспортно-хозяйственные комплексы [5, 6, 10], если обобщенно рассматривать, можно разделить на две ведущих составляющих – производственно-хозяйственный и защитный функционал, которые заключен в наложенных техногенных компонентах на природные (биоценотические, ландшафтные) компоненты окружающих природно-территориальных и природно-хозяйственных (садово-парковых объектов, озеленительных композиций, лесохозяйственных объектов, промысловых и сельскохозяйственных угодий) комплексов. Современное понимание нормального функционирования природно-хозяйственных систем, как раз, и подразумевает устойчивое эколого-экономическое развитие.

Оно должно выражаться в поэтапном и контролируемом продвижении хозяйственных, модернизационных и строительных целей при соблюдении требований технологической доступности, инженерно-технической и архитектурной целесообразности, планировочной целостности и землеустроительной оптимальности. Все эти перечисленные моменты обязательно должны накладываться на требования экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности, рационализации всех форм природопользования и сохранения окружающей природы.

Накладываемые требования и правила, по существу дела, в урбано-хозяйственном развитии и дорожно-строительной отрасли призваны обеспечивать устойчивость самих природно-хозяйственных систем и контактирующих с ними природных компонентов. В данном смысле, согласно концепции устойчивого развития, имеется ввиду комплексная эколого-экономическая устойчивость при эксплуатации земель, различных компонентов гео- и экосистем.

Экологическая безопасность предусматривается в пределах разных элементов территориально-планировочных структур регионов, урботехносистем, транспортной инфраструктуры в соответствии со стратегическими целями, правилами и потребностями природопользования на настоящее время и на ближайшую перспективу. Собственно, вся градостроительная, дорожно-строительная и планировочная деятельность в совокупности

с хозяйствованием на различных территориях должна происходить в русле устойчивого, экологически ориентированного, развития.

Экологическая безопасность современных природно-хозяйственных комплексов – автодорожных, городских, лесо- и сельскохозяйственных угодий, и т.д. – накладывается (должна накладываться) на «планировочный каркас». Последний является структурной основой любой эксплуатируемой и застраиваемой территории, которая формируется с учетом особенностей рельефа, материнских пород, почвенного и растительного покровов, гидрографии и других ландшафтных элементов.

К сожалению, в планировочных документах практически не учитываются структурные особенности ландшафтов и их наиболее лабильных элементов – экосистем. Либо они учитываются лишь поверхностно, без должной детализации. В частности, в управлении транспортным и городским землепользованием, данные о структуре, эволюции и состоянии ландшафтов имеют первостепенное значение. Собственно, данные об экологической обстановке, пределах устойчивости экосистем и ресурсной значимости ценообразующих биообъектах позволяют определить наиболее рациональные возможности природопользования, как минимум, приближенно к неистощительному уровню, и, как максимум, к переходу на рационализацию используемых земель и сопутствующих природных богатств.

Экосистемы в пределах, в первую очередь, транспортно-хозяйственных, урбанизированных и, конечно, сельских территорий играют решающую роль в обеспечении биогеохимического круговорота между биотическими, биокосными и косными частями ландшафтов, на которых образован планировочный каркас, объекты капитального строительства и остальные компоненты населенных мест. То есть от экологического состояния, параметров стабильности и эколого-охранной эффективности экосистем в границах современных поселений зависит качество окружающей среды, устойчивость ландшафтных компонентов и их ресурсные свойства, эколого-экономические условия и возможности для хозяйственных объектов в части территориального природопользования. Уточняем: экосистемы (природно-хозяйственные) транспортных инфраструктур, городов и сел должны быть идеально с экологических, физико-географических и эколого-экономических позиций вписаны в планировочную структуру.

Примечательно то, что исторически многие планировочные каркасы транспортно-хозяйственных структур и поселений в России [1, 8] возникали стихийно и

обустроивались обществом вокруг крупных (судоходных) рек и около крупнейших торговых и стратегических (жизнеобеспечивающих грузовых, военных и т.п.) путей. Планировочные каркасы помимо искусственных образований включают также и природные элементы. Это наземные, почвенные и водные экосистемы с устойчивыми биоценотическими связями между организмами, популяциями и видами между собой и с биокосными и косными элементами населенных сообществ.

Большое значение в обеспечении экологической стабильности экосистем в городах и селах в зависимости от географического положения и структурной организации географической оболочки в конкретной местности принадлежит природным комплексам рек и их долин, стариц, озер, прибрежно-водным, лесным, луговым, болотным и степным гео- и экосистемам.

Особенно это касается средней полосы России, а также юго-запада, юго-востока и юга нашего государства, где наличие и функциональность подобных природных комплексов благоприятно влияет, как на экологическую обстановку, так и на ресурсные качества ландшафтных элементов, находящихся в антропогенно-техногенном преобразовании и хозяйственном освоении. В частности, для центра европейской части России, для лесостепного и степного Черноземья, степного и полупустынного Поволжья (с сухим климатом) наличие этих гео- и экосистем на транспортно-хозяйственных, урбанизированных и сельских территориях представляют решающее значение в деле обеспечения устойчивости ландшафтов посредством постоянного притока масс и энергии, заключенной в образующихся биогенном и биокосном веществах.

В границах городов и чаще в пределах сельской местности, культурных ландшафтов наличие биоценозов природного происхождения является положительным моментом. Он связан с возможностью продуцировать вещество и передавать заключенные в нем порции энергии по трофическим цепям, как внутри естественных ценозов, так и между естественными и культурными (природно-хозяйственными) сообществами. Особенно ярко и наглядно данный процесс, фундаментальный по своей биогеохимической и экологической сути, протекает на уровне растительных сообществ. От особенностей организации, продуктивности, вариабельности фитоценозов и их ролей в экосистемах зависит и функционал самих ландшафтов. Это же касается и формируемых культурных экосистем, причем, как на основе естественных, так и на основе полностью искусственных сообществ.

Создание и территориальное размещение древесных насаждений [3, 4, 7] соответствующего видового состава и необходимых экологических признаков представляется более оптимальным, если посредством ландшафтного планирования учитывать широкий спектр актуальных сведений о структурной и экологической организации ландшафтов. Именно таким образом имеется возможность наиболее оптимально и максимально эффективно с хозяйственных, экологических и физико-географических позиций добиваться тандемности и взаимосвязанности планировочных и экологических каркасов. Как раз, стройность и устойчивость планировочных каркасов и, включительно древесных насаждений разных целевых категорий, создают реальные условия для выполнения транспортно-хозяйственных, градостроительных, санитарно-гигиенических и эколого-экономических требований на уровне регионов, отдельных муниципалитетов и сельских округов.

Таким образом, экобезопасность в современных природно-хозяйственных системах определяется:

- целым комплексом природных и антропогенных факторов;
- глубиной проработки проектов реконструкции планировочных структур;
- эффективностью в использовании ресурсов аборигенных древесных растений;
- грамотной и научно-обоснованной интродукцией и акклиматизацией новых видов деревьев и кустарников, чтобы избежать негативных экологических процессов в плане биоинвазий и деградации окружающих природных фитоценозов, с учетом природно-климатических и почвенно-экологических факторов;
- проработанностью вопросов продуктивности, длительности вегетации, физиологической и экологической устойчивости репродукции и специфики поведения в культуре применяемых и перспективных видов из числа древесных растений. Очевидно, что накопленный опыт озеленителей, передовые сведения о биологии, биохимии, экологии и географии древесных растений, в области ландшафтной архитектуры, имеющийся задел в сфере ландшафтного планирования крайне необходимо внедрить в систему территориального планирования и экологического обоснования при планировании и модернизации хозяйственных объектов разных профилей применительно, как к дорожно-строительным структурам, лесному и сельскому хозяйствам, к крупным поселениям, а также и к незначительным по площади и хозяйственному потенциалу поселкам и селам.

Такие управляемые биоценозы на базе древесных насаждений с заданными биоэкологическим и хозяйственным функционалом способны реализовывать требования эколого-гигиенической безопасности и устойчивости создаваемых природно-хозяйственных комплексов, в том числе транспортно-хозяйственных, урбано-хозяйственных, лесо- и сельскохозяйственных геосистем. Важно отметить, что древесные растения – прежде всего деревья и кустарники из местной (аборигенной) флоры – представляют доминирующие организмы-инженеры, ценозоформирователи и одновременно средооптимизаторы.

Это относится ко многим типам экологических систем и даже к ряду биомов – лесостепных, степных, широколиственных и смешанных лесов, и др. Они обладают многими полезными в хозяйственном и территориально-планировочном плане экологическими функциями. Результирующе они направлены на придание свойства экологической стабильности и оптимизации геохимико-энергетических круговоротов в эксплуатируемых ландшафтах.

Поэтому выстраиваемые экологические каркасы на основе тщательно подобранного состава древесных насаждений представляется практическая возможность повысить защищенность техносферных объектов, обеспечивать экологически стабильную и относительно эколого-гигиенически безопасную окружающую среду. Это особенно ценно в свете повышения роли всевозможных экологических угроз в техносфере и при интенсивном и иррациональном природопользовании.

Древесные насаждения, их видовой и экоморфный состав, особенности конфигурации и онтогенеза в экстремальных техногенных условиях, а также, главное, их эколого-стабилизирующий и мелиоративный компоненты совокупного биоэкологического потенциала, заключенный в них ресурсный базис, с учетом геоморфологических, гидрологических и почвенно-экологических условий, должны быть включены работы по оптимизации территориального планирования и функционального зонирования, рационализации землепользования и земле-управленческих мероприятий. Преимущественно древесных насаждения позволяют лабильно и при этом эффективно управлять биоценозами и, следовательно, реализовывать принцип устойчивого эколого-хозяйственного развития применительно к разным природно-хозяйственным комплексам.

#### **Список источников**

1. Груздев, В.М. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории / В.М. Груздев. Н. Новгород: Издательство ННГАСУ, 2014. 146 с.
2. Калманова, В.Б. Город как урбогеосистема / В.Б. Калманова // Региональные проблемы. 2009. № 12. С. 26–28.
3. Кузнецов, Л.М. Основы природопользования и природообустройства / Л.М. Кузнецов, А.Ю. Шмыков; под ред. В.Е. Курочкина. М.: Издательство Юрайт, 2017. 304 с.
4. Лунц, Л.Б. Городское зеленое строительство / Л.Б. Лунц. М.: Стройиздат, 1974. 275 с.
5. Мананков, А.В. Урбоэкология и техносфера / А.В. Мананков. М.: Издательство Юрайт, 2018. 494 с.
6. Немчинов М.В., Систер В.Г., Силкин В.В., Рудакова В.В. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2009. 280 с.
7. ОДМ 218.011-98. Методические рекомендации по озеленению автомобильных дорог. М., 1998. 40 с.
8. Перцик, Е.Н. Территориальное планирование / Е.Н. Перцик. М.: Издательство Юрайт, 2018. 362 с.
9. Прохорова, Н.В. Урбоэкология / Н.В. Прохорова, Ю.В. Макарова, Н.В. Власова. Самара: Издательство Самарского университета, 2022. 140 с.
10. Хомич В.А. Охрана окружающей среды при проектировании автомобильных дорог / В.А. Хомич. Омск: СибАДИ, 2014. 92 с.

#### References

1. (Gruzdev, V.M. Territorial`noe planirovanie. Teoreticheskie aspekty` i metodologiya prostranstvennoj organizacii territorii / V.M. Gruzdev. N. Novgorod: Izdatel`stvo NNGASU, 2014. 146 s.
2. Kalmanova, V.B. Gorod kak urbogeosistema / V.B. Kalmanova // Regional`ny`e problemy`. 2009. № 12. S. 26–28.
3. Kuzneczov, L.M. Osnovy` prirodopol`zovaniya i prirodoobustrojstva / L.M. Kuzneczov, A.Yu. Shmy`kov; pod red. V.E. Kurochkina. M.: Izdatel`stvo Yurajt, 2017. 304 s.
4. Luncz, L.B. Gorodskoe zelenoe stroitel`stvo / L.B. Luncz. M.: Strojizdat, 1974. 275 s.
5. Manankov, A.V. Urboe`kologiya i texnosfera / A.V. Manankov. M.: Izdatel`stvo Yurajt, 2018. 494 s.

6. Nemchinov M.V., Sister V.G., Silkin V.V., Rudakova V.V. Oхrana okruzhayushhej prirodnoj sredy` pri proektirovanii i stroitel`stve avtomobil`ny`x dorog. M.: Izdatel`stvo Associacii stroitel`ny`x vuzov, 2009. 280 s.
7. ODM 218.011-98. Metodicheskie rekomendacii po ozeleneniyu avtomobil`ny`x dorog. M., 1998. 40 s.
8. Percik, E.N. Territorial`noe planirovanie / E.N. Percik. M.: Izdatel`stvo Yurajt, 2018. 362 s.
9. Proxorova, N.V. Urboe`kologiya / N.V. Proxorova, Yu.V. Makarova, N.V. Vlasova. Samara: Izdatel`stvo Samarskogo universiteta, 2022. 140 s.
10. Xomich V.A. Oхrana okruzhayushhej sredy` pri proektirovanii avtomobil`ny`x dorog / V.A. Xomich. Omsk: SibADI, 2014. 92 s.

**Для цитирования:** Скобелев В.А., Погибав Д.Ю., Ларионов М.В. Управляемые биоценозы как уникальные инструменты эколого-гигиенической безопасности, оптимизации планировочной структуры и рационализации землепользования на различных территориях // Московский экономический журнал. 2023. № 5.  
URL: <https://qje.su/rekreacia-i-turizm/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-36/>

© Скобелев В.А., Погибав Д.Ю., Ларионов М.В., 2023. Московский экономический журнал,  
2023, № 5.

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ**  
**ECONOMIC THEORY**

Научная статья

Original article

УДК 334.01

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_190

**СНИЖЕНИЕ АДМИНИСТРАТИВНЫХ БАРЬЕРОВ В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ  
РФ НА ЦИФРОВОЙ ОСНОВЕ**

**ANALYSIS AND PROSPECTS FOR REDUCING ADMINISTRATIVE BARRIERS IN  
THE CONSTRUCTION SECTOR OF THE RUSSIAN FEDERATION ON A DIGITAL  
BASIS**



**Кошечев Вадим Аркадьевич**, д.э.н., профессор кафедры экономики строительства и ЖКХ, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, E-mail: npmos@bk.ru

**Шапвалов Станислав Владимирович**, аспирант, АНО ВО Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, E-mail: st.v.shapovalov@gmail.com

**Koshcheev Vadim Arkadeevich**, Doctor of Economics, Professor of the Department of construction economics and housing Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, E-mail: npmos@bk.ru

**Shapovalov Stanislav Vladimirovich**, postgraduate student of ANO HE International Banking Institute named after Anatoliy Sobchak, E-mail: st.v.shapovalov@gmail.com

**Аннотация.** Интенсификация преодоления административных барьеров в строительной сфере РФ началась в 2019 г., когда началась массовая ратификация формальных правил, направленных на оптимизацию регуляторных процедур. Однако в настоящем исследовании доказано, что данной проблематике рекомендуется присвоить характеристику статичности, т.е. она особо актуальна до сих пор. Изменение данной ситуации предположительно будет произведено за счет распространения цифровых

технологий в российской экономике. В частности, за счет создания единой среды взаимодействия (среды общих данных) субъектов инвестиционно-строительного цикла РФ.

**Abstract.** The intensification of overcoming administrative barriers in the construction industry of the Russian Federation began in 2019, when the mass ratification of formal rules aimed at optimizing regulatory procedures began. However, in the present study it has been proved that it is recommended to assign the characteristic of static character to this issue, i.e. it is still very relevant today. This situation will presumably change due to the spread of digital technologies in the Russian economy. In particular, by creating a unified interaction environment (general data environment) of the subjects of the investment and construction cycle of the Russian Federation.

**Ключевые слова:** институциональные изменения, цифровая экономика, регулирование строительства, административные барьеры, транзакционные издержки

**Keywords:** institutional changes, digital economy, construction regulation, administrative barriers, transaction costs

### Введение

Содействие интенсификации развития реальных системообразующих сфер российской экономики является одним из ключевых направлений государственного регулирования, которое особенно актуально в существующих условиях. Актуальность обоснована необходимостью перехода российской экономики на принципы технологического суверенитета, опережающего развития, устойчивого роста в условиях санкционных ограничений и изменений международных взаимоотношений в целом.

Строительная сфера является одним из драйверов российской экономики. Опираясь на данные Государственного Совета РФ, строительная сфера имела долю в 11% в общем объеме валового внутреннего продукта РФ по итогам 2021 г. По состоянию на 2022 г., рубль, вложенный в строительную сферу, создает мультипликативный эффект в виде 1,47 рубля добавленной стоимости для российской экономики [16] (около 27% от этого значения приходится на бюджет РФ, 34% на фонд оплаты труда, 39% на валовую прибыль). Столь значимые социально-экономические показатели отдачи от инвестиций в строительство интенсивно преследуются государственной структурой РФ. Однако существует ряд барьеров, сдерживающих рост деловой активности в строительстве, одним из таких являются административные барьеры. Подтверждение актуальности проблематики административных барьеров в строительной сфере РФ может быть

реализовано за счет анализа некоторой выборки информационных материалов, представленных в таблице 1.

**Таблица 1. Актуальность проблематики административных барьеров в строительстве РФ: сводка информационных материалов**

Источник	Год	Подтверждение актуальности проблематики
Минстрой РФ	2023	Минстрой РФ прорабатывает реестр общеобязательной документации для строительных организаций, в котором на основании результата анализа нормативно-правовых актов (НПА) постепенно будут устранены избыточные из них. То есть, доказан факт наличия избыточных НПА в строительстве, что также является административным барьером [17].
НОСТРОЙ	2023	В ходе заседания членов НОСТРОЙ и представителей министерств строительства из субъектов РФ выявлено, что необходима интенсификация снижения административных барьеров в строительстве [18].
Строительный комплекс РФ	2022	Планируется сокращение не менее 350 действий в рамках инвестиционно-строительного цикла (базовый показатель – 751 действие) [20].
ФЗ РФ от 23.12.22	2022	Упрощение некоторого перечня административных процедур, выступающих барьерами деловой активности строительных организаций [21].
Правительство г. Москва: результаты совместного с ВЦИОМ опроса застройщиков	2020	Динамическое изменение нормативно-правовой базы является третьей по степени влияния причиной, сдерживающей деловую активность московских застройщиков (отметили 70% из опрошенных). 54% из опрошенных отметили также сложности с получением разрешительной документации [22].
ООО «Институт развития строительной отрасли»	2019	Острая проблема динамического изменения нормативно-правовой базы отмечена 73% из опрошенных застройщиков. Лишь 20% застройщиков считают, что проблем с избыточным государственным строительным надзором нет [23].

В целом, ключевым направлением обоснования актуальности проведения административной трансформации, выраженной в виде сокращения продолжительности инвестиционно-строительного цикла, является стремление РФ к достижению нового ритма строительства [24]. По итогам 2022 г. для российских застройщиков было снижено количество бюрократических процедур на 238 единицы, или в относительном выражении на 24% (было 989 бюрократических процедур, стало 751) [25]. Причем, как видно из табл.1, планируется дальнейшее снижение и этого значения. Также за указанный период начали реализовываться цифровые реестры, содержащие информацию о процедурах, требованиях в строительстве, создана единая информационная система «Стройкомплекс.РФ». То есть, цифровизация рассматривается как одно из направлений по снижению административных направлений в строительстве, в результате чего подчеркивается актуальность заявленной тематики исследования.

### Материалы и методы

Одной из фундаментальных задач, возложенных на цифровизацию в строительстве, является обеспечение прозрачности инвестиционно-строительного цикла. Прозрачность инвестиционно-строительного цикла позволит:

1. Обеспечить визуализацию информационных потоков, создаваемых субъектами инвестиционно-строительного цикла. Это позволит отследить нарастание транзакционных издержек в пространстве-времени с возможностью классификации по различным параметрам. Также это позволит выявить коллизии и (или) дублирование функций государственной структуры при осуществлении надзорной деятельности.
2. Создать дополнительные стимулы для субъектов инвестиционно-строительного цикла для соблюдения формальных правил. Действуя в рамках формальных правил, субъект, для получения сравнительного преимущества или при подтверждении надлежащего исполнения функций, будет больше ориентирован на производительные способы. Объясняется это тем, что издержки заключения незаконного контракта возрастают, т.к. за счет прозрачности инвестиционно-строительного цикла легче отследить взаимодействие субъектов. В результате чего, субъекты будут повышать конкурентоспособность с соблюдением рыночных принципов.

Специфичность строительной продукции влияет на величину транзакционных издержек. Чем специфичнее продукция, реализуемая в цифровом пространстве, тем выше транзакционные издержки реализации [3]. То есть, реализация (включая все стадии ИСЦ) типовой строительной продукции через Интернет-ресурсы (веб-пространства) будет протекать с относительно меньшими транзакционными издержками. Однако строительная деятельность не ограничивается типовыми проектами, при этом множество специфичных (индивидуальных) требует междисциплинарного взаимодействия при проведении их экспертизы. В результате чего возрастает роль единого информационного пространства для ИСЦ.

### Обсуждение

Административные барьеры – это ответная мера государственной структуры на стимулы (цели) коммерческой при осуществлении строительной деятельности. Государственная структура за счет административных мер стремится снизить риски неудовлетворительного качества специфического актива – строительной продукции. Снижение рисков предполагает реализацию нескольких направлений административных мер: требования к ресурсной базе, повышенная имущественная

ответственность строительных организаций, антиципативность преднамеренного банкротства застройщиков, создание стимулов к созданию энергоэффективных зданий и др.

Ответная мера инициирована тем, что соблюсти все вышеуказанные характеристики строительной продукции исключительно в рамках соблюдения правил формальных институтов для коммерческих организаций не является тривиальной задачей. Напротив, присвоение строительной продукции, например, повышенных характеристик энергоэффективности требует существенных капитальных вложений, причем определенная их часть связана НИОКР. С точки зрения наилучшего инвестиционного (строительного) лага для строительной организации оптимальной стратегией будет соблюдение общеобязательных требований, а не ориентация на рекомендательные.

Стремясь создать стимулы строительным организациям все же придерживаться еще и рекомендательным требованиям, государственная структура воздействует на их транзакционные издержки. Транзакционные издержки главным образом связаны с прединвестиционной стадией и процессом государственного строительного надзора (ориентировочная их структура в рамках этапов инвестиционно-строительного цикла (ИСЦ) представлена в табл. 2).

**Таблица 2. Примерное распределение транзакционных издержек в разрезе этапов ИСЦ**

*Составлено на основании [1]*

Этап ИСЦ	Структура по типу транзакционных издержек			
	А	Б	В	Г
Оценка и выбор альтернатив капитальных вложений	6,2%	0,7%	0%	0%
Оценка и выбор альтернатив бизнес-плана	35,7%	0,5%	0%	0%
Выполнение формальных правил (бюрократических)	0%	11,5%	0%	7,3%
Проектирование строительной продукции	2,3%	6,3%	3,7%	0%
Строительство, включая сдачу объекта	1,2%	4,9%	4,3%	0%
Реализация строительной продукции	1,6%	5,1%	0%	8,7%
Эксплуатация строительной продукции	0%	0%	0%	0%

Как видно из табл. 2, транзакционные издержки главным образом распределяются в сторону прединвестиционной стадии. Связано это с тем, что существенный объем издержек приходится на сбор и анализ информации, необходимой для формирования бизнес-плана. Для его составления необходима информация об организационно-экономических и организационно-институциональных механизмах регулирования деятельности в строительстве, поскольку они непосредственным образом влияют на риски

и параметры эффективности инвестиционных вложений. Как было показано в табл.1., динамично меняющиеся НПА препятствуют росту деловой активности российских строительных организаций. Из-за частых изменений законодательства у строительных организаций возрастают затраты, связанные с анализом рынка, с пересмотром стратегий развития, планированием производственной деятельности, утверждением модификаций и др. Данные издержки возрастают и у контрагентов строительных организаций, что повлечет за собой увеличение цены их предложения, следовательно, повысит себестоимость заказчиков (в данном случае – строительных организаций). В результате чего создаваемая подобным образом дополнительная добавленная стоимость, в строительстве, не является обязательно отражением роста деловой активности.

Издержки группы «контрактинг» (Б) уступают лишь только тем, что связаны с приобретением информационной осведомленности. Связано это, во-первых, с наличием большого количества инвестиционно-строительных проектов, находящихся на границах периодов, начало которых предполагает изменение, например, индекса-дефлятора сметной стоимости от Минстроя РФ или других показателей. Из-за подобных смещений сроков реализации инвестиционно-строительных проектов возрастают транзакционные издержки, связанные с пролонгированием ратификации контрактов. Во-вторых, на стадии «контрактинг» у строительных организаций возникают издержки, связанные с ожиданием ратификации инвестиционно-строительных проектов субъектами государственной структуры. Причем, чем более «надежная» строительная организация (надежность может характеризоваться следующими параметрами: объем занимаемого рынка, высокие показатели платежеспособности и ликвидности, наличие опыта реализации подобных инвестиционно-строительных проектов и др.), тем меньше транзакционных издержек (данного типа) возникает. Объясняется это тем, что в ином случае растут издержки, связанные с проверкой контрагента, проведением дополнительных переговоров из-за роста рисков срыва контракта и др. В результате чего концентрируется строительный рынок у наиболее крупных его игроков. Актуальным в такой ситуации является разработка механизма, при котором малые, средние и крупные организации рассматриваются как приблизительно одинаковые по уровню риска исполнители. Сделать это возможно за счет увеличения информационной осведомленности государственной структуры о необходимых показателях деятельности малых и средних строительных организациях, что потенциально реализуемо за счет цифровизации.

Существенное снижение транзакционных издержек возможно также за счет реализации потенциала междисциплинарной экспертизы инвестиционно-строительных проектов на основе единого информационного пространства. Вопросы обоснования эффективности существования единого информационного пространства для междисциплинарного проектного взаимодействия отражены в исследованиях как зарубежных ученых [6-10], так и отечественных [2-5, 11, 12, 14]. Однако для цифровизации междисциплинарного взаимодействия необходимо преодоление барьеров, присущих строительной сфере РФ [4, 5, 15].

### Результаты

Пусть существует некоторый механизм, основанный на цифровизации ИСЦ, имеющий цель снижения административных барьеров строительных организаций. Тогда его структура может быть представлена несколькими блоками цифровизации: административных барьеров, информационной основы субъектов коммерческой структуры, взаимодействия обеих сторон.

*Цифровизация административных барьеров* предполагает перевод всех требований государственной структуры (общеобязательных и рекомендательных) в электронный вид. Одной из ключевых причин необходимости цифровизации требований является возможность интеграции базы данных государственной структуры в базу данных коммерческой. Последняя получает возможность снижения транзакционных издержек на прединвестиционной стадии за счет оперативного сбора информации об изменениях НПА или о состоянии внешней среды в целом. Существенная экономия транзакционных издержек придется на период массового распространения смарт-контрактов в инвестиционно-строительной сфере РФ, поскольку при осуществлении интеграции баз данных учитываются изменения общеобязательные и рекомендательные требования, а, следовательно, арбитраж будет осуществляться без временных потерь.

Государственная структура РФ уже движется в направлении цифровизации административных барьеров, о чем свидетельствует создание вышеупомянутых реестра общеобязательных требований (от Минстроя РФ) и различных единых информационных систем (например, «Стройкомплекс.РФ»).

*Цифровизация информационной основы субъектов коммерческой структуры строительной сферы РФ* предполагает создание цифровой тени их деятельности. Однако это не та цифровая тень, что может быть создана коммерческой структурой для управления бизнес-моделью, а некий набор параметров, достаточный для государственной

структуры для осуществления ранжирования субъектов ИСЦ. В целом, среди набора параметров могут использоваться данные из методик оценки опыта и деловой репутации, реестра саморегулируемых организаций (СРО) (включая данные, основанные на анализе соответствия кандидата на вступление в СРО внутренним ее требованиям), большие данные из различных платформ и экосистем (ДОМ.РФ, единый государственный реестр юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (ЕГРЮЛ, ЕГРИП), ресурс бухгалтерской финансовой отчетности (БФО) и др.).

Снижение административных барьеров в данном блоке цифровизации объясняется снижением издержек строительных организаций при предоставлении конкурсной документации для государственного заказа, формировании документарной базы для получения заемных средств, при исполнении требований регулятора о предоставлении соответствующей информации для урегулирования конфликтных ситуаций и др.

*Цифровизация взаимодействия государственной и коммерческой структур* предполагает на основании двух указанных выше блоков создать среду общих данных (электронного взаимодействия). Среда общих данных, во-первых, позволяет создать архив инвестиционно-строительных проектов, позволяющий:

1. Провести анализ цифрового следа каждого субъекта ИСЦ (в процессе исполнения им функциональных обязанностей), на основании которого выявить излишние информационные потоки (коммуникации), коллизии НПА (дублирование требований, процедур), отклонения от формальных правил и др. Наличие архива необходимо, чтобы была возможность принимать решения на основании репрезентативной выборки, а не опираясь на единый случай. То есть, можно на основании архива инвестиционно-строительных проектов выявить тренды и тенденции, связанные с наличием административных барьеров. Тем самым, снижение административных барьеров в строительстве потенциально может реализовываться на основе принципов антиципативности и превентивности.
2. Снизить временные издержки при проведении арбитража (судебного разбирательства), вызванного, например, необходимостью разрешения спора по причине отклонения одного из субъектов ИСЦ от формальных правил. Цифровой след позволит визуализировать коммуникации всех субъектов в рамках ИСЦ, за счет чего с меньшими транзакционными издержками будут выявляться нарушения (и их инициаторы) контрактных и (или) договорных отношений.

Во-вторых, среда общих данных позволяет в большей степени реализовать потенциал междисциплинарного подхода к менеджменту инвестиционно-строительных проектов. Объясняется это тем, что снижается информационная асимметричность (так как уже произведена интеграция первых двух блоков цифровизации ИСЦ, описанных выше), следовательно, снижаются транзакционные издержки на проведение междисциплинарной экспертизы проекта. Поскольку ее исполнителям предоставлено относительно больше необходимой информации, за счет чего сокращается время на сбор информации (теперь в меньшей степени необходимо запрашивать дополнительные данные для проведения экспертизы). Таким образом, у строительных организаций усиливаются стимулы к реализации высококачественных и инновационных инфраструктурных и градообразующих проектов.

Реализация междисциплинарной экспертизы в рамках ИСЦ сопряжена с определенным объемом административных издержек (барьеров), которые связаны со стремлением обеспечить сохранность государственной, научной и (или) коммерческой тайн. Создание общей среды данных сопряжено с наличием прозрачности взаимодействия субъектов, следовательно, издержки (и риски) отклонения от формальных правил резко возрастают. В результате чего государственная структура может снизить степень контроля междисциплинарных экспертиз, что сократит продолжительность ИСЦ. Сокращение инициировано снижением издержек, связанных с этапами контроля, экспертизы и ратификации (утверждения) инвестиционно-строительных проектов.

Государственная структура РФ постепенно создает инфраструктуру реализации указанной выше среды общих данных в строительстве. Так, помимо уже упомянутых «Стройкомплекс.РФ», «реестра требований Минстроя», создаются и развиваются экосистемы «Минстроя РФ» [26], «ДОМ.РФ» [27], «Единая информационная система в сфере закупок» и др.

Также создание единой среды данных позволит усилить стимулы и заинтересованность участия граждан в обсуждении градообразующих (инфраструктурных) проектов. Подтверждение актуальности тематики низкой степени участия граждан РФ в обсуждении подобных проектов представлено как в научном поле [13], так и в профессиональном сообществе [28]. Одной из причин влияния цифровизации на стимулы граждан РФ станет снижение их транзакционных издержек, возникающих с момента появления жалоб, заканчивая их решением. Население РФ за счет увеличения стимулов к участию в обсуждении инфраструктурных проектов может усилить свое

влияние на институциональные соглашения. Так, если их участие в значительной мере увеличится, то они станут полноценными носителями спроса на рекомендательные требования государственной структуры (как правило, эти требования гармонизируются с интересами граждан РФ). В результате чего, цифровизация (создаваемая за счет нее прозрачность ИСЦ) создает дополнительные дисциплинарные ограничения для строительных организаций. Эти ограничения повышают издержки отклонения от формальных правил, следовательно, усиливают стимулы к «добросовестной» (рыночной) конкуренции. Также цифровизация позволит с меньшими издержками предоставлять сведения о проведенных общественных слушаниях (формирование, оформление, отправка протоколов), организовывать и проводить их. Из-за наличия цифрового (электронного) взаимодействия большинство результатов регламентных (контрольно-надзорных) процедур могут быть автоматически сформированы в типовой документ.

Ограничением выдвигаемой концепции служит наличие административных барьеров, связанных с реализацией цифровизации ИСЦ в РФ, в частности, с требованиями по работе с персональными данными. То есть, они дополняют существующие, что также необходимо учитывать при разработке механизма оптимизации регуляторных мер для снижения административных барьеров в строительстве РФ.

#### Список источников

1. Иванов, С.Н., Асаул, А.Н. Структура транзакционных издержек в рамках этапов инвестиционно-строительного цикла. URL: <http://асаул.рф/upload/iblock/b3a/b3abff9c2b41d35b131228809b1424apdf> (дата обращения: 22.03.2023).
2. Асаул, А.Н. Снижение транзакционных затрат в строительстве за счёт оптимизации информационного пространства / А. Н. Асаул, С. Н. Иванов; под ред. Заслуженного строителя РФ, д-ра экон. наук, проф. А.Н. Асаула — СПб: АНО ИПЭВ, 2008. – С. 124-199.
3. Березин, А.О. Методика определения необходимости интеграции цифровых технологий в бизнес-процессы строительной организации / А. О. Березин, Р. Р. Козаков // Вестник гражданских инженеров. – 2021. – № 4(87). – С. 152-153.
4. Шамсутдинова, А.Р. Развитие методов стимулирования цифровой трансформации строительной сферы в Российской Федерации / А. Р. Шамсутдинова, Р. Р. Козаков // Вестник гражданских инженеров. – 2022. – № 5(94). – С. 148-150.

5. Шамсутдинова, А.Р. Цифровые экосистемы как способ цифровой трансформации строительной сферы РФ / А. Р. Шамсутдинова, Р. Р. Козаков // Управленческий учет. – 2022. – № 8-1. – С. 78-80.
6. Tan, Y.J., Maaz, Z.N., Bandi, S., Palis, P.A. (2023). Common Data Environment: Bridging the Digital Data Sharing Gap Among Construction Organizations. URL: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-25274-7\\_27#citeas](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-25274-7_27#citeas) (дата обращения: 26.03.2023).
7. Munawar, H.S., Ullah, F., Qayyum, S., Shahzad, D. Big Data in Construction: Current Applications and Future Opportunities. Big Data Cogn. Comput. 2022, 6, 18. URL: <https://www.mdpi.com/2504-2289/6/1/18> (дата обращения: 26.03.2023).
8. Gan, X., Jia, J., Le, Y., Hu, Y. (2023). Transforming vertical leadership into shared leadership in infrastructure project teams: a dual-pathway perspective. URL: [https://www.researchgate.net/publication/369376856\\_Transforming\\_vertical\\_leadership\\_into\\_shared\\_leadership\\_in\\_infrastructure\\_project\\_teams\\_a\\_dual-pathway\\_perspective](https://www.researchgate.net/publication/369376856_Transforming_vertical_leadership_into_shared_leadership_in_infrastructure_project_teams_a_dual-pathway_perspective) (дата обращения: 26.03.2023).
9. Agredo Delgado, V., Ruiz, P., Mon, A., Collazos, C., Moreira, F., Fardoun, H. (2022). Applying a process for the shared understanding construction in computer-supported collaborative work: an experiment. URL: [https://www.researchgate.net/publication/350949430\\_Applying\\_a\\_process\\_for\\_the\\_shared\\_understanding\\_construction\\_in\\_computer-supported\\_collaborative\\_work\\_an\\_experiment](https://www.researchgate.net/publication/350949430_Applying_a_process_for_the_shared_understanding_construction_in_computer-supported_collaborative_work_an_experiment) (дата обращения: 26.03.2023).
10. Agredo Delgado, V., Ruiz, P., Mon, A., Collazos, C., Moreira, F., Fardoun, H. (2020). Validating the Shared Understanding Construction in Computer Supported Collaborative Work in a Problem-Solving Activity. URL: [https://www.researchgate.net/publication/341449477\\_Validating\\_the\\_Shared\\_Understanding\\_Construction\\_in\\_Computer\\_Supported\\_Collaborative\\_Work\\_in\\_a\\_Problem-Solving\\_Activity](https://www.researchgate.net/publication/341449477_Validating_the_Shared_Understanding_Construction_in_Computer_Supported_Collaborative_Work_in_a_Problem-Solving_Activity) (дата обращения: 26.03.2023).
11. Долженко, А.И. Анализ систем цифровизации процессов внутреннего контроля в строительных организациях / А. И. Долженко // Информатизация в цифровой экономике. – 2022. – Т. 3, № 3. – С. 161-176.
12. Райков А.Н., Жабинская В.П., Перескоков И.С., Табаков К.В. Интегрированная информационная система в сфере науки для поддержки междисциплинарных коллабораций // Цифровая экономика. 2022. № 3. С. 35-44.

13. Сафарова М. Д. Участие граждан в градорегулировании: теория и практика законодательного обеспечения //Городские исследования и практики. – 2021. – Т. 6. – №. 2. – С. 65-83.
14. Аблязов, Т. Х. Концепция применения междисциплинарного подхода к реализации проектов по формированию комфортной среды жизни человека в условиях цифровой экономики / Т. Х. Аблязов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2021. – № 2. – С. 5-8.
15. Цветков Ю.А. Классификация проблем функционирования системы государственного строительного заказа // В сборнике: Актуальные проблемы строительной отрасли и образования — 2021. Сборник докладов Второй Национальной научной конференции. Москва, 2022. С. 1110-1117.
16. Стратегия развития стройотрасли и ЖКХ является самокупаемой – Хуснуллин. URL: <https://realty.interfax.ru/ru/news/articles/137197/> (дата обращения: 24.03.2023).
17. Минстрой готовится к ведению реестра документов. URL: <https://pravdaosro.ru/news/minstroy-gotovitsya-k-vedeniyu-reestra/> (дата обращения: 24.03.2023).
18. НОСТРОЙ активизирует борьбу с административными барьерами в строительстве. URL: <https://pravdaosro.ru/news/nostroy-aktiviziruet-borbu-s-admini/> (дата обращения: 24.03.2023).
19. Строительный комплекс РФ. URL: <https://stroi.gov.ru/> (24.03.2023).
20. В законодательство внесены изменения, устранивающие избыточные административные барьеры в строительстве. URL: <http://www.special.kremlin.ru/acts/news/70279> (дата обращения: 24.03.2023).
21. Административные барьеры в строительстве глазами московских застройщиков (Москва, 2020 г.). URL: [https://wciom.ru/fileadmin/file/reports\\_conferences/2020/2020-10-21\\_Zastroishchiki.pdf](https://wciom.ru/fileadmin/file/reports_conferences/2020/2020-10-21_Zastroishchiki.pdf) (дата обращения: 24.03.2023).
22. Административные процедуры и барьеры в строительстве. URL: [https://nostroy.ru/news\\_files/2019/06/21/2\\_2%20\\_\\_Орлова%20адмпроцедуры.pdf](https://nostroy.ru/news_files/2019/06/21/2_2%20__Орлова%20адмпроцедуры.pdf) (дата обращения: 24.03.2023).
23. Доклад Госсовета РФ о стратегии развития строительства и ЖКХ (июнь, 2022 г.). URL: [http://ancb.ru/files/ck/1655813773\\_Strategiya\\_razvitiya\\_stroitelnoy\\_otrasli\\_i\\_ZhKH\\_do\\_2030\\_g.pdf](http://ancb.ru/files/ck/1655813773_Strategiya_razvitiya_stroitelnoy_otrasli_i_ZhKH_do_2030_g.pdf) (дата обращения: 24.03.2023).

24. Итоги 2022 г. по деятельности стройкомплекса РФ. URL: <https://stroj.gov.ru/?news=1074> (дата обращения: 24.03.2023).
25. Минстрой формирует комплексную цифровую экосистему. URL: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/219952/2022-04-22/2022-w16/minstroy-formiruet-kompleksnuyu-cifrovuyu-ekosistemu-otrasli> (дата обращения: 26.03.2023).
26. ДОМ.РФ создаст функциональную экосистему. URL: <https://ru-bezh.ru/gossektor/news/22/04/04/dom-rf-predstoit-sozdat-funkczionalnuyu-ekosistemu-dlya-formirov> (дата обращения: 26.03.2023).
27. Стройке нужен компромисс. URL: <https://rg.ru/2022/12/21/reg-szfo/strojke-nuzhen-kompromiss.html> (дата обращения: 26.03.2023).

### References

1. Ivanov, S.N., Asaul, A.N. Struktura transakcionny`x izderzhek v ramkax e`tapov investicionno-stroitel`nogo cikla. URL: <http://asaul.rf/upload/iblock/b3a/b3abff9c2b41d35b131228809b1424a2.pdf> (дата обращения: 22.03.2023).
2. Asaul, A.N. Snizhenie transakcionny`x zatrat v stroitel`stve za schyot optimizacii informacionnogo prostranstva / A. N. Asaul, S. N. Ivanov; pod red. Zasluzhennogo stroitelya RF, d-ra e`kon. nauk, prof. A.N. Asaula — SPb: ANO IPE`V, 2008. — S. 124-199.
3. Berezin, A.O. Metodika opredeleniya neobxodimosti integracii cifrovyy`x texnologij v biznes-processy` stroitel`noj organizacii / A. O. Berezin, R. R. Kozakov // Vestnik grazhdanskix inzhenerov. — 2021. — № 4(87). — S. 152-153.
4. Shamsutdinova, A.R. Razvitie metodov stimulirovaniya cifrovoj transformacii stroitel`noj sfery` v Rossijskoj Federacii / A. R. Shamsutdinova, R. R. Kozakov // Vestnik grazhdanskix inzhenerov. — 2022. — № 5(94). — S. 148-150.
5. Shamsutdinova, A.R. Cifrovyy`e e`kosistemy` kak sposob cifrovoj transformacii stroitel`noj sfery` RF / A. R. Shamsutdinova, R. R. Kozakov // Upravlencheskij uchet. — 2022. — № 8-1. — S. 78-80.
6. Tan, Y.J., Maaz, Z.N., Bandi, S., Palis, P.A. (2023). Common Data Environment: Bridging the Digital Data Sharing Gap Among Construction Organizations. URL: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-25274-7\\_27#citeas](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-25274-7_27#citeas) (дата обращения: 26.03.2023).

7. Munawar, H.S., Ullah, F., Qayyum, S., Shahzad, D. Big Data in Construction: Current Applications and Future Opportunities. *Big Data Cogn. Comput.* 2022, 6, 18. URL: <https://www.mdpi.com/2504-2289/6/1/18> (data obrashheniya: 26.03.2023).
8. Gan, X., Jia, J., Le, Y., Hu, Y. (2023). Transforming vertical leadership into shared leadership in infrastructure project teams: a dual-pathway perspective. URL: [https://www.researchgate.net/publication/369376856\\_Transforming\\_vertical\\_leadership\\_into\\_shared\\_leadership\\_in\\_infrastructure\\_project\\_teams\\_a\\_dual-pathway\\_perspective](https://www.researchgate.net/publication/369376856_Transforming_vertical_leadership_into_shared_leadership_in_infrastructure_project_teams_a_dual-pathway_perspective) (data obrashheniya: 26.03.2023).
9. Agredo Delgado, V., Ruiz, P., Mon, A., Collazos, C., Moreira, F., Fardoun, H. (2022). Applying a process for the shared understanding construction in computer-supported collaborative work: an experiment. URL: [https://www.researchgate.net/publication/350949430\\_Applying\\_a\\_process\\_for\\_the\\_shared\\_understanding\\_construction\\_in\\_computer-supported\\_collaborative\\_work\\_an\\_experiment](https://www.researchgate.net/publication/350949430_Applying_a_process_for_the_shared_understanding_construction_in_computer-supported_collaborative_work_an_experiment) (data obrashheniya: 26.03.2023).
10. Agredo Delgado, V., Ruiz, P., Mon, A., Collazos, C., Moreira, F., Fardoun, H. (2020). Validating the Shared Understanding Construction in Computer Supported Collaborative Work in a Problem-Solving Activity. URL: [https://www.researchgate.net/publication/341449477\\_Validating\\_the\\_Shared\\_Understanding\\_Construction\\_in\\_Computer\\_Supported\\_Collaborative\\_Work\\_in\\_a\\_Problem-Solving\\_Activity](https://www.researchgate.net/publication/341449477_Validating_the_Shared_Understanding_Construction_in_Computer_Supported_Collaborative_Work_in_a_Problem-Solving_Activity) (data obrashheniya: 26.03.2023).
11. Dolzhenko, A.I. Analiz sistem cifrovizacii processov vnutrennego kontrolya v stroitel'ny`x organizatsiyax / A. I. Dolzhenko // *Informatizatsiya v cifrovoj e`konomike*. – 2022. – T. 3, № 3. – S. 161-176.
12. Rajkov A.N., Zhabinskaya V.P., Pereskokov I.S., Tabakov K.V. Integrirovannaya informacionnaya sistema v sfere nauki dlya podderzhki mezhdisciplinny`x kollaboracij // *Cifrovaya e`konomika*. 2022. № 3. S. 35-44.
13. Safarova M. D. Uchastie grazhdan v gradoregulirovanii: teoriya i praktika zakonodatel`nogo obespecheniya // *Gorodskie issledovaniya i praktiki*. – 2021. – T. 6. – №. 2. – S. 65-83.
14. Ablyazov, T. X. koncepciya primeneniya mezhdisciplinarnogo podxoda k realizacii proektov po formirovaniyu komfortnoj sredy` zhizni cheloveka v usloviyax cifrovoj e`konomiki / T. X. Ablyazov // *Sovremennaya nauka: aktual'ny`e problemy` teorii i praktiki*. Seriya: *E`konomika i pravo*. – 2021. – № 2. – S. 5-8.

15. Czvetkov Yu.A. Klassifikaciya problem funkcionirovaniya sistemy` gosudarstvennogo stroitel`nogo zakaza // V sbornike: Aktual`ny`e problemy` stroitel`noj otrasli i obrazovaniya — 2021. Sbornik dokladov Vtoroj Nacional`noj nauchnoj konferencii. Moskva, 2022. S. 1110-1117.
16. Strategiya razvitiya strojotrasli i ZhKX yavlyaetsya samookupaemoj – Xusnullin. URL: <https://realty.interfax.ru/ru/news/articles/137197/> (data obrashheniya: 24.03.2023).
17. Ministroy gotovitsya k vedeniyu reestra dokumentov. URL: <https://pravdaosro.ru/news/minstroy-gotovitsya-k-vedeniyu-reestra/> (data obrashheniya: 24.03.2023).
18. NOSTROJ aktiviziruet bor`bu s administrativny`mi bar`erami v stroitel`stve. URL: <https://pravdaosro.ru/news/nostroy-aktiviziruet-borbu-s-admini/> (data obrashheniya: 24.03.2023).
19. Stroitel`ny`j kompleks RF. URL: <https://stroi.gov.ru/> (24.03.2023).
20. V zakonodatel`stvo vneseny` izmeneniya, ustranyayushhie izby`tochny`e administrativny`e bar`ery` v stroitel`stve. URL: <http://www.special.kremlin.ru/acts/news/70279> (data obrashheniya: 24.03.2023).
21. Administrativny`e bar`ery` v stroitel`stve glazami moskovskix zastrojshhikov (Moskva, 2020 g.). URL: [https://wciom.ru/fileadmin/file/reports\\_conferences/2020/2020-10-21\\_Zastroishchiki.pdf](https://wciom.ru/fileadmin/file/reports_conferences/2020/2020-10-21_Zastroishchiki.pdf) (data obrashheniya: 24.03.2023).
22. Administrativny`e procedury` i bar`ery` v stroitel`stve. URL: [https://nostroy.ru/news\\_files/2019/06/21/2\\_2%20\\_\\_Orlova%20admprocedury`.pdf](https://nostroy.ru/news_files/2019/06/21/2_2%20__Orlova%20admprocedury`.pdf) (data obrashheniya: 24.03.2023).
23. Doklad Gossoveta RF o strategii razvitiya stroitel`stva i ZhKX (iyun`, 2022 g.). URL: [http://ancb.ru/files/ck/1655813773\\_Strategiya\\_razvitiya\\_stroitelnoy\\_otrasli\\_i\\_ZhKH\\_do\\_2030\\_g.pdf](http://ancb.ru/files/ck/1655813773_Strategiya_razvitiya_stroitelnoy_otrasli_i_ZhKH_do_2030_g.pdf) (data obrashheniya: 24.03.2023).
24. Itogi 2022 g. po deyatel`nosti strojkompleksa RF. URL: <https://stroi.gov.ru/?news=1074> (data obrashheniya: 24.03.2023).
25. Ministroy formiruet kompleksnuyu cifrovuyu e`kosistemu. URL: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/219952/2022-04-22/2022-w16/minstroy-formiruet-kompleksnuyu-cifrovuyu-ekosistemu-otrasli> (data obrashheniya: 26.03.2023).
26. DOM.RF sozdast funkcional`nuyu e`kosistemu. URL: <https://ru-bezh.ru/gossektor/news/22/04/04/dom-rf-predstoit-sozdat-funcionalnuyu-ekosistemu-dlya-formirov> (data obrashheniya: 26.03.2023).

27. Strojke nuzhen kompromiss. URL: <https://rg.ru/2022/12/21/reg-szfo/strojke-nuzhen-kompromiss.html> (data obrashheniya: 26.03.2023).

**Для цитирования:** Кощеев В.А., Шаповалов С.В. Снижение административных барьеров в строительной сфере РФ на цифровой основе // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023/>

© Кощеев В.А., Шаповалов С.В. *Снижение административных барьеров в строительной сфере РФ на цифровой основе // Московский экономический журнал. 2023. № 5.*

Научная статья

Original article

УДК 330.117

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_191

**РАЗВИТИЕ ПРОЦЕДУР ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДРЯДЧИКА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО ЗАКАЗА  
DEVELOPMENT OF PROCEDURES FOR DETERMINING A CONTRACTOR TO  
FULFILL A STATE CONSTRUCTION ORDER**



**Цветков Юрий Александрович**, аспирант кафедры экономики строительства и ЖКХ, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, E-mail: yuriytsvetkow@yandex.ru

**Tsvetkov Yuriy Alexandrovich**, postgraduate student (applicant) of the Department of Economics of Construction and Housing Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, E-mail: yuriytsvetkow@yandex.ru

**Аннотация.** В статье затронут вопрос совершенствования процедур определения подрядчиков для выполнения строительных работ в рамках государственного строительного заказа. Охарактеризованы существующие процедуры проведения торгов в контрактной системе в сфере государственных закупок. Определена проблематика закупки строительных работ для обеспечения удовлетворения государственных нужд, на основе которой предложены меры по развитию таких способов определения подрядчиков, как закупка у единственного поставщика, электронный аукцион, открытый конкурс в электронной форме.

**Abstract.** The article touches upon the issue of improving the procedures for determining contractors to perform construction work within the framework of the state construction order. The existing bidding procedures in the contract system in the field of public procurement are characterized. The problems of procurement of construction works to ensure satisfaction of state needs are determined, on the basis of which measures are proposed for the development of such

methods of determining contractors as procurement from a single supplier, electronic auction, open tender in electronic form.

**Ключевые слова:** государственные закупки, контрактная система, закупка у единственного поставщика, электронный аукцион, открытый конкурс, государственный строительный заказ, государственный контракт

**Keywords:** public procurement, contract system, procurement from a single supplier, electronic auction, open tender, state construction order, state contract

Государственный заказ представляет собой механизм, посредством применения которого, становится возможным удовлетворить различные общественные нужды путем закупки за счет бюджетных средств необходимых товаров, работ и услуг. Основной нормативно-правовой акт, которым предусмотрено регулирование отношений субъектов, реализующих госзаказ является Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 N 44-ФЗ. Законодательством декларируется несколько этапов осуществления государственных закупок [1]:

1. Планирование (составление планов-графиков закупок).
2. Организация (осуществление процедур определения исполнителей контрактов и последующее их подписание)
3. Выполнение обязательств в рамках контрактов
4. Мониторинг, аудит и контроль закупок.

В данной статье фокус внимания будет направлен на второй этап закупочного процесса, а именно организацию торгов. В статье 24 44-ФЗ определены 4 способа проведения закупки [1]:

1. Закупка у единственного поставщика. Максимальная сумма контракта в данном случае составляет 600 тысяч рублей. Также заказчики имеют право использовать неконкурентный способ при закупке жилищно-коммунальных услуг, других услуг у субъектов естественных монополий, закупаая культурные ценности, товары, работы, услуги экстренной медицинской помощи и другие блага, указанные в ст. 93. 44-ФЗ.
2. Электронный аукцион. При данном способе закупки заказчиком оценивается только лишь ценовой показатель предложения поставщиков, победителем признается участник торгов, предложивший наименьшую цену в ходе снижения.

3. Открытый конкурс в электронной форме. Конкурсные процедуры подразумевают оценку не только цены предложения, но и других неценовых критериев, таких, как опыт и квалификация участников торгов.

4. Запрос котировок в электронной форме. Производится запрос цен поставщиков и выбирается участник, предложивший наименьшую. В отличие от аукциона, процесс торгов не предусмотрен.

Отметим, что конкурентные способы осуществляются, как в открытой форме, так и в закрытом и ограниченном формате.

Контрактной системой в сфере государственных закупок предусмотрен и поощряется принцип экономии бюджетных средств. Для реализации данного принципа и предусмотрены конкурентные процедуры, предусматривающие, в основном, снижение цены предложения. Однако, такое положение дел зачастую приводит к отрицательным последствиям, таким как демпинг, недостаток средств и ресурсов для выполнения контракта, срыв процедур определения поставщика и т.д. [2,3] Особенно ярко данные последствия отражаются при закупке строительных работ для обеспечения государственных нужд. Строительство составляет до 38% [4] в общем объеме государственных закупок, являясь стратегически важной сферой для национальной экономики и обладая специфическими чертами, такими как трудоемкость, материалоемкость, длительность производственного процесса и т.д.

По мнению ряда ученых и практиков излишнее снижение цен при закупке строительных работ становится губительным для государственного строительного заказа, приводит к невозможности выполнения своих обязательств подрядчиком [5,6,7,8]. Счетная палата РФ сообщает, что на конец 2019 года в России числится 74,6 тысяч объектов государственного строительного заказа, которые так и не были достроены [9]. Одной из причин таких событий, в том числе является несовершенство процедур определения подрядчика. В связи с этим, автором данной работы изложены предложения по совершенствованию процедур определения подрядчика, которые будут рассмотрены ниже.

#### *Закупка у единственного поставщика*

Предлагается повысить предельную цену контракта, заключаемого с единственным поставщиком в строительстве до 3 млн. рублей. Причем объем годовой объем таких закупок у определенных категорий подрядчиков из реестра добросовестных поставщиков оставить без ограничений.

Для выявления категорий подрядчиков, целесообразно вычислять их рейтинг по трем укрупненным группам показателей: нормативно-правовым (L), экономическим (E) и качественным (Q). Следующим шагом является ранжирование организаций в рейтинге. Предлагается определить три категории участников рейтинга: «абсолютные лидеры», «лидирующие», «догоняющие», в рамках пробного этапа внедрения реестра определить данные группы равнозначными (по 33,3% каждая). Таким образом, на данном этапе рекомендуется не ограничивать совокупный объем закупок у единственного поставщика, в случае подписания контрактов с «абсолютными лидерами» и «лидирующими» организациями. Порядок вычисления рейтинга представлен на рисунке 1.

Показатели	Нормативно-правовые (L)				Экономические (E)				Качественные (Q)				Значение рейтинга		
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	...	l <sub>n</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	...	e <sub>n</sub>	q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>	...	q <sub>n</sub>			
«абсолютные лидеры» (33,3%)	1	y(l <sub>11</sub> )	y(l <sub>12</sub> )	...	y(l <sub>1n</sub> )	y(e <sub>11</sub> )	y(e <sub>12</sub> )	...	y(e <sub>1n</sub> )	y(q <sub>11</sub> )	y(q <sub>12</sub> )	...	y(q <sub>1n</sub> )	$\sum_{k=l11}^{q1n} y_k$	max
	2	y(l <sub>21</sub> )	y(l <sub>22</sub> )	...	y(l <sub>2n</sub> )	y(e <sub>21</sub> )	y(e <sub>22</sub> )	...	y(e <sub>2n</sub> )	y(q <sub>21</sub> )	y(q <sub>22</sub> )	...	y(q <sub>2n</sub> )	$\sum_{k=l21}^{q2n} y_k$	
	3	y(l <sub>31</sub> )	y(l <sub>32</sub> )	...	y(l <sub>3n</sub> )	y(e <sub>31</sub> )	y(e <sub>32</sub> )	...	y(e <sub>3n</sub> )	y(q <sub>31</sub> )	y(q <sub>32</sub> )	...	y(q <sub>3n</sub> )	$\sum_{k=l31}^{q3n} y_k$	
	4	y(l <sub>41</sub> )	y(l <sub>42</sub> )	...	y(l <sub>4n</sub> )	y(e <sub>41</sub> )	y(e <sub>42</sub> )	...	y(e <sub>4n</sub> )	y(q <sub>41</sub> )	y(q <sub>42</sub> )	...	y(q <sub>4n</sub> )	$\sum_{k=l41}^{q4n} y_k$	
«лидирующие» (33,3%)	...													Снижение значений ↓	
«догоняющие» (33,3%)	m	y(l <sub>m1</sub> )	y(l <sub>m2</sub> )	...	y(l <sub>mn</sub> )	y(e <sub>m1</sub> )	y(e <sub>m2</sub> )	...	y(e <sub>mn</sub> )	y(q <sub>m1</sub> )	y(q <sub>m2</sub> )	...	y(q <sub>mn</sub> )		$\sum_{k=lm1}^{qm1} y_k$

Рисунок 1. Порядок вычисления рейтинга добросовестных подрядчиков

Рассмотренный подход позволит вызвать интерес у подрядчиков к участию в реестре добросовестных поставщиков, а также стимулирует организации к развитию определенных экономических показателей. Условия внесения подрядчиков в рассматриваемый реестр: наличие опыта выполнения государственных контрактов в строительстве; отсутствие претензий со стороны заказчиков, при исполнении контрактов; предоставление необходимой информации для вычисления значений в рейтинге.

Электронный аукцион

Ввиду сложившейся тенденции излишнего снижения НМЦК участниками государственного строительного заказа, а также с целью развития антидемпинговых мер в контрактной системе, нами разработана антидемпинговая методика, рекомендуемая к применению.

Предлагаемая антидемпинговая методика основана на:

- выделении двух областей снижения цены контракта границей 1-й допустимой области является Сметная прибыль, границей 2-й рискованной области является сумма сметной прибыли и накладных расходов.
- при переходе уровня снижения ценовых предложений в рискованную область, предлагается их оценивать с учетом к коррективы цены заявки.
- также на основе представленной ранее классификации объектов ГСЗ, предлагается не допускать снижения цены ниже сметной прибыли при реализации контрактов со средней и высокой степенью значимости (рисунок 2).

	Уровень снижения цены	Уровень снижения цены в структуре сметной стоимости	Уровень риска	Значение $k_k$	Допустимый уровень снижения цены контракта в зависимости от социально-экономической значимости объекта ГСЗ
Область допустимого уровня снижения цены контракта	Допустимый (низкий)	0-33% от сметной прибыли	низкий	1	Все объекты (умеренной, средней и высокой значимости)
	Допустимый (средний)	34-66% от сметной прибыли			
	Допустимый (высокий)	64-100% от сметной прибыли			
Область рискованного уровня снижения цены контракта	Необоснованный (умеренный)	Сметная прибыль + до 33% от накладных расходов	средний	0,9	Объекты умеренной значимости ( $0,33 < k_k < 1$ )
	Необоснованный (средний)	Сметная прибыль + 33-66% от накладных расходов	высокий	0,6	
	Необоснованный (высокий)	Сметная прибыль + 66-100% от накладных расходов	критический	0,3	

Рисунок 2. Области применения антидемпинговой методики

Таким образом, вычисление баллов по ценовым предложениям участников электронных аукционов с использованием антидемпинговой методики будет иметь вид:

$$Цб_i = Ц_{min} / Ц_i \times k_{кц} \times 100\%$$

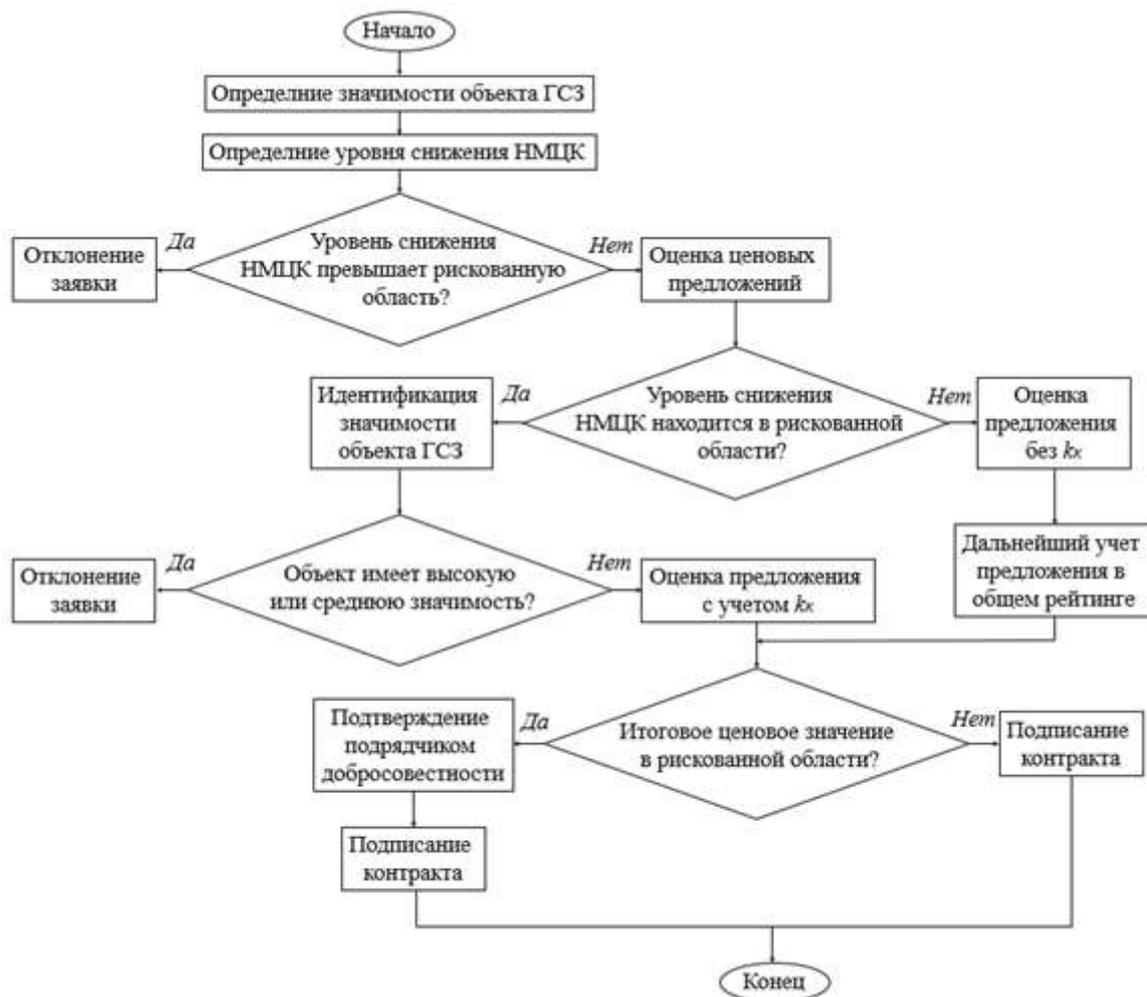
где:

$Ц_i$  — предложение  $i$ -го участника закупки;

$Ц_{min}$  — минимальное из предложений участников;

ккц – коэффициент корректировки цены заявки

Алгоритм применения антидемпинговой методики представлен на рисунке 3.



**Рисунок 3. Алгоритм применения антидемпинговой методики**

*Открытый конкурс в электронной форме*

Постановлением Правительства №2604 установлено следующее:

- для оценки неценовых критериев при закупке строительных работ не применяются критерии «б» и «в» пункта 3, а именно расходы и характеристики объекта закупки.
- к применению при оценке неценовых критериев в строительстве назначен критерий «г» пункта 3 – квалификация участников закупки, причем из трех подкритериев квалификации обязательным к применению узаконен лишь один пункт «в», который означает наличие у участников закупки опыта поставки товара, выполнения работы, оказания услуги, связанного с предметом контракта.

Перечислим все подкритерии, относящиеся к квалификации участников конкурсов:

- а) наличие у участников закупки финансовых ресурсов;
- б) наличие у участников закупки на праве собственности или ином законном основании оборудования и других материальных ресурсов;
- в) наличие у участников закупки опыта поставки товара, выполнения работы, оказания услуги, связанного с предметом контракта;
- г) наличие у участников закупки деловой репутации;
- д) наличие у участников закупки специалистов и иных работников определенного уровня квалификации.

Также в соответствии с пунктом 28 ПП №2604 28. В случае применения показателя оценки, предусмотренного подпунктом «в» пункта 24 настоящего применяются один или несколько из следующих детализирующих показателей оценки:

- общая цена исполненных участником закупки договоров;
- общее количество исполненных участником закупки договоров;
- наибольшая цена одного из исполненных участником закупки договоров.

С целью совершенствования неценовой конкуренции на рынке государственного строительного заказа, а также стимулирования развития потенциала подрядчиков, в данной работе сформированы предложения по внесению изменений в существующий порядок оценки строительных организаций по неценовым критериям (рисунок 4).

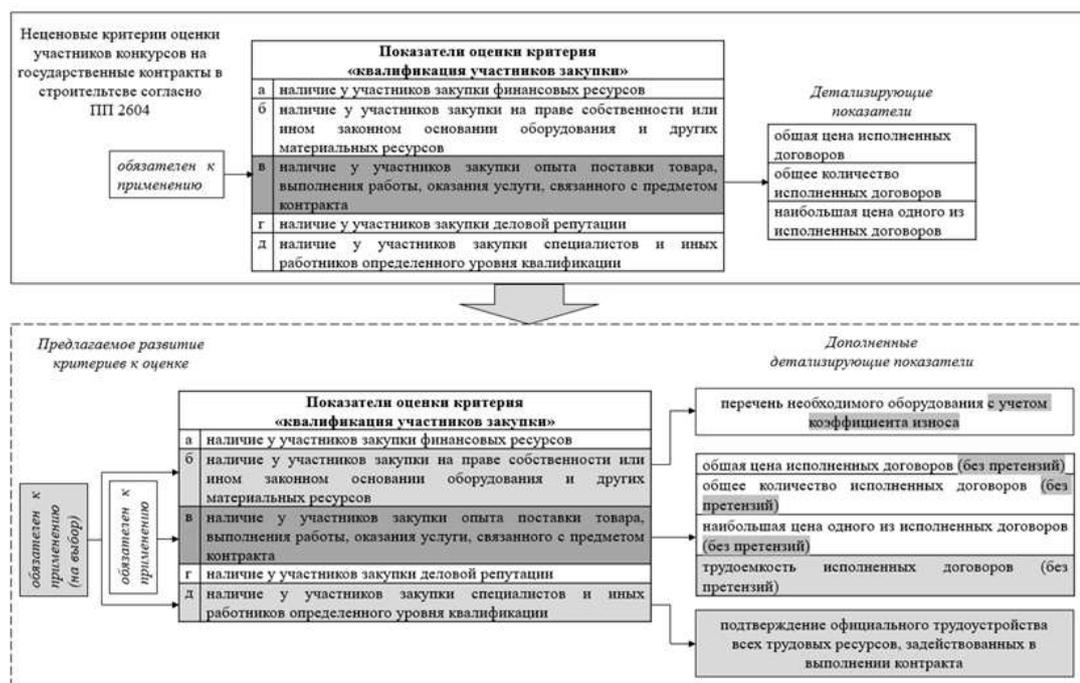


Рисунок 4. Предложения по развитию неценовых критериев оценки участников конкурсов на выполнение государственного строительного заказа

Предложения заключаются в следующем:

1. Существующие показатели подкритерия «опыт поставки товара, выполнения работ, оказания услуг» общая цена исполненных договоров, общее количество исполненных договоров, наибольшая цена одного из исполненных договоров учитывать только в части исполненных контрактов без претензий со стороны заказчика в ходе выполнения работ.
2. Дополнить перечень детализирующих показателей подкритерия «опыт поставки товара, выполнения работ, оказания услуг» показателем трудоемкости исполненных контрактов.
3. Внедрить обязательным к применению еще один показатель оценки квалификации участников. В данном случае предусматривается возможность выбора заказчиком второго обязательного критерия оценки: наличие у участников закупки на праве собственности или ином законном основании оборудования и других материальных ресурсов или наличие у участников закупки специалистов и иных работников определенного уровня квалификации.
4. Дополнить детализирующий показатель подкритерия «наличие у участников закупки на праве собственности или ином законном основании оборудования и других материальных ресурсов», а именно, оценивать машины и оборудование для производства работ с учетом коэффициента износа.
5. Дополнить детализирующий показатель подкритерия «наличие у участников закупки специалистов и иных работников определенного уровня квалификации.», а именно подтверждением официального трудоустройства всех трудовых ресурсов, задействованных в выполнении контракта.

Резюмируя вышеизложенное, отметим, что предложенные в исследовании меры по развитию способов определения подрядчиков для выполнения работ в рамках государственного строительного заказа направлены на упрощение процесса выполнения малых строительных работ (до 3 млн. руб.), минимизацию транзакционных издержек, повышение надежности выполнения контрактов, снижения рисков возникновения демпинга и развитие неценовых критериев оценки строительных организаций.

#### **Список источников**

1. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 N 44-ФЗ.
2. Цветков Ю.А. Классификация проблем функционирования системы государственного строительного заказа // В сборнике: Актуальные проблемы строительной отрасли и

образования — 2021. Сборник докладов Второй Национальной научной конференции. Москва, 2022. С. 1110-1117.

3. Цветков Ю.А. Демпинг как один из факторов риска невыполнения контрактов в сфере государственных закупок // В сборнике: Управление рисками: проблемы и решения (РИСК'Э-2022). материалы VIII научно-практической конференции с зарубежным участием. Санкт-Петербург, 2022. С. 313-317.

4. Кощев В.А., Цветков Ю.А. Инфраструктурные изменения механизма государственного строительного заказа // В сборнике: Экономика и управление в строительстве: сохраняя прошлое, создаем будущее. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2020. С. 62-71.

5. Брезгина Л. В. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Механизм управления стоимостью инвестиционно-строительных проектов на этапе проведения подрядных торгов.

6. Лаврова Т.Г., Асташов А.Н. Современные инструменты повышения эффективности государственных закупок в дорожном строительстве региона // Проблемы развития современного общества. Сборник научных статей 4-й Всероссийской научно-практической конференции. Юго-Западный государственный университет. 2019, С. 141-148.

7. Кощев В.А., Цветков Ю.А., Гвоздев В.С. Выявление проблем реализации национальных проектов с помощью инструмента государственного строительного заказа // Экономика и предпринимательство. 2021. № 11 (136). С. 120-123.

8. Аблязов Т.Х., Ширшиков С.П., Александрова Е.Б. Роль государства и частного сектора в реализации экономического потенциала строительной сферы // Московский экономический журнал. 2022. Т. 7. № 5.

9. Счетная палата насчитала недостроенных объектов на 5 трлн рублей. URL:<https://www.gazeta.ru/business/2020/11/18/13365463.shtml?ysclid=lcw25gel89642909602>

#### References

1. Federal'nyj zakon «O kontraktnoj sisteme v sfere zakupok tovarov, rabot, uslug dlya obespecheniya gosudarstvenny`x i municipal'ny`x nuzhd» ot 05.04.2013 N 44-FZ.

2. Czvetkov Yu.A. Klassifikaciya problem funkcionirovaniya sistemy` gosudarstvennogo stroitel'nogo zakaza // V sbornike: Aktual'ny`e problemy` stroitel'noj otrasli i obrazovaniya — 2021. Sbornik dokladov Vtoroj Nacional'noj nauchnoj konferencii. Moskva, 2022. S. 1110-1117.

3. Czvetkov Yu.A. Demping kak odin iz faktorov riska nevy`polneniya kontraktov v sfere gosudarstvenny`x zakupok // V sbornike: Upravlenie riskami: problemy` i resheniya (RISK'E`-2022). materialy` VIII nauchno-prakticheskoy konferencii s zarubezhny`m uchastiem. Sankt-Peterburg, 2022. S. 313-317.
  4. Koshheev V.A., Czvetkov Yu.A. Infrastrukturny`e izmeneniya mexanizma gosudarstvennogo stroitel`nogo zakaza // V sbornike: E`konomika i upravlenie v stroitel`stve: soxranayaya proshloe, sozdaem budushhee. Materialy` Vserossijskoy nauchno-prakticheskoy konferencii. Sankt-Peterburg, 2020. S. 62-71.
  5. Brezgina L. V. Dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni kandidata e`konomicheskix nauk. Mexanizm upravleniya stoimost`yu investicionno-stroitel`ny`x proektov na e`tape provedeniya podryadny`x trgov.
  6. Lavrova T.G., Astashov A.N. Sovremennyy`e instrumenty` povы`sheniya e`ffektivnosti gosudarstvenny`x zakupok v dorozhnom stroitel`stve regiona // Problemy` razvitiya sovremennogo obshhestva. Sbornik nauchny`x statej 4-j Vserossijskoy nauchno-prakticheskoy konferencii. Yugo-Zapadny`j gosudarstvenny`j universitet. 2019, S. 141-148.
  7. Koshheev V.A., Czvetkov Yu.A., Gvozdev V.S. Vy`yavlenie problem realizacii nacional`ny`x proektov s pomoshh`yu instrumenta gosudarstvennogo stroitel`nogo zakaza // E`konomika i predprinimatel`stvo. 2021. № 11 (136). S. 120-123.
  8. Ablyazov T.X., Shirshikov S.P., Aleksandrova E.B. Rol` gosudarstva i chastnogo sektora v realizacii e`konomicheskogo potentsiala stroitel`noj sfery` // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. 2022. T. 7. № 5.
  9. Schetnaya palata naschitala nedostroenny`x ob`ektov na 5 trln rublej. URL:<https://www.gazeta.ru/business/2020/11/18/13365463.shtml?ysclid=lcw25gel89642909602>
- Для цитирования:** Цветков Ю.А. Развитие процедур определения подрядчика для выполнения государственного строительного заказа // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-2/>

© Цветков Ю.А. Развитие процедур определения подрядчика для выполнения государственного строительного заказа // Московский экономический журнал. 2023. № 5.

Научная статья

Original article

УДК 332

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_192

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ  
PROJECT MANAGEMENT AT A MACHINE-BUILDING ENTERPRISE**



**Лоскутов Глеб Алексеевич**, аспирант, Университет «Синергия», Москва, e-mail: gleblosk@mail.ru, Spin-код 7515-0363, ORCID: 0009-0003-2138-1332

**Дмитриев Антон Геннадиевич**, кандидат экономических наук, доцент кафедры Организационного менеджмента, Университет «Синергия», Москва, e-mail: agdmitriev@gmail.com, Spin-код 1233-3680, ORCID: 0000-0003-2086-2364

**Loskutov Gleb Alexeyevich**, Postgraduate Student, Synergy University, Moscow, e-mail: gleblosk@mail.ru, Spin-код 7515-0363, ORCID: 0009-0003-2138-1332

**Dmitriev Anton Gennadievich**, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Organizational Management, Synergy University, Moscow, e-mail: agdmitriev@gmail.com, Spin-код 1233-3680, ORCID: 0000-0003-2086-2364

**Аннотация.** *Актуальность.* Курс России на развитие отечественных предприятий в условиях международных санкций требует от организаций машиностроительной отрасли повышения конкурентоспособности за счет внедрения достижений проектного менеджмента. Усложнение задач развития экономики России, возникновение новых целей и ограничения делают дальнейшее исследование теоретических и практических проблем управления проектами своевременной и важной проблемой настоящего.

Мировой опыт подтверждает, что именно проектное управление позволило многим странам решать сложные задачи переходного характера в условиях жестко ограниченных финансовых, материальных ресурсов и времени. Некоторый опыт в реализации производственных проектов за годы независимости накопили отдельные предприятия России. Но масштаб использования методов проектного управления в России, по мнению автора, все еще не отвечает потребностям развития экономики. Поэтому систематизация и

обобщение научно-теоретических и прикладных аспектов реализации проектов в условиях действующего производства являются актуальными вопросами теории и практики проектного менеджмента.

*Целью исследования* является анализ возможностей успешной реализации инновационных проектов в условиях действующего предприятия, разработка инструмента, позволяющего помочь действующему предприятию в процессе отбора альтернативных инновационных проектов.

*Результаты исследования.* Существующие научные положения и инструменты проектного менеджмента не позволяют надежно определить предел инновационности проектов, которые могут быть успешно реализованы в условиях действующего предприятия. Конечно, каждый проект имеет определенные риски, но они не должны угрожать всему предприятию, то есть нужен инструмент, который бы определял предел реализации проектов в условиях действующего предприятия. В данном исследовании предложен метод группировки проектов и даны рекомендации по управлению проектами в каждой группе.

**Abstract.** Russia's course towards the development of domestic enterprises in the face of international sanctions requires organizations in the machine-building industry to increase competitiveness through the introduction of project management achievements. The increasing complexity of the tasks of the development of the Russian economy, the emergence of new goals and limitations make further research of theoretical and practical problems of project management a timely and important problem of the present.

World experience confirms that the project management has allowed many countries to solve complex transitional tasks in conditions of severely limited financial, material resources and time. Certain Russian enterprises have accumulated some experience in implementing production projects over the years. But the scale of the use of project management methods in Russia, according to the author's opinion, still does not meet the needs of economic development. Therefore, the systematization and generalization of scientific, theoretical and practical aspects of project implementation in the conditions of existing manufacture are topical issues of the theory and practice of project management.

*The aim of the study* is to analyze the possibilities of successful implementation of innovative projects in the conditions of an existing enterprise and to develop a tool to help an existing enterprise in the process of selecting alternative innovative projects.

*Research results.* The existing scientific points and tools of the project management do not allow us to reliably determine the limit of innovation of projects that can be successfully implemented in the conditions of an operating enterprise. Of course, each project has certain risks, but they should not threaten the entire enterprise, that is, a tool is needed that would determine the limit of project implementation in the conditions of an operating enterprise. In this study, a method for grouping projects is proposed and recommendations for project management in each group are given.

**Ключевые слова:** управление проектами, машиностроение, инновации, проект, методы управления, планирование

**Keywords:** project management, machibo builing, innovation, project, management methods, planning

### Введение

Управление проектами — это практика инициирования, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта для достижения конкретных целей и задач в рамках определенных сроков и бюджета. Это включает в себя применение навыков, знаний, инструментов и техник для координации различных задач и ресурсов проекта и управления ими. Основная цель управления проектами — обеспечить успешный результат проекта, отвечающий требованиям заинтересованных сторон, при соблюдении таких ограничений, как масштаб, время, качество и бюджет.

### Основная часть

Методология управления проектами употребляет системный подход [11]. Системный подход – это способ научного познания и практической деятельности, в базе которого лежит «комплексное исследование хоть какого объекта как одного целого» [13]. К рассмотрению проектной деятельности предприятия можно применить следующие основные принципы системного подхода:

1. Цельность, позволяющая рассматривать предприятие как единое целое и, в то же время, проект как подсистему для всего предприятия.
2. Иерархичность, то есть наличие множества элементов, расположенных на основе подчинения элементов низшего уровня элементам высшего уровня.
3. Структурированность позволяет анализировать элементы системы и их взаимосвязь в рамках конкретной структуры.
4. Множественность, позволяющая использовать множество математических моделей для описания отдельных элементов и системы в целом.

Если рассматривать предприятие как систему, то в соответствии с законом развития систем в ней можно выделить две подсистемы, одна из которых специализируется по консервативной части производства, а другая по адаптивной [4].

Австрийским ученым Й. Шумпетером [7] выделено две категории бизнеса: консервативный подход и инновационный подход. Консервативный подход основан на выполнении регламентированной операционной деятельности. Инновационный подход сосредотачивается на ведении бизнеса через развитие бизнес-идей. Практика показывает — предприятию машиностроительной отрасли, чтобы оставаться успешным на протяжении долгого времени в условиях непрерывного технического прогресса и активно трансформирующегося рынка, необходимо совмещать оба подхода.

Консервативный подход использует операционный, или функциональный метод управления, ставший в нашей стране традиционным. Менеджмент же инновационных процессов требует иного подхода ввиду уникальности и временных ограничений [3] (табл. 1).

Табл. 1. Отличия традиционного и проектного управления.

Традиционное управление	Проектное управление
Работа основана на выполнении однотипных действий	Перечень выполняемых задач уникален и зависит от желаемого результата и начальных условий
Управление стабильно действующей структурой	Управление уникальным проектом в условиях ограниченного времени
Трудовой коллектив постоянен во времени	Команда формируется под отдельно взятый проект
В функциональную единицу входят однотипные специалисты	Команда проекта состоит из разнонаправленных специалистов
Руководитель обычно специалист в своем функциональном направлении	Руководитель проекта для оставленных задач привлекает соответствующих специалистов
Вертикальный рост руководителя	Руководитель проекта растет горизонтально
Стабильное выполнение служебных обязанностей	Занятость обеспечена текущим проектом
Зачастую мотивация - фиксированный оклад	Мотивацию чаще составляет бонус, определяющийся успехом проекта

Развитие инновационной составляющей предприятия всегда связано с неопределенностью, неизбежно влекущей за собой различные риски. Особенности проектного менеджмента делают его универсальным инструментом развития инновационной составляющей бизнеса. Посредством реализации инновационных проектов предприятие может адекватно реагировать на изменения внешней и внутренней среды.

В условиях растущей конкуренции перехода к экономике знаний в России существует огромный потенциал предприятий, нуждающихся в развитии через проекты.

Существует два типа проектов относительно того, кто является заказчиком — проекты внутренние и внешние. Во внутренних проектах заказчиком выступает само

предприятие или его подразделения. Примерами таких проектов могут являться выпуск новой продукции, разработка маркетинговой стратегии, модернизация производства и использование новых материалов. В случае внутренних проектов предприятие собственные средства на их реализацию. Другой тип — так называемые контрактные проекты. Рассматриваемое предприятие здесь является исполнителем, который зарабатывает на реализации проектов, а заказчик — стороннее лицо или организация.

В каждом отдельном взятом случае важно понимать, кто является заказчиком проекта. От заказчика исходят критерии успешности проекта. Такими критериями являются сроки выполнения, бюджет, а также выполнение поставленной цели или набора целей. Критерии взаимосвязаны между собой и имеют между собой либо прямую (+), либо обратную (-) зависимость (рис. 1).

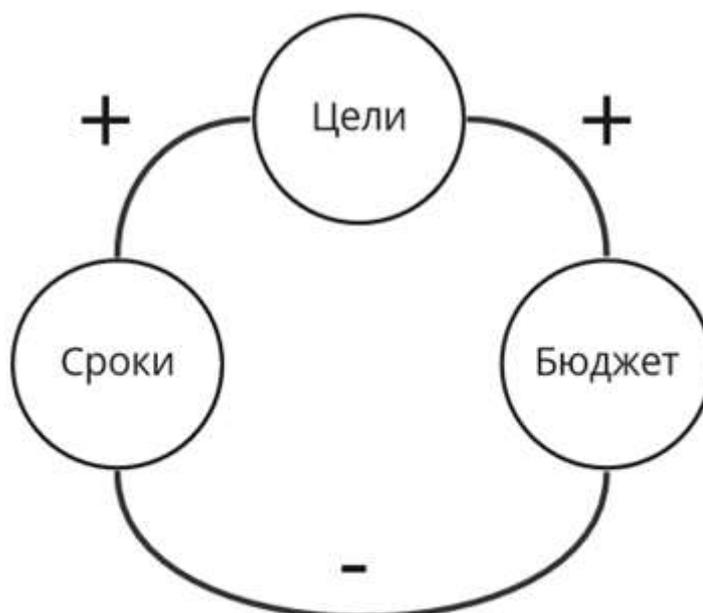


Рис. 1. Критерии успешности проекта

В первом приближении можем выделить пять основных направлений деятельности машиностроительного предприятия:

- Производство: расширение, модернизация производства, создание нового продукта или улучшение имеющейся линейки; использование сырья и материалов;
- Логистика: хранение и сбыт продукции, кооперация филиалов, упаковка;
- Программное обеспечение: базы данных, системы управления и взаимодействия структур предприятия;

- Продажи: маркетинг, ведение клиентов;
- Инжиниринг: работа конструкторов и технологов, проведение испытаний.

В каждом из перечисленных направлений может быть сосредоточены усилия по развитию инновационной составляющей.

Для структуризации работ инновационных проектов предлагается метод группировки. Метод группирования позволяет определить взаимозависимость, закономерности и тенденции явлений путем распределения их на группы по некоторым признакам. На основе обобщения теоретических источников предложено распределение работ по созданию продукта проекта по двум признакам: инновационности и повторяемости.



**Рис. 2. Классификация работ в проекте**

Для данного случая под понятием «инновационность» понимается родство работ по созданию продукта проекта к внутреннему организационному знанию[12].

Понятие «повторяемость» для данного случая означает наличие в проекте работ с пропорциональными усилиями (ApportionedEffort), к которым можно применить одинаковый оператор технологической связи между затратами (ресурсами) и объемом. Такие работы по одному наблюдению фактических характеристик освоенного размера разрешают провести дополнительную корректировку ошибок планирования итерационным способом [1]. Достаточность проведённых итераций может определяться финансовыми и временными ограничениями.

Показатель повторяемости работ имеет отношение к определению стоимости и срока работы. Показатель инновационности имеет отношение к определению «видения содержания проекта» [2].

Предложенная группировка работ по созданию продукта проекта по признакам инновационности и повторяемости позволяет их группировку по четырем видам (Табл.2). Проанализировав работы по созданию продукта проекта по предложенным признакам, можно выделить четыре типа работ в проекте, к которым можно использовать разные подходы при планировании и мониторинге методом освоенного объема.

Табл. 2. Группы работ по созданию продукта проекта

Инновационные работы без повторений	Инновационные работы с повторениями
Родственные работы без повторений	Родственные работы с повторениями

Для работ из каждого квадранта рекомендуется применять свой способ управления.

Традиционной остается практика стоимостного планирования и прогнозирования стоимости после окончания проекта (Estimate at Completion, EAC) только для работ первого квадранта.

В качестве модели управления для работ первого квадранта рекомендуется использовать практику стоимостного планирования и прогнозирования стоимости по завершении проекта (Estimate at Completion, EAC).

Метод прогнозирования стоимости по завершении позволяет менеджеру провести переоценку общих затрат, необходимых для завершения проекта, при возникновении непредвиденных событий. Примерами таких событий могут быть незапланированные расходы и задержки выполнения работ. Расчет представляет собой сумму суммы, вложенной на момент измерения (Actual Cost AC), и затрат, необходимых для завершения работы (Estimate to Completion, ETC):

$$EAC = AC + ETC$$

Для работ второго квадрата, где находятся простые работы с повторением, уже в начале этапа реализации возможна дополнительная корректировка ошибок планирования итерационным методом.



Рис. 1.4. Цикл действий реализации проекта.

В третьем квадранте, где находятся инновационные работы с повторением, перепланировка и корректировка внутренних ошибок производится за счет повторяемости и родства работ к накопленным на предприятии знаниям. Повторяемость инновационных работ также позволяет учесть возможности обучения персонала в процессе выполнения этих работ [10].

Самой сложной задачей оказывается планирование и отслеживание выполнения неповторяющихся инновационных работ. Поскольку проверить результаты перепланировки таких работ в ходе реализации инновационного проекта невозможно, определено, что работы четвертого квадранта нуждаются в дополнительных исследованиях. То есть работы четвертого квадранта имеют избыток новизны для реализации в условиях действующего производства. Однако такие работы открывают новые перспективы развития для действующего предприятия и являются банком идей для разработки будущих проектов. Таким образом, остаются широкие возможности для дальнейшего исследования и расширения методологии проектного менеджмента для работ с большой степенью инновационности и творческой составляющей.

### Заключение

Резюме ключевых моментов:

— Внедрение подходов управления проектами на машиностроительном предприятии предлагает множество преимуществ, включая оптимизированные рабочие процессы, улучшенное сотрудничество, улучшенное распределение ресурсов, лучшее управление

временем, повышенную прозрачность, эффективное управление рисками, контроль качества, принятие решений на основе данных и масштабируемость;

— Современной организации в сфере машиностроения для повышения конкурентоспособности необходимо развивать инновационную составляющую предприятия;

— Применение принципов управления проектами позволит вести успешную деятельность в направлении развития инноваций в условиях высокой степени неопределенности;

— Представлен метод группировки работ по созданию инновационного продукта по показателю инновационности и повторяемости;

— Предложены методы управления проектами для каждой группы работ.

В заключение следует отметить, что внедрение принципов управления проектами на машиностроительном предприятии необходимо для сохранения конкурентоспособности в современных быстро меняющихся бизнес-средах. Проектный подход может помочь организациям справиться со сложностями своих проектов и более эффективно достичь своих целей.

#### Список источников

1. Управление проектом. Основы проектного управления: учебник/Под ред. М.Л. Разу. – М.: КНОРУС, 2006. – 768 с.
2. Бабаев И.А., Бушуев С. Д., Бушуева Н.С. Формирование жизненного кода проекта как инструмента навигации по его жизненному пути. // Управление проектами и развитие: Сборник научных трудов. – Под ред. В.А.Рача. – 2005. – № 2 (14). – С. 5 – 11.
3. Боронина Л. Н. Основы управления проектами / Л. Н. Боронина, З.В. Сенук. – Екатеринбург : Урал, 2015. – 112 с.
4. Виханский О.С. Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – 3-е изд. – М.: Гардарики, 2000. – 528 с.
5. Володин, В. В. Исследование проектно-ориентированной деятельности организации / В. В. Володин, А. Г. Дмитриев, В. И. Хабаров // . – 2016. – № 11. – С. 234-237. – EDN WFJSAZ.
6. Володин, В. В. Основные концепции стандартизации управления проектами / В. В. Володин, А. Г. Дмитриев, В. И. Хабаров // Интернет-журнал Науковедение. – 2015. – Т. 7, № 2(27). – С. 10. – DOI 10.15862/96EVN215. – EDN UHMJDX.
7. Гибсон ДжДж. Л., Иванцевич Д.М., Донелли Д.Х., Организация: поведение, структура, процессы: Пер. с англ. – 8-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 662 с.

8. Дмитриев, А. Г. Анализ методологий разработки программного обеспечения с целью возможности применения стандарта РМВОК к управлению ит-проектами / А. Г. Дмитриев // Интеграция и дифференциация науки и практики в контексте приоритетных парадигм развития цивилизации : сборник научных статей по итогам национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 23–24 октября 2020 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. – С. 204-206. – EDN MUHONU.
9. Дмитриев, А. Г. Построение модели управления движением кредитных ресурсов в целях оптимизации корпоративной системы проектного финансирования / А. Г. Дмитриев, А. Д. Ракша, А. Н. Романников // Транспортное дело России. – 2011. – № 2. – С. 78-86. – EDN QCBSPH.
10. Колпаков В.М. Теория и практика принятия управленческих решений. Учеб. пособие – М.:МАУП, 2000 – 256 с.
11. Конты Т. Самооценка в организациях. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2000. – 327 с.
12. Нонака Икуджиро, Такеучи Хиротака. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах/ Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-бизнес», 2003. – 384 с.
13. Рач В.А., Чугуевец С.С., Щипанова Е.В. Системная модель структуры конкурентноспособного предприятия в условиях экономики знаний. Управление проектами и развитие. Сборник научных трудов. Под ред. В.А.Рача. – 2002 – №2 – с. 5 – 11.
14. Умеренков, Д. И. Критерии выбора гибкой методологии для IT-проекта / Д. И. Умеренков, А. Г. Дмитриев // Вестник Академии. – 2022. – № 4. – С. 71-80. – DOI 10.51409/v.a.2022.12.04.009. – EDN WADCMC.

#### References

1. Project management. Fundamentals of Project management: textbook/Edited by M.L. Razu. – М.: KNORUS, 2006— 768 p
2. Babaev I.A., Bushuev S. D., Bushueva N.S.The formation of the project’s life code as a tool for navigating along its life path. // Project Management and Development: Collection of scientific papers. – Edited by V.A.Racha. – 2005. – № 2 (14). – Pp. 5-11.
3. Boronina L. N. Fundamentals of project management / L. N. Boronina, Z.V. Senuk. – Yekaterinburg : Ural, 2015. – 112 p.

4. Vihansky O.S. Naumov A.I. Management: Textbook. – 3rd ed. – Moscow: Gardariki, 2000. – 528 p.
5. Volodin, V. V. Research of project-oriented activity of the organization / V. V. Volodin, A. G. Dmitriev, V. I. Khabarov // . – 2016. – № 11. – Pp. 234-237. – EDN WFJSAZ.
6. Volodin, V. V. Basic concepts of standardization of project management / V. V. Volodin, A. G. Dmitriev, V. I. Khabarov // Online journal of Science Studies. — 2015. – Vol. 7, No. 2(27). – p. 10. – DOI 10.15862/96EVN215. – EDN UHMJDX.
7. Gibson J. L., Ivantsevich D.M., Donnelly D.H., Organization: behavior, structure, processes: Trans. from English – 8th ed. – M.: INFRA-M, 2000. – 662 p.
8. Dmitriev, A. G. Analysis of software development methodologies with a view to the possibility of applying the PMBOK standard to IT project management / A. G. Dmitriev // Integration and differentiation of science and practice in the context of priority paradigms of civilization development : collection of scientific articles on the results of the National Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, October 23-24, 2020. – Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Economics, 2020. – pp. 204-206. – EDN MUHONU.
9. Dmitriev, A. G. Building a model for managing the movement of credit resources in order to optimize the corporate system of project financing / A. G. Dmitriev, A. D. Raksha, A. N. Romannikov // Transport business of Russia. — 2011. – No. 2. – pp. 78-86. – EDN QCBSPH.
10. Kolpakov V.M. Theory and practice of managerial decision-making. Textbook – Moscow: IAPM, 2000 – 256 p.
11. Konty T. Self-assessment in organizations. – M.: RIA «Standards and quality», 2000. — 327 p.
12. Nonaka Ikujiro, Takeuchi Hirotaka. The origin and development of innovations in Japanese firms/ Translated from English – M.: CJSC «Olymp-business», 2003. – 384 p.
13. Rach V.A., Chuguevets S.S., Shchipanova E.V. System model of the structure of a competitive enterprise in the knowledge economy. Project management and development. Collection of scientific papers. Edited by V.A.Racha. – 2002 – No.2 – pp. 5-11.
14. Umerenkov, D. I. Criteria for choosing a flexible methodology for an IT project / D. I. Umerenkov, A. G. Dmitriev // Bulletin of the Academy. – 2022. – No. 4. – pp. 71-80. – DOI 10.51409/v.a.2022.12.04.009. – EDN WADCMC.

**Для цитирования:** Лоскутов Г.А., Дмитриев А.Г. Управление проектами на машиностроительном предприятии // Московский экономический журнал. 2023. № 5.  
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-3/>

© Лоскутов Г.А., Дмитриев А.Г., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 338.57.0

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_193

**ИНДЕКС СТОИМОСТИ ЖИЗНИ В ГОРОДЕ ПЕРМИ И ФАКТОРЫ,  
ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА ЕГО ИЗМЕНЕНИЕ**  
**THE COST OF LIVING INDEX IN PERM AND THE FACTORS INFLUENCING ITS  
CHANGE**



**Баянова Ольга Викторовна**, к.э.н., доцент, доцент кафедры экономической теории и мировой экономики, ФГБОУ ВО Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», E-mail: olga2673576@yandex.ru

**Bayanova Olga Viktorovna**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Theory and World Economy, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Perm State Agro-Technological University named after academician D.N. Prianishnikov», E-mail: olga2673576@yandex.ru

**Аннотация.** В научной статье представлены методика и результаты корреляционно-регрессионного анализа индекса стоимости жизни населения города Перми, выявлено влияние индекса потребительских цен. Темпы роста индекса потребительских цен в 2019 и 2020 годах не опережают темпы роста индекса стоимости жизни, а в 2021 и 2022 годах темпы роста индекса потребительских цен опережают темпы роста стоимости жизни. Корреляционный анализ показал прямую и высокую связь между индексом стоимости жизни и индексом потребительских цен. Регрессионный анализ позволил спрогнозировать значение индекса стоимости жизни населения города Перми на уровне 1,04 при установлении индекса потребительских цен в пределах 110%. Таким образом, вариация индекса стоимости жизни населения города Перми на 64% зависит от уровня индекса потребительских цен.

**Abstract.** The scientific article presents the methodology and results of the correlation and regression analysis of the cost of living index of the population of the city of Perm, the influence

of the consumer price index is revealed. The growth rate of the consumer price index in 2019 and 2020 is not ahead of the growth rate of the cost of living index, and in 2021 and 2022 the growth rate of the consumer price index is ahead of the growth rate of the cost of living. Correlation analysis showed a direct and high relationship between the cost of living index and the consumer price index. Regression analysis made it possible to predict the value of the cost of living index of the population of Perm at the level of 1.04 when setting the consumer price index within 110%. Thus, the variation of the cost of living index of the population of Perm by 64% depends on the level of the consumer price index.

**Ключевые слова:** корреляционно-регрессионный анализ; индекс потребительских цен; индекс стоимости жизни; точечное и интервальное прогнозирование

**Keywords:** correlation and regression analysis; consumer price index; cost of living index; point and interval forecasting

Важнейшим показателем, характеризующим социальную среду города, является индекс стоимости жизни населения. Несомненно, что стоимость жизни населения является достаточно сложным и субъективным показателем, однако его уровень, а главное, тенденция роста или снижения свидетельствуют о стабильности или ее отсутствии в социальной жизни города. Именно поэтому, индекс потребительских цен всегда рассматривается с показателями уровня жизни населения. Проблемами повышения уровня жизни населения, стабилизации цен на товары и стоимости жизни занимаются многие отечественные и зарубежные ученые-экономисты: Ayinde O.E., Aina I.V., Ayinde K. выявили и проанализировали факторы, вызывающие колебание цен в Нигерии [5]; Jeremic M., Zekic S., Matkovski B. провели анализ ценовой реакции в цепочке поставок продукции в Сербии [9]; Nigatu G., Adjemian M. исследовали международный рынок продукции и провели вейвлет-анализ интеграции цен [8]; Ghoshray A. исследовал скачки цен на продукты в Великобритании [6]; Abbott M., Merrett D. рассмотрели возможность применения минимально приемлемых цен на продукцию в Австралии [4]; Michalska-Zyla A. Marks-Krzyszowska M. изучали уровень и качество жизни населения в сельских общинах Польши [7]; Thiede B.C., Lichter D.T., Slack T. провели анализ уровня жизни работающего населения в США [10]; Рыманова Л.А. выявила региональные аспекты развития ценовых отношений организаций Сибири [2]; Трухачев В.И., Бинатов Ю.Г., Герасимов А.Н. раскрыли методику управления ценовым механизмом в агропромышленном комплексе России [3]; Ананишнев В.В. провели сравнительный

анализ показателей (индексов) счастья в рамках экономики благополучия [1]. Таким образом, тема исследования является актуальной.

### *Материалы и методы исследования*

Показателем, характеризующим изменение цен на товары, является индекс потребительских цен. В рисунке 1 показаны данные о размере индекса потребительских цен в Пермском крае и соседних регионах за март 2022 года по февраль 2023 года.

Статистика потребительских цен включает в себя показатель, способный расширить ее информационный и аналитический состав, называемый индексом стоимости жизни. Под индексом стоимости жизни следует понимать стоимость набора товаров и услуг в относительном выражении (коэффициент) по сравнению со средним значением по Российской Федерации.



**Рисунок 1. Индекс потребительских цен за март 2022 года по февраль 2023 года**

Источник: сайт Росстата

<http://bi.gks.ru/biportal/contourbi.jsp?allsol=1&solution=Dashboard&project=%2FDashboard%2FPrices>

Статистика индексов стоимости жизни в г. Пермь и потребительских цен в Пермском крае приведена в таблице 1.

**Таблица 1. Индексы стоимости жизни и потребительских цен**

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022
Индекс стоимости жизни в г. Пермь	1,0	1,0	1,02	1,04	1,05
Темп роста, %	-	100	102	102	101
Индекс потребительских цен в Пермском крае	103,8	103,05	104,5	108,86	112,43
Темп роста, %	-	99	101	104	103
Опережение (отставание) темпов роста (снижения) индекса потребительских цен в Пермском крае над темпами роста индекса стоимости жизни в г. Пермь	-	99	99	102	102

Источник: сайт Росстата

<https://rosstat.gov.ru/statistics/price>

Отметим, что наблюдается роста индекса стоимости жизни в исследуемом периоде, то есть стоимость набора товаров и услуг под влиянием инфляционных процессов возрастает. При этом индекс потребительских цен имеет тенденцию снижения в 2019 году по отношению к 2018 году, только с 2020 года наблюдается тенденция роста цен. Можно утверждать, что в 2019 и 2020 году наблюдалось отставание роста индекса потребительских цен от индекса стоимости жизни. а в 2021 году и в 2022 году индекс роста потребительских цен уверенно опережает индекс стоимости жизни.

При помощи статистических методов исследования произведем эконометрическое исследование зависимости индекса стоимости жизни от индекса потребительских цен. Статистические данные о размере индекса стоимости жизни в г. Пермь и индекса потребительских товаров в Пермском крае показаны в таблице 2.

**Таблица 2. Статистические данные о размере индекса стоимости жизни в г. Пермь и индекса потребительских товаров в Пермском крае за 2018 – 2022 гг.**

Годы	Индекс потребительских цен в Пермском крае	Индекс стоимости жизни в г. Пермь
2018	103,8	1,0
2019	103,05	1,0
2020	104,5	1,02
2021	108,86	1,04
2022	112,43	1,05

Источник: сайт Росстата

<https://rosstat.gov.ru/statistics/price>

Ввиду того, что индекс стоимости жизни учитывает стоимость товаров и услуг, то можно предположить, что с ростом индекса потребительских цен мы будем наблюдать рост индекса стоимости жизни. Выдвинем гипотезу о том, что стоимость жизни человека всецело зависит от уровня цен на товары и услуги, а на долю остальных факторов приходится незначительная доля вариации стоимости жизни. Тогда результирующий

признак – индекс стоимости жизни, а фактор – индекс потребительских цен. Уравнение парной регрессии имеет вид:

$$y = a + b \cdot x \quad (1)$$

Значение параметра  $b$  можно определить по формуле:

$$b = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\overline{x^2} - \bar{x}^2} \quad (2)$$

С целью определения параметра  $b$  составим вспомогательную таблицу 3.

**Таблица 3. Вспомогательная таблица для определения параметра  $b$**

Годы	$x$	$y$	$x \cdot y$	$x^2$
2018	103,8	1,0	103,8	10774,44
2019	103,05	1,0	103,05	10619,3
2020	104,5	1,02	106,59	10920,25
2021	108,86	1,04	113,21	11850,5
2022	112,43	1,05	118,05	12640,5
Итого	532,64	5,11	544,7	56804,99
Среднее значение	106,528	1,022	108,94	11360,998

$$b = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\overline{x^2} - \bar{x}^2} = \frac{108,94 - 106,528 \cdot 1,022}{11360,998 - (106,528 \cdot 106,528)} = \frac{0,068384}{14,913776} = 0,00458$$

Полученное значение параметра  $b$  свидетельствует о том, что на изменение индекса потребительских цен в размере единицы должен отреагировать индекс стоимости жизни изменением на 50%.

Далее определим значение параметра  $a$  по формуле:

$$a = \bar{y} - b \cdot \bar{x} = 1,022 - 0,00458 \cdot 106,528 = 0,534$$

Регрессионное значение результирующего признака укажем в таблице 4 для расчета ошибки аппроксимации.

**Таблица 4. Регрессионное значение результирующего признака и верификация модели**

Годы	$\hat{y}$	$y - \hat{y}$	$A$	$(y - \hat{y})^2$
2018	1,0	0	0	0
2019	1,0	0	0	0
2020	1,01	0,01	0,98	0,0001
2021	1,03	0,01	0,96	0,0001
2022	1,05	0	0	0
Итого	5,09	0,02	1,94	0,0002
Среднее значение	1,018	$x$	0,4	$x$

Среднее значение ошибки аппроксимации, равное 0,4%, свидетельствует об отличном подборе вида модели к исходным данным.

После расчета параметров линейного уравнения регрессии определим коэффициент корреляции по формуле:

$$r = b \cdot \frac{\sigma_x}{\sigma_y}$$

Составим вспомогательную таблицу для расчета среднеквадратического отклонения по результативному признаку и фактору (таблица 5).

**Таблица 5. Вспомогательная таблица по определению значений среднеквадратического отклонения**

№ пункта	Методика расчета	x	y
1	Разница между данными по 2018 году и средним значением	-2,728	-0,022
2	Возводим в квадрат полученную разницу	7,441984	0,000484
3	Разница между данными по 2019 году и средним значением	-3,478	-0,022
4	Возводим в квадрат полученную разницу	12,096484	0,000484
5	Разница между данными по 2020 году и средним значением	-2,028	-0,002
6	Возводим в квадрат полученную разницу	4,112784	0,000004
7	Разница между данными по 2021 году и средним значением	2,332	0,018
8	Возводим в квадрат полученную разницу	5,438224	0,000324
9	Разница между данными по 2022 году и средним значением	5,902	0,028
10	Возводим в квадрат полученную разницу	34,833604	0,000784
11	Складываем результаты решения в четных пунктах	63,92308	0,00208
12	Полученную сумму делим на количество лет (5)	12,784616	0,000416
13	Получаем квадратный корень от результата расчета в пункте 12	3,5755	0,02

Тогда коэффициент корреляции составит:

$$r = b \cdot \frac{\sigma_x}{\sigma_y} = 0,00458 \cdot \frac{3,5755}{0,02} = 0,8$$

По шкале Чеддока значение коэффициента корреляции, равное 0,8, свидетельствует о наличии высокой степени тесноты связи между изменением индекса потребительских цен в Пермском крае и индекса стоимости жизни в г. Пермь. Выдвинутая гипотеза

подтверждена, зависимость между показателями прямая и высокая: с ростом индекса потребительских цен на товары наблюдается рост стоимости жизни. Несомненно, что на стоимость жизни населения города Перми оказывают влияние и другие, неучтенные в модели факторы. Для того, чтобы показать влияние неучтенных в модели факторов определим коэффициент детерминации, возведем в квадрат коэффициента корреляции:

$$r^2 = 0,64$$

Полученное значение коэффициента детерминации свидетельствует, что 64% индекса стоимости жизни в г. Пермь охватывает выбранный фактор – индекс потребительских цен в Пермском крае, а на долю неучтенных в модели факторов приходится 36% вариации индекса стоимости жизни ( $1 - r^2$ ).

#### **Результаты исследования**

В завершение исследования произведем точечный и интервальный прогноз. Точечный прогноз значения индекса стоимости жизни в г. Пермь на 2023 год обоснуем тем, что индекс потребительских цен в Пермском крае к концу 2023 года составит 110%.

Составим линейное уравнение регрессии:

$$y = a + b \cdot x = 0,534 + 0,00458 \cdot 110 = 1,04$$

Таким образом, уровень индекса потребительских цен в Пермском крае в точке 110% способен установить прогнозное значение индекса стоимости жизни в г. Пермь на уровне 1,04.

На основе точечного прогнозирования построим интервальный прогноз. С этой целью произведем расчет случайной ошибки уравнения регрессии по формуле:

$$m_{yp} = s \cdot \sqrt{\left(1 + \frac{1}{n} + \frac{(x_k - \bar{x})^2}{\sum(x - \bar{x})^2}\right)}$$

При расчете случайной ошибки уравнения регрессии используется значение стандартной ошибки прогноза, которую определим по формуле:

$$s_{ост} = \sqrt{\frac{\sum(y - \hat{y})^2}{n-2}} = \sqrt{\frac{0,0002}{5-2}} = 0,008$$

Тогда случайная ошибка уравнения регрессии составит:

$$m_{yp} = s \cdot \sqrt{\left(1 + \frac{1}{n} + \frac{(x_k - \bar{x})^2}{\sum(x - \bar{x})^2}\right)} = 0,008 \cdot \sqrt{\left(1 + \frac{1}{5} + \frac{(110 - 106,528)^2}{63,92308}\right)} = 1,178$$

Предельная ошибка прогнозируемой величины индекса стоимости жизни в Пермском крае определяется по формуле:

$$\Delta y_p = t_{табл} \cdot m_{yp} = 3,182 * 1,178 = 3,75.$$

Доверительный интервал имеет вид:

$$y_p = 1,04 \pm 3,75.$$

Таким образом, при уровне индекса потребительских цен в Пермском крае, равном 110%, индекс стоимости жизни в г. Пермь будет не меньше, чем:

$$y_{p \min} = 1,04 - 3,75 = 0$$

и не больше, чем:

$$y_{p \max} = 1,04 + 3,75 = 4,8.$$

### ***Заключение***

По результатам проведенного эконометрического исследования индекса стоимости жизни населения города Пермь выявлено:

- индекс стоимости жизни в городе Пермь и индекс потребительских цен в Пермском крае на протяжении пяти лет (с 2018 года по 2022 год) имеет тенденцию роста;
- в 2019 и 2020 годах темпы роста индекса потребительских цен в Пермском крае отставали от темпов роста индекса стоимости жизни в г. Пермь (индекс отставания равен 0,99); в 2021 и 2022 годах темпы роста индекса потребительских цен в Пермском крае превышали темпы роста индекса стоимости жизни в г. Пермь (индекс превышения равен 1,02);
- рассчитанное значение параметра засвидетельствовало, что рост индекса потребительских цен на 1% способен привести к росту индекса стоимости жизни на 0,005; значение коэффициента корреляции указало на наличие прямой и высокой связи между индексом потребительских цен в Пермском крае и индексом стоимости жизни в г. Пермь; вариация индекса потребительских цен охватывает вариацию индекса стоимости жизни на 64%, а на долю неучтенных в регрессионной модели факторов приходится 36%;
- при установлении индекса потребительских цен на уровне 110% индекс стоимости жизни составит 1,04, что выше среднего уровня за последние пять лет на 0,018; доверительный интервал в интервальном прогнозировании получился достаточно

широким и допустил значение индекса стоимости жизни населения города Перми на уровне 4,8 при индексе потребительских цен в пределах 110%.

#### Список источников

1. Ананишнев В.В. Имплементация экономики счастья в деятельность экономических субъектов на территории Российской Федерации // Московский экономический журнал. – 2021. — № 2. – С. 534 – 545.
2. Рыманова Л.А. Региональные аспекты развития ценовых отношений организаций аграрной сферы Сибири // Сельские территории в пространственном развитии страны: потенциал, проблемы, перспективы / Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства. – Москва, 2019. – С. 243 – 246.
3. Трухачев В.И. и др. Управление ценовым механизмом в агропромышленном комплексе / Трухачев В.И., Бинатов Ю.Г., Герасимов А.Н. // АПК: экономика, управление. — № 10. – С. 23 – 31.
4. Abbott M., Merrett D. Counting the cost: the reserve price scheme for wool 1970 – 2001 // Australian Journal of Agricultural and Resource Economics. – 2019. – Vol. 63, № 4. – P. 790 – 813.
5. Ayinde O.E. и др. Analysis of determinants of maize price variations in Nigeria (1978 – 2014) / Ayinde O.E., Aina I.V., Ayinde K. // Croatian Journal of Food Science and Technology. – 2019. Vol. 11, № 2. – P. 237 – 244.
6. Ghoshray A. Are Shocks Transitory or Permanent? An Inquiry into Agricultural Commodity Prices // Journal of Agricultural Economics. – 2019. Vol. 70, № 1. – P. 26 – 43.
7. Michalska-Zyla A. Marks-Krzyszowska M. Quality of Life and Quality of Living in Rural Communes in Poland // European Countryside. – 2018. – Vol.10, № 2. – P. 280 – 299.
8. Nigatu G., Adjemian M. A Wavelet Analysis of Price Integration in Major Agricultural Markets // Journal of Agricultural and Applied Economics. – Athens, 2020. – Vol. 52, № 1. – P. 117 – 134.
9. Price Transmission analysis in pork supply chain in Serbia / Jeremic M., Zekic S., Matkovski B. и др. // Economics of Agriculture. — 2020. – Vol. 67, № 2. – P. 417 – 430.
10. Thiede B.C. и др. Working, but poor: The good life in rural America? / Thiede B.C., Lichter D.T., Slack T. // Journal of Rural Studies. – 2018. – Vol. 59, P. 183 – 193.

#### References

1. Ananishnev V.V. Implementaciya ekonomiki schast'ya v deyatel'nost' ekonomicheskikh sub»ektov na territorii Rossijskoj Federacii // *Moskovskij ekonomicheskij zhurnal*. – 2021. — № 2. – S. 534 – 545.
2. Rymanova L.A. Regional'nye aspekty razvitiya cenovyh otnoshenij organizacij agrarnoj sfery Sibiri // *Sel'skie territorii v prostranstvennom razvitii strany: potencial, problemy, perspektivy / Federal'nyj nauchnyj centr agrarnoj ekonomiki i social'nogo razvitiya sel'skih territorij – Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij institut ekonomiki sel'skogo hozyajstva*. – Moskva, 2019. – S. 243 – 246.
3. Truhachev V.I. i dr. Upravlenie cenovym mekhanizmom v agropromyshlennom komplekse / Truhachev V.I., Binatov YU.G., Gerasimov A.N. // *APK: ekonomika, upravlenie*. — № 10. – S. 23 – 31.
4. Abbott M., Merrett D. Counting the cost: the reserve price scheme for wool 1970 – 2001 // *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*. – 2019. – Vol. 63, № 4. – P. 790 – 813.
5. Ayinde O.E. i dr. Analysis of determinants of maize price variations in Nigeria (1978 – 2014) / Ayinde O.E., Aina I.V., Ayinde K. // *Croatian Journal of Food Science and Technology*. – 2019. Vol. 11, № 2. – P. 237 – 244.
6. Ghoshray A. Are Shocks Transitory or Permanent? An Inquiry into Agricultural Commodity Prices // *Journal of Agricultural Economics*. – 2019. Vol. 70, № 1. – P. 26 – 43.
7. Michalska-Zyla A. Marks-Krzyszowska M. Quality of Life and Quality of Living in Rural Communes in Poland // *European Countryside*. – 2018. – Vol.10, № 2. – P. 280 – 299.
8. Nigatu G., Adjemian M. A Wavelet Analysis of Price Integration in Major Agricultural Markets // *Journal of Agricultural and Applied Economics*. – Athens, 2020. – Vol. 52, № 1. – P. 117 – 134.
9. Price Transmission analysis in pork supply chain in Serbia / Jeremic M., Zekic S., Matkovski B. i dr. // *Economics of Agriculture*. — 2020. – Vol. 67, № 2. – P. 417 – 430.
10. Thiede B.C. i dr. Working, but poor: The good life in rural America? / Thiede B.C., Lichter D.T., Slack T. // *Journal of Rural Studies*. – 2018. – Vol. 59, P. 183 – 193.

**Для цитирования:** Баянова О.В. Индекс стоимости жизни в городе Перми и факторы, оказывающие влияние на его изменение // *Московский экономический журнал*. 2023. № 5.  
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-4/>

© Баянова О.В., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 338.984

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_195

**ВЕДУЩЕЕ МЕСТО ПЛАНИРОВАНИЯ В ХОЗЯЙСТВЕННОМ МЕХАНИЗМЕ  
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**  
**THE LEADING POINT OF PLANNING IN THE ECONOMIC MECHANISM OF AN  
INDUSTRIAL ENTERPRISE**



**Пермовский Анатолий Алексеевич**, старший преподаватель кафедры технологий сервиса и технологического образования, ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина, E-mail: [ttpis@yandex.ru](mailto:ttpis@yandex.ru)

**Кузнецов Виктор Павлович**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики предприятия, ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина, E-mail: [kuzneczov-vp@mail.ru](mailto:kuzneczov-vp@mail.ru)

**Шабаров Александр Александрович**, аспирант, ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина, E-mail: [alex11247@mail.ru](mailto:alex11247@mail.ru)

**Плещеев Максим Владимирович**, аспирант, ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина, E-mail: [abcd300@mail.ru](mailto:abcd300@mail.ru)

**Permovsky Anatoly Alekseevich**, Senior Lecturer, Department of Service Technologies and Technological Education, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin, E-mail: [ttpis@yandex.ru](mailto:ttpis@yandex.ru)

**Kuznetsov Viktor Pavlovich**, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Enterprise Economics, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin, E-mail: [kuzneczov-vp@mail.ru](mailto:kuzneczov-vp@mail.ru)

**Shabarov Alexander Alexandrovich**, postgraduate student, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin, E-mail: [alex11247@mail.ru](mailto:alex11247@mail.ru)

**Pleshcheev Maxim Vladimirovich**, postgraduate student, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin, E-mail: abcd300 @ mail.ru

**Аннотация.** Современные стохастические условия в экономике задают новые требования к навыкам достижения поставленных целей и анализу отклонений, минимизации потерь, генерированию планов долгосрочного развития. В статье актуализируется процесс планирования в хозяйственном механизме промышленного предприятия, что явно необходимо в динамически меняющемся мире. Немалую поддержку деятельности промышленных предприятий, в условиях кризиса и санкций, может оказать применение современных инструментов планирования. Авторами статьи отмечены основоположники методов планового управления в экономике. Рассмотрены популярные подходы зарубежных и отечественных ученых к дефиниции «планирование», тем самым выделены определяющие характеристики данного понятия. Дан авторский взгляд на термин «планирование в производстве». Наглядно описан процесс стратегического планирования, который представлен из трех блоков. Авторы отмечают, что правомерность стратегического направления и то, насколько оно будет успешно реализовано, во многом зависит от контекста организации, прежде всего структуры и технологии производства, бизнес-процессов, кадрового персонала, принципов и корпоративных ценностей. Стратегическое планирование сложный трудоемкий процесс и будет верным, эффективным, если им будет заниматься квалифицированный персонал. В статье определены ключевые современные принципы стратегического и тактического планирования. Авторы в данной статье доказывают, что планирование занимает центральное место, отправной точкой в хозяйственном механизме промышленного предприятия. Образование налаженной системы планирования на предприятии позволяет минимизировать потери. Необходимо уметь предвидеть, а главное решать проблемы, достигать поставленные цели и анализировать отклонения, своевременно реагировать принятием эффективных управленческих решений.

**Abstract.** Modern stochastic conditions in the economy set new requirements for skills to achieve set goals and analyze deviations, minimize losses, and generate long-term development plans. The article updates the planning process in the economic mechanism of an industrial enterprise, which is clearly necessary in a dynamically changing world. Considerable support for the activities of industrial enterprises, in the context of the crisis and sanctions, can be provided by the use of modern planning tools. The authors of the article noted the founders of planned management methods in economics. The popular approaches of foreign and domestic scientists

to the definition of «planning» are considered, thereby identifying the defining characteristics of this concept. Given an author's view of the term «planning in production.» The strategic planning process is clearly described, which is represented by three blocks. The authors note that the legitimacy of the strategic direction and how it will be successfully implemented largely depends on the context of the organization, primarily the structure and technology of production, business processes, personnel, principles and corporate values. Strategic planning is a complex, time-consuming process and will be true, effective if it is handled by qualified staff. The article defines the key modern principles of strategic and tactical planning. The authors in this article prove that planning is central, a starting point in the economic mechanism of an industrial enterprise. The formation of an established planning system at the enterprise allows you to minimize losses. It is necessary to be able to anticipate, and most importantly solve problems, achieve the set goals and analyze deviations, respond in a timely manner by making effective management decisions.

**Ключевые слова:** планирование, планирование в производстве, стратегическое планирование, тактическое планирование, механизм

**Keywords:** planning, production planning, strategic planning, tactical planning, mechanism

Актуальность качественного планирования в хозяйственном механизме промышленного предприятия заключается в потребности разработки стратегических и тактических планов. При этом в динамически меняющемся мире планирование, как элемент управления, основывается на инновационных подходах. Желание руководства развивать организацию и способность действовать (адаптироваться) в условиях стохастичности экономики оказались очень важными характеристиками результативных управленцев в современных условиях.

Работой по планированию хозяйственной деятельности часто пренебрегают малые и средние компании, что приводит к застою и снижению конкурентоспособности. Во многих российских компаниях отсутствует миссия, общая цель организации, а значит отсутствует и основа для стратегического управления, смысл существования организации. Точнее смысл ограничивается экономическим и финансовым благополучием, при этом отсутствует социальное, глобальное значение.

Устойчивое развитие деятельности предприятия требует инновационного менеджмента. Менеджеры на разных уровнях и звеньях управления должны уметь разрабатывать эффективные решения, формулировать цели и задачи, предвидеть

проблемы и применять превентивные меры, управлять развитием предприятия, что невозможно без четкого планирования и прогнозирования.

При написании статьи и проведении данного исследования были использованы системный, абстрактно-логический, сравнительно-аналитический методы. Информационной базой исследования послужили труды российских и зарубежных ученых-экономистов.

Сегодня дефиниция «планирование» имеет различные трактовки и подходы. Эволюция планирования в менеджменте прошла под влиянием зарубежных и отечественных ученых. К основоположникам методов планового управления в экономике относят Фредерика Тейлора, Генри Форда, Генри Ганта, Анри Файоля. Из отечественных ученых следует выделить Станислава Густовича Струмилина, который сделал большой вклад в развитие методологии планирования в социалистических странах. С.Г. Струмилин (настоящая фамилия – Струмилло-Петрашкевич) принимал активное участие в составлении социально-экономических программ всех пятилетних планов развития народного хозяйства СССР.

Неоценим вклад в развитие современного менеджмента австро-американского ученого Питера Фердинанда Друкера. По его мнению рациональное комплексное планирование на предприятии может выполняться группой высококвалифицированных экспертов-планировщиков (мультидисциплинарный подход). Основывается такое планирование на четком алгоритме последовательности шагов, операционализации целей, анализе ситуационных проблем, определении критериев принятия решений, вариативности и гибкости планирования, оценке результатов [1]. Питера Ф. Друкера часто называют «отцом» современного менеджмента и его работы не теряют научной актуальности.

К современным специалистам, изучающим вопросы о производственном планировании, можно отнести таких ученых, как: М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури, А.Н. Асаул, Д. Хан, М.А. Чаруйская и др.

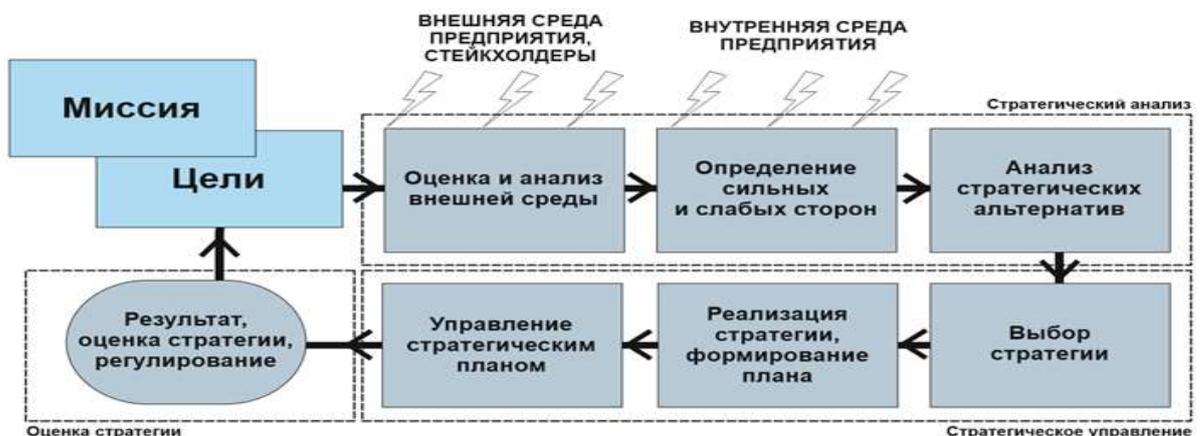
В исполнительском понимании процесс производственного планирования заключается в составлении производственно-ресурсных планов с временными горизонтами. По содержанию планирование можно разделить на стратегическое (долгосрочное) и тактическое (краткосрочное и среднесрочное). Тактические планы должны соответствовать и согласовываться с общими стратегическими планами, их достижение характеризует целенаправленность. Часто под краткосрочными планами

понимается оперативное или оперативно-календарное планирование, смысл которого заключается в детализации тактических планов. Оперативное управление, по мнению А.Н. Асаула, предусматривает использование согласованной стратегической позиции хозяйствующего субъекта с целью достижения его целей [2].

Дефиницию «планирование в производстве» (производственное планирование) можно определить: как инструмент принятия управленческих решений в процессе выпуска продукции, работ и услуг; как процесс прогнозирования, разработки и утверждения системы качественных и количественных показателей развития хозяйствующего субъекта во времени и пространстве; как метод достижения целей, приоритизации задач, распределения времени, ресурсов и средств от которых зависит эффективность производства.

Значительную роль стратегическому и тактическому планированию в современном управленческом учете заложили американские ученые Майкл Мескон, Майкл Альберт и Франклином Хедоури [3]. Основываясь на работах Питера Ф. Друкера и работах других ученых они представили стратегическое планирование как набор действий и решений, предпринятых руководством, которые ведут к разработке специфических стратегий, предназначенных для того, чтобы помочь организации достичь своих целей.

Стратегическое планирование строится на высших уровнях руководства, опираясь на миссию хозяйствующего субъекта и генеральные общефирменные цели. Данные цели являются важным ориентиром для плановых действий. Таким образом, внутрихозяйственное стратегическое планирование служит базой производственного управления. Процесс стратегического планирования можно представить согласно схемы (рисунок 1).



\*составлено Пермовским А.А. на основе [3]

Рисунок 1. Процесс стратегического планирования

Определим, что процесс стратегического планирования состоит из трех основных блоков: стратегический анализ; стратегическое управление; оценка стратегии. Блок «Стратегический анализ» включает в себя такие действия, как оценку и анализ внешней среды, определение сильных и слабых сторон, разработка и анализ стратегических альтернатив. Блок «Стратегическое управление» включает в себя такие действия, как выбор оптимальной стратегии из обоснованных альтернатив, реализация стратегии, формирование плана, управление стратегическим планом. Третий блок «Оценка стратегии» отвечает за сопоставление результата предпринятым действиям.

Правомерность стратегического направления и то, насколько оно будет успешно реализовано, во многом зависит от контекста организации, прежде всего структуры и технологии производства, бизнес-процессов, кадрового персонала, принципов и корпоративных ценностей. Поэтому диагностика предприятия на этапе стратегического анализа проводится по таким направлениям как:

- производственная деятельность;
- инвестиционная деятельность;
- социальное развитие предприятия;
- финансовые показатели.

Проблемы на предприятии и конкретно на производстве могут возникнуть под влиянием внешних и внутренних факторов. Поэтому процесс стратегического планирования, при наличии миссии хозяйствующего субъекта и обоснованных общефирменных целей, начинается с анализа внешней и внутренней среды компании. Требуется целостный взгляд на деятельность предприятия и комплексный подход. Анализ и оценка таких внешних факторов, как поставщики, конкуренты и покупатели, помогает установить угрозы и возможности для промышленного предприятия, выявить преимущества, прогнозировать и адекватно реагировать на изменения рыночной конъюнктуры. Также для верного выбора стратегии промышленного предприятия, необходимо исследовать экономические, политические, правовые, географические, технологические, культурные и социальные факторы. К внутренним влияниям можно отнести организационную структуру и специализацию предприятия, финансы, производственные мощности и процессы, систему информационных потоков структурных подразделений, квалификацию и работу персонала и т.п.

После проведения ретроспективного и проспективного исследования, получения необходимых данных, выполняется разработка стратегических альтернатив и их

обоснование. В конечном счете выбирается наиболее подходящая стратегия, которая соответствует миссии и целям предприятия. При выборе стратегии развития предприятия необходимо учитывать всевозможные риски, делая прогноз на будущее и анализируя вероятность возникновения неблагоприятных ситуаций [4].

По мнению М. Мескона, М. Альберта и Ф. Хедоури генеральные цели могут дезориентировать работников ответственных за достижение этих целей, т.к. они указывают лишь на то, что компания хочет достичь, желаемый результат, а не путь и методы достижения. Соответственно на этапе реализации стратегии необходимо формирование поэтапного плана с выработкой:

- 1) тактики – краткосрочные планы, согласующиеся с общими долгосрочными планами;
- 2) политики – общее руководство для действий и принятия решений, которое облегчает достижение целей;
- 3) процедур – стандартизация действий, которые следует предпринять в конкретной ситуации;
- 4) правил – определение того, что должно быть сделано в специфической единичной ситуации [3].

Управление стратегическим планом включает в себя набор методов и инструментов распределения ресурсов, мотивации сотрудников, согласования и процесса контроля планирования.

Процесс стратегического планирования является весьма сложным и результат может не оправдать ожидания. Поэтому необходимо сравнивать фактические результаты работы с поставленными целями, правильно оценивать реализацию стратегии и оперативно регулировать, исправлять намеченные планы. Поэтому цели должны иметь количественные, качественные, стратегические и тактические показатели для возможности оценки потенциала успеха.

Выделим основные современные принципы стратегического планирования [5,6,7]:

- получает смысл стратегическое планирование тогда, когда оно жизнеспособно, реализуется и имеет комплексный, системный подход. При системном подходе подразумевается, что прогнозируемые и существующие проблемы не изолируются друг от друга, а рассматриваются с учетом их принадлежности к единой хозяйствующей системе;
- стратегическое планирование и алгоритмы реагирования на неблагоприятные и благоприятные обстоятельства основываются на анализе внешней и внутренней среды, прогностической работе, что способствует выявлению возможностей и угроз;

- для успешного планирования необходима разработка специальных долгосрочных и краткосрочных программ и процедур, внедрение стратегической политики, которая основывается на принципах принятия управленческих решений для достижения поставленных целей;
- интеграцию стратегического плана в структуру организации через бюджет, желание руководства предоставить ресурсы для его выполнения;
- обоснованные цели являются важнейшим компонентом эффективного планирования, но они не обеспечивают полностью адекватных ориентиров для принятия решения и поведения;
- существенное значение имеет постоянная оценка реализации плана для определения его правильности и выявления проблем, при необходимости план корректируется.

Важно, чтобы процесс стратегического планирования включал в себя всестороннее понимание потенциальных факторов роста организации. А.Н. Асаул выделял этот потенциал как финансовые, сырьевые, людские и информационные ресурсы предприятия, которые находятся на «входе» в производственный процесс, и как готовую выгодную продукцию на «выходе».

Краткосрочные и среднесрочные стратегии, рассчитанные на более короткий промежуток времени, называются тактикой и их результат виден очень быстро и легко сопоставляется с конкретными действиями. Тактика может разрабатываться на уровне руководства среднего звена.

Тактическое планирование, по мнению М.А. Чаруйской, находится на стыке стратегического и оперативно-календарного планирования. Тактическое планирование производства, конечной целью которого является формирование производственной программы, базируется на целевых показателях операционной деятельности, операционной и технологической стратегиях предприятия [8]. Основные разделы системы тактических планов производственно-хозяйственной деятельности предприятия представлены на рисунке 2.



**Рисунок 2. Основные разделы системы тактических планов производственно-хозяйственной деятельности предприятия**

Выделим основные принципы тактического планирования [5,6,7]:

- тактические планы, при эффективном и рациональном использовании ресурсов, должны быть направлены на достижение целей, которые сформулированы в стратегии предприятия;
- принцип системности тактического планирования, который заключается в единстве и взаимосвязанности процессов протекающих на предприятии, координации работы смежных подразделений;
- тактические планы должны быть настолько подробными и конкретными, насколько это возможно в заданных обстоятельствах;
- гибкость к изменениям, как к внутренним, так и к внешним. Под влиянием новых вводных данных тактический план может пересматриваться, корректироваться. Здесь очень важна компетентность экспертов-планировщиков;
- деятельность по планированию должна быть ориентирована на участие заинтересованных сотрудников предприятия, стимулируя их к достижению цели;
- процесс планирования циклический и перманентен.

С точки зрения М.А. Чаруйской процесс тактического планирования осуществляется на основании выбранной стратегии данного планирования с использованием методов регулирования мощностей и методов управления материальными запасами. Выбор метода регулирования осуществляется в зависимости от изменений прогноза спроса на временном горизонте планирования (таблица 1).

Таблица 1. Методы регулирования мощностей на производстве при планировании [8,9,10]

Временной горизонт регулирования мощностей	Группы методов регулирования мощностей		
	Кадровое регулирование	Регулирование ресурсов	Балансировка нагрузки
Краткосрочный	внутреннее перераспределение персонала; внедрение гибкого графика работы	изменение производительности оборудования;	регулирование объемов партии; регулирование последовательности выполнения заказов
Среднесрочный	сверхурочная работа; дополнительный отпуск персонала	снижение простоев оборудования; применение аутсорсинга	улучшение координации между цехами, структурами предприятия
Долгосрочный	набор персонала; сокращение персонала	техническое перевооружение производства; внедрение новых технологий	инвестиции в дополнительные производственные мощности предприятия

В заключении необходимо отметить, что планирование занимает центральное место, отправной точкой в хозяйственном механизме промышленного предприятия. Необходимо уметь предвидеть, а главное решать проблемы, достигать поставленные цели и анализировать отклонения, минимизировать потери, генерировать планы долгосрочного развития и своевременно реагировать принятием эффективных управленческих решений.

#### Список источников

1. Друкер П. Ф. Эффективный управляющий / пер. С англ. Мкервали А. — М. : Бук Чембер Интернешнл: Остожье, 1994. — 267 с.
2. А.Н. Асаул, М.П. Войнаренко, П.Ю. Ерофеев. Организация предпринимательской деятельности: учебник. под ред. д э.н., проф. А.Н. Асаула. – СПб.: «Гуманистика», 2004. — 448с.
3. М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. Основы менеджмента.: Пер. с англ. — М.: Изд. «Дело», 1997. – 481 с.: ил. — Парал. тит. англ.
4. Пермовский, А. А. Инструментарий и методология стратегического контроллинга на промышленном предприятии / А. А. Пермовский // Промышленное развитие России: проблемы, перспективы : Сборник статей по материалам XX Юбилейной Международной научно-практической конференции, 10 ноября 2022 года / Под общей редакцией. – Нижний Новгород: ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», 2022. – С. 125-129. – EDN QEOUWP.

5. Янковская, В. В. Планирование на предприятии : учебник / В.В. Янковская. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 425 с.
6. Романовская, Е. В. Методы планирования на предприятии / К. А. Максимова, Н. А. Бакулина, К. А. Караганова, Е. В. Романовская // Промышленное развитие России: проблемы, перспективы : сборник статей по материалам XVIII Международной научно-практической конференции преподавателей вузов, ученых, специалистов, аспирантов, студентов: в 2-х томах, Нижний Новгород, 12 ноября 2020 года / Мининский университет. Том I. – Нижний Новгород: ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», 2021. – С. 94-97. – EDN IALXJD.
7. Кузнецов, В. П. Сущность планирования на предприятии / В. П. Кузнецов, К. А. Максимова, Н. А. Бакулина // Актуальные проблемы управления : сборник научных статей по итогам VII Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород, 19 ноября 2020 года / Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2021. – С. 59-61. – EDN BRTZIR.
8. Чаруйская, М. А. Тактическое планирование как центральный уровень планирования производства / М. А. Чаруйская // International Education Social Sciences and Humanities Research Conference : Conference Proceedings, Louis, USA, 31 марта 2017 года. – Louis, USA: Smashwords, Inc., 2017. – С. 416-422. – EDN YLNYVL.
9. Schuh G. Innovationsmanagement, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, Germany, 2012.
10. Wiendahl H.-P Betriebsorganisation für Ingenieure, Carl Hanser Verlag München, Germany, 2010.

#### References

1. Drucker P. F. Effective Manager/per. With. Mkervali A. — M.: Book Chamber International: Ostozhye, 1994. — 267 s.
2. A.N. Asaul, M.P. Voinarenko, P.Yu. Erofeev. Organization of entrepreneurial activity: a textbook. Ed. D e., Prof. A.N. Asaula. — St. Petersburg: «Humanism,» 2004. — 448s.
3. M. Mescon, M. Albert, F. Hedouri. Fundamentals of Management.: Per. from English — M.: Ed. «The Case,» 1997. — 481 p.: silt. — Para. titus. Eng.
4. Permovsky, A. A. Tools and methodology of strategic controlling at an industrial enterprise/A. A. Permovsky//Industrial development of Russia: problems, prospects: Collection of articles based on the materials of the XX Anniversary International Scientific and Practical

Conference, November 10, 2022/Under general editorship. — Nizhny Novgorod: FSBEI HE «Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin,» 2022. — S. 125-129. – EDN QEOWUP.

5. Yankovskaya, V.V. Planning at the enterprise: textbook/V.V. Yankovskaya. — Moscow: INFRA-M, 2023. — 425 s.

6. Romanovskaya, E.V. Planning methods at the enterprise/K. A. Maksimova, N. A. Bakulina, K. A. Karaganova, E. V. Romanovskaya//Industrial development of Russia: problems, prospects: a collection of articles based on the materials of the XVIII International Scientific and Practical Conference of university teachers, scientists, specialists, graduate students, students: in 2 volumes, Nizhny Novgorod, November 12, 2020/Mininsky University. Volume I. — Nizhny Novgorod: FSBEI HE «Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin,» 2021. — S. 94-97. – EDN IALXJD.

7. Kuznetsov, V.P. Essence of planning at the enterprise/V.P. Kuznetsov, K.A. Maksimova, N.A. Bakulina//Actual management problems: a collection of scientific articles based on the results of the VII All-Russian Scientific and Practical Conference, Nizhny Novgorod, November 19, 2020/National Research Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky. — Nizhny Novgorod: National Research Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky, 2021. — S. 59-61. – EDN BRTZIR.

8. Charuiskaya, M. A. Tactical planning as the central level of production planning/M. A. Charuiskaya//International Education Social Sciences and Humanities Research Conference: Conference Proceedings, Louis, USA, March 31, 2017. – Louis, USA: Smashwords, Inc., 2017. — S. 416-422. – EDN YLNYVL.

9. Schuh G. Innovationsmanagement, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, Germany, 2012.

10. Wiendahl H.-P Betriebsorganisation für Ingenieure, Carl Hanser Verlag München, Germany, 2010.

**Для цитирования:** Пермовский А.А., Кузнецов В.П., Шабаров А.А., Плещеев М.В. Ведущее место планирования в хозяйственном механизме промышленного предприятия // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-6/>

© Пермовский А.А., Кузнецов В.П., Шабаров А.А., Плещеев М.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_196

**ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В  
ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ  
APPLICATION OF INNOVATIVE PEDAGOGICAL APPROACHES IN THE PROCESS  
OF TRAINING SPECIALISTS IN ECONOMIC PROFILE**



**Харитоновна Елена Альбертовна**, к.э.н, доц.каф. «Экономики и управления организацией», Самарский государственный технический университет (СамГТУ), ИИЭиГО(институт инженерно-экономического и гуманитарного образования)

**Улыбина Олеся Викторовна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики, психологии и социальной работы, Бирский филиал Уфимского университета науки и технологий, UOlesya\_77@mail.ru

**Хахалкина Ульяна Викторовна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики, психологии и социальной работы, Бирский филиал Уфимского университета науки и технологий, ulya.khakhalkina.82@mail.ru

**Зайнуллина Снежана Фаниловна**, старший преподаватель, Кафедра бухгалтерского учёта и аудита, Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»/Sterlitamak Branch of the Ufa University of science and technology, s.f.zaynullina@struust.ru

**Борисов Виталий**, Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», aelitastar@narod.ru

**Kharitonova Elena Albertovna**, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Organization Management, Samara State Technical University (SamSTU), IIEiGO (Institute of Engineering, Economics and Humanities Education)

**Ulybina Olesya Viktorovna**, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy, Psychology and Social Work, Birsky Branch of the Ufa University of Science and Technology, UOlesya\_77@mail.ru

**Khakhalkina Ulyana Viktorovna**, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy, Psychology and Social Work, Birsky branch of the Ufa University of Science and Technology, ulya.khakhalkina.82@mail.ru

**Zainullina Snezhana Fanilovna**, Senior Lecturer, Department of Accounting and Auditing, Sterlitamak Branch of Ufa University of Science and Technology/Sterlitamak Branch of the Ufa University of Science and Technology, s.f.zaynullina@struust.ru

**Borisov Vitaly**, Sterlitamak branch of the Ufa University of Science and Technology, aelitastar@narod.ru

**Аннотация.** В статье подробно описываются различные инновационные педагогические подходы, такие как проектное обучение, интерактивное обучение, обучение на основе проблемных ситуаций и другие. Каждый из них анализируется с точки зрения его применимости в обучении экономическим наукам, а также приводятся примеры реальных проектов и методик, которые могут быть использованы для обучения студентов.

Кроме того, в статье обсуждаются возможные недостатки использования инновационных педагогических подходов, такие как недостаточная подготовка преподавателей к работе в новых форматах обучения и недостаточное количество времени на изучение дополнительных навыков. Однако, преимущества этих подходов значительно перевешивают возможные недостатки.

В заключении подводятся итоги и формулируется вывод о том, что использование инновационных педагогических подходов в обучении экономическим наукам имеет множество преимуществ и позволяет улучшить качество обучения, сделать его более интересным и эффективным, а также подготовить студентов к успешной работе в своей области.

**Abstract.** The article describes in detail various innovative pedagogical approaches, such as project-based learning, interactive learning, problem-based learning, and others. Each of them is analyzed from the point of view of its applicability in teaching economics, as well as examples of real projects and techniques that can be used to teach students.

In addition, the article discusses possible disadvantages of using innovative pedagogical approaches, such as insufficient training of teachers to work in new training formats and

insufficient time to study additional skills. However, the advantages of these approaches far outweigh the possible disadvantages.

In conclusion, the results are summarized and the conclusion is formulated that the use of innovative pedagogical approaches in teaching economics has many advantages and allows improving the quality of education, making it more interesting and effective, as well as preparing students for successful work in their field.

**Ключевые слова:** инновационные педагогические подходы, специалисты экономического профиля, подготовка, обучение, образовательный процесс

**Keywords:** innovative pedagogical approaches, economic specialists, training, training, educational process

В современном обществе, где сфера экономики занимает ведущую позицию, подготовка квалифицированных специалистов экономического профиля становится все более важной задачей. Однако, чтобы эти специалисты могли успешно работать в своей области, им необходимо не только получить теоретические знания, но и научиться применять их на практике [4]. Для достижения этой цели необходимо использовать инновационные педагогические подходы, которые позволяют улучшить качество обучения, сделать его более интересным и эффективным. Применение таких подходов позволяет студентам получать знания и умения, которые могут быть применены на практике, а также развивать креативное мышление и навыки работы в команде.

Проектный подход является одним из инновационных педагогических подходов, который может быть применен в процессе подготовки специалистов экономического профиля. Он основан на организации обучения через выполнение студентами проектов, которые позволяют им применять теоретические знания на практике[2].

Проектный подход может иметь следующие преимущества в подготовке специалистов экономического профиля:

- развитие практических навыков. Проекты позволяют студентам развивать практические навыки, которые могут быть полезными в их будущей профессиональной деятельности. Например, они могут научиться анализировать экономические данные, принимать решения на основе данных, управлять проектами и т.д.;
- развитие социальных навыков. Работа в команде над проектами помогает студентам развивать социальные навыки, такие как коммуникация, лидерство, убеждение и т.д.;

— повышение мотивации. Выполнение проектов может быть более мотивирующим, чем традиционные методы обучения, так как они позволяют студентам увидеть результат своих усилий;

— активное обучение. Проектный подход обеспечивает активное обучение, что может быть более эффективным, чем пассивное прослушивание лекций.

Однако, проектный подход также может иметь некоторые недостатки:

— сложность в организации. Организация проектов может быть сложной задачей, особенно если они требуют больших затрат времени и ресурсов;

— необходимость хорошей координации. Выполнение проектов требует хорошей координации и организации работы между членами команды, что может быть сложным;

— не все студенты могут быть эффективно работать в команде. Не все студенты могут быть командными игроками и работать с другими людьми может вызывать у них трудности;

— ограниченность применения. Проектный подход может быть не подходящим для всех типов задач и не может заменить все виды обучения [1].

Интерактивное обучение является одним из инновационных педагогических подходов, который может быть применен в процессе подготовки специалистов экономического профиля. Этот подход основан на использовании интерактивных методов обучения, которые позволяют студентам активно взаимодействовать с учебным материалом и друг с другом.

Интерактивное обучение может иметь следующие преимущества в подготовке специалистов экономического профиля:

1. Активное участие студентов. Студенты принимают активное участие в учебном процессе, что может способствовать лучшему запоминанию и пониманию материала.

2. Развитие навыков коммуникации. В процессе интерактивного обучения студенты взаимодействуют друг с другом, что помогает развивать навыки коммуникации и убеждения.

3. Индивидуальный подход. В интерактивном обучении можно использовать различные методы, которые позволяют учитывать индивидуальные потребности студентов.

4. Применение современных технологий. Интерактивное обучение может использовать различные современные технологии, такие как интерактивные доски, веб-конференции и т.д [3].

Однако, интерактивное обучение также может иметь некоторые недостатки:

1. Необходимость участия в данном процессе квалифицированных преподавателей. Для организации интерактивного обучения необходимы преподаватели, которые имеют достаточный опыт и квалификацию.
  2. Необходимость соответствующей технической базы. Интерактивное обучение требует соответствующей технической базы, такой как интерактивные доски, компьютеры и т.д.
  3. Не все студенты могут быть командными игроками. Как и в проектном подходе, не все студенты могут быть командными игроками и работать с другими людьми может вызывать у них трудности.
- Ограниченность применения: интерактивное обучение может быть не подходящим для всех типов задач и не может заменить все виды обучения [4].

Обучение на основе проблемных ситуаций (Problem-based learning, PBL) – это методика обучения, которая заключается в решении студентами реальных или вымышленных проблем, которые могут возникнуть в рабочей среде специалиста. В контексте подготовки специалистов экономического профиля, PBL может быть эффективным методом, так как экономические проблемы часто сложны и многогранны. Этот подход способствует развитию критического мышления и аналитических способностей у студентов.

Процесс PBL обычно начинается с постановки проблемы, которую студенты должны решить в группах. Затем они проводят исследования, чтобы собрать информацию, которая поможет им найти решение. В процессе решения проблемы студенты активно общаются друг с другом, делятся информацией и анализируют свои результаты. После того, как решение найдено, студенты представляют свои выводы перед группой или преподавателем.

Преимущества PBL заключаются в том, что студенты развивают навыки самостоятельной работы, критического мышления и принятия решений. Они также учатся работать в команде и эффективно общаться друг с другом, что полезно для будущей работы в сфере экономики. Кроме того, PBL помогает студентам осознать, как их знания могут быть применены на практике, что делает учебный процесс более интересным и практическим [2].

Недостатком PBL может быть необходимость дополнительной подготовки преподавателей и создание соответствующих условий для проведения этого метода обучения. Также, не все студенты могут эффективно работать в группах или иметь достаточный уровень мотивации для успешной работы в рамках PBL.

Игровые технологии (Game-based learning) — это методика обучения, которая использует игры и игровые элементы для достижения образовательных целей. В контексте подготовки специалистов экономического профиля, игровые технологии могут быть эффективным методом, так как игры могут имитировать экономические ситуации и помочь студентам научиться принимать решения в реальных ситуациях.

Применение игровых технологий в обучении экономике может включать использование симуляторов, экономических игр, бизнес-игр, серьезных игр и т.д. Эти методы позволяют студентам изучать экономические процессы в условиях, максимально приближенных к реальным. Игровые элементы, такие как лидерборды, бонусы и достижения, могут также стимулировать мотивацию студентов и повышать их учебную активность.

Преимущества игровых технологий в обучении экономике заключаются в том, что они делают учебный процесс более интересным и увлекательным для студентов. Они также могут помочь студентам лучше понимать сложные экономические концепции и процессы, а также улучшить их способности к принятию решений. Кроме того, использование игр и игровых элементов в обучении может помочь улучшить коммуникацию и сотрудничество между студентами, что полезно для будущей работы в сфере экономики.

Недостатком игровых технологий в обучении экономике может быть сложность создания высококачественных игровых сценариев и игр. Это требует дополнительных ресурсов и времени на подготовку. Кроме того, не все студенты могут одинаково эффективно использовать игровые технологии в учебном процессе, что может снизить эффективность обучения.

Онлайн-курсы и электронные учебники являются одними из инновационных педагогических подходов, которые активно применяются в процессе подготовки специалистов экономического профиля. Эти подходы позволяют студентам получать знания и умения в удобное для них время и месте, обучаться в своем темпе и выбирать интересующие их темы для изучения [1].

Онлайн-курсы и электронные учебники позволяют использовать широкий спектр интерактивных методов обучения, таких как видеоуроки, тестирование, взаимодействие с другими студентами и преподавателями через онлайн-форумы и чаты, а также доступ к различным ресурсам, включая базы данных, статьи, научные публикации и другие материалы.

Одним из преимуществ использования онлайн-курсов и электронных учебников является их доступность и гибкость. Студенты могут изучать материалы в удобное для них время и месте, и в зависимости от своего темпа обучения. Кроме того, электронные учебники и онлайн-курсы могут содержать более актуальную и свежую информацию, так как они могут обновляться и изменяться в реальном времени.

Однако, использование онлайн-курсов и электронных учебников имеет и свои недостатки. Некоторые студенты могут испытывать трудности с саморегулированием и организацией своего обучения, особенно если у них недостаточно мотивации. Кроме того, обучение на основе онлайн-курсов может не подходить для всех видов предметов и требовать дополнительных усилий со стороны преподавателей, чтобы обеспечить необходимый уровень взаимодействия и обратной связи с студентами.

Машинное обучение и искусственный интеллект (ИИ) могут быть эффективными инструментами в подготовке специалистов экономического профиля. Эти технологии позволяют автоматизировать процессы анализа больших объемов данных, выявлять скрытые закономерности и делать прогнозы. Одним из примеров применения машинного обучения в экономике является анализ финансовых данных. Например, с помощью алгоритмов машинного обучения можно определить факторы, которые влияют на финансовые результаты компании, выделить наиболее значимые показатели и спрогнозировать их будущее изменение.

Искусственный интеллект также может использоваться в экономическом образовании, например, для автоматической проверки заданий и оценки работ студентов. Это позволяет ускорить процесс проверки, обеспечить объективность оценки и освободить время преподавателей для работы с индивидуальными запросами студентов. Однако, следует отметить, что использование машинного обучения и ИИ в образовании требует квалифицированных специалистов для их разработки и поддержки, что может быть дополнительной нагрузкой на факультеты, кафедры и научно-исследовательские центры. Кроме того, у студентов могут возникать определенные трудности с пониманием и использованием этих технологий, если они не имеют соответствующего опыта и образования [1].

Применение инновационных педагогических подходов в процессе подготовки специалистов экономического профиля имеет множество преимуществ. Во-первых, такие подходы позволяют студентам получать знания и умения, которые могут быть применены на практике, что делает обучение более практически ориентированным.

Во-вторых, инновационные педагогические подходы способствуют развитию креативного мышления и навыков работы в команде, что является важным для будущей работы в экономической сфере.

В-третьих, такие подходы делают обучение более интересным и увлекательным, что может повысить мотивацию студентов к обучению.

В-четвертых, применение инновационных педагогических подходов может повысить качество обучения и ускорить процесс усвоения материала, что особенно важно в свете быстро меняющихся экономических условий и технологий.

Наконец, такие подходы могут способствовать развитию профессиональных навыков и компетенций студентов, что может помочь им успешно справляться с вызовами и задачами, которые они будут встречать в своей профессиональной деятельности.

Несмотря на многочисленные преимущества, применение инновационных педагогических подходов в процессе подготовки специалистов экономического профиля может иметь и некоторые недостатки. Во-первых, некоторые из этих подходов могут быть дорогостоящими в реализации и требовать значительных затрат на оборудование и программное обеспечение, что может создавать финансовые трудности для учебных заведений.

Во-вторых, некоторые инновационные педагогические подходы могут быть сложными в организации и требовать определенной квалификации со стороны преподавателей, что может быть препятствием для их внедрения.

В-третьих, некоторые студенты могут испытывать трудности в работе с новыми технологиями и подходами, что может снижать эффективность обучения.

Наконец, инновационные педагогические подходы могут не подходить для всех типов обучающихся и типов задач, что может привести к снижению эффективности обучения для некоторых студентов.

Соответственно, необходимо учитывать как преимущества, так и недостатки применения инновационных педагогических подходов в процессе подготовки специалистов экономического профиля и находить баланс между использованием новых методов и технологий и сохранением проверенных методов обучения [3].

Таким образом, можно сделать следующий вывод. Инновационные педагогические подходы в процессе подготовки специалистов экономического профиля могут значительно повысить качество обучения и подготовки студентов к решению реальных профессиональных задач.

Один из таких подходов — это применение проектной методики обучения. В рамках этого подхода студенты работают над реальными проектами, которые имеют отношение к профессиональной деятельности будущих специалистов. Такой подход позволяет студентам приобретать не только теоретические знания, но и практические навыки, которые могут быть полезны им в будущей работе.

Еще один инновационный подход — это обучение на основе игр. Игровые технологии позволяют создавать условия, при которых студенты могут на практике применять полученные знания и умения, и при этом получать удовольствие от процесса обучения.

Также в процессе обучения можно использовать онлайн-курсы и электронные учебники, которые позволяют студентам обучаться в удобном для них режиме и темпе, а также дополнительные интерактивные материалы, такие как видеоуроки и тесты.

Кроме того, важным инновационным подходом является использование технологий и инструментов анализа данных, таких как машинное обучение и искусственный интеллект. Это позволяет студентам получать более точные и достоверные результаты анализа данных и принимать более обоснованные решения.

В целом, применение инновационных педагогических подходов в процессе подготовки специалистов экономического профиля может значительно улучшить качество обучения, повысить мотивацию студентов и подготовить их к решению реальных профессиональных задач.

#### **Список источников**

1. Бакмаев А.Ш., Бакмаев Ш.А., Пайзулаева Р.К. Инновационные методы обучения в образовательном процессе вуза // МНКО. 2017. №6 (67). С. 62-67
2. Волошина Д.О., Турусинова М.В. Влияние инновационных методов обучения на развитие профессиональной мотивации // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2014. №39-2. С 18-22
3. Карпунина Е.К., Картушина Е.Н. Из опыта применения инновационных методов в обучении студентов вуза // Социально-экономические явления и процессы. 2012. №12. С. 28-33
4. Короли М.А., Сотникова И.В. Инновационные методы обучения в техническом вузе // Концепт. 2017. №2. С 61-65
5. Щеголева И. П. Инновационные методы обучения в антикризисной политике вузов // Известия Самарского научного центра РАН. 2010. №5-3.

#### **References**

1. Bakmaev A.Sh., Bakmaev Sh.A., Payzulaeva R.K. Innovative teaching methods in the educational process of the university // MNKO. 2017. No.6 (67). pp. 62-67
2. Voloshina D.O., Turusinova M.V. The influence of innovative teaching methods on the development of professional motivation // Personality, family and society: questions of pedagogy and psychology. 2014. No.39-2. From 18-22
3. Karpunina E.K., Kartushina E.N. From the experience of using innovative methods in teaching university students // Socio-economic phenomena and processes. 2012. No.12. С, 28-33
4. Koroli M.A., Sotnikova I.V. Innovative methods of teaching at a technical university // Concept. 2017. No. 2. From 61-65
5. Shchegoleva I. P. Innovative teaching methods in the anti-crisis policy of universities // Izvestiya Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 2010. №5-3.

**Для цитирования:** Харитоновна Е.А., Улыбина О.В., Хахалкина У.В., Зайнуллина С.Ф., Борисов В. Применение инновационных педагогических подходов в процессе подготовки специалистов экономического профиля // Московский экономический журнал. 2023. № 5.  
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-7/>

© Харитоновна Е.А., Улыбина О.В., Хахалкина У.В., Зайнуллина С.Ф., Борисов В., 2023.  
*Московский экономический журнал, 2023, № 5.*

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_197

**ПЕДАГОГИКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АКЦЕНТЫ И  
ЦИФРОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ**  
**PEDAGOGY IN THE MODERN WORLD: ECONOMIC ACCENTS AND DIGITAL  
PERSPECTIVES**



**Назарова Надежда Петровна**, кандидат биологических наук, доцент, Альметьевский филиал Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева — Каи, wnl\_08@mail.ru

**Головко Марина Викторовна**, кандидат педагогических наук, доцент, Альметьевский филиал Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева — Каи

**Михайлова Ольга Петровна**, старший преподаватель, Альметьевский филиал Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева — Каи

**Мочелевская Елена Владимировна**, кандидат филологических наук, доцент, Альметьевский филиал Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева- КАИ

**Тимофеев Иван Иванович**, ассистент, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева — Каи

**Nazarova Nadezhda Petrovna**, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Almeteyevsk branch of KNITU-KAI

**Golovko Marina Viktorovna**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Almeteyevsk branch of KNITU-KAI

**Mikhailova Olga Petrovna**, senior lecturer, Almeteyevsk branch of KNITU-KAI  
технический университет им. А. Н. Туполева — Каи

**Mochelevskaya Elena Vladimirovna**, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Almetьевsk branch of KNITU-KAI

**Timofeev Ivan Ivanovich**, Assistant, Almetьевsk branch of KNITU-KAI

**Аннотация.** Данная статья рассматривает вопросы современной педагогики с экономической и цифровой точек зрения. Автор обсуждает важность развития цифровых технологий в образовании, а также их влияние на экономику и рынок труда. Также рассматриваются проблемы, связанные с экономическими ограничениями и ресурсами, которые могут оказывать влияние на качество образования и доступность для всех групп населения. В работе также подчеркивается важность сотрудничества между учебными заведениями и экономическими институтами для создания устойчивой системы образования, способной соответствовать требованиям современного мира.

**Abstract.** This article examines the issues of modern pedagogy from an economic and digital point of view. The author discusses the importance of the development of digital technologies in education, as well as their impact on the economy and labor market. The problems related to economic constraints and resources that can affect the quality of education and accessibility for all groups of the population are also considered. The paper also emphasizes the importance of cooperation between educational institutions and economic institutions to create a sustainable education system capable of meeting the requirements of the modern world.

**Ключевые слова:** педагогика, современный мир, экономические аспекты, цифровые перспективы

**Keywords:** pedagogy, modern world, economic aspects, digital perspectives

В современном мире педагогика является одной из ключевых областей, влияющих на развитие общества и экономики. С развитием технологий и цифровой революции образование стало доступнее и эффективнее, но при этом возникли новые вызовы и проблемы, связанные с использованием цифровых технологий в обучении[4]. Кроме того, экономические ограничения и проблемы также могут оказывать влияние на качество образования и доступность для всех групп населения. Соответственно, необходимо рассмотреть современные тенденции в образовании с экономической и цифровой точек зрения и попытаемся понять, какие перспективы открываются перед педагогикой в настоящее время.

Развитие цифровых технологий в образовании имеет значительный потенциал для повышения эффективности и доступности образования. Современные технологии позволяют создавать интерактивные и адаптивные образовательные программы, которые

могут быть настроены на индивидуальные потребности каждого ученика. Также цифровые технологии обеспечивают доступ к образованию в любое время и в любом месте, что может быть особенно важно для студентов из удаленных или малонаселенных регионов.

Однако, внедрение цифровых технологий в образование также может иметь негативные последствия на рынок труда. Некоторые эксперты считают, что автоматизация и использование искусственного интеллекта могут привести к сокращению рабочих мест в некоторых секторах экономики. Однако, другие эксперты полагают, что цифровые технологии могут способствовать созданию новых рабочих мест и повышению производительности труда [2].

В целом, развитие цифровых технологий в образовании является неотъемлемой частью современного мира и может иметь важное значение для экономики и рынка труда. Важно найти баланс между использованием цифровых технологий в образовании и сохранением рабочих мест и социальной справедливости.

Кроме того, использование цифровых технологий в образовании может иметь положительный эффект на экономику в целом. Например, цифровые технологии могут способствовать развитию новых отраслей экономики, таких как информационные технологии и кибербезопасность, что может привести к созданию новых рабочих мест и повышению производительности труда. Кроме того, использование цифровых технологий в образовании может увеличить конкурентоспособность страны на международном уровне, что может привести к привлечению инвестиций и увеличению экспорта товаров и услуг.

Однако, внедрение цифровых технологий в образование также требует значительных затрат на оборудование и обучение персонала. Эти затраты могут оказаться существенными для некоторых стран и регионов, что может привести к неравномерности в развитии образования и усугублению неравенства. Поэтому важно разработать эффективную стратегию внедрения цифровых технологий в образование, которая будет учитывать экономические и социальные аспекты.

В целом, использование цифровых технологий в образовании может оказать существенное влияние на экономику и рынок труда, но требует баланса между использованием технологий и социальной справедливостью, поэтому необходимо разработать комплексную стратегию внедрения цифровых технологий в образование, которая будет учитывать экономические, социальные и образовательные аспекты.

Экономические ограничения и ресурсы могут оказывать значительное влияние на качество образования и доступность для всех групп населения. Например, недостаточное финансирование может привести к ограничению доступа к качественному образованию, особенно для бедных и малообеспеченных групп населения. Недостаточное финансирование также может привести к низкому уровню оплаты учителей и отсутствию необходимого оборудования и материалов для обучения [4].

Кроме того, экономические ограничения могут привести к ограничению доступности образования для определенных групп населения, таких как мигранты, беженцы и дети из малообеспеченных семей. Они могут столкнуться с проблемами доступа к образовательным ресурсам и услугам, а также с проблемами адаптации к новой культуре и языку.

Более того, экономические ограничения могут привести к ограничению разнообразия образовательных программ и возможностей. Например, некоторые регионы и страны могут иметь ограниченный доступ к новейшим технологиям и методикам обучения, что может привести к ограничению возможностей для учащихся и учителей.

Для преодоления этих проблем необходимо разработать соответствующие политики и стратегии. Например, государственные и международные организации могут выделить дополнительные финансовые ресурсы для образования, особенно для бедных и малообеспеченных групп населения. Также необходимо создать дополнительные возможности для получения образования, такие как дистанционное обучение и образование на рабочем месте, чтобы увеличить доступность образования для всех групп населения.

Важно также обратить внимание на необходимость улучшения качества образования. Это может включать в себя повышение уровня оплаты учителей, обновление образовательных программ и методик, улучшение качества оборудования и материалов для обучения, а также обучение и переподготовку учителей.

Кроме того, для обеспечения разнообразия образовательных программ и возможностей, необходимо обеспечить доступ к новейшим технологиям и методикам обучения. Для этого могут быть выделены дополнительные средства на исследования и разработки в области образования, а также на проведение обучающих курсов и тренингов для учителей.

Наконец, необходимо также обратить внимание на проблему отсутствия равноправия в образовании. Для этого могут быть приняты меры для устранения дискриминации в

доступе к образованию и обеспечения равных возможностей для всех групп населения. Это может включать в себя программы по повышению осведомленности о правах человека и борьбы с дискриминацией, а также увеличение представительства различных групп в системе образования [5].

Таким образом, экономические ограничения и ресурсы могут оказывать существенное влияние на качество образования и доступность для всех групп населения. Для решения этих проблем необходимо принимать меры по улучшению качества образования, повышению доступности, обеспечению разнообразия образовательных программ и возможностей, а также устранению дискриминации в доступе к образованию.

Сотрудничество между учебными заведениями и экономическими институтами имеет важное значение для создания устойчивой системы образования, которая может соответствовать требованиям современного мира. Это сотрудничество может включать в себя различные формы взаимодействия, такие как совместные исследования, обмен опытом и экспертами, партнерство в разработке образовательных программ и т.д.

Взаимодействие между учебными заведениями и экономическими институтами позволяет учреждениям образования получить доступ к современным технологиям, новым методикам и опыту, который может быть использован в образовательном процессе. Это также позволяет учреждениям образования находиться на передовой в развитии новых технологий и методик обучения [3].

Кроме того, сотрудничество между учебными заведениями и экономическими институтами может способствовать развитию учебных программ, которые соответствуют требованиям рынка труда и экономики в целом. Это позволяет выпускникам учебных заведений иметь необходимые знания и навыки для успешной карьеры.

В целом, сотрудничество между учебными заведениями и экономическими институтами позволяет создать устойчивую систему образования, которая может успешно соответствовать требованиям современного мира. Это позволяет выпускникам учебных заведений быть конкурентоспособными на рынке труда и принимать активное участие в развитии экономики в целом.

Кроме того, сотрудничество между учебными заведениями и экономическими институтами может также способствовать повышению качества и доступности образования для всех групп населения. Это может быть достигнуто через различные программы, которые предоставляют финансовую помощь студентам, содействие в

трудоустройстве выпускников, а также участие в различных социальных проектах, направленных на поддержку образования.

Взаимодействие между учебными заведениями и экономическими институтами может также способствовать развитию инноваций в образовании, которые могут улучшить качество образования и сделать его более доступным для всех групп населения. Например, совместные проекты по разработке онлайн-курсов, использование современных образовательных технологий и программирование в обучении могут помочь сделать образование более гибким и доступным для всех.

Таким образом, сотрудничество между учебными заведениями и экономическими институтами имеет большое значение для создания устойчивой системы образования, которая может соответствовать требованиям современного мира и быть доступной для всех групп населения. Это сотрудничество может способствовать развитию инноваций, улучшению качества образования и повышению конкурентоспособности выпускников на рынке труда, а также улучшению экономического развития в целом.

Преемственность между вузами и предприятиями является важным аспектом в процессе прохождения практики будущими экономистами. Прохождение студентами практики на предприятиях и в организациях позволяет им приобретать не только теоретические знания, но и практические навыки и опыт работы в реальных условиях [3].

В то же время, взаимодействие вузов с предприятиями позволяет обоим сторонам выиграть. С одной стороны, студенты могут получить практические знания и навыки, которые необходимы для успешной работы в экономике, а также научиться применять свои теоретические знания на практике. С другой стороны, предприятия могут получить доступ к молодым и перспективным кадрам, которые могут принести новые идеи и взгляды на решение экономических проблем. Кроме того, прохождение студентами практики на предприятиях и в организациях позволяет им улучшить свою конкурентоспособность на рынке труда, так как они приобретают опыт работы и знания, которые могут быть полезны при поиске работы после окончания вуза.

В целом, преемственность между вузами и предприятиями в рамках прохождения практики является важным аспектом, который позволяет студентам получить практический опыт работы в экономике и улучшить свою конкурентоспособность на рынке труда, а также предприятиям получить доступ к молодым и перспективным кадрам. Поэтому важно продолжать развивать и совершенствовать сотрудничество между вузами и предприятиями в рамках прохождения практики.

Таким образом, в современном обществе, где цифровые технологии и экономические акценты играют все более значимую роль, развитие системы образования становится крайне важным. Эффективное сотрудничество между учебными заведениями и экономическими институтами является одним из ключевых факторов, необходимых для создания устойчивой системы образования, способной соответствовать требованиям современного мира. Преемственность между вузами и предприятиями в рамках прохождения практики является важным аспектом в обеспечении качественного образования и подготовке перспективных кадров для экономической сферы. Соответственно, развитие сотрудничества между учебными заведениями и экономическими институтами может стать ключевым фактором в достижении устойчивого экономического роста и развития в современном мире [2].

Педагогические технологии играют крайне важную роль в обеспечении устойчивого экономического роста и развития. Развитие цифровых технологий в образовании открывает новые возможности для повышения качества образования и улучшения доступности к нему для всех групп населения. Однако, экономические ограничения и ограниченные ресурсы могут оказывать влияние на качество образования и доступность для всех. Сотрудничество между учебными заведениями и экономическими институтами является ключевым фактором в создании устойчивой системы образования, способной соответствовать требованиям современного мира. Преемственность между вузами и предприятиями в рамках прохождения практики является важным аспектом в обеспечении качественного образования и подготовке перспективных кадров для экономической сферы. В целом, современная педагогика должна учитывать экономические акценты и цифровые перспективы для обеспечения качественного образования, доступного для всех и способного соответствовать требованиям современного мира.

#### **Список источников**

1. Алексеева Д.А., Алексеева И.Ю. Преподаватель в контексте цифровизации образования // Ведомости прикладной этики. 2021. №57.
2. Лаврентьева Л.В., Яшкова Е.В., Лаврентьев В.А. Предпосылки перехода на цифровую педагогику в российских условиях // Проблемы современного педагогического образования. 2018. №59-2. С. 78-81
3. Марков Б.В., Волкова С.В. Образование в цифровую эпоху: опыт философского осмысления // Непрерывное образование: XXI век. 2020. №3 (31). С. 52-57

4. Прохорова М.П., Семченко А.А. Концептуальные основы и механизмы реализации инновационного развития педагогического образования // Вестник Мининского университета. 2015. №4. С. 19-23
5. Ревунов С.В., Несват М.С., Щербина М.М. К вопросу повышения качества образовательного процесса посредством применения современных цифровых и инфокоммуникационных технологий // БГЖ. 2020. №2 (31). С. 43-46

#### References

1. Alekseeva D.A., Alekseeva I.Yu. Teacher in the context of digitalization of education // Sheets of Applied Ethics. 2021. No.57.
2. Lavrentieva L.V., Yashkova E.V., Lavrentiev V.A. Prerequisites for the transition to digital pedagogy in Russian conditions // Problems of modern pedagogical education. 2018. No.59-2. pp. 78-81
3. Markov B.V., Volkova S.V. Education in the digital age: the experience of philosophical understanding // Continuing education: XXI century. 2020. No. 3 (31). pp. 52-57
4. Prokhorova M.P., Semchenko A.A. Conceptual foundations and mechanisms for the implementation of innovative development of pedagogical education // Bulletin of Mininsky University. 2015. No. 4. pp. 19-23
5. Revunov S.V., Ne svat M.S., Shcherbina M.M. On the issue of improving the quality of the educational process through the use of modern digital and infocommunication technologies // BGZH. 2020. No. 2 (31). pp. 43-46

**Для цитирования:** Назарова Н.П., Головки М.В., Михайлова О.П., Мочелевская Е.В., Тимофеев И.И. Педагогика в современном мире: экономические акценты и цифровые перспективы // Московский экономический журнал. 2023. № 5.  
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-8/>

© Назарова Н.П., Головки М.В., Михайлова О.П., Мочелевская Е.В., Тимофеев И.И., 2023.

*Московский экономический журнал, 2023, № 5.*

Научная статья

Original article

УДК 330.117

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_198

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНСТИТУТА  
САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
RESULTS AND PROSPECTS OF FUNCTIONING OF THE INSTITUTE OF SELF-  
REGULATION IN CONSTRUCTION**



**Кошчев Вадим Аркадьевич**, д.э.н., профессор кафедры экономики строительства и ЖКХ, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, E-mail: npmos@bk.ru

**Кошчев Максим Вадимович**, главный специалист, ООО «Сибур», E-mail: koshcheev.maxim@yandex.ru

**Koshcheev Vadim Arkadeevich**, Doctor of Economics, Professor of the Department of construction economics and housing Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, E-mail: npmos@bk.ru

**Koshcheev Maxim Vadimovich**, Chief Specialist, Sibur LLC, E-mail: koshcheev.maxim@yandex.ru

**Аннотация.** В исследовании представлены основные эволюционные этапы развития института саморегулирования в строительстве в РФ. Выделены следующие этапы: зарождения неформального института саморегулирования в строительстве, становления формального, активного развития и этап адаптивных преобразований. Эволюционные этапы находятся во временном периоде с 1991 г. по 2023 гг. Описаны особенности формирования института саморегулирования в строительстве в РФ, инициированного по модели «сверху-вниз». Предложена концепция развития института саморегулирования «снизу-вверх» в будущем периоде для обеспечения его эффективности.

**Abstract.** The study presents the main evolutionary stages in the development of the institution of self-regulation in construction in the Russian Federation. The following stages are identified:

the emergence of an informal institution of self-regulation in construction, the formation of a formal, active development, and the stage of adaptive transformations. The evolutionary stages are in the time period from 1991 to 2023. The features of the formation of the institution of self-regulation in construction in the Russian Federation, initiated according to the «top-down» model, are described. The concept of development of the institution of self-regulation «bottom-up» in the future period is proposed to ensure its effectiveness

**Ключевые слова:** саморегулирование в строительстве, самоорганизация в строительстве, институциональные изменения, государственное регулирование.

**Keywords:** self-regulation in construction, self-organization in construction, institutional changes, state regulation.

### Введение

Институт саморегулирования в строительстве предполагал передачу функций государства коммерческой структуре с целью обеспечения эффективности организационно-экономического механизма его регулирования за счет существенного снижения транзакционных издержек. Однако стоит отметить, что развитие института саморегулирования в строительстве на текущем этапе не позволило существенно снизить транзакционные издержки при контрольно-надзорных процедурах за деятельностью СРО, о чем могут свидетельствовать данные из табл. 1.

**Таблица 1. Основные показатели государственного надзора за деятельностью СРО строителей: 2016–2020 гг. (составлено на основе [16])**

Показатель, ед.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Кол-во внеплановых проверок членов СРО строителей	13 840	20 182	27 694	31 447	31 846
Кол-во выявленных нарушений при внеплановых проверках	6 173	9 464	14 857	17 199	17 631
Приостановлено разрешений на строительную деятельность (по всем видам проверок)	-	8 244	17 957	21 411	15 082
Исключено из СРО (по всем видам проверок)	8 586	6 237	4 798	5 415	4 774

Как видно из таблицы, внеплановые проверки с каждым годом увеличивались, при этом выявленные нарушения стабильно обнаруживались приблизительно в половине случаев. Это в частности может свидетельствовать о том, что институт саморегулирования еще не реализовал свой потенциал как инструмента снижения расхода бюджетных средств на реализацию контрольно-надзорных процедур.

Помимо выявления нарушений при выполнении СРО своей деятельности, необходимо осуществлять контроль и над финансовым состоянием ее членов (в табл. 2 представлены показатели финансового состояния членов СРО строителей в 2020 и 2021 гг.).

**Таблица 2. Оценка финансового состояния членов СРО строителей: 2020-2021 гг. (составлено на основе [16])**

Финансовое состояние членов СРО	AAA	AA	A	BВВ	ВВ	В	ССС	СС	С	D
2021 г., уд. вес, %	2	5	8	13	19	21	19	10	3	2
2020 г., уд. вес, %	4	4	6	12	19	20	17	10	5	3

Как видно из табл. 2, с 2020 г. наблюдается примерно треть членов СРО строителей, которые обладают низкими показателями финансового состояния (сумма долей уровней от ССС до D). Это потенциально должно стать объектом государственного регулирования, поскольку банкротство СРО является одной из наиболее обсуждаемых тем в НОСТРОЙ.

Выстраивание эволюционной последовательности изменения института саморегулирования в российской экономике позволяет выявить перечень проблемных для различных видов деятельности зон, на которые должно быть ориентировано государственное регулирование. Помимо проблемных зон могут быть выявлены и потенциальные стимулы к развитию предпринимательского климата. Для российской экономики указанные выше тезисы являются актуальными, поскольку институт саморегулирования сформировался за счет инициативы государства, а не коммерческой структуры. При этом сама идея саморегулирования в большинстве своем основана на передаче определенных публичных функций субъектам коммерческой структуры. Очевидно, что в таком случае для развития предпринимательского климата в наиболее регламентированных сферах деятельности необходимо стимулировать инициативы по изменению института саморегулирования «снизу», т.е. исходящих от коммерческой структуры. Эта концепция изменения института саморегулирования в сторону инициатив его изменений за счет коммерческой структуры потенциально может (отчасти уже стало) стать эффективным инструментом развития строительной деятельности. Однако полноценного перехода от публичноправового к частноправовому саморегулированию в российском строительстве на данном этапе не наблюдается, что уже было доказано отечественными учеными [1-3]. В результате чего целесообразно отследить эволюционные изменения саморегулирования в строительстве в РФ, чтобы определить их потенциальное направление.

#### **Материалы и методы**

Выделение эволюционных этапов производилось на основании различных анализа неформальных и формальных институтов саморегулирования в российской экономике, а также в строительной деятельности, которые возникали в период с 1991 по 2023 гг. В каждом из этапов необходимо было выделить те характеристики, которые стали драйвером институциональных изменений в области саморегулирования в строительстве.

Теоретико-методологическая основа исследования включает в себя результаты исследований отечественных ученых, которые отражали состояние саморегулирования и самоорганизации организаций в российской экономике, институциональные преобразования в строительной сфере под воздействием различных институтов, систематизировали статистические данные о ходе осуществления контрольно-надзорной деятельности в реальном секторе и др.

Методическая основа исследования представлена в виде комплексного общенаучного инструментария проведения анализа, состоящего из общелогических, теоретических и эмпирических подходов.

Информационная основа работы сформировалась за счет интерпретации авторами исследования материалов Минэкономразвития РФ (доклады о состоянии развития саморегулирования в РФ за 2019-2021 гг. [17]), Национального объединения строителей – НОСТРОЙ (показатели деятельности в период с 2016-2021) [18], открытых данных Ростехнадзора [19], нормативно-правовых актов Минстроя РФ, Правительства РФ и др. в период с 1991-2023 гг.

### **Результаты**

Авторами настоящего исследования были сформулированы этапы развития современного института саморегулирования. Под современным авторами понимается период с 1991 г. по настоящее время. В научной литературе встречается описание и более ранних предпосылок к формированию данного института, например, в работе Алгазина А. Ф. [4] или Н. Н. Масюка, и Д. Н. Маркина [6]. Однако в предшествующие 1991 г. этапы были не столько связаны со строительством, сколько с промышленностью и торговлей. Также идея об объединении профессиональных участников рынка в строительстве не особо прослеживалась, одной из причин этому могла быть форма экономики того времени. И заключительным аспектом, опираясь на который было принято решение рассматривать именно период с 1991 г., является признание различных форм объединения участников рынка реорганизацией (слияние, поглощение, картель и т. д.). Институт саморегулирования же преследует иные цели и правила поведения.

Первым этапом предлагается выделить период зарождения неформального института саморегулирования в строительстве в РФ (основные его подэтапы представлены в таблице 3).

**Таблица 3. Этап зарождения современного неформального института саморегулирования в РФ**

Подэтап	Основание	Характеристика
Идеологические начала (1991-2002 г.) [6]	14.03.1991 г. приказ Минюста России	Создание Российского союза строителей (РСС), ставшего начальным этапом объединения профессиональных участников рынка в РФ.
	Указ Президента РФ от 04.11.1994 г. №2063 и Ф3 РФ №127 от 26.10.02	Возникновение саморегулирования на рынке ценных бумаг, а также создание «арбитражных управляющих». Упоминание термина «профессиональные лицензированные участники».
Утверждение неформальных институтов (2003-2005 гг.)	Указ Президента РФ от 23.07.03 №824	Постепенное делегирование публичных функций на частные организации как инструмент снижения бюрократических барьеров. Содействие развитию СРО в российской экономике.

В указанный период был сформирован РСС, что, по мнению авторов исследования, и есть начало формирования идеологии самоорганизации в строительстве, т. к. появилось объединение профессиональных участников. Идея профессиональных участников рынка, как видно из табл.3, первоначально была реализована в финансовой сфере. В период до 2003 г. данная идеология постепенно развивалась и обсуждалась государственной структурой, в результате чего ратифицирован документ о развитии саморегулирования в РФ.

Наличие объединений профессиональных участников рынка для национальной экономики может содействовать развитию безопасности, как при осуществлении хозяйственной деятельности, так и при реализации, например, строительных работ. Обеспечение безопасности производства строительно-монтажных работ является одним из ключевых направлений в государственной политике, что должно было отразиться и на интенсивном развитии института саморегулирования.

Вторым этапом авторами предлагается выделить период с 2006 по 2015 гг., в рамках которого утверждались формальные институты саморегулирования в строительстве (основные подэтапы представлены в таблице 4).

Таблица 4. Этап становления формального института саморегулирования в строительной сфере РФ

Подэтап	Основание	Характеристика
Подготовка правовой основы [20] (формальных институтов)	Распоряжение Правительства РФ от 21.08.06 №1157-р	Утверждены принципы государственной экспертизы ПСД, которая теперь осуществляется централизованно (ранее реализовывалась в виде межведомственного контроля и надзора). Обязанность членства в некоммерческих организациях для подрядных организаций. Распределение уровней ответственности, за счет которого застройщик отвечает за деятельность подрядчика в случаях причинения вреда. Введено обязательное страхование гражданской ответственности для организаций, являющихся застройщиком.
	ФЗ РФ №315 от 01.12.07	Утверждение условий, функций саморегулирования, в т. ч. строительной деятельности
	ФЗ РФ №148 от 22.07.08	Приостановление выдачи лицензий на определенные виды деятельности с начала 2009 г. Укомплектование нормативно-правовой базы для развития саморегулирования в строительстве.
Подготовка правовой основы (формальных институтов)	Постановление Правительства РФ №864 от 19.11.08	Минрегиону России делегировали полномочия на утверждение перечня работ в строительстве, оказывающих влияние на его безопасность. Ростехнадзору делегировали полномочия по государственному надзору СРО.
	Приказ Минрегиона России №274 от 09.12.08 и №624 от 30.12.09 (вступил в силу 01.07.10)	Утверждение перечня работ в строительстве, оказывающих влияние на его безопасность. Обязательное наличие статуса члена СРО для организаций, выполняющих перечень указанных работ с 2010 г. Ростехнадзор на правовой основе вносит данные о СРО в соответствующий реестр, обязательность вступления СРО в НОСТРОЙ.
	ФЗ РФ №240 от 27.07.10	Регламентирование процесса организации строительства, увеличение размеров компенсационных фондов, обязательная аттестация сотрудников строительных организаций.
Изменение системы сертификации в строительстве	Ратификация проектного решения второго съезда НОСТРОЙ [21] от 31.01.2011 г.	Принятие Системы добровольной оценки соответствия НОСТРОЙ (СДОС НОСТРОЙ), обеспечивающей универсальность сертификации в строительстве.
	Постановление Правительства РФ №207 от 24.03.11	Первый нормативно-правовой акт, принятый на основе инициатив президентов НОПРИЗ и НОСТРОЙ.

Первым шагом в направлении формальных институтов саморегулирования можно считать начало процессов унификации экспертизы ПСД, а также ее централизации. То есть, регламентируется идея о том, что существует некий профессиональный игрок, который может оценить качество и основные положения ПСД, при этом снижаются риски коррупционного взаимодействия в различных территориальных границах. Риски снижаются, так как значительная доля коррупционного взаимодействия была возможна из-за влияния какого-то игрока на центр экспертизы в конкретном регионе. При централизации игроку необходимо договариваться с новым центром экспертизы, что увеличивает его личные риски (так как может не состояться заключение контракта, или его условия будут неудовлетворительны, или игрока наложат санкции за нарушение формальных институтов). Однако стоит отметить, что централизация экспертизы ПСД, естественно, не преследовала только сокращение коррупционной емкости.

Также в указанный период начали проявляться первые требования об обязательном вступлении в некоммерческие объединения для некоторых участников инвестиционно-строительного процесса, а также сформировалась ответственность застройщика за привлекаемых контрагентов. В дополнение введено обязательное страхование гражданской ответственности. Указанные выше нововведения позволили утвердить возможность ратификации законодательства о СРО (315-ФЗ). Подобного рода институт (саморегулирования) предположительно должен был нивелировать возможность приобретения лицензий «недобросовестными» игроками на строительном рынке. Здесь под лицензией понималось подтверждение того факта, что ее владелец может обеспечить безопасность строительства объектов недвижимости на всем ее жизненном цикле. Нивелирование возможности было основано на предъявлении повышенных требований к ресурсной базе членов СРО (включая кадровый потенциал сотрудников), а также к имущественной ответственности за деятельность.

Следующий этап – активное развитие саморегулирования в строительстве в РФ (основные подэтапы представлены в таблице 5).

Таблица 5. Этап активного развития саморегулирования в строительной сфере РФ

Подэтап	Основание	Характеристика
Деловая ответственность (2016-2017 гг.)	ФЗ РФ №372 от 03.07.16	Формирование компенсационного фонда обеспечения договорных обязательств. Перевод средств из компенсационного фонда с личного счета на банковский в уполномоченные финансовые организации. Регионализация головной СРО (территориальная привязка). Сокращение количества субъектов, которым требуется обязательное наличие статуса СРО [22]. Определение термина «технический заказчик». Определение уровней ответственности застройщика и технического заказчика.
Регуляторная гильотина (2019-2021 г.)	Поручение Президента РФ от 26.02.19 №294-пр	Оптимизация регламентирующих процедур, в т. ч. с учетом рекомендаций от НОПРИЗ, НОСТРОЙ по определению «избыточных» нормативно-правовых актов в сфере строительства.
Цифровизация	ФЗ РФ №170 от 11.06.21	СРО утверждает план проверок на риск-ориентированном подходе (ранее была информация о периодичности плановых проверок). Рассмотрение жалоб и применение мер в отношении деятельности участников СРО, проведение собраний органов управления может осуществляться в дистанционном формате (ранее требовалось очное участие). Установление временных рамок на ликвидацию нарушений, обнаруженных органами госнадзора. Обязательная независимая оценка квалификации с 01.09.2022 для лиц из реестра специалистов НОСТРОЙ, НОПРИЗ [23].

Активное развитие института саморегулирования в строительстве предлагается выделять в период с 2016 г., поскольку увеличилась имущественная ответственность участников, хранение средств фондов в прозрачной системе (на счете в уполномоченной кредитной организации) – это изменения прямого действия. Были и косвенные – распределение уровней ответственности, утверждение участников, кому можно осуществлять деятельность и без СРО, регуляторная гильотина и т. д. В результате чего повышенная ответственность участников должна была распределяться таким образом, чтобы руководство СРО само было заинтересовано в наилучшем исполнении своих функций. При этом сокращались транзакционные издержки участников инвестиционно-строительного процесса для поддержания инвестиционного климата, роста темпа

строительного производства. Сокращение транзакционных издержек происходит за счет цифровизации деятельности контрольно-надзорных процедур в строительстве.

Отдельным этапом рекомендуется выделить некую концепцию потенциального развития института саморегулирования в строительстве в РФ в краткосрочной перспективе (с 2022 г.) – адаптивные преобразования. Началу его развития положил ФЗ РФ №124 от 01.05.22, в рамках которого был увеличен минимальный суммарный размер обязательств по договорам строительного подряда при реконструкции и капитальном ремонте, являющегося основанием для наличия статуса СРО, до 10 млн руб.[24] В частности это было инициировано тем, что транзакционные издержки при получении статуса члена СРО малыми ремонтно-строительными организациями могут быть причиной снижения их операционной эффективности.

Также началом данного этапа может стать тот факт, что работа с иностранными специалистами СРО, включенными в единый реестр, подвергается дополнительному контролю. [25] Потенциально могут рассматриваться и варианты локализации ресурсной базы членов СРО. То есть, воздействие санкций на российскую экономику постепенно приведет к гармонизации политики технологического суверенитета и саморегулирования в строительстве.

### **Обсуждение**

РФ входит в категорию стран, в которых институт саморегулирования ввелся «сверху», а не «снизу» [7, с.243]. Подобного рода подход («сверху») может приводить к увеличению транзакционных издержек хозяйствующих субъектов. Прямое государственное регулирование в большинстве своем не является гибким [7, 245-246], если сравнивать его с институтами саморегулирования, которые могли бы исходить «снизу». Связано это с тем, что на разработку и ратификацию поправок в нормативно-правовые акты затрачивается существенный объем транзакционных издержек. Изменение рыночных условий происходит оперативно, потребности участников рынка меняются, а нормативно-правовая база еще не утверждена субъектами государственной структуры. Создается временной лаг, выраженный в разнице между датой возникновения новой потребности у хозяйствующего субъекта и ратификации нормативно-правового акта, направленного на создание условий ее удовлетворения. В результате чего подчеркивается актуальность разработки таких институтов, при которых саморегулируемые организации могут, основываясь на рыночной конъюнктуре, оперативно принимать управленческие

решения. Концепция перехода института саморегулирования в строительстве с модели «сверху-внизу» на «снизу-вверх» представлена на рис.1.



**Рисунок 1. Концепция изменений института саморегулирования в строительстве в РФ (Составлено авторами)**

Некоторые положения на рис.1 уже отчасти начали активную фазу проявления (относительная гибкость института саморегулирования, относительно низкие издержек при защите прав членов СРО за счет объединений). Они являются ориентиром на политику будущих преобразований, в рамках которых необходимо будет создать социально ориентированный институт саморегулирования в строительстве, где будет решена проблема преднамеренного банкротства СРО [8], участники рынка активнее будут стремиться вступить в СРО [5, 7, 10], произойдет полноценный переход к частноправному регулированию [9, 11, 12, 14,15] и т.д.

#### Список источников

1. Герасимов, О. А. Эффективность правового регулирования предпринимательской деятельности в реальном секторе экономики России (на примере отдельных отраслей) / О. А. Герасимов ; Уральская школа предпринимательского права; Уральский государственный юридический университет. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Проспект», 2022. – 344 с.

2. Кощев, В. А. Распределение уровней ответственности саморегулируемых организаций и государственного строительного заказчика / В. А. Кощев, М. В. Кощев // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7, № 12. – С.761-771.
3. Каюмов, И. А. Саморегулирование в сфере строительства: Учебное пособие /И.А. Каюмов. – Казань: Изд-во Казанск. гос. архитектур.-строит. ун-та, 2015. – С.33-54.
4. Алгазина, А. Ф. История возникновения и развития саморегулирования в России / А.Ф. Алгазина // Правоприменение. – 2017. – Т. 1, № 3. – С. 90-99.
5. Голева, О. Г. Становление института саморегулирования в отдельных сферах экономической деятельности РФ / О. Г. Голева // Известия Алтайского государственного университета. – 2014. – № 2-2(82). – С. 302-307.
6. Масюк, Н. Н. Формирование и становление института саморегулирования предпринимательской деятельности в России / Н. Н. Масюк, Д. Н. Маркин // Проблемы современной экономики. – 2014. – № 4(52). – С. 147-149.
7. Предпринимательство как стратегический ресурс развития хозяйственной системы / Под редакцией д. э. н., проф., засл. деят. науки РФ В. А. Гневко. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургской академии управления и экономики, 2009. – С.185-239.
8. Скогорева, М. А. О проблемах реорганизации саморегулируемых организаций строительной сферы //Право и управление. – 2022. – №. 11. – С. 57-63.
9. Салиева, Р. Н. Правовые аспекты саморегулирования предпринимательской деятельности в строительной отрасли и обеспечение безопасности окружающей среды //Век качества. – 2022. – №. 2. – С. 38-52.
10. Самоорганизация, саморазвитие и саморегулирование субъектов предпринимательской деятельности в строительстве / А. Н. Асаул, Н. Н. Загускин, Л. Ф. Манаков, Е. И. Рыбнов. – Санкт-Петербург : Автономная некоммерческая организация «Институт проблем экономического возрождения», 2013. – С.291-312.
11. Скворцова, Т. А. Проблемы правового статуса саморегулируемых организаций в России / Т. А. Скворцова, Т. Г. Чебоньян, Е. С. Ходыкина // . – 2020. – № 2(117). – С. 82-85.
12. Мхитарян Ю. И. Исследование правового механизма приоритетного развития саморегулируемых организаций в строительной отрасли //Век качества. – 2021. – №. 4. – С. 20-46.
13. Баркалов, С. А. Комплексная оценка качества возведения гражданских зданий в условиях саморегулирования / С. А. Баркалов, О. Н. Бекирова, М. С. Трифонова // Теория

и практика экономики и предпринимательства : XVII Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция, Симферополь-Гурзуф, 23–25 апреля 2020 года / Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского. – Симферополь: ИП Зуева Т. В., 2020. – С. 18-23.

14. Олейник, Е. В. Современные тенденции развития законодательства о саморегулируемых организациях в сфере строительства в Российской Федерации и государствах — членах Евразийского экономического союза / Е. В. Олейник // Гражданское право. – 2020. – № 4. – С. 38-41.

15. Пенчукова Ю.И., Цветков Ю.А. Сравнительная характеристика государственного регулирования сферы строительства в странах с развитой экономикой // В сборнике: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. Тематический сборник научных трудов. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. Санкт-Петербург, 2021. С. 196-203.

16. Отчеты НОСТРОЙ. URL: [https://nostroy.ru/nostroy/ekspertniy\\_sovet/o\\_sovete/plany-i-otchyety/?ysclid=lggkrydobl11106012](https://nostroy.ru/nostroy/ekspertniy_sovet/o_sovete/plany-i-otchyety/?ysclid=lggkrydobl11106012) (дата обращения 14.04.2023.)

17. Материалы Департамента государственной политики в сфере лицензирования, контрольно-надзорной деятельности, аккредитации и саморегулирования. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/departments/d24/> (дата обращения: 08.03.2023).

18. Годовые отчеты о деятельности НОСТРОЙ за 2019-2021 гг. URL: <https://nostroy.ru/nostroy/godovoy-otchet/> (дата обращения: 08.02.2023).

19. Открытые данные Ростехнадзора. URL: <https://www.gosnadzor.ru/opendata/> (дата обращения: 08.03.2023).

20. К.В. Холопик: История становления саморегулирования в строительстве. Взгляд участника. URL: <https://www.all-sro.ru/articles/kv-holopik-istoriya-stanovleniya-samoregulirovaniy/> (дата обращения: 07.03.2023).

21. Новая сертификационная политика в строительстве. URL: [https://www.abok.ru/for\\_spec/articles.php?nid=5211](https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=5211) (дата обращения: 07.03.2023).

22. Укрупненно можно выделить 4 условия: договор строительного подряда от 3 млн руб., статус застройщика-исполнителя, статус технического заказчика, конкурентные способы определения подрядчиков (44-ФЗ, 223-ФЗ, и др.). URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/71ab8a88b5aa8b51bde0a1699352f647/Doklad\\_2019.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/71ab8a88b5aa8b51bde0a1699352f647/Doklad_2019.pdf) (дата обращения: 07.03.2023).

23. О независимой оценке квалификации. URL: [https://alfaregister.ru/o\\_kompanii/news/nok/#prettyPhoto](https://alfaregister.ru/o_kompanii/news/nok/#prettyPhoto) (дата обращения: 07.03.2023).
24. Пункт 4 ст. 1 ФЗ РФ №124 от 01.05.22. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_416183/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_416183/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/) (дата обращения: 08.03.23).
25. Совет ТПП определил задачи на год. URL: <https://www.all-sro.ru/news/sov-et-tp-p-po-sro-opredelil-zadachi-na-god/> (дата обращения: 07.03.2023).

#### References

1. Gerasimov, O. A. E`ffektivnost` pravovogo regulirovaniya predprinimatel`skoj deyatel`nosti v real`nom sektore e`konomiki Rossii (na primere ot-del`ny`x otraslej) / O. A. Gerasimov ; Ural`skaya shkola predprinimatel`skogo prava; Ural`skij gosudarstvenny`j yuridicheskij universitet. – Moskva : Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu «Prospekt», 2022. – 344 s.
2. Koshheev, V. A. Raspre-delenie urovnej otvetstvennosti samoreguliruemy`x organizacij i gosudarstvennogo stroitel`nogo zakazchika / V. A. Koshheev, M. V. Koshheev // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – 2022. – T. 7, № 12. – S.761-771.
3. Kayumov, I. A. Samoregulirovanie v sfere stroitel`stva: Uchebnoe posobie /I.A. Kayumov. – Kazan` : Izd-vo Kazansk. gos. arxitekt.-stroit. un-ta, 2015. – S.33-54.
4. Algazina, A. F. Istoriya vzniknoveniya i razvitiya samoregulirovaniya v Rossii / A.F. Algazina // Pravoprimerenie. – 2017. – T. 1, № 3. – S. 90-99.
5. Goleva, O. G. Stanovlenie instituta samoregulirovaniya v ot-del`ny`x sferax e`konomicheskoy deyatel`nosti RF / O. G. Goleva // Izvestiya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2014. – № 2-2(82). – S. 302-307.
6. Masyuk, N. N. Formirovanie i stanovlenie instituta samoregulirovaniya predprinimatel`skoj deyatel`nosti v Rossii / N. N. Masyuk, D. N. Markin // Problemy` sovremennoj e`konomiki. – 2014. – № 4(52). – S. 147-149.
7. Predprinimatel`stvo kak strategicheskij resurs razvitiya hozyajstvennoj sistemy` / Pod redakciej d. e` n., prof., zasl. deyat. nauki RF V. A. Gnevko. – SPb.: Izd-vo Sankt-Peterburgskoj akademii upravleniya i e`konomiki, 2009. – S.185-239.
8. Skogoreva, M. A. O problemax reorganizacii samoreguliruemy`x organizacij stroitel`noj sfery` //Pravo i upravlenie. – 2022. – №. 11. – S. 57-63.

9. Salieva, R. N. Pravovy`e aspekty` samoregulirovaniya predprinimatel`skoj deyatel`nosti v stroitel`noj otrasli i obespechenie bezopasnosti okruzhayushhej sredy` //Vek kachestva. – 2022. – №. 2. – S. 38-52.
10. Samoorganizaciya, samorazvitie i samoregulirovanie sub«ektov predprinimatel`skoj deyatel`nosti v stroitel`stve / A. N. Asaul, N. N. Zaguskin, L. F. Manakov, E. I. Ry`bnov. – Sankt-Peterburg : Avtonomnaya nekommercheskaya organizaciya «Institut problem e`konomicheskogo vozrozhdeniya», 2013. – S.291-312.
11. Skvorczova, T. A. Problemy` pravovogo statusa samoreguliruemy`x organizacij v Rossii / T. A. Skvorczova, T. G. Chebon`yan, E. S. Xody`kina // . – 2020. – № 2(117). – S. 82-85.
12. Mxitaryan Yu. I. Issledovanie pravovogo mexanizma prioritetnogo razvitiya samoreguliruemy`x organizacij v stroitel`noj otrasli //Vek kachestva. – 2021. – №. 4. – S. 20-46.
13. Barkalov, S. A. Kompleksnaya ocenka kachestva vozvedeniya grazhdanskix zdaniy v usloviyax samoregulirovaniya / S. A. Barkalov, O. N. Bekirova, M. S. Trifonova // Teoriya i praktika e`konomiki i predprinimatel`stva : XVII Vserossijskaya s mezhdunarodny`m uchastiem nauchno-prakticheskaya konferenciya, Simferopol`-Gurzuf, 23–25 aprelya 2020 goda / Kry`mskij federal`ny`j universitet imeni V. I. Vernadskogo. – Simferopol`: IP Zueva T. V., 2020. – S. 18-23.
14. Olejnik, E. V. Sovremennyy`e tendencii razvitiya zakonodatel`stva o samoreguliruemy`x organizacijax v sfere stroitel`stva v Rossijskoj Federacii i gosudarstvax — chlenax Evrazijskogo e`konomicheskogo soyuza / E. V. Olejnik // Grazhdanskoe pravo. – 2020. – № 4. – S. 38-41.
15. Penchukova Yu.I., Czvetkov Yu.A. Sravnitel`naya xarakteristika gosudarstvennogo regulirovaniya sfery` stroitel`stva v stranax s razvitoj e`konomikoj // V sbornike: TEORIYA I PRAKTIKA UPRAVLENIYA V STROITEL`STVE. Tematicheskij sbornik nauchny`x trudov. Ministerstvo nauki i vy`sshego obrazovaniya Rossijskoj Federacii, Sankt-Peterburgskij gosudarstvenny`j arhitekturno-stroitel`ny`j universitet. Sankt-Peterburg, 2021. S. 196-203.
16. Otchety` NOSTROJ. URL: [https://nostroy.ru/nostroy/ekspertnij\\_sovet/o\\_sovete/plany-i-otchyety/?ysclid=lggkrydob111106012](https://nostroy.ru/nostroy/ekspertnij_sovet/o_sovete/plany-i-otchyety/?ysclid=lggkrydob111106012) (data obrashheniya 14.04.2023.)
17. Materialy` Departamenta gosudarstvennoj politiki v sfere licenzirovaniya, kontrol`no-nadzornoj deyatel`nosti, akkreditacii i samoregulirovaniya. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/departments/d24/> (data obrashheniya: 08.03.2023).
18. Godovy`e otchety` o deyatel`nosti NOSTROJ za 2019-2021 gg. URL: <https://nostroy.ru/nostroy/godovoy-otchet/> (data obrashheniya: 08.02.2023).

19. Otkryty`e danny`e Rostexnadzora. URL: <https://www.gosnadzor.ru/opendata/> (data obrashheniya: 08.03.2023).
20. K.V. Xolopik: Istoriya stanovleniya samoregulirovaniya v stroitel`stve. Vzglyad uchastnika. URL: <https://www.all-sro.ru/articles/kv-holopik-istoriya-stanovleniya-samoregulirovaniy/> (data obrashheniya: 07.03.2023).
21. Novaya sertifikacionnaya politika v stroitel`stve. URL: [https://www.abok.ru/for\\_spec/articles.php?nid=5211](https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=5211) (data obrashheniya: 07.03.2023).
22. Ukrupnenno mozjno vy`delit` 4 usloviya: dogovor stroitel`nogo podryada ot 3 mln rub., status zastrojshhika-ispolnitelya, status texnicheskogo zakazchika, konkurentny`e sposoby` opredeleniya podryadchikov (44-FZ, 223-FZ, i dr.). URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/71ab8a88b5aa8b51bde0a1699352f647/Doklad\\_2019.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/71ab8a88b5aa8b51bde0a1699352f647/Doklad_2019.pdf) (data obrashheniya: 07.03.2023).
23. O nezavisimoy ocenke kvalifikacii. URL: [https://alfaregister.ru/o\\_kompanii/news/nok/#prettyPhoto](https://alfaregister.ru/o_kompanii/news/nok/#prettyPhoto) (data obrashheniya: 07.03.2023).
24. Punkt 4 st. 1 FZ RF №124 ot 01.05.22. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_416183/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_416183/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/) (data obrashheniya: 08.03.23).
25. Sovet TPP opredelil zadachi na god. URL: <https://www.all-sro.ru/news/sovet-tpo-po-sro-opredelil-zadachi-na-god/> (data obrashheniya: 07.03.2023).

**Для цитирования:** Кощев В.А., Кощев М.В. Результаты и перспективы функционирования института саморегулирования в строительстве // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-9/>

© Кощев В.А., Кощев М.В., 2023. Московский экономический журнал. 2023. № 5.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_207

**ТРАНСФОРМАЦИЯ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ В  
УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 И ЗАПАДНЫХ САНКЦИЙ  
TRANSFORMATION OF ANTI-CRISIS BUSINESS MANAGEMENT IN THE  
CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC AND WESTERN SANCTIONS**



**Алтунин Владислав Александрович**, аспирант, «Московский финансово-промышленный университет „Синергия“

**Altunin Vladislav Alexandrovich**, PhD student, «Moscow Financial and Industrial University «Synergy»

**Аннотация.** Актуальность данной темы работы обусловлена тем, что постоянные изменения, которым подвергаются компании, либо действия конкурентов, требующие их реакции, либо потребности рынка и требования клиентов, либо кризисы вынуждают их развиваться, чтобы не потерять конкурентоспособность и быть более продуктивными. Пандемия Covid-19 и западные санкции изменили деловое будущее большинства компаний по всему миру, многие пострадали от их последствий, столкнувшись с серьезными проблемами управления бизнесом в такой агрессивной среде.

Цель статьи – определить трансформацию антикризисного управления бизнесом в условиях пандемии и санкционных ограничений.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

- определить роль антикризисного управления в бизнесе;
- выявить особенности трансформации антикризисного управления бизнесом в условиях пандемии Covid-19;
- выявить особенности трансформации антикризисного управления бизнесом в условиях западных санкций в России.

В результате данной работы были рассмотрены теоретические аспекты антикризисного управления бизнесом. Исследована пандемия Covid-19 и антироссийские санкции, как отдельный новый вид кризисных явлений и трансформация антикризисного управления в данных условиях.

Методы исследования.

Теоретические:

- 1) сбор, анализ и синтез информации;
- 2) классификация.

Специальные методы исследования:

- 4) благодаря контент-анализу в работе были проанализированы различные данные (от документов и соглашений до монографий и научных статей), что помогло конкретизировать проблему исследования и глубже ее осмыслить.

**Abstract.** The relevance of this topic of work is due to the fact that constant changes to which companies are exposed, either the actions of competitors that require their reaction, or the needs of the market and customer requirements, or crises force them to develop in order not to lose competitiveness and be more productive. The Covid-19 pandemic and Western sanctions have changed the business future of most companies around the world, many have suffered from their consequences, faced with serious business management problems in such an aggressive environment.

The purpose of the article is to determine the transformation of anti-crisis business management in the context of a pandemic and sanctions restrictions.

To achieve this goal , the following tasks were set:

- determine the role of crisis management in business;
- to identify the features of the transformation of anti-crisis business management in the context of the Covid-19 pandemic;
- to identify the features of the transformation of anti-crisis business management in the context of Western sanctions in Russia.

As a result of this work, the theoretical aspects of anti-crisis business management were considered. The Covid-19 pandemic and anti-Russian sanctions are studied as a separate new type of crisis phenomena and the transformation of crisis management in these conditions.

Research methods.

Theoretical:

- 1) collection, analysis and synthesis of information;

2) classification.

Special research methods:

4) due to content analysis, various data were analyzed in the work (from documents and agreements to monographs and scientific articles), which helped to concretize the research problem and to understand it more deeply.

**Ключевые слова:** антикризисное управление, бизнес, западные санкции, Covid-19

**Keywords:** crisis management, business, Western sanctions, Covid-19

### Введение

Последствия пандемии Covid-19 затронули все сферы жизни человека и привели к глобальной экономической рецессии. В этот кризис основное внимание уделялось спасению человеческих жизней, а не экономики. По этой причине антикризисное управление было направлено на минимизацию социального взаимодействия людей, чтобы предотвратить распространение инфекции и контролировать эпидемию. Страны приложили огромные социальные и экономические усилия для снижения скорости передачи и борьбы с вирусом. Государства начали практику контроля своих границ в качестве приоритета, чтобы свести к минимуму последствия заражения. Гражданам рекомендовалось не выходить на улицу без необходимости, соблюдать физическую дистанцию, надевать маски.

Многие отрасли оказались на грани банкротства, например рестораны, кафе, парикмахерские и т.д. были закрыты. Из-за закрытия границ были нарушены логистические цепочки. Можно сказать, что эпидемия Covid-19 ограничивала деловую и общественную жизнь людей, что негативно сказалось на деятельности бизнеса. Предприятия столкнулись с кризисом в неожиданный момент и не были готовы к принятию эффективных антикризисных мер. Таким образом, вспышка Covid-19 (коронавируса) усилила глобальный спад, экономические потрясения и неопределенность. Несмотря на это, известно, что кризис несет с собой и потенциальные возможности, и некоторые корпоративные предприятия могли превратить кризис в возможность.

В настоящий момент, когда идет восстановление от Covid-19, появилась новая угроза для предприятий – западные санкции. Санкционные программы США, ЕС и иных иностранных государств содержат ограничительные меры в отношении ряда секторов российской экономики. Поскольку с каждым новым пакетом иностранных санкций перечень санкционных отраслей и лиц увеличивается, российский бизнес столкнулся с высоким риском вторичных санкций США: риском быть включенным в санкционные

списки за взаимодействие с санкционным лицом в виде заключения сделок/совершения операций с таким лицом. Ситуация усугубляется теневыми санкциями США, ЕС и иных иностранных государств. Таким образом, можно сказать, что в современный период бизнесу приходится развиваться в довольно агрессивной и что более важно непривычной среде, что требует от предприятий трансформировать свои антикризисные стратегии, чтобы не просто продолжать существовать, а успешно развиваться и конкурировать на рынках.

### **Литературный обзор**

Исследуемой тематике в целом посвящено значительное количество научных работ. Среди работ российских авторов можно выделить исследования: М.Е. Анохиной [1], Е.В. Арсеновой, О.Г. Крюковой, А.Н. Ряховской [2], А.Е. Ереминой [3]. Например, С.Д. Гуриевой, Н.В. Клиповой была разработана модель «Стратегический микс», применительно в кризисной ситуации Covid-19. В основе данной модели заложены наиболее типичные реакции правительства разных стран на кризисную ситуацию и преодоление кризиса Covid-19 [9].

Среди зарубежных авторов можно выделить Бейкера, Блума и др. (2020), которые исследовали широкомасштабное влияние COVID-19 на экономику США на основе волатильности фондовых рынков, долгосрочной неопределенности экономики и рынков труда США. Они подчеркнули, что в результате процесса, охватывающего последний квартал 2020 года, американская экономика может столкнуться с сокращением примерно на -20% и что большая часть полученного сокращения является результатом нестабильности, вызванной именно Covid-19 [10].

### **Роль антикризисного управления в бизнесе**

«Антикризисное управление представляет собой целостную систему приемов и методов управлением предприятия, которые взаимосвязаны, эти приемы и методы направляются на предупреждение или устранение кризисных явлений, неблагоприятных для бизнеса. Благодаря реализации специальной программы для компании, которая имеет стратегический характер и может устранить различные финансовые трудности, предприятие может сохранить и улучшить рыночные позиции при любых обстоятельствах, опираясь в основном на свои собственные ресурсы», — указывала Е.А. Хусаинова, кандидат экономических наук [5].

Таким образом, можно сказать, что антикризисное управление является ключевой организационной функцией, так как внезапный, непредвиденный кризис может нанести

серьезный ущерб предприятию, потерям для бизнеса или прекращению его существования.

Процесс антикризисного управления проводится в целях борьбы с кризисом от его первых признаков до окончания. В этом смысле процесс антикризисного управления имеет пять основных этапов. Первым этапом процесса антикризисного управления является выявление симптомов кризиса. Кризис можно выявить, если проследить за его симптомами и правильно их интерпретировать. На данном этапе большое значение имеет наличие систем раннего предупреждения для предвосхищения кризиса, способность менеджеров улавливать симптомы и проводить необходимые приготовления [2, с. 78].

Второй этап – подготовка к кризису и его предотвращение. На данном этапе будут замечены признаки кризиса и будут приняты необходимые меры предосторожности, чтобы с наименьшим ущербом устранить его, который может возникнуть, и защитить организационную структуру от ухудшения. На этом этапе, если менеджер сможет увидеть симптомы и принять необходимые меры, кризиса можно избежать. Предотвращение кризисов требует постоянного анализа внешней среды. На данном этапе главное, что можно сделать в целях защиты от кризиса, — это информировать всех сотрудников о кризисном процессе, разделить обязанности и ответственность, сохранить их мотивацию и доверие к руководству на высоком уровне.

Контроль над кризисом является третьим этапом процесса. Сигналы о кризисе, полученные через системы раннего предупреждения, активируют механизмы предотвращения их и подготовки к ним. Процесс разрешения кризиса в основном состоит из следующих этапов:

- собрать необходимые данные для решения кризиса;
- обрабатывать собранные данные и создавать информационную систему управления для получения результатов, чтобы изучить взаимосвязи между процессами и использовать необходимые методы для рационального функционирования;
- создать краткосрочный и гибкий план решения;
- обеспечить бесперебойную работу информационного потока между процессами, сформировать команду антикризисного управления, постоянно тестировать и оценивать прикладные разработки.

Четвертый этап охватывает мероприятия по улучшению, осуществляемые для реабилитации организации путем устранения негативных аспектов кризиса.

Пятый этап – оценка знаний и опыта с точки зрения подготовки к возможным будущим кризисам. На этом этапе организация анализирует информацию, полученную из собственного опыта и опыта других организаций, обсуждается подготовка к возможным кризисам, что необходимо сделать и меры, которые необходимо предпринять. Полученный опыт оценивается, из сделанных ошибок извлекаются уроки. Потому что улучшение процесса антикризисного управления также относится к процессу подготовки к возможным будущим кризисам, чтобы можно было в условиях кризиса быстро трансформировать бизнес.

### **Особенности трансформации антикризисного управления бизнесом в условиях пандемии Covid-19**

Пандемия коронавируса Covid-19 в полной мере повлияла на мировую экономику и на жизнь компаний. В этом направлении пострадали предприятия практически всех отраслей. Это потрясение вызвало финансовые трудности во многих организациях и выявило узвимые места в управлении бизнесом.

Для начала стоит сказать, что вспышка Covid-19 была обнаружена Всемирной организацией здравоохранения 31 декабря 2020 года в городе Ухань, провинция Хубэй, Китай. Вспышка Covid-19 была объявлена Всемирной организацией здравоохранения глобальной пандемией в марте 2020 года. Высокая контагиозность вируса заставила страны принять строгие меры. Такие меры, объявленные во многих странах, нанесли серьезный экономический ущерб миру и вызвали глобальный кризис [8]. Чтобы уменьшить ущерб от кризиса многим организациям пришлось трансформировать управление своим бизнесом. Рассмотрим подробнее.

Во-первых, М.Е. Анохина писала: «Сегодня многие компании по всему миру, которые раньше работали исключительно в офлайн-формате, проходят цифровую трансформацию и переходят в онлайн-режим деятельности, чтобы сохранить бизнес и клиентский поток» [1].

Отчет McKinsey 2020 г. показывает, что почти все организации, от традиционных компаний до стартапов, переориентировали свои бизнес-модели, чтобы стать более цифровыми, что является прямым результатом воздействия Covid-19 на изменение поведения потребителей [7].

Во-вторых, при этом «не менее популярной стратегией трансформации бизнеса в условиях пандемии является использование организацией той же инфраструктуры, но с внедрением нового продукта или услуги. Например, такие компании, как LVMH

(французский производитель предметов роскоши), Pernod Ricard (французский производитель алкогольных напитков) и Skyrora (шотландская космическая компания), перешли за несколько дней на производство дезинфицирующих средств для рук» [1].

В-третьих, из-за Covid-19 многие компании быстро скорректировали свои рекламные кампании, чтобы показывать нужный креатив в нужное время. Некоторые полностью адаптировались, продвигаясь на новые территории в ответ на изменяющиеся запросы потребителей. Быть быстрым и гибким не только важно и полезно во время пандемии, но и позволяет рекламодателям быть более подготовленными к любым другим изменениям в будущем.

В-четвертых, одним из наиболее важных изменений, вызванных Covid-19, стала трансформация методов работы. Из-за необходимости людям оставаться дома многие компании разрешили своим работникам выполнять свою работу из дома. При этом целью многих компаний было обеспечение того, чтобы сотрудники могли работать так, как они хотят, независимо от их местонахождения, беспрепятственно сотрудничая со своими командами, как если бы они все находились в одной комнате.

В настоящее время компании до сих пор сталкиваются с различными стратегическими и операционными рисками в связи с ситуацией постоянного изменения мер защиты в связи с кризисом в области здравоохранения, вызванным коронавирусом.

Международная консалтинговая и аудиторская компания EY (Ernst & Young) подготовила исследование, чтобы помочь компаниям эффективно осуществлять антикризисное управление и обеспечивать непрерывность бизнеса во время эпидемии. Исследование, включающее 5 ключевых областей, на которых должны сосредоточиться руководители предприятий [6].

В исследовании EY подчеркивается, что вспышка Covid-19 вызвала необычайные негативные последствия и неопределенность в глобальной деловой среде и экономике. В этих условиях, требующих эффективного антикризисного управления, компании и менеджеры борются за преодоление последствий эпидемии для достижения стратегических целей и удовлетворения потребительского спроса.

В исследовании указано, что срочные действия, которые компании должны предпринять в случае кризиса, должны быть направлены на защиту среднесрочных и долгосрочных результатов. Подчеркивая важность того, чтобы организации имели профессиональный план антикризисного управления, планы включают в себя удовлетворение сотрудников, репутацию бренда, управление финансами.

Пять основных шагов, которые нужно предпринять в кризис:

— здоровье и счастье сотрудников являются главным приоритетом;

Самым важным активом компаний являются их сотрудники, и они несут наибольшую ответственность перед ними. Способ для организаций создать наибольшую добавленную стоимость для своих клиентов и заинтересованных сторон состоит в том, чтобы обеспечить здоровую среду для своих сотрудников. По мере того, как пандемия Covid-19 способствует переходу на удаленную работу, компании пытаются быстро адаптироваться к этим изменениям. Разрабатываются альтернативные методы работы, чтобы гарантировать, что деятельность бизнеса не прерывается, а операции поддерживаются в обычном режиме, и в то же время выполняются требования по охране труда и технике безопасности. В этом процессе особенно важно своевременно и правильно осуществлять внутреннюю коммуникацию и реализовывать программы поддержки сотрудников.

— быстрая, четкая и прозрачная коммуникация;

Открытая, быстрая и прозрачная коммуникация необходима во всех сценариях корпоративного общения. Однако жизненно важно, чтобы общение с клиентами, сотрудниками, поставщиками, инвесторами и регулирующими органами осуществлялось правильно, особенно в период кризиса. Клиенты должны быть заранее проинформированы о влиянии кризиса на непрерывность предоставления услуг и продуктов. Очень важно, чтобы коммуникация была открыта на случай, если контрактные обязательства не могут быть выполнены из-за перебоев в поставках и производстве. Проактивность в общении и принятие быстрых мер помогут уменьшить штрафные санкции и защитить репутацию бренда.

— контроль расходов и создание резервов на дефицит бюджета;

Прежде всего необходимо определить влияние кризиса на бюджеты и бизнес-планы. Важно провести стресс-тестирование финансовых планов в различных сценариях, чтобы понять, как это повлияет на финансовые показатели, и оценить долгосрочные последствия. В тех случаях, когда предыдущие бюджетные предположения и бизнес-планы могут оказаться недействительными, следует предпринять шаги для сохранения гибкости и переформулировать планы. При необходимости можно увеличить капитал, реструктурировать долги и получить дополнительную кредитную поддержку от банков, инвесторов или правительства. Необходимо пересмотреть операционные расходы в целом и исключить несущественные расходы.

— выявление и устранение сбоев в цепочке поставок;

Во время кризиса Covid-19 многие компании столкнутся с перебоями в своей работе и неэффективны. Весьма вероятно, что компании, работающие в сильно пострадавших странах, столкнутся с перебоями в своих цепочках поставок и не смогут выполнить свои производственные обязательства. В таких условиях компаниям необходимо поддерживать постоянный контакт со своими поставщиками и разрабатывать планы восстановления. Кроме того, оценка альтернативных вариантов цепочки поставок поможет преодолеть этот процесс. Например, реструктуризация модели цепочки поставок, обращение к цифровым экосистемам и рынкам, установление новых и различных форм сотрудничества — вот те действия, которые можно предпринять против сбоев в цепочках поставок.

— готовность к непредвиденным ситуациям;

Организации, как правило, готовы к юридическим препятствиям, с которыми они могут столкнуться в ходе обычной деятельности. Однако непредвиденные кризисы, такие как пандемия Covid-19, могут создавать различные юридические проблемы. В этом контексте для предотвращения споров между заказчиком и поставщиком, которые могут возникнуть из-за экономических последствий кризиса и перебоев в поставках, необходимо быть готовым к оценке рисков контрактов и определению превентивных действий, и даже применение условий «форс-мажора» в случае необходимости. При общении с заинтересованными сторонами важно консультироваться с юридическими группами относительно потенциальных обязательств.

### **Особенности трансформации антикризисного управления бизнесом в условиях западных санкций в России**

Определений понятия «санкция» существует достаточно много, и каждое из них может указывать на специфические особенности в каждом конкретном случае.

Одно из определений международных экономических санкций дал Н.А. Кожанов, опираясь на иностранные исследования, «Экономические санкции представляют собой ограничение или полное прекращение торговых и финансовых операций для достижения целей, связанных с вопросами безопасности или внешней политики» [3].

Идея экономических санкций заключается в том, что государства, использующие эти меры, стремятся снизить совокупное экономическое благосостояние целевого государства путем сокращения международной торговли, чтобы заставить целевое правительство изменить свое политическое поведение. При этом санкции могут принуждать либо напрямую, путем убеждения целевого правительства в том, что поставленные вопросы не

стоят своей цены, либо косвенно, путем оказания народного давления, чтобы заставить правительство уступить.

Меры, принятые против России, находятся на невиданном ранее уровне с февраля 2022 года – против России было введено 10 пакетов санкций на данный момент. Беспрецедентные санкции, такие как замораживание резервов Центрального банка, исключение российских банков из системы SWIFT и ограничения на экспорт энергоносителей из России, направлены на то, чтобы нанести как можно более сильный удар и опустошить российскую экономику.

Однако при этом есть положительные стороны для отечественных предприятий. Например, ограничение экспорта у западных стран является драйвером для повышения конкурентоспособности страны на мировом рынке. Дело в том, что среди основных приоритетов последних лет — обеспечение страны передовыми технологиями, инновациями и развитие конкурентоспособности в условиях динамично меняющегося мира. Это, например, нашло отражение в новой утвержденной редакции Государственной программы импортозамещения №328 «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», а затем и в ряде других законодательных актов, направленных на четкое позиционирование роли государства в процесс импортозамещения России.

По мнению некоторых авторов, импортозамещение — лучший способ укрепить экономику, создать новые производства, создать рабочие места и улучшить качество жизни в стране. Поэтому развитие местного производства поощряется как в России, так и в других странах мира.

Ключевыми мерами реагирования компаний на санкции 2022-2023 годов являются переключение на новых поставщиков и сокращение издержек. Последняя мера была ключевой и в период Covid-19, тогда как смена поставщиков практиковалась в 2020–2021 годах гораздо реже. В исследовании ВШЭ отмечается: «Расширение доли на рынках присутствия было характерно для предприятий, у которых еще до санкционного кризиса была развитая сеть поставщиков. Это подчеркивает необходимость развития сетей субподряда в российской экономике. Смена поставщиков по всей цепочке создания стоимости — от поставщиков технологий и услуг до поставщиков сырья и полуфабрикатов — позволила компаниям выйти за рамки сложившегося профиля и повысить разнообразие выпускаемой продукции» [4].

### **Заключение**

Постоянные изменения, которым подвергаются компании, либо действия конкурентов, требующие их реакции, либо потребности рынка или требования клиентов, либо кризисы вынуждают их развиваться, чтобы не терять конкурентоспособность и быть более продуктивными. Эта трансформация должна соответствовать бизнес-целям и стратегиям антикризисного управления компании, приводя к изменениям в трех основных факторах: личных, по отношению к людям, составляющим компанию; в отношениях компании, внутренних и внешних; и в аспекте организационных процессов (задачи, протоколы, процедуры и т.д.). Коммуникации, как внутренние, так и внешние по отношению к компании, необходимы при внесении в нее любых изменений. Улучшение динамики взаимоотношений между разными отделами, между начальством и подчиненными, взаимодействия между сотрудниками, клиентами и поставщиками и т. д. позволяет процессу трансформации занять меньше времени.

Исходя из исследований антикризисного управления бизнесом в условиях пандемии Covid-19 и западных санкций, для уменьшения влияния кризиса рекомендуется:

- оценить специфические риски компании и установить меры реагирования на чрезвычайные ситуации;
- провести исчерпывающий обзор и оценку, выявив все риски, проанализировав человеческий капитал компании, все доступные ресурсы, субподряд, цепочку поставок, существующих клиентов, потери и поведение государственного сектора согласно соответствующему правительству.

При этом в условиях новой реальности и чрезвычайной ситуации компаниям приходится разрабатывать планы на случай непредвиденных обстоятельств, чтобы реагировать на новые вызовы. Они обеспечивают устойчивость и непрерывность корпоративного бизнеса.

В целом, самый эффективный способ справиться с любым кризисом — быть на шаг впереди кризиса. Компании должны постоянно обновлять свои системы антикризисного управления и быть готовыми к различным сценариям, даже если кризис не предвидится в ближайшем будущем.

#### **Список источников**

1. Анохина М.Е. Стратегии трансформации бизнеса в условиях пандемии COVID-19 // Стратегии бизнеса. [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-transformatsii-biznesa-v-usloviyah-pandemii-covid-19> (дата обращения: 16.04.2023)

2. Арсенова Е.В., Крюкова О.Г., Ряховская А.Н. Зарубежная практика антикризисного управления: Учебное пособие. М.: Магистр, ИНФРА-М Издательский Дом, 2016. 272 с.
3. Еремина А.Е. Экономические санкции: понятие, типология, особенности // Постсоветский материк. 2019. [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-sanktsii-ponyatie-tipologiya-osobennosti> (дата обращения: 16.04.2023)
4. Санкции создали новые возможности для российских компаний. [Электронный ресурс]: <https://www.hse.ru/news/expertise/825679686.html> (дата обращения: 16.04.2023)
5. Хусаинова Е.А. Антикризисное управление предприятием // Вопросы науки и образования. 2019. [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/antikrizisnoe-upravlenie-predpriyatiem> (дата обращения: 16.04.2023)
6. COVID-19 и планирование в условиях пандемии: Какие ответные меры должны принять компании? [Электронный ресурс]: [https://www.ey.com/ru\\_kz/covid-19/covid-19-and-pandemic-planning—how-companies-should-respond](https://www.ey.com/ru_kz/covid-19/covid-19-and-pandemic-planning—how-companies-should-respond) (дата обращения: 16.04.2023)
7. Elevating customer experience excellence in the next normal. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/elevating-customer-experience-excellence-in-the-next-normal> (дата обращения: 16.04.2023)
8. Liu H., Manzoor A. The COVID-19 Outbreak and Affected Countries Stock Markets Response // International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32325710/> (дата обращения: 16.04.2023)
9. Гуриева С.Д., Клипова Н.В. Теоретическая модель «Стратегический микс» изучения доверия и особенностей поведения в кризисной ситуации (на примере КОВИД-19). [Электронный ресурс]: <http://rjer.ru/jour/index.php/rjer/article/view/17> (дата обращения: 16.04.2023)
10. COVID-Induced Economic Uncertainty. Baker Scott R., Bloom N., Davis S.J., & Terry S. J. Covid-induced economic uncertainty // National Bureau of Economic Research. URL: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w26983/w26983.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26983/w26983.pdf) (дата обращения: 16.04.2023)

### References

1. Anokhina M.E. Business transformation strategies in the context of the COVID-19 pandemic // Business strategies. [Electronic resource]: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-transformatsii-biznesa-v-usloviyah-pandemii-covid-19> (date of address: 04/16/2023)

2. Arsenova E.V., Kryukova O.G., Ryakhovskaya A.N. Foreign practice of crisis management: Textbook. M.: Master, INFRA-M Publishing House, 2016. 272 p.
3. Eremina A.E. Economic sanctions: concept, typology, features // The post-Soviet continent. 2019. [Electronic resource]: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-sanktsii-ponyatie-tipologiya-osobennosti> (accessed: 04/16/2023)
4. Sanctions have created new opportunities for Russian companies. [Electronic resource]: <https://www.hse.ru/news/expertise/825679686.html> (accessed: 04/16/2023)
5. Khusainova E.A. Anti-crisis management of the enterprise // Issues of science and education. 2019. [Electronic resource]: <https://cyberleninka.ru/article/n/antikrizisnoe-upravlenie-predpriyatiem> (accessed: 04/16/2023)
6. COVID-19 and pandemic planning: What response measures should companies take? [Electronic resource]: [https://www.ey.com/ru\\_kz/covid-19/covid-19-and-pandemic-planning—how-companies-should-respond](https://www.ey.com/ru_kz/covid-19/covid-19-and-pandemic-planning—how-companies-should-respond) (accessed: 04/16/2023)
7. Elevating customer experience excellence in the next normal. 2020. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/elevating-customer-experience-excellence-in-the-next-normal> (accessed: 04/16/2023)
8. Liu H., Manzoor A. The COVID-19 Outbreak and Affected Countries Stock Markets Response // International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32325710/> (accessed: 04/16/2023)
9. Gurieva S.D., Klipova N.V. The theoretical model of the «Strategic mix» of the study of trust and the characteristics of behavior in a crisis situation (on the example of COVID-19). [Electronic resource]: <http://rjep.ru/jour/index.php/rjep/article/view/17> (accessed: 04/16/2023)
10. COVID-Induced Economic Uncertainty. Baker Scott R., Bloom N., Davis S.J., & Terry S. J. Covid-induced economic uncertainty // National Bureau of Economic Research. URL: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w26983/w26983.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26983/w26983.pdf) (accessed: 04/16/2023)

**Для цитирования:** Алтунин В.А. Трансформация антикризисного управления бизнесом в условиях пандемии COVID-19 и западных санкций // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-15/>

© Алтунин В.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_210

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ПОТЕНЦИАЛА  
ТЕРРИТОРИЙ ОЭЗ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ  
FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE ENTREPRENEURIAL POTENTIAL  
OF THE SEZ TERRITORY IN THE CONDITIONS OF ECONOMIC SANCTIONS**



**Кузнецова Светлана Борисовна**, к.э.н., кафедра Экономика предприятий и организаций, Набережночелнинский институт (филиал) КФУ, e-mail: svetla\_na66@inbox.ru

**Кузнецов Максим Сергеевич**, Елабужский институт (филиал) КФУ, кафедра Экономики и менеджмента, к.э.н., e-mail: mixmax86@mail.ru

**Kuznetsova Svetlana Borisovna**, Candidate of Economics, Department of Economics of Enterprises and Organizations, Naberezhnye Chelny Institute (branch) of KFU, e-mail: svetla\_na66@inbox.ru

**Kuznetsov Maxim Sergeevich**, Candidate of Economics, Department of Economics and Management, Elabuga Institute (branch) of KFU, e-mail: mixmax86@mail.ru

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются особенности развития предпринимательского потенциала территорий особых экономических зон (ОЭЗ) в условиях экономических санкций. Также анализируются факторы, влияющие на развитие предпринимательства в ОЭЗ, такие как наличие инфраструктуры, уровень налогового бремени, доступность кредитования и т.д. Описываются меры государственной поддержки, направленные на стимулирование развития предпринимательства в ОЭЗ, включая льготы по налогам, упрощение процедур регистрации бизнеса и получения лицензий, а также создание специализированных центров поддержки предпринимательства.

Особое внимание уделяется роли инноваций и технологического развития в повышении конкурентоспособности предприятий, действующих на территориях ОЭЗ.

Рассматриваются примеры успешного использования инноваций и технологий в различных секторах экономики. В заключении статьи подводятся итоги и делаются выводы о том, что развитие предпринимательства в ОЭЗ является важным фактором экономического развития регионов и может стать одним из инструментов преодоления экономических трудностей, в том числе и санкционных. Однако для успешного развития предпринимательства необходима комплексная поддержка со стороны государства, включающая не только льготы и субсидии, но и создание благоприятной инвестиционной и предпринимательской среды.

**Abstract.** This article discusses the features of the development of the entrepreneurial potential of the territories of special economic zones (SEZ) in the conditions of economic sanctions. The factors influencing the development of entrepreneurship in the SEZ are also analyzed, such as the availability of infrastructure, the level of tax burden, the availability of credit, etc. The measures of state support aimed at stimulating the development of entrepreneurship in the SEZ are described, including tax benefits, simplification of business registration procedures and obtaining licenses, as well as the creation of specialized business support centers.

Special attention is paid to the role of innovation and technological development in increasing the competitiveness of enterprises operating in the SEZ territories. Examples of successful use of innovations and technologies in various sectors of the economy are considered. In conclusion, the article summarizes and concludes that the development of entrepreneurship in the SEZ is an important factor in the economic development of regions and can become one of the tools to overcome economic difficulties, including sanctions. However, the successful development of entrepreneurship requires comprehensive support from the state, including not only benefits and subsidies, but also the creation of a favorable investment and business environment.

**Ключевые слова:** особая экономическая зона, экономические санкции, предпринимательский потенциал, особенности развития

**Keywords:** special economic zone, economic sanctions, entrepreneurial potential, development features

Особая экономическая зона (ОЭЗ) — это территория, на которой устанавливаются специальные правила экономической деятельности, отличающиеся от общенациональных. Целью создания ОЭЗ является стимулирование инвестиций, развитие экспортно-ориентированных производств и повышение конкурентоспособности региона [6].

ОЭЗ характеризуется следующими параметрами:

- наличие специального правового режима. На территории ОЭЗ действуют специальные правила регулирования экономической деятельности, отличные от общенациональных. В рамках ОЭЗ предприятия могут получать льготы и привилегии, такие как освобождение от налогов и пошлин, сокращенные процедуры регистрации бизнеса, упрощенный порядок таможенного оформления и т.д.;
- специализацией. ОЭЗ обычно создаются для развития определенных секторов экономики, таких как производство, туризм, наука и технологии. Специализация ОЭЗ может быть связана с особенностями местности, наличием определенных ресурсов или технологических возможностей;
- возможностью привлечения инвестиций. ОЭЗ создаются для стимулирования инвестиций в регион, поэтому на территории ОЭЗ предприятия могут получать льготы и привилегии, которые делают инвестирование в эти зоны более привлекательным;
- наличием экспортно-ориентированных производств. ОЭЗ создаются для развития экспортно-ориентированных производств, которые могут конкурировать на международном рынке;
- развитой инфраструктурой. ОЭЗ обладают хорошо развитой инфраструктурой, которая позволяет предприятиям эффективно осуществлять свою деятельность. К инфраструктуре ОЭЗ могут относиться порты, аэропорты, дороги, железнодорожные станции, телекоммуникационные сети и т.д.;
- реализацией мер государственной поддержки. ОЭЗ создаются при поддержке государства, которое обычно выделяет средства на развитие инфраструктуры и создание условий для привлечения инвестиций. Государственная поддержка также может включать проведение маркетинговых кампаний для привлечения инвесторов и предоставление консультационных услуг;
- стратегическим расположением. ОЭЗ обычно расположены в удобных местах с точки зрения транспортной доступности и близости к рынкам сбыта продукции. Например, ОЭЗ могут быть созданы в портах или на границе с другими странами [5].

ОЭЗ могут иметь различную форму в зависимости от страны и региона. Например, в России ОЭЗ могут быть созданы как территории свободной таможенной зоны, специальные экономические зоны, индустриальные парки и т.д. В любом случае, ОЭЗ являются важным инструментом привлечения инвестиций и развития экономики региона.

В условиях экономических санкций на развитие предпринимательства в ОЭЗ могут оказывать влияние следующие факторы:

1. Потребности рынка. Предпринимательство в ОЭЗ может быть успешным только при условии, что есть спрос на продукцию или услуги, которые предлагает предприятие, поэтому важно изучить потребности рынка и адаптировать предложение под эти потребности.
2. Конкуренция. В ОЭЗ могут работать несколько предприятий, и конкуренция может быть жесткой, поэтому предпринимателям необходимо обладать навыками маркетинга и продаж, чтобы выделиться на фоне конкурентов.
3. Налоговая политика. Налоговая политика может существенно влиять на развитие предпринимательства в ОЭЗ. Часто в ОЭЗ устанавливаются особые налоговые льготы, которые могут привлечь инвесторов. Однако в условиях экономических санкций правительство может ограничить льготы или вообще их отменить.
4. Наличие квалифицированной рабочей силы. Для успешной работы предприятия необходима квалифицированная рабочая сила. В ОЭЗ может быть организовано обучение и повышение квалификации сотрудников, что сможет привлечь работодателей.
5. Доступность инфраструктуры. Наличие хорошо развитой инфраструктуры, такой как дороги, аэропорты, порты, железные дороги, важно для успешной работы предприятий в ОЭЗ. В условиях экономических санкций правительство может ограничить доступ к инфраструктуре.
6. Политическая стабильность. Политическая стабильность является важным фактором для привлечения инвестиций и развития предпринимательства в ОЭЗ. В условиях экономических санкций может возникнуть нестабильность, что негативно влияет на интерес инвесторов [4].

В условиях экономических санкций возможности развития предпринимательства в ОЭЗ могут быть ограничены, но не исчезают полностью. Ниже приведены некоторые возможности, которые могут быть доступны предпринимателям в ОЭЗ в условиях экономических санкций:

- диверсификация производства. В ОЭЗ можно развивать производство и продажу продуктов, которые не подвержены санкциям или находятся вне зоны их действия. Таким образом, предприниматели смогут диверсифицировать свою экономическую деятельность и не зависеть от продуктов, которые подвержены санкциям;
- возможность получения льгот. ОЭЗ могут быть созданы с целью привлечения инвестиций и развития предпринимательства в регионе. В этой связи, правительство может предоставлять льготы для привлечения инвесторов и развития бизнеса в ОЭЗ.

Например, это может быть освобождение от налогов, субсидирование кредитов, льготные условия для аренды земли и недвижимости и т.д.;

— привлечение иностранных инвестиций. ОЭЗ могут быть привлекательны для иностранных инвесторов в условиях экономических санкций. Правительство может создать благоприятные условия для инвестиций в ОЭЗ, чтобы привлечь иностранный капитал и технологии. Это может помочь предпринимателям укрепить свое позиции на рынке и получить доступ к новым ресурсам;

— развитие новых рынков сбыта. ОЭЗ могут быть созданы в регионах с развитой инфраструктурой и транспортными магистралями, что может способствовать развитию экспорта. Предприниматели могут использовать эту возможность для расширения своих рынков сбыта и увеличения объема продаж;

— использование новых технологий. В ОЭЗ может быть созданы условия для развития новых технологий и инноваций, которые могут улучшить производственные процессы и повысить конкурентоспособность предприятия.

Для стимулирования развития предпринимательства в ОЭЗ в условиях экономических санкций государство может принимать ряд мер государственной поддержки. Так, правительство может предоставлять предпринимателям в ОЭЗ льготы и освобождения от налогов, чтобы уменьшить финансовую нагрузку на бизнес и привлечь больше инвестиций в регион. Кроме того, государство может предоставлять предпринимателям в ОЭЗ льготные кредиты и субсидии на развитие бизнеса. Это позволит компаниям получить доступ к дополнительным ресурсам и снизить затраты на производство и расширение бизнеса.

Правительство может упростить процедуру получения разрешений на различные виды деятельности, чтобы ускорить развитие бизнеса в ОЭЗ. Это может помочь предпринимателям сэкономить время и деньги, которые могут быть вложены в развитие бизнеса. Также, государство может предоставлять земельные участки и недвижимость предпринимателям в ОЭЗ для размещения производственных объектов и офисов. Это даст возможность предпринимателям сократить затраты на аренду и повысить эффективность использования ресурсов.

Также компаниям, работающим на территории ОЭЗ, может быть предоставлена поддержку экспортных продаж. Например, правительство может субсидировать расходы на маркетинг и продвижение продукции на зарубежных рынках, что может помочь

предпринимателям увеличить объем экспорта и укрепить свои позиции на международных рынках [5].

Государство может инвестировать в развитие инфраструктуры в ОЭЗ, например, в строительство дорог, аэропортов, портов, железных дорог и т.д. Это может способствовать более эффективному использованию ресурсов и улучшению условий для развития бизнеса в ОЭЗ. Кроме того, компаниям, осуществляющим деятельность в ОЭЗ, могут быть предоставлены обучение и консультации в области бизнеса и управления. Это позволит предпринимателям улучшить свои знания и навыки, что, в свою очередь, может повысить их конкурентоспособность и эффективность.

Государство может создавать инновационные центры в ОЭЗ, чтобы привлечь талантливых предпринимателей и исследователей, следствием чего может стать стимулирование развития новых технологий и инноваций, которые, в свою очередь, могут способствовать развитию бизнеса и укреплению экономической позиции ОЭЗ.

Государство может проводить мероприятия по привлечению иностранных инвесторов в ОЭЗ, например, организовывать выставки и конференции для презентации инвестиционных возможностей. Это может помочь привлечь новые инвестиции и технологии, которые могут способствовать развитию бизнеса и укреплению экономической позиции ОЭЗ.

В целом, государственная поддержка может стимулировать развитие предпринимательства в ОЭЗ в условиях экономических санкций и увеличить конкурентоспособность ОЭЗ на международном рынке. Однако, эффективность мер государственной поддержки зависит от того, насколько правительство грамотно их реализует и контролирует.

Особую роль играет поддержка государством компаний, работающих на территории ОЭЗ, в области реализации инновационных технологий и инновационного развития. Инновации и технологическое развитие играют важную роль в повышении конкурентоспособности предприятий, действующих на территориях ОЭЗ в условиях экономических санкций. Они позволяют предприятиям улучшать качество своей продукции, сокращать издержки производства, повышать эффективность работы и т.д.

Развитие новых технологий и инноваций может помочь предприятиям в ОЭЗ создавать более конкурентоспособные продукты, которые могут удовлетворять потребности рынка лучше, чем продукция конкурентов. Например, использование новых

материалов и технологий в производстве может помочь снизить стоимость продукции, что может повысить конкурентоспособность предприятий [1].

Также важно отметить, что инновации и технологическое развитие позволяют предприятиям в ОЭЗ более быстро адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям, в том числе к экономическим санкциям. Например, введение новых технологий может позволить предприятиям переключиться на производство более востребованной продукции или на производство продукции для других рынков, что может помочь уменьшить влияние экономических санкций. Кроме того, инновации и технологическое развитие могут помочь предприятиям в ОЭЗ улучшить свою эффективность и производительность, что может способствовать снижению издержек производства. Например, автоматизация производства и использование новых систем управления могут помочь снизить затраты на рабочую силу и повысить эффективность работы предприятия.

В целом, инновации и технологическое развитие играют важную роль в повышении конкурентоспособности предприятий, действующих на территориях ОЭЗ в условиях экономических санкций.

Примером успешного использования инноваций, в частности, в сельском хозяйстве может служить ОЭЗ «Алабуга» в Татарстане. На территории ОЭЗ создана современная зона агропромышленного комплекса, оснащенного передовыми технологиями и инновациями. В рамках этой зоны успешно функционируют предприятия, занимающиеся производством сельскохозяйственной техники, удобрений, растениеводческой продукции и многого другого[1].

Государство активно поддерживает предприятия, действующие в ОЭЗ «Алабуга», для стимулирования их развития и укрепления экономической стабильности региона в условиях экономических санкций. Одной из мер поддержки является налоговые льготы. Предприятия, зарегистрированные в ОЭЗ, освобождаются от уплаты налога на прибыль на первые 5 лет своей деятельности, а затем налоговая ставка снижается до 2%. Кроме того, такие предприятия освобождаются от уплаты налога на имущество и земельный налог на первые 5 лет [3].

Также для поддержки инновационного развития в ОЭЗ «Алабуга» создан инновационный центр, который предоставляет предприятиям поддержку в вопросах развития новых технологий и производственных процессов, а также организации их внедрения. Также предприятиям сельского хозяйства доступна программа

государственной поддержки на субсидирование затрат, что позволяет снизить затраты и повысить конкурентоспособность продукции на рынке [3].

Государство также оказывает финансовую поддержку предприятиям через различные программы, такие как программы льготного кредитования и грантов для малого и среднего бизнеса, а также программы поддержки экспорта продукции предприятий.

В ОЭЗ «Титан-Инвест» в Свердловской области созданы условия для развития титановой промышленности. На территории ОЭЗ находится металлургический завод, оснащенный передовыми технологиями, которые позволяют производить высококачественный титановый прокат и другие изделия из титана.

На территории ОЭЗ «ИТ-Парк» в Казани созданы условия для развития высокотехнологичных предприятий в области информационных технологий и программного обеспечения. Среди резидентов ОЭЗ находятся крупнейшие российские и зарубежные компании, занимающиеся разработкой программного обеспечения, интернет-технологиями, информационной безопасностью и другими IT-продуктами.

Таким образом, использование инноваций и технологического развития может существенно повысить конкурентоспособность предприятий на территориях ОЭЗ в условиях экономических санкций в различных секторах экономики.

В ТОСЭР Набережные Челны имеются технически оборудованные производственные площади, что позволяет компаниям быстро начать производство и снизить свои затраты на оснащение производства. Также на территории данной ТОСЭР находятся высшие и средние специальные учебные заведения, которые готовят квалифицированных специалистов для работы на предприятиях региона [2].

Компании, зарегистрированные на территории ТОСЭР Набережные Челны, могут получить налоговые льготы, субсидии и другие формы государственной поддержки, что способствует развитию их бизнеса. На территории ТОСЭР Набережные Челны имеется развитая инфраструктура, включая дорожную сеть, энергетические сети, телекоммуникационные системы и т.д. Это позволяет компаниям быстро и эффективно организовывать свою деятельность. Также на данной территории действует система взаимодействия между компаниями, что позволяет им обмениваться опытом и передовыми технологиями в условиях санкций [4].

Несмотря на преимущества, которыми обладают резиденты ОЭЗ, на их пути к развитию предпринимательского потенциала возникают ряд проблем:

1. Недостаток инвестиций. В некоторых ОЭЗ наблюдается недостаток инвестиций, особенно в период экономического кризиса. Однако, с помощью государственной поддержки и привлечения иностранных инвесторов, эта проблема может быть решена.
2. Низкая эффективность управления. Некоторые руководители ОЭЗ не всегда способны эффективно управлять своими предприятиями, что может снижать конкурентоспособность резидентов ОЭЗ.
3. Недостаток квалифицированных кадров. Для успешной работы предприятий в ОЭЗ необходимы высококвалифицированные специалисты, однако, в ряде регионов России наблюдается дефицит кадров.
4. Ограниченность рынка сбыта. Некоторые ОЭЗ находятся в отдаленных районах, что может затруднять продвижение продукции на рынок.
5. Нехватка сырьевых ресурсов. В некоторых ОЭЗ наблюдается нехватка сырьевых ресурсов, что может затруднять производственный процесс.

Однако, с помощью государственной поддержки и развития инфраструктуры на территории ОЭЗ, эти проблемы могут быть решены и предприятия могут успешно развиваться в условиях экономических санкций.

Таким образом, особые экономические зоны (ОЭЗ) представляют собой территории, где установлены специальные правовые, налоговые и таможенные режимы, направленные на привлечение инвестиций и развитие экономики региона. В условиях экономических санкций, ОЭЗ являются важным инструментом поддержки предпринимательства и инвестиций.

Факторы, влияющие на развитие предпринимательства в ОЭЗ, включают устойчивую экономическую и политическую ситуацию, доступность инфраструктуры, наличие квалифицированных кадров и технологическую базу. В свою очередь, успешное использование инноваций и технологического развития является ключевым фактором для повышения конкурентоспособности предприятий на территориях ОЭЗ.

Примеры успешного использования инноваций и технологий в ОЭЗ в различных секторах экономики, таких как сельское хозяйство, промышленность и информационные технологии, свидетельствуют о том, что ОЭЗ действительно способствуют развитию экономики региона.

Государственная поддержка, направленная на стимулирование развития предпринимательства в ОЭЗ, включает в себя субсидии, налоговые льготы, кредиты и

другие инструменты, позволяющие предприятиям получать доступ к дополнительным ресурсам и инвестициям.

Таким образом, ОЭЗ являются важным инструментом для привлечения инвестиций и развития экономики регионов, особенно в условиях экономических санкций. Однако, успех реализации проектов в ОЭЗ зависит от многих факторов, включая государственную поддержку, доступность инфраструктуры и т.д.

#### Список источников

1. Асадуллина Ч.И. Некоторые аспекты функционирования особых экономических зон (на примере ОЭЗ «Алабуга») // Инновационная наука. 2016. №6-1. С. 34-39.
2. Бит-Мурад А.А., Сабирджанов М.А. О снижении требований для реализации инвестиционных проектов на территории опережающего социально-экономического развития «Набережные Челны» // European science. 2018. №4 (36). С. 17-22.
3. Евстафьева А.Х., Туйчина Ю.А. Влияние особых экономических зон на развитие региона (на примере ОЭЗ ППТ «Алабуга») // ВЭПС. 2011. №1. С. 33-36.
4. Жук С.И., Ильдарова Т.Л. Потенциал территории опережающего социально-экономического развития ОЭЗ «Набережные челны» // Экономика и социум. 2020. №4 (71). С. 315-318.
5. Козлов Л.Е. Влияние международной политики на привлечение иностранных инвестиций в особые экономические зоны // Россия и АТР. 2018. №3 (101). С. 16-30.
6. Колодин В.С., Зайцева Е.Е. Особые экономические зоны технико-внебренческого типа как форма трансфера инноваций // Известия БГУ. 2021. №4. С. 478-487.

#### References

1. Asadullina Ch.I. Some aspects of the functioning of special economic zones (on the example of the SEZ «Alabuga») // Innovative science. 2016. No.6-1. pp. 34-39.
2. Bit-Murad A.A., Sabirdzhanov M.A. On reducing the requirements for the implementation of investment projects in the territory of advanced socio-economic development «Naberezhnye Chelny» // European science. 2018. No.4 (36). pp. 17-22.
3. Evstafyeva A.H., Tuichina Yu.A. The influence of special economic zones on the development of the region (on the example of the SEZ of the Alabuga settlement) // VEPS. 2011. No. 1. pp. 33-36.
4. Zhuk S.I., Ildarova T.L. The potential of the territory of advanced socio-economic development of the SEZ «Naberezhnye Chelny» // Economics and society. 2020. No.4 (71). pp. 315-318.

5. Kozlov L.E. The influence of international policy on attracting foreign investment in special economic zones // Russia and the Asia-Pacific Region. 2018. No.3 (101). pp. 16-30.
6. Kolodin V.S., Zaitseva E.E. Special economic zones technical and non-technical type as a form of innovation transfer // Izvestiya BSU. 2021. No. 4. pp. 478-487.

**Для цитирования:** Кузнецова С.Б., Кузнецов М.С. Особенности развития предпринимательского потенциала территорий ОЭЗ в условиях экономических санкций // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-18/>

© Кузнецова С.Б., Кузнецов М.С., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_211

**ПОДХОДЫ В РАЗРАБОТКЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЭКОСИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ  
ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF A PEDAGOGICAL ECOSYSTEM IN  
THE CONTEXT OF DIGITALIZATION**



**Рафикова Венера Мунировна**, кандидат педагогических наук, Кафедра бухгалтерского учета и аудита, Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»/Sterlitamak Branch of the Ufa University of science and technology, v.m.rafikova@struust.ru

**Акиндинова Татьяна Леонидовна**, преподаватель, Вологодский институт права и экономики (ВИПЭ ФСИН России), tat-akindinova25@yandex.ru

**Шкурко Наталья Сергеевна**, доцент, кандидат философских наук, Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, Nat-shkurko@yandex.ru

**Улыбина Олеся Викторовна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики, психологии и социальной работы, Бирский филиал Уфимского университета науки и технологий, UOlesya\_77@mail.ru

**Хахалкина Ульяна Викторовна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики, психологии и социальной работы, Бирский филиал Уфимского университета науки и технологий, ulya.khakhalkina.82@mail.ru

**Rafikova Venera Munirovna**, Candidate of Pedagogical Sciences, Department of Accounting and Audit, Sterlitamak Branch of Ufa University of Science and Technology/Sterlitamak Branch of the Ufa University of Science and Technology, v.m.rafikova@struust.ru

**Akindinova Tatiana Leonidovna**, lecturer, Vologda Institute of Law and Economics (VIPE of the Federal Penitentiary Service of Russia), tat-akindinova25@yandex.ru

**Shkurko Natalia Sergeevna**, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Nat-shkurko@yandex.ru

**Ylybina Olesya Viktorovna**, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy, Psychology and Social Work, Birsky Branch of the Ufa University of Science and Technology, UOlesya\_77@mail.ru

**Khakhalkina Ulyana Viktorovna**, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy, Psychology and Social Work, Birsky Branch of Ufa University of Science and Technology, ulya.khakhalkina.82@mail.ru

**Аннотация.** Данная статья посвящена разработке педагогической экосистемы в условиях цифровизации. Автор исследует различные подходы к созданию такой экосистемы, которая бы позволила учителям и ученикам эффективно использовать цифровые технологии в обучении и повышении качества образования. В работе рассматриваются основные компоненты педагогической экосистемы, такие как образовательные ресурсы, методы и технологии обучения, организационные и управленческие аспекты. Представлены рекомендации по созданию и внедрению педагогической экосистемы, которая бы соответствовала современным требованиям к образованию и обеспечивала высокое качество обучения.

**Abstract.** This article is devoted to the development of a pedagogical ecosystem in the conditions of digitalization. The author explores various approaches to creating such an ecosystem that would allow teachers and students to effectively use digital technologies in teaching and improving the quality of education. The paper examines the main components of the pedagogical ecosystem, such as educational resources, teaching methods and technologies, organizational and managerial aspects. Recommendations on the creation and implementation of a pedagogical ecosystem that would meet modern educational requirements and ensure high quality of education are presented.

**Ключевые слова:** педагогическая экосистема, цифровизация, образовательный процесс, методы и подходы к организации

**Keywords:** pedagogical ecosystem, digitalization, educational process, methods and approaches to organization

Педагогическая экосистема в условиях цифровизации — это комплекс взаимосвязанных элементов, включающих в себя цифровые технологии, образовательные ресурсы, методы и стратегии обучения, организационные и управленческие аспекты, а также социокультурную среду, в которой происходит образовательный процесс. Эта

экосистема способствует эффективному использованию цифровых технологий в обучении и позволяет учителям и ученикам лучше адаптироваться к изменяющимся условиям и требованиям современного общества. Педагогическая экосистема представляет собой динамичную систему, которая постоянно развивается и совершенствуется с помощью новых технологий, исследований и практического опыта[3].

Принципы формирования педагогической экосистемы в условиях цифровизации включают в себя следующие аспекты:

1. Гибкость и адаптивность — педагогическая экосистема должна быть гибкой и адаптивной к изменяющимся требованиям и условиям, чтобы учителя и ученики могли эффективно использовать цифровые технологии и ресурсы в обучении.
2. Интеграция цифровых технологий — педагогическая экосистема должна интегрировать цифровые технологии во все аспекты образовательного процесса, чтобы обеспечить максимально эффективное использование этих технологий для достижения учебных целей.
3. Сотрудничество и взаимодействие — педагогическая экосистема должна обеспечивать сотрудничество и взаимодействие между учителями и учениками, а также между различными образовательными организациями, чтобы обеспечить максимально эффективное использование ресурсов и опыта.
4. Ориентация на результат — педагогическая экосистема должна быть ориентирована на достижение конкретных результатов в обучении и развитии учащихся, и использовать цифровые технологии и ресурсы для оптимизации этого процесса.
5. Инновационность и развитие — педагогическая экосистема должна постоянно развиваться и совершенствоваться с помощью новых технологий, исследований и практического опыта, чтобы обеспечивать эффективное использование цифровых технологий в образовании.
6. Участие всех участников образовательного процесса — педагогическая экосистема должна включать в себя участие всех участников образовательного процесса, включая учителей, учеников, администрацию, родителей и других заинтересованных сторон, чтобы обеспечить эффективность и результативность обучения.
7. Развитие компетенций — педагогическая экосистема должна способствовать развитию компетенций учителей и учеников, связанных с использованием цифровых технологий в обучении и повышением уровня [5].

Структура педагогической экосистемы в условиях цифровизации включает в себя ряд компонентов. В первую очередь, это – цифровые технологии и инфраструктура, оборудование, программное обеспечение и сетевая инфраструктура, необходимые для проведения образовательного процесса с использованием цифровых технологий. Также это образовательные ресурсы — различные электронные учебники, интерактивные материалы, видеоуроки, онлайн-курсы и другие ресурсы, которые могут использоваться в образовательном процессе.

Методы и стратегии обучения — это подходы и методики, используемые учителями для организации обучения с использованием цифровых технологий, такие как *blended learning*, *flipped classroom*, проектное обучение и другие. Нельзя не учесть и организационные и управленческие аспекты — вопросы, связанные с организацией и управлением образовательным процессом, такие как расписание занятий, контроль успеваемости, оценка качества образования и другие [1].

Важна также социокультурная среда — это особенности системы, связанные с социокультурным контекстом, в котором происходит образовательный процесс, такие как культурные и религиозные особенности, межкультурные отношения, социальная поддержка и другие факторы.

Еще одним компонентом выступают педагогические кадры — это учителя и другие специалисты, которые занимаются организацией и проведением образовательного процесса с использованием цифровых технологий, и обладают соответствующей компетенцией и опытом работы в данной области, а также обучающиеся — ученики и студенты, которые являются центром образовательного процесса и используют цифровые технологии для получения знаний и развития своих навыков и компетенций.

Каждый из этих компонентов взаимодействует с другими, образуя сложную динамичную систему, которая способствует достижению высоких результатов в обучении и развитии учащихся, по этой причине подходы к формированию педагогической экосистемы должны учитывать каждый такой элемент. Рассмотрим их более подробно.

Цифровые технологии и инфраструктура являются неотъемлемым структурным компонентом педагогической экосистемы в условиях цифровизации. Их использование обеспечивает более эффективный, гибкий и адаптивный образовательный процесс. Основные аспекты цифровых технологий и инфраструктуры в педагогической экосистеме включают [4]:

— электронные образовательные ресурсы — это цифровые ресурсы, которые используются для обучения и обеспечения доступа к информации. Они включают в себя электронные учебники, онлайн-курсы, мультимедийные материалы и другие ресурсы. Эти ресурсы обеспечивают учащимся доступ к актуальной и разнообразной информации и помогают им учиться в своем собственном темпе;

— интерактивные доски и программное обеспечение — это технологии, которые позволяют учителям и ученикам работать с информацией в интерактивном режиме. Интерактивные доски позволяют учителям представлять информацию в удобном формате, а программное обеспечение обеспечивает доступ к интерактивным учебным материалам, играм и другим приложениям;

— облачные технологии — это технологии, которые позволяют учителям и ученикам хранить, обрабатывать и обмениваться информацией через интернет. Облачные технологии обеспечивают удобный и безопасный доступ к информации, а также позволяют работать над проектами и заданиями в режиме совместной работы;

— мультимедийные технологии — это технологии, которые позволяют создавать и использовать мультимедийные материалы для обучения и презентаций. Они включают в себя видео, аудио, графику, анимацию и другие форматы, которые могут использоваться для визуализации информации и повышения ее доступности;

— интернет-инфраструктура — это инфраструктура, которая обеспечивает доступ к сети Интернет. Она позволяет учителям и ученикам использовать онлайн-ресурсы, общаться и работать в совместном режиме, а также получать доступ к облачным технологиям и электронным образовательным ресурсам. Кроме того, интернет-инфраструктура обеспечивает возможность удаленного обучения и участия в вебинарах и онлайн-конференциях;

— мобильные технологии — это технологии, которые позволяют использовать мобильные устройства для обучения и работы. Современные мобильные устройства обладают высокой производительностью и мощными функциональными возможностями, что позволяет учителям и ученикам работать в любом месте и в любое время.

Цифровые технологии и инфраструктура позволяют создавать более эффективную, гибкую и адаптивную педагогическую экосистему, что позволяет более эффективно достигать образовательных целей и требований современного общества [2].

Методы и стратегии обучения также являются важным структурным компонентом педагогической экосистемы в условиях цифровизации. Они представляют собой

совокупность подходов и технологий, которые применяются учителем в процессе обучения для достижения поставленных образовательных целей.

В контексте цифровизации обучения применяются новые методы и стратегии, которые позволяют учителям создавать более гибкую и индивидуализированную учебную среду, используя цифровые технологии. Так, сюда следует включить:

— дистанционное обучение — это метод обучения, который основывается на использовании цифровых технологий и позволяет учащимся получать знания и навыки удаленно, не посещая физических аудиторий. В этом методе используются различные инструменты, такие как видеоконференции, вебинары, учебные платформы и другие;

— индивидуализированное обучение — это стратегия обучения, которая позволяет учителям адаптировать учебный материал к индивидуальным потребностям и уровню знаний каждого ученика. Эта стратегия может быть реализована с помощью цифровых технологий, таких как адаптивные обучающие программы и онлайн-тестирование;

— обратная связь — это метод, который предполагает постоянное общение учителя с учеником, где учитель выступает в роли наставника и помощника. Обратная связь может быть осуществлена с помощью различных инструментов, таких как электронная почта, видеоконференции, чаты и т.д;

— коллаборативное обучение — это метод обучения, который основывается на взаимодействии учащихся между собой и позволяет им обмениваться знаниями, опытом и мнениями. Этот метод может быть реализован с помощью цифровых технологий, таких как социальные сети, вики-страницы и другие.

Цифровые технологии позволяют педагогам использовать эффективные методы и стратегии обучения, что повышает качество образования и позволяет лучше адаптироваться к современным требованиям.

Организационные и управленческие аспекты являются важным структурным компонентом педагогической экосистемы в условиях цифровизации. В рамках цифровой педагогической экосистемы необходимо разработать эффективную организационную модель учебного процесса, которая бы учитывала особенности использования цифровых технологий и обеспечивала качественное обучение.

Важным аспектом педагогической экосистемы является эффективное управление учебным процессом. Это включает в себя планирование, организацию и контроль за выполнением образовательных программ и заданий.

Сбор, хранение и анализ данных являются необходимыми элементами педагогической экосистемы. Управление данными включает в себя использование специальных программных средств и алгоритмов для обработки и анализа данных.

В цифровой педагогической экосистеме необходимо эффективно управлять ресурсами, такими как компьютеры, программное обеспечение, сетевые ресурсы и т.д. Это включает в себя оценку потребностей в ресурсах и их распределение с учетом целей обучения.

Коммуникация между преподавателями и студентами, а также между участниками учебного процесса является важным аспектом цифровой педагогической экосистемы. Необходимо разработать эффективные методы и средства коммуникации для обеспечения взаимодействия между всеми участниками учебного процесса.

Важным элементом педагогической экосистемы является оценка результатов обучения. Необходимо разработать эффективные методы оценки знаний и навыков студентов, а также способы оценки эффективности учебного процесса в целом.

Социокультурная среда является еще одним важным структурным компонентом педагогической экосистемы в условиях цифровизации. Она включает в себя общественные институты, культурные традиции, социальные нормы и ценности, которые могут оказывать влияние на образование и обучение в целом.

Цифровизация приводит к изменению социокультурной среды, создавая новые возможности и вызовы для педагогической экосистемы. В современном мире существует множество социальных и культурных контекстов, которые могут влиять на образовательный процесс. Например, многие молодые люди сегодня активно пользуются социальными сетями и другими цифровыми платформами для общения и получения информации. Это создает новые возможности для обучения, такие как онлайн-курсы и вебинары, но также может приводить к негативным последствиям, таким как потеря внимания и отвлечение на другие задачи.

Педагогическая экосистема должна учитывать социокультурную среду и взаимодействовать с ней, чтобы обеспечить эффективное обучение в цифровой эпохе. Например, важно учитывать культурные различия при разработке образовательных программ и использовании цифровых технологий. Также необходимо учитывать социальные и этические аспекты использования цифровых технологий в обучении.

Таким образом, социокультурная среда играет важную роль в педагогической экосистеме в условиях цифровизации и должна учитываться при разработке и внедрении цифровых технологий в образование.

Современные педагогические кадры должны обладать комплексом компетенций, включая не только знания в области предметной области, но и умение использовать цифровые технологии в обучении и управлении образовательным процессом. Они должны быть готовы к постоянному обновлению своих знаний и умений, чтобы эффективно применять новые цифровые технологии в образовании. Одним из ключевых задач управления педагогическими кадрами является обеспечение квалифицированных учителей, способных работать с цифровыми технологиями. Для этого необходимо разработать соответствующие программы повышения квалификации и обучения, которые позволят педагогам эффективно применять цифровые технологии в обучении. Кроме того, важно обеспечить поддержку педагогических кадров в использовании цифровых технологий. Например, необходимо предоставлять доступ к соответствующим инструментам и ресурсам, а также обеспечивать техническую поддержку и консультации [1].

Современные технологии значительно изменили роль обучающихся в образовательном процессе. Они стали более активными участниками обучения, а не только субъектами, которые просто получают знания от преподавателей. Одним из главных принципов формирования педагогической экосистемы в условиях цифровизации является индивидуализация обучения. Обучающиеся могут использовать различные цифровые инструменты для индивидуализации своего обучения, выбора форматов и темпов обучения, что может повысить их мотивацию и улучшить результаты обучения. Кроме того, цифровые технологии позволяют обучающимся получать доступ к огромному количеству информации, что способствует их саморазвитию и самообразованию. Также обучающиеся могут использовать различные платформы и сервисы для общения, обмена опытом и совместной работы над проектами.

Педагогическая экосистема в условиях цифровизации имеет большие перспективы развития, которые связаны с использованием новых цифровых технологий и инновационных подходов к обучению. Некоторые из перспектив педагогической экосистемы в условиях цифровизации могут включать:

1. Индивидуализацию обучения. С помощью цифровых технологий можно настроить процесс обучения для каждого обучающегося индивидуально, учитывая их способности, интересы и темп обучения.
2. Развитие онлайн-обучения. Онлайн-обучение становится все более популярным, и это дает обучающимся возможность получить доступ к образованию в любом месте и в любое время.
3. Повышение качества образования. Цифровые технологии позволяют создавать более интерактивные и увлекательные уроки, которые могут улучшить результаты обучения.
4. Улучшение профессионального развития преподавателей. Цифровые технологии могут использоваться для обучения и подготовки преподавателей, а также для обмена знаниями и опытом.
5. Развитие технологической грамотности. Цифровые технологии помогают обучающимся и преподавателям развивать навыки работы с компьютером и улучшать технологическую грамотность.
6. Развитие сотрудничества и командной работы. Цифровые технологии позволяют обучающимся и преподавателям работать вместе независимо от места нахождения их самих.
7. Развитие цифровой грамотности. Цифровые технологии помогают обучающимся развивать навыки работы с различными программами, приложениями и другими инструментами.

Таким образом, педагогическая экосистема в условиях цифровизации имеет большие перспективы для развития, которые позволяют создавать более эффективные, интерактивные и увлекательные условия для обучения и развития учащихся.

Таким образом, в условиях цифровизации педагогическая экосистема является ключевым фактором успешной организации образовательного процесса. Она объединяет все структурные компоненты образовательной системы и создает благоприятную среду для обучения, развития и самореализации обучающихся.

Основными принципами формирования педагогической экосистемы являются гибкость, масштабируемость, доступность и индивидуализация обучения. Цифровые технологии и инфраструктура, образовательные ресурсы, методы и стратегии обучения, организационные и управленческие аспекты, социокультурная среда, педагогические кадры и учащиеся являются структурными компонентами педагогической экосистемы. Цифровые технологии и инфраструктура в педагогической экосистеме позволяют

учителям и обучающимся получать доступ к новейшим образовательным ресурсам, общаться и сотрудничать в онлайн-формате, а также создавать интерактивные и индивидуальные образовательные среды. Образовательные ресурсы являются ключевым инструментом обучения и содержат разнообразный контент, который обеспечивает качественное и индивидуальное обучение.

Методы и стратегии обучения в педагогической экосистеме позволяют учителям разработать и применять инновационные подходы к обучению, учитывая потребности и особенности каждого обучающегося. Организационные и управленческие аспекты помогают педагогам организовать учебный процесс и координировать образовательную деятельность в рамках педагогической экосистемы.

#### Список источников

1. Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л. Образовательная экосистема: терминологический аспект // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2021. №4 (44).
2. Дудышева Е.В., Мокрецова Л.А. Построение образовательной экосистемы инноваций в региональном педагогическом университете в условиях цифровизации // Преподаватель XXI век. 2021. №3-1.
3. Дочкин С.А., Кузнецова И.Ю. Цифровая трансформация профессиональной ориентации и профессионального самоопределения молодежи // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2020. №3 (39).
4. Прокофьева Е.Н. Организационно-педагогические условия преобразования университета в экосистему // Современное педагогическое образование. 2022. №11.
5. Соломатина В.Ю. Проектирование цифровой образовательной среды для индивидуализации обучения и развития одаренных детей // Социальные явления. 2020. №2.

#### References

1. Weindorf-Sysoeva M.E., Subocheva M.L. Educational ecosystem: terminological aspect // Vocational education in Russia and abroad. 2021. №4 (44).
2. Dudysheva E.V., Mokretsova L.A. Building an educational ecosystem of innovations at a regional pedagogical university in the conditions of digitalization // Teacher XXI century. 2021. №3-1.

3. Dochkin S.A., Kuznetsova I.Yu. Digital transformation of professional orientation and professional self-determination of youth // Vocational education in Russia and abroad. 2020. №3 (39).
4. Prokofieva E.N. Organizational and pedagogical conditions for the transformation of the university into an ecosystem // Modern pedagogical education. 2022. No.11.
5. Solomatina V.Yu. Designing a digital educational environment for individualization of learning and development of gifted children // Social phenomena. 2020. №2.

**Для цитирования:** Рафикова В.М., Акиндинова Т.Л., Шкурко Н.С., Улыбина О.В., Хахалкина У.В. Подходы в разработке педагогической экосистемы в условиях цифровизации // Московский экономический журнал. 2023. № 5.

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-19/>

©Рафикова В.М., Акиндинова Т.Л., Шкурко Н.С., Улыбина О.В., Хахалкина У.В., 2023.

*Московский экономический журнал, 2023, № 5.*

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_212

**ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К  
РАЗВИТИЮ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБЛАСТИ ОСВОЕНИЯ  
ЦИФРОВОГО ПРОСТРАНСТВА**

**WAYS TO IMPROVE PEDAGOGICAL APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF  
STUDENTS' SKILLS IN THE FIELD OF DIGITAL SPACE DEVELOPMENT**



**Тихомирова Галина Владимировна**, к.и.н., доцент кафедры философии и истории, Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний России (ВИПЭ ФСИН России), galikt@mail

**Уварова Людмила Николаевна**, кандидат психологических наук, кафедра психолого-педагогического образования, Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», uvarovsergey@yahoo.com

**Корнеева Н.Ю.**, кандидат педагогических наук, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, korneevanyu@csru.ru

**Кудисова Елена Андреевна**, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» (Бирский филиал), kudisova1975@mail.ru

**Журавлев Николай Михайлович**, кандидат технических наук, Академия ГПС МЧС России, newlifemax18@gmail.com

**Tikhomirova Galina Vladimirovna**, Ph.D. Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia (VIPE of the Federal Penitentiary Service of Russia), Associate Professor of the Department of Philosophy and History, galikt@mail

**Uvarova Lyudmila Nikolaevna**, Candidate of Psychological Sciences, Department of Psychological and Pedagogical Education, Sterlitamak Branch of the Ufa University of Science and Technology, uvarovsergey@yahoo.com

**Korneeva N.Yu.**, Candidate of Pedagogical Sciences, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, korneevanyu@cspu.ru

**Kudisova Elena Andreevna**, Ufa University of Science and Technology (Birsky branch), kudisova1975@mail.ru

**Zhuravlev Nikolay Mikhailovich**, Academy of GPS of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Candidate of Technical Sciences, Candidate of Technical Sciences, newlifemax18@gmail.com

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются пути совершенствования педагогических подходов к развитию навыков обучающихся в области освоения цифрового пространства. Автор отмечает, что современная школа должна учитывать быстрый технологический прогресс и научить своих учеников работе с цифровыми технологиями.

В работе приводятся примеры педагогических подходов, которые помогут учителям эффективнее обучать своих учеников навыкам работы с цифровыми технологиями. В частности, авторы предлагают использовать интерактивные методы обучения, использовать современные образовательные технологии и учитывать индивидуальные особенности каждого ученика.

Также исследуется вопрос о том, как обучить учеников критическому мышлению и умению анализировать информацию в цифровом пространстве. Авторы отмечают, что для этого необходимо развивать навыки самостоятельного поиска и анализа информации, а также умение оценивать ее достоверность.

**Abstract.** This article discusses ways to improve pedagogical approaches to the development of students' skills in the field of digital space development. The author notes that a modern school should take into account rapid technological progress and teach its students how to work with digital technologies.

The paper provides examples of pedagogical approaches that will help teachers more effectively teach their students the skills of working with digital technologies. In particular, the authors suggest using interactive teaching methods, using modern educational technologies and taking into account the individual characteristics of each student.

The question of how to teach students critical thinking and the ability to analyze information in the digital space is also being investigated. The authors note that for this it is necessary to develop the skills of independent search and analysis of information, as well as the ability to assess its reliability.

**Ключевые слова:** педагогические подходы, развитие навыков учащихся, цифровое пространство

**Keywords:** pedagogical approaches, development of students' skills, digital space

В современном мире цифровые технологии проникают во все сферы жизни и становятся неотъемлемой частью нашей повседневности. Обучение учеников работе с цифровыми технологиями является необходимым условием для успешной адаптации в современном обществе. Однако, несмотря на то, что многие школы внедряют цифровые технологии в учебный процесс, часто возникают проблемы с эффективностью обучения. Не все педагоги умеют эффективно использовать эти технологии и развивать соответствующие навыки у своих учеников [3].

Рассмотрим несколько примеров педагогических подходов, которые помогут учителям эффективнее обучать своих учеников навыкам работы с цифровыми технологиями:

1. Индивидуальный подход. Каждый ученик имеет свои особенности и потребности, поэтому важно учитывать их при обучении. Учителя должны разрабатывать индивидуальные планы обучения для каждого ученика, учитывая его уровень знаний и навыков работы с цифровыми технологиями.
2. Игровой подход. Развитие навыков работы с цифровыми технологиями может быть интересным и увлекательным, если использовать игровые подходы. Учителя могут создавать образовательные игры, приложения и платформы, которые помогут ученикам не только обучаться, но и развиваться.
3. Проектный подход. Проектный подход позволяет ученикам работать над реальными задачами и проблемами, используя цифровые технологии. Учителя могут разрабатывать проекты, которые будут стимулировать учеников к самостоятельному исследованию, анализу и решению проблем в цифровом пространстве.
4. Коллаборативный подход. Работа в команде может быть эффективным способом обучения навыкам работы с цифровыми технологиями. Учителя могут организовывать групповые проекты и задания, которые требуют сотрудничества и обмена знаниями между учениками [5].

Особое внимание к развитию критического мышления. Учителя должны уделять особое внимание развитию критического мышления у своих учеников. Они должны научить учеников критически анализировать информацию в цифровом пространстве и оценивать ее достоверность и релевантность.

Для того чтобы обучить учеников критическому мышлению и умению анализировать информацию в цифровом пространстве, учителя могут использовать следующие методы и стратегии:

1. Обучение анализу и оценке информации. Учителя могут научить учеников различным методам анализа и оценки информации в цифровом пространстве, таким как проверка достоверности источника, проверка фактов и их подтверждение, определение точки зрения автора и т.д.
2. Обучение поиску информации. Учителя могут научить учеников эффективно искать информацию в цифровом пространстве, используя различные источники и инструменты. Они могут научить учеников использовать ключевые слова, фильтры поиска, базы данных и т.д.
3. Обучение критическому мышлению. Учителя могут научить учеников критическому мышлению, которое включает в себя анализ, синтез, оценку, интерпретацию и принятие решений на основе полученной информации. Ученики могут учиться формулировать вопросы, приводить доводы в поддержку своих аргументов, выделять главное и т.д.
4. Обучение этике использования информации. Учителя могут научить учеников этике использования информации в цифровом пространстве, включая правила цитирования, защиты авторских прав, конфиденциальности и т.д.
5. Обучение критическому чтению. Учителя могут научить учеников критическому чтению, которое включает в себя анализ текста, выделение ключевых моментов, определение цели и стиля автора, оценку достоверности и т.д [2].

В целом, для развития у учеников критического мышления и умения анализировать информацию в цифровом пространстве необходимо использовать различные методы, стратегии и инструменты. Учителя должны создавать условия для развития критического мышления у учеников и помогать им развивать навыки анализа и оценки информации.

Реализация педагогических подходов к развитию навыков обучающихся в области освоения цифрового пространства может столкнуться с рядом проблем, которые могут затруднить или даже препятствовать достижению поставленных целей. Ниже приведены некоторые из них:

— недостаточное финансирование. Введение новых педагогических подходов и использование современных технологий может требовать дополнительных затрат на оборудование, программное обеспечение и подготовку кадров. Недостаточное

финансирование может затруднить внедрение педагогических инноваций и ограничить доступ учеников к современным технологиям;

— недостаточная подготовка кадров. Некоторые учителя могут не иметь достаточных знаний и навыков для использования новых технологий и применения современных педагогических подходов. Необходимо обеспечить достаточную подготовку кадров, чтобы они могли эффективно использовать новые методы и технологии;

— ограничения в доступе к технологиям. Некоторые ученики могут не иметь доступа к современным технологиям в своих домах, что может создавать неравенство в обучении. Необходимо обеспечить доступность современных технологий для всех учеников, чтобы они могли эффективно развиваться в области цифрового образования;

— проблемы безопасности и конфиденциальности. Использование современных технологий может сопровождаться рисками нарушения безопасности и конфиденциальности данных. Учителя должны обеспечивать безопасность и защиту конфиденциальности данных учеников при использовании современных технологий;

— ограничения в использовании современных технологий. Некоторые школы или учебные заведения могут иметь ограничения на использование некоторых современных технологий, таких как социальные сети или игры. Это может препятствовать использованию этих технологий для обучения.

В целом, реализация педагогических подходов к развитию навыков обучающихся в области освоения цифрового пространства может столкнуться с теми или иными проблемами, однако эти проблемы могут быть преодолены, если принять необходимые меры [4]. В частности, государство может выделять дополнительные средства на закупку необходимого оборудования и программного обеспечения, а также на проведение дополнительных курсов и тренингов для учителей. Кроме того, можно привлекать спонсоров или другие организации для поддержки цифрового образования.

Учителям необходимо обеспечить достаточную подготовку. Для этого можно проводить дополнительные курсы и тренинги, обучающие педагогов работе с современными технологиями и педагогическими подходами. Также можно организовывать конференции и семинары, на которых учителя смогут обмениваться опытом и учиться друг у друга.

Для обеспечения доступа учеников к современным технологиям можно использовать различные методы. Например, можно выделять дополнительное оборудование для

домашнего использования, предоставлять доступ к компьютерным классам после уроков, обеспечивать доступ к онлайн-курсам и обучающим программам.

Для обеспечения безопасности и защиты конфиденциальности данных учеников можно проводить дополнительные меры безопасности, такие как использование шифрования данных и обучение учеников основам интернет-безопасности.

Чтобы преодолеть ограничения в использовании современных технологий, можно проводить работу с администрацией учебных заведений и убедительно доказывать необходимость использования этих технологий для эффективного обучения [1].

В целом, реализация педагогических подходов к развитию навыков обучающихся в области освоения цифрового пространства может быть успешной, если будут приняты необходимые меры для преодоления препятствий и достижения поставленных целей.

Таким образом, развитие навыков обучающихся в области освоения цифрового пространства является важным вопросом в современной образовательной системе. Педагогические подходы, направленные на развитие этих навыков, должны учитывать современные тенденции и требования к образованию, а также использовать современные технологии. Одним из ключевых педагогических подходов является развитие критического мышления и умения анализировать информацию в цифровом пространстве. Для этого ученикам необходимо обучение навыкам работы с цифровыми инструментами, а также формирование навыков поиска, оценки и интерпретации информации.

Однако реализация педагогических подходов может столкнуться с препятствиями, такими как ограничения в использовании современных технологий, нехватка квалифицированных кадров, ограниченный доступ к необходимым ресурсам и т.д. Для преодоления этих препятствий необходимо обеспечить дополнительное финансирование, достаточную подготовку учителей, обеспечить доступ учеников к современным технологиям, проводить меры безопасности и убедительно доказывать необходимость использования современных технологий.

Соответственно, эффективное развитие навыков обучающихся в области освоения цифрового пространства возможно при условии использования современных педагогических подходов и технологий, а также преодоления препятствий, связанных с их реализацией.

#### **Список источников**

1. Аксёнов С.И., Арифулина Р.У., Катушенко О.А., Сергеева Т.Н., Романовская Л.В. Цифровая трансформация образовательного пространства: новые инструменты и технологические решения // ПНиО. 2021. №1 (49).
2. Бороненко Т.А., Кайсина А.В., Федотова В.С. Развитие цифровой грамотности школьников в условиях создания цифровой образовательной среды // ПНиО. 2019. №2 (38).
3. Никитаева М.В., Максимова Д.А. Цифровой куратор как необходимый участник образовательного процесса // Вестник РМАТ. 2022. №1.
4. Третьяков А.Л. Актуализация вопросов формирования информационной компетентности обучающихся 10-11 классов в процессе их цифровой социализации // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. 2018. №3.
5. Челнокова Т.А., Иванова А.П., Сабирянова Ю.Ю. Педагогический контент проектирования информационной культуры обучающегося, как интернет-пользователя // Вестник КазГУКИ. 2015. №4-2.

#### References

1. Aksenov S.I., Arifulina R.U., Yevtushenko O.A., Sergeeva T.N., Romanovskaya L.V. Digital transformation of the educational space: new tools and technological solutions // PNiO. 2021. №1 (49).
2. Boronenko T.A., Kaisina A.V., Fedotova V.S. Development of digital literacy of schoolchildren in the conditions of creating a digital educational environment // PNiO. 2019. №2 (38).
3. Nikitaeva M.V., Maksimova D.A. Digital curator as a necessary participant in the educational process // Bulletin of RMAT. 2022. No. 1.
4. Tretyakov A.L. Actualization of issues of formation of information competence of students of grades 10-11 in the process of their digital socialization // Crede Experto: transport, society, education, language. 2018. No.3.
5. Chelnokova T.A., Ivanova A.P., Sabiryanova Yu.Yu. Pedagogical content of designing the information culture of a student as an Internet user // Bulletin of KazGUKI. 2015. No. 4-2.

**Для цитирования:** Тихомирова Г.В., Уварова Л.Н., Корнеева Н.Ю., Кудисова Е.А., Журавлев Н.М. Пути совершенствования педагогических подходов к развитию навыков обучающихся в области освоения цифрового пространства // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-20/>

© Тихомирова Г.В., Уварова Л.Н., Корнеева Н.Ю., Кудисова Е.А., Журавлев Н.М., 2023.

Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 332

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_213

**УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ  
ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**INNOVATIVE PROJECTS COST MANAGEMENT IN AN OPERATING ENTERPRISE**



**Лоскутов Глеб Алексеевич**, аспирант, Университет «Синергия», Москва, e-mail: gleblosk@mail.ru, Spin-код 7515-0363, ORCID: 0009-0003-2138-1332

**Дмитриев Антон Геннадиевич**, кандидат экономических наук, доцент кафедры Организационного менеджмента, Университет «Синергия», Москва, e-mail: agdmitriev@gmail.com, Spin-код 1233-3680, ORCID: 0000-0003-2086-2364

**Loskutov Gleb Alexeyevich**, Postgraduate Student, Synergy University, Moscow, e-mail: gleblosk@mail.ru, Spin-код 7515-0363, ORCID: 0009-0003-2138-1332

**Dmitriev Anton Gennadievich**, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Organizational Management, Synergy University, Moscow, e-mail: agdmitriev@gmail.com, Spin-код 1233-3680, ORCID: 0000-0003-2086-2364

**Аннотация.** *Актуальность.*

Консервативная (операционная) часть производства и инновационная деятельность предприятия являются взаимосвязанными подсистемами. Расширение структурного взаимодействия между консервативной составляющей производства и проектной деятельностью предприятия является вопросом его успешного развития.

Каждое предприятие свои особенности распределения ресурсов между консервативным производством и инновационной деятельностью. При рассмотрении компании как системы можно выделить общие принципы построения, к примеру: отсутствие централизованного бюджетного финансирования и получение денежных средств от реализации произведенных продуктов и услуг. Поэтому натуральные элементы производства все виды затрат на ресурсы изображают в стоимостной форме. Поток

финансовых ресурсов, отражающий функционирование предприятия в настоящее время, дает возможность подсчитать объем свободных средств, что формирует существенные ограничения при принятии решений по управлению проектами на этапе их реализации.

Для повышения качества управления стоимостью инновационных проектов нужна модель, которая не только позволяла бы планировать распределение ресурсов между консервативным производством и проектом, но и позволяла бы предусматривать возможные трудности в финансировании проектов в текущем времени. Модель должна отражать финансово-денежный механизм предприятия, источники его формирования и распределение средств обеспечения консервативного производства и проектную деятельность.

*Целью* данного исследования является построение модели управления стоимостью проектов условиях действующего предприятия.

*Задачи исследования* сводятся к построению модели распределения ресурсов между консервативной и инновационной деятельностью предприятия.

*Результаты исследования.*

Согласованное взаимодействие двух составляющих действующего производства возможно при сочетании их структур, например, иерархической структуры консервативной части и матричной структуры проектной части. В данном исследовании приведены модели принятия управленческих решений в проектной деятельности предприятия с учетом инновационности и повторяемости работ по созданию продукта.

**Abstract. Relevance.**

The conservative (operational) part of production and the innovative activity of the enterprise are interrelated subsystems. The expansion of structural interaction between the conservative component of production and the project activity of the enterprise is a matter of its successful development.

Each enterprise has its own peculiarities of resource allocation between conservative production and innovative activity. It is possible to distinguish general principles of construction when considering a company as a system, for example: the absence of centralized budget financing and the receipt of funds from the sale of manufactured products and services. Therefore, the natural elements of production represent all types of resource costs in value form. The flow of financial resources reflecting the functioning of the enterprise at the present time makes it possible to calculate the amount of available funds, which forms significant limitations when making decisions on project management at the stage of their implementation.

To improve the quality of cost management of innovative projects, we need a model that would not only allow us to plan the allocation of resources between conservative production and the project, but also allow us to foresee possible difficulties in financing projects in the current time. The model should reflect the financial and monetary mechanism of the enterprise, the sources of its formation and the distribution of funds to ensure conservative production and project activities.

*The aim of the study* is to develop a model of project cost management in the conditions of an operating enterprise.

*The objectives of the study* are to develop a model of resource allocation between conservative and innovative activities of the enterprise.

*Research results.*

The coordinated interaction of the two components of the current production is possible with a combination of their structures, for example, the hierarchical structure of the conservative part and the matrix structure of the project part. This study presents models of managerial decision-making in the project activity of the enterprise, taking into account the innovativeness and repeatability of work on the creation of the product.

**Ключевые слова:** управление проектами, машиностроение, предприятие, инновации, методы управления, планирование, освоенный объем

**Keyword:** project management, mechanical engineering, enterprise, innovation, management methods, planning, earned value

### Введение

Как было предложено ранее [7], работы по созданию инновационного продукта в условиях действующего предприятия можно условно разделить на четыре группы по признаку их инновационности и повторяемости: инновационные работы с повторениями, инновационные работы без повторения, родственные работы с повторениями, родственные работы без повторений.

Управление стоимостью проекта включает в себя процессы, необходимые для того, чтобы проект не вышел из рамок принятого бюджета. Управление стоимостью состоит из следующих групп процессов: планирование ресурсов, определение стоимости, определение бюджета, контроль стоимости.

Общая последовательность управления стоимостью проекта на этапе его реализации подобна общеизвестному «циклу Шугарта-Деминга» и состоит из четырех основных групп процессов: планирования, выполнения, контроля и влияния на проект. Модель

управления стоимостью проекта на этапе его реализации должна являться динамической моделью с обратной связью.

### Основная часть

Основным методом управления проектом на этапе его реализации является метод освоенного объема или его модификации. Рассмотрим обобщенный минимальный набор показателей метода.

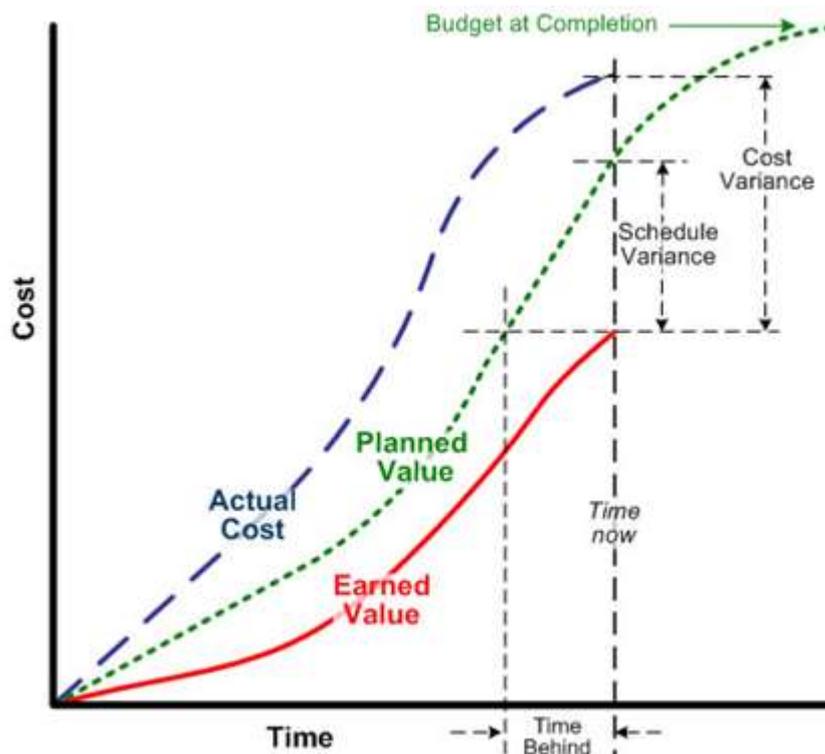


Рис. 1. Основные показатели метода освоенного объема

$C_0(t)$  — Planned Value — плановая динамика затрат (или BCWS – Budget Cost of Work Scheduled);

$C(t)$  — Actual Cost- фактическая динамика затрат (или ACWP – Actual Cost of Work Performed);

$C_e(t)$  — Earned Value -динамика освоенных затрат (BCWP – Budget Cost of Work Performed).

$C_0$ — плановые суммарные затраты по проекту (BAC – Budget At Completion);

$C$  – фактические затраты по завершению (EAC – Estimate At Completion);

$\alpha(t) = c_e(t) / c_0(t)$  – показатель освоения объема (SPI);

$\beta(t) = c_e(t) / c(t)$  — показатель освоения издержек (CPI).

Стоимость проекта подсчитывается проходом по сетевой модели проекта «сверху-вниз» или «снизу – вверх» и суммированием стоимости отдельных работ. Бюджет – это стоимостная основа проекта, упорядоченная по временным периодам [10].

$$C_o(t) = \sum_{i=1}^n c_{oi}(t) \quad (1)$$

Прогнозируемые окончательные затраты на проект определяются по формулам (2) и (3).

$$C(t) = c(t) + (C_o - c_e(t)) / \beta(t) \quad (2)$$

$$C(t) = c(t) + (C_o - c_e(t)) / \alpha(t) \cdot \beta(t) \quad (3)$$

Предложенный метод группировки [7] подразумевает разделение работ по созданию продукта проекта на четыре вида:

- Родственные работы без повторений;
- Родственные работы с повторением;
- Инновационные работы с повторением;
- Инновационные работы без повторений.

Если определить прогнозируемые окончательные затраты по предложенным первым трем группам работ, то общие прогнозируемые затраты по проекту на момент времени  $t$  определяются как сумма:

$$C^p = C_1^p + C_2^p + C_3^p \quad (4)$$

Подробное исследование статистических данных по инновационным проектам, имеющим работы трех первых типов согласно предложенной классификации позволяет определить наиболее подходящие методы управления стоимостью работ.

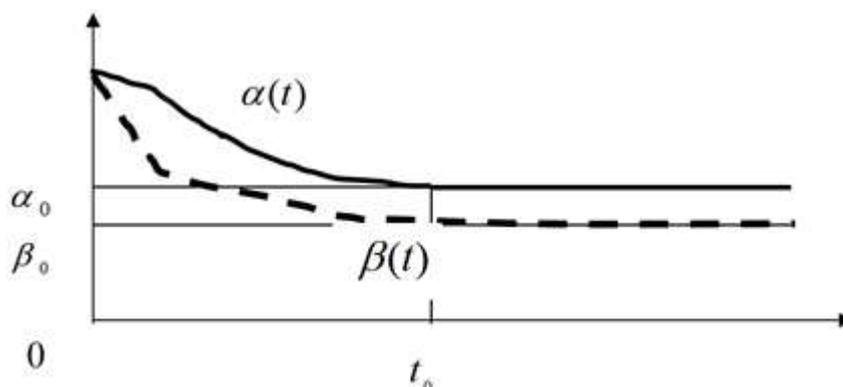


Рис. 2. Стабилизация индексов освоенного объема

1. Для родственных работ без повторений применение оценок (2) и (3) справедливо, если со временем  $\alpha(t)$  да  $\beta(t)$  остаются неизменными. Для общего случая отношений между объемом выполненных работ для оценки зависимости фактических затрат и освоенного объема от времени на основе наблюдения фактических и плановых показателей во времени применяют методы прогнозной экстраполяции [9, 10]. К таким методам относятся метод наименьших квадратов, метод скользящего среднего, методы линейной и нелинейной регрессии. Для получения прогнозируемой стоимости работ по таким методам необходимо иметь данные хотя бы по первым нескольким периодам. Прогноз считается точным, если добавление достаточного количества новых данных (более 25) мало изменяет прогнозную кривую, построенную для предыдущих периодов [10]. Таким образом,

$$C_1^p(t) = C_o(t) + \Delta C_1 \quad (5)$$

2. Если отобразить связь между затратами (ресурсами) и объемом оператором  $G_0(\cdot)$ , то тогда существует  $x_0(t)=G_0(c_0(t))$ . Если по внешним причинам возможно, что  $c(t) \neq c_0(t)$ , то это вызовет разность фактического и планового объема. Кроме того, в силу внутренних причин (например, ошибки при планировании) возможна неверная оценка оператора  $G_0(\cdot)$  — на самом деле между расходами и объемом существует связь  $x(t)=G(c(t))$ . Тогда разногласия фактического и освоенного объема вызовет ошибка  $G(\cdot) \neq G_0(\cdot)$ . Таким образом, если в проекте есть повторяющиеся работы для эффективного управления реализацией возможно уточнить связь  $x(t)=G(c(t))$ .

Для работ родственного характера с повторением предлагается сразу после начала реализации проекта по одному наблюдению показателей освоенного объема произвести корректировку ошибок планирования по формуле (6).

$$x(t) = G(c(t), t) \quad (6)$$

За неимением внешней причины разногласий плановых и фактических показателей проекта предполагается, что отклонение вызвано неверным определением технологической связи между затратами (ресурсами) и объемом. Таким образом, для эффективного управления реализацией можно уточнить связь  $x(t)=G(c(t))$  и перечислить стоимость оставшихся работ. То есть для работ этого квадранта возможна итерационная корректировка ошибок планирования.

Предлагаемый метод позволяет подсчитать будущую стоимость работ второго квадранта на момент  $t$ :

$$C_2^P(t) = C_o(t) + \Delta C_2 \quad (7)$$

3. Для инновационных работ с повторением возможно сочетание методов, используемых для первых двух квадрантов с экспертными методами и использования так называемых кривых обученности [10]. Кривые обученности демонстрируют линейную зависимость между логарифмическими функциями количества выполняемой работы и затратами на ее выполнение.

$$\log Y_N = \log Y_1 + k \log N \quad (8)$$

где  $Y_N$  — время выполнения единицы работы с номером  $N$ ,  $k$  — параметр, определяемый эмпирическим путем,  $Y_1$  — время выполнения единицы работы в первый раз.

Кривые обучения легко объяснимы с содержательной точки зрения. На начальной стадии выполнения инновационной работы легко приобретается опыт, быстро идет обучение и затраты быстро сокращаются. С течением времени технология осваивается и обучение идет незначительными темпами, затраты на работы практически не снижаются. Понятно, что какие-либо изменения в технологии работ изменяют кривые обученности, и их использование становится невозможным.

Прогнозируемая стоимость работ третьего квадранта на момент времени  $t$  подсчитывается по формуле

$$C_3^P(t) = C_o(t) + \Delta C_3 \quad (9)$$

Зная фактические затраты на момент времени  $t$ , воспользовавшись формулой (4), можно подсчитать общие прогнозируемые затраты по проекту к моменту времени  $t$ .

Формирование инвестиционного фонда проектов без ущерба для консервативного производства зависит от функционирования предприятия во времени и состоит из результатов деятельности  $j$ -х видов производств (проектов) в период  $n$ , связанных между собой общим оборотным фондом, прибылью, а также исходными данными предыдущих периодов.

Нераспределенная прибыль предприятия определяется по формуле (10) и может использоваться для инвестирования проектов:

$$\Pi_{tj} = \max(0, \Pi_{tj} - C_{tj}) \quad (10)$$

где  $C_{tj}$  — это сумма, отсчитываемая в конце (t-1) периода или в начале t-го периода из прибыли предыдущего периода  $\Pi_{tj-1}$  и идет в фонд обслуживания консервативной части предприятия  $C_{t+1}$ .

Остальная часть формирует нераспределенную прибыль предприятия и может рассматриваться как возможный профиль финансирования проектов.

Суммарная прибыль предприятия за период t состоит из суммы доходов j-х производств (проектов)  $\Pi_{tj}$  и определяется по формуле (11)

$$\Pi_t^{\text{сум}} = \sum_{j=1}^m \Pi_t^j, \quad (11)$$

Накопленная прибыль  $\Pi_t^{\text{нак}}$  определяется по формуле:

$$\Pi_t^{\text{нак}} = \Pi_{t-1}^{\text{нак}} + \sum_{j=1}^m \Pi_t^j, \quad (12)$$

Из суммы, определяемой по формуле (12), формируется, по возможности, резервный фонд для компенсации увеличения фактических расходов в отношении расчетных в случае увеличения цен на ресурсы относительно предыдущих периодов.

Рассмотрим случаи, определяющие возможность финансирования проектной деятельности действующего предприятия в период t в зависимости от результатов (t-1) периода:

1. Если выполняется условие (13), то все производства (проекты) в период t будут на максимально нужном уровне, резервный фонд предприятия соответствует нужному и предприятие в периоде (t-1) получило нераспределенную прибыль, которая может использоваться для финансирования проектов.

$$\sum_{j=1}^m \Pi_{t-1}(j) + C_{t-1}^{\text{рез}} > C_{\text{треб}}^{\text{рез}} + \sum_{j=1}^m C_{\text{max}}(j) \quad (13)$$

2. Если не выполняется условие (13) и выполняется условие (14), то все производства (проекты) в период t будут на максимально нужном уровне, резервный фонд предприятия меньше, чем требуемый в периоде (t — 1), то вся прибыль предприятия пойдет на

обслуживание консервативной части предприятия и, если нужно, формирование резервов. Для финансирования инновационных проектов необходимо привлекать внешние средства.

$$\sum_{j=1}^m \Pi_{t-1}(j) + C_{t-1}^{рез} > \sum_{j=1}^m C_{max}(j) \quad (14)$$

3. Если не выполняется условие (14), то оборотных средств предприятия недостаточно для поддержания производства в период  $t$  на максимально нужном уровне. В этих условиях может быть принято решение о временном сокращении консервативной деятельности, но это очень рискованный путь с непредсказуемыми последствиями.

#### Заключение

Принятие управленческих решений на уровне всей системы предприятия оказывает значительное влияние на возможности реализации инновационных проектов в условиях действующего производства. Управленческие решения на уровне всей системы предприятия позволяют выбрать одну из альтернативных стратегий реализации инновационных проектов.

#### Список источников

1. Боронина Л. Н. Основы управления проектами / Л. Н. Боронина, З.В. Сенук. – Екатеринбург : Урал, 2015. – 112 с.
2. Володин, В. В. Исследование проектно-ориентированной деятельности организации / В. В. Володин, А. Г. Дмитриев, В. И. Хабаров // . – 2016. – № 11. – С. 234-237. – EDN WFJSAZ.
3. Володин, В. В. Основные концепции стандартизации управления проектами / В. В. Володин, А. Г. Дмитриев, В. И. Хабаров // Интернет-журнал Науковедение. – 2015. – Т. 7, № 2(27). – С. 10. – DOI 10.15862/96EVN215. – EDN UHMJDX.
4. Гибсон ДжДж. Л., Иванцевич Д.М., Донелли Д.Х., Организация: поведение, структура, процессы: Пер. с англ. – 8-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 662 с.
5. Дмитриев, А. Г. Анализ методологий разработки программного обеспечения с целью возможности применения стандарта РМВОК к управлению ит-проектами / А. Г. Дмитриев // Интеграция и дифференциация науки и практики в контексте приоритетных парадигм развития цивилизации : сборник научных статей по итогам национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 23–24 октября 2020 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. – С. 204-206. – EDN MUHONU.

6. Дмитриев, А. Г. Построение модели управления движением кредитных ресурсов в целях оптимизации корпоративной системы проектного финансирования / А. Г. Дмитриев, А. Д. Ракша, А. Н. Романников // Транспортное дело России. – 2011. – № 2. – С. 78-86. – EDN QCBSPH.
7. Лоскутов Г.А., Дмитриев А.Г. Управление проектами на машиностроительном предприятии // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-3/>
8. Нонака Икуджиро, Такеучи Хиротака. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах/ Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-бизнес», 2003. – 384 с.
9. Растринин Л.А., Пономарев Ю.П. Экстраполяционные методы проектирования и управления. – М.: Машиностроение, 1988. – 127 с.
10. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). Пятое издание// Project Management Institute, 2013. – 614 с.
11. Умеренков, Д. И. Критерии выбора гибкой методологии для IT-проекта / Д. И. Умеренков, А. Г. Дмитриев // Вестник Академии. – 2022. – № 4. – С. 71-80. – DOI 10.51409/v.a.2022.12.04.009. – EDN WADCMC.

#### References

1. Boronina L. N. Fundamentals of project management / L. N. Boronina, Z.V. Senuk. – Yekaterinburg : Ural, 2015. – 112 p.
2. Volodin, V. V. Research of project-oriented activity of the organization / V. V. Volodin, A. G. Dmitriev, V. I. Khabarov // . – 2016. – № 11. – Pp. 234-237. – EDN WFJSAZ.
3. Volodin, V. V. Basic concepts of standardization of project management / V. V. Volodin, A. G. Dmitriev, V. I. Khabarov // Online journal of Science Studies. — 2015. – Vol. 7, No. 2(27). – p. 10. – DOI 10.15862/96EVN215. – EDN UHMJDX.
4. Gibson J. L., Ivantsevich D.M., Donnelly D.H., Organization: behavior, structure, processes: Trans. from English – 8th ed. – Moscow: INFRA-M, 2000. – 662 p.
5. Dmitriev, A. G. Analysis of software development methodologies with a view to the possibility of applying the PMBOK standard to IT project management / A. G. Dmitriev // Integration and differentiation of science and practice in the context of priority paradigms of civilization development : collection of scientific articles on the results of the National scientific and Practical Conference, St. Petersburg, October 23-24, 2020. – Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Economics, 2020. – pp. 204-206. – EDN MUHONU.

6. Dmitriev, A. G. Building a model for managing the movement of credit resources in order to optimize the corporate system of project financing / A. G. Dmitriev, A. D. Raksha, A. N. Romannikov // Transport business of Russia. — 2011. – No. 2. – pp. 78-86. – EDN QCBSPH.
7. Loskutov G.A., Dmitriev A.G. Project management at a machine-building enterprise // Moscow Economic Journal. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-3/>
8. Nonaka Ikujiro, Takeuchi Hirotaka. The origin and development of innovations in Japanese firms/ Translated from English – M.: CJSC «Olympus-business», 2003. – 384 p.
9. Rastrigin L.A., Ponomarev Yu.P. Extrapolation methods of design and management. – M.: Mechanical Engineering, 1988. – 127 p.
10. Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Fifth edition// Project Management Institute, 2013. – 614 p.
11. Umerenkov, D. I. Criteria for choosing a flexible methodology for an IT project / D. I. Umerenkov, A. G. Dmitriev // Bulletin of the Academy. – 2022. – No. 4. – pp. 71-80. – DOI 10.51409/v.a.2022.12.04.009. – EDN WADCMC.

**Для цитирования:** Лоскутов Г.А., Дмитриев А.Г. Управление стоимостью инновационных проектов в условиях действующего предприятия // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-21/>

© Лоскутов Г.А., Дмитриев А.Г., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 005.5:330:50

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_214

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЛАГОПОЛУЧИЯ СОТРУДНИКОВ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ  
АСПЕКТ ESG-СТРАТЕГИИ  
WELL-BEING OF EMPLOYEES AS A SOCIAL FACTOR OF THE ESG STRATEGY**



**Ерохина Анастасия Вячеславовна**, аспирант по специальности экономика, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Российская Федерация, г. Москва

**Erokhina Anastasia**, postgraduate student in economics, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Russian Federation, Moscow

**Аннотация.** Благополучие и здоровье сотрудников определяется как один из индикаторов устойчивости компании и является объектом интереса стейкхолдеров. В связи с этим у компаний возникает потребность включить категорию благополучия в свою стратегию, в особенности в ESG-стратегию. Целью данной статьи является изучение того, как сделать здоровье и благополучие сотрудников прочно включенным в социальный аспект бизнес-стратегии ESG. В статье исследуются ключевые составляющие благополучия в организации и связанные с ними операционные инициативы, даются рекомендации по интеграции заботы о благополучии сотрудников в деятельность компании.

**Abstract.** The well-being and health of employees is defined as one of the indicators of the company's sustainability and is an object of stakeholder interest. In this regard, there is a need for companies to include the category of well-being in their strategy, in particular in the ESG strategy. The purpose of this article is to explore how to make the health and well-being of employees firmly embedded in the social dimension of an ESG business strategy. The article examines the key components of well-being in the organization and the operational initiatives associated with them, provides recommendations for integrating concern for the well-being of employees into the company's business activities.

**Ключевые слова:** благополучие сотрудников; устойчивое развитие; ESG; социальная ответственность

**Keywords:** employee wellbeing; sustainability; social responsibility

Работодатели, стейкхолдеры и регулирующие органы уделяют все больше внимания связи между здоровьем и благополучием сотрудников, прибыльностью и устойчивостью бизнеса. Вследствие этого здоровье и благополучие сотрудников становятся стратегическим приоритетом организации.

Одновременно с этим ключевые аспекты ESG быстро становятся для инвесторов важными показателями общей устойчивости, будущей прибыльности бизнеса, наряду с более традиционными финансовыми показателями, содержащимися в отчете о прибылях и убытках и бухгалтерском балансе. Культура и цели организации оказывают прямое влияние на устойчивость и успех компании и ее сотрудников, а также сообществ, в которых функционирует организация. Все больше компаний включают благополучие в повестку дня советов директоров, значительное внимание уделяется тому, как благополучие может быть признано важной частью ESG-стратегии бизнеса.

Показатели здоровья и благополучия должны быть интегрированы в стратегию экологического, социального и корпоративного управления (ESG) компаний. Такая позиция поддерживается научными исследованиями. Подход к управлению человеческими ресурсами в компании должен учитывать больше нюансов, чем простое доминирование экономических интересов. Роль компании в обеспечении благополучия сотрудников имеет решающее значение для достижения целей устойчивого развития [6, с. 2]. Благодаря широкому распространению целей устойчивого развития и концепции устойчивого развития происходит поступательное возрастание роли человеческих ресурсов. Решение социальных проблем, социальная жизнь человека выходит на передний план [2, с. 317]. Отмечается, что при внедрении ESG-принципов в свою операционную деятельность, особое внимание должно уделяться стратегии по управлению персоналом, программам обучения и развития [3, с. 775].

Наличие развитой ESG-стратегии стало ключевым фактором в привлечении современной рабочей силы, поскольку каждый третий сотрудник предпочитает работать в организациях, которые несут ответственность перед всеми заинтересованными сторонами, а не только перед акционерами и инвесторами. Во всем мире работодатели с самыми высокими показателями ESG также на 14% выше в плане удовлетворенности сотрудников и на 25% более привлекательны для потенциальных талантов. В свою очередь,

вовлеченные сотрудники укрепляют кадровый резерв компаний для их долгосрочного успеха. Вовлечение сотрудников в ESG практики улучшает финансовые показатели компании, а также дает сотрудникам чувство удовлетворения, оказывая влияние на уровень их благополучия [7, с. 5].

Забота о благополучии сотрудников позиционируется компаниями как часть социальной политики (Social) в ESG-стратегии и определяется как часть направлений Условия труда и Здоровье и безопасность (Таблица 1).

*Таблица 1.*

**Основные направления ESG-стратегии**

<b>Экология</b> <i>ответственное отношение к окружающей среде</i>	<b>Социальная политика</b> <i>высокая социальная ответственность</i>	<b>Корпоративное управление</b> <i>высокое качество корпоративного управления</i>
Изменение климата	Условия труда	Вознаграждение руководства
Биоразнообразие	Здоровье и безопасность	Защита данных
Истощение природных ресурсов	Воздействие на местные сообщества	Налоговая стратегия
Вырубка лесов	Толерантность	Структура правления
Опасные материалы, Отходы и загрязнение	Отношения с сотрудниками	Противодействие коррупции

В данной статье рассматривается внедрение мер по достижению благополучия сотрудников в стратегию экологического, социального и корпоративного управления (ESG). Здоровье и благополучие сотрудников должны формировать одно из ключевых направлений «S» в ESG. При таком подходе наличие развитой социальной повестки ставится в основу бизнес-стратегии, которая затем позволяет развивать другие уровни деятельности и социально-ориентированные инициативы. Предлагаются меры по созданию и распространению подхода, ставящего в центр рабочих процессов заботу о здоровье и благосостоянии сотрудников. Выполнение представленных в статье рекомендаций может стать важной частью нефинансовой оценки устойчивости бизнеса, повлиять на ESG-стратегию компании.

Для того, чтобы повысить ценность социального компонента в ESG необходимо оценивать воздействие организации на благополучие сотрудников, а также её влияние на

устойчивое развитие местных обществ. Для этого компании следует развивать такие внутренние элементы как гарантия прав работников, учреждение передовых практик взаимопомощи, высокая степень участия в развитии персонала на индивидуальном, командном и организационном уровнях, установление атмосферы доверия. Это позволит уменьшить возникновение социальных проблем и получить высокие результаты за счет обеспечения благополучия сотрудников [4, с. 11].

Согласно исследованию Н. Р. Квенкель организационные способности линейного руководства являются центральным фактором для обеспечения благополучия на работе. Лидерский потенциал руководства определяет рабочую среду и проявляется в культуре поощрения/наказания, степени доверия к руководству, поддержке и общению в коллективе. Организации, желающие повысить благополучие сотрудников, должны сосредоточить усилия на создании организационных условий и квалифицированного среднего звена менеджмента [5, с. 71]. Исследование Л. Торрес также указывает, что ключевым элементом при внедрении ответственного и этичного поведения в компании является поддержание справедливых дисциплинарных систем, уважающих психическое, эмоциональное и физическое благополучие работников [9, с. 107]. В некоторых компаниях применяется подход, при котором социальные показатели, связанные с интересами сотрудников, учитываются при определении вознаграждения руководства. Добавление такого ключевого показателя эффективности (KPI) вносит значительный вклад в долгосрочную эффективность компании и благополучие сотрудников [8, с. 1].

Кроме того, существует позиция, что развитие социального элемента в ESG-стратегии компании во многом происходит за счёт усиления государственного регулирования страны-местопребывания организации и подразумевает «реализацию социальной справедливости в оплате труда, разнообразие и инклюзивность, обеспечения здоровья коллектива, а также требования «разворота» руководства компаний в сторону большего внимания к собственно коллективу, заботясь не только о благоприятном климате в коллективе, но и условиях жизни семей занятых в компании» [1, с. 46].

Интеграция заботы о благополучии сотрудников в компании может быть структурирована и организована на трех уровнях: организации, команды и сотрудника.

На уровне организации акцент приходится на действия топ-менеджмента компании, который должен определять благополучие сотрудников как приоритет и организовывать процессы таким образом, чтобы учитывать интересы работников, создавать комфортную рабочую среду.

На уровне команды руководитель и сотрудники должны прилагать совместные усилия для выстраивания продуктивного рабочего процесса с учетом потребностей и особенностей членов коллектива. Понимание потребностей, а также сильных и слабых сторон друг друга позволит команде более эффективно организовать работу, продемонстрировать свои лучшие качества и создать условия для развития потенциала участников команды.

На индивидуальном уровне сотрудники должны проявлять инициативу в выстраивании отношений с коллегами, обозначении своих потребностей, интересов и личных границ. Повышение уровня благополучия зависит от вовлеченности каждого работника в формирование правил и процессов, на основе которых будет осуществляться рабочий процесс.

Таким образом, будет достигаться баланс между потребностями организации, команды и сотрудника.

Повышение уровня благополучия сотрудников может проводиться по следующим направлениям:

- Операционная среда – благополучие сотрудников учтено при разработке рабочих процессов, включено в правила работы организации,
- Коллектив – тема благополучия должна быть ключевой при выстраивании коллектива, структурировании отношений между коллегами,
- Физический комфорт – организация комфортного рабочего пространства для повышения уровня благополучия,
- Культура – забота о сотрудниках и их благополучии определены как ключевой элемент корпоративной культуры,
- Технологии – интеграция новых технологий в рабочие процессы для комфортной и гибкой организации рабочих процессов.

На каждом из трех уровней по рассмотренным направлениям (операционная среда, коллектив, физический комфорт, культура, технологии) следует внедрять подход, ставящий заботу о сотрудниках в качестве неотъемлемой части стратегии и культуры компании. В Таблице 2 представлены меры, которые следует предпринимать организации для того, чтобы встроить заботу о благополучии сотрудников в свои рабочие процессы.

Таблица 2.

**Рекомендации по внедрению категории благополучия сотрудников в рабочие процессы организации**

	<b>Организация</b>	<b>Команда</b>	<b>Сотрудник</b>
<i>Операционная среда</i>	Забота о сотрудниках включена в планирование рабочих процессов, организацию деятельности компании, критерии благополучия учтены в программах вознаграждения высшего и среднего руководства	Сотрудники на уровне команды самостоятельно осуществляют организацию рабочих процессов с учетом доступных инструментов обеспечения благополучия	
<i>Коллектив</i>	При формировании команд должны учитываться опыт работы сотрудников, стиль взаимодействия, предпочтения и личные потребности	Внутри команд должен <u>проводиться</u> мониторинг потребностей сотрудников, отслеживаться уровень удовлетворения работой, поддерживаться вовлеченность в работу	
<i>Физический комфорт</i>	Организация рабочей среды для поддержания физических и эмоциональных потребностей работников	Использование рабочего пространства таким образом, чтобы команда могла продуктивно и комфортно взаимодействовать	
<i>Культура</i>	В коллективе должны поддерживаться ценности, ориентированные на развитие человеческого потенциала и стремление к благополучию сотрудников	Взаимодействие в команде выстроено с учетом ценностей ориентированных на заботу о благополучии сотрудников	Сотрудники интересуются потребностями друг друга, оказывают поддержку
<i>Технологии</i>	Новые технологии внедряются организацией и активно применяются для повышения эффективности и комфорта работы сотрудников	Команды применяют новые технологии, определяют оптимальные пути их использования в работе, обучают новых членов команды работе с ними	Сотрудник использует доступные технологии для повышения качества работы и комфортного управления потоком задач

Усилия по повышению уровня благополучия сотрудников должны является частью постоянной повестки организации. Деятельность, проводимую в этом направлении, стоит регулярно проверять на соответствие динамически меняющимся требованиям организации, команд и сотрудников. Все три организационных уровня должны принимать участие в развитии культуры заботы о здоровье и благополучии сотрудников.

Интеграция категории благополучия в ESG-стратегию компании оказывает прямое влияние на устойчивость и успех организации и ее сотрудников как в краткосрочной, так

и долгосрочной перспективе. Это направление является основой для построения «S» в рамках ESG и повышает социальный капитал организации. С развитым социальным капиталом у компании появляется возможность привлекать и удерживать таланты, стимулировать инновации и рост, а затем инвестировать их в положительное социальное воздействие на организацию и за её пределами на уровне местных сообществ. Высокий уровень благополучия сотрудников и социальный капитал могут быть использованы в качестве ключевого показателя для инвесторов, стремящихся оценить риск на стадии принятия решения об инвестировании. Таким образом, категория благополучия сотрудников должна определяться как стратегический приоритет всего бизнеса, и представлять собой согласованную программу действий на всех уровнях организации.

#### Список источников

1. Перская В. В., Огрызов А. А., Зверева А. Д. Стратегии ESG и социализация деятельности компаний в современных условиях (зарубежный опыт) // Социально-трудовые исследования. – 2022. – №. 3 (48). – С. 46-55.
2. Смирнова Т. В. Трансформация подходов к человеческим ресурсам при реализации концепции устойчивого развития // Вестник Удмуртского университета. Социология. Политология. Международные отношения. – 2022. – Т. 6. – №. 3. – С. 317-323.
3. Тимофеева А. Г. Обучение и развитие персонала как условие успешной ESG-трансформации российских банков // Московский экономический журнал. – 2022. – №. 5. – С. 775-782.
4. Becchetti L. et al. Going Deeper into the S of ESG: A Relational Approach to the Definition of Social Responsibility // Sustainability. – 2022. – Т. 14. – №. 15. – С. 1-23.
5. Cvenkel N. R. Employee well-being at work: Insights for business leaders and corporate social responsibility // Stakeholders, governance and responsibility. – Emerald Publishing Limited, 2018. – Т. 14. – С. 71-90.
6. Madero-Gómez S. M. et al. Companies Could Benefit When They Focus on Employee Wellbeing and the Environment: A Systematic Review of Sustainable Human Resource Management // Sustainability. – 2023. – Т. 15. – №. 6. – С. 1-12.
7. Malhotra Y., Pachauri V. Employee Engagement in ESG Practices: A Way to Sustainability // Digital Disruption and Environmental, Social & Governance. – 2023. – С. 1-15.
8. Salazar A. Pension Fund Activism and Pay for Long-Term Firm Performance-Should Executive Compensation also be Tied to Employee Well-Being to Ensure Sustainability? // SSRN 3501978. – 2019.

9. Torres L. et al. The potential of responsible business to promote sustainable work—An analysis of CSR/ESG instruments // *Safety Science*. – 2023. – Т. 164. – С. 106-151.

#### References

1. Perskaya V. V., Ogry`zov A. A., Zvereva A. D. Strategii ESG i socializaciya deyatel`nosti kompanij v sovremenny`x usloviyax (zarubezhny`j opy`t) // *Social`no-trudovy`e issledovaniya*. – 2022. – №. 3 (48). – С. 46-55.

2. Smirnova T. V. Transformaciya podxodov k chelovecheskim resursam pri realizacii koncepcii ustojchivogo razvitiya // *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Sociologiya. Politologiya. Mezhdunarodny`e otnosheniya*. – 2022. – Т. 6. – №. 3. – С. 317-323.

3. Timofeeva A. G. Obuchenie i razvitie personala kak uslovie uspešnoj ESG-transformacii rossijskix bankov // *Moskovskij e`konomicheskiy zhurnal*. – 2022. – №. – С. 775-782.

4. Becchetti L. et al. Going Deeper into the S of ESG: A Relational Approach to the Definition of Social Responsibility // *Sustainability*. – 2022. – Т. 14. – №. 15. – С. 1-23.

5. Cvenkel N. R. Employee well-being at work: Insights for business leaders and corporate social responsibility // *Stakeholders, governance and responsibility*. – Emerald Publishing Limited, 2018. – Т. 14. – С. 71-90.

6. Madero-Gómez S. M. et al. Companies Could Benefit When They Focus on Employee Wellbeing and the Environment: A Systematic Review of Sustainable Human Resource Management // *Sustainability*. – 2023. – Т. 15. – №. 6. – С. 1-12.

7. Malhotra Y., Pachauri V. Employee Engagement in ESG Practices: A Way to Sustainability // *Digital Disruption and Environmental, Social & Governance*. – 2023. – С. 1-15.

8. Salazar A. Pension Fund Activism and Pay for Long-Term Firm Performance-Should Executive Compensation also be Tied to Employee Well-Being to Ensure Sustainability? // *SSRN 3501978*. – 2019.

9. Torres L. et al. The potential of responsible business to promote sustainable work—An analysis of CSR/ESG instruments // *Safety Science*. – 2023. – Т. 164. – С. 106-151.

**Для цитирования:** Ерохина А.В. Обеспечение благополучия сотрудников как социальный аспект ESG-стратегии // *Московский экономический журнал*. 2023. № 5.

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-22/>

© Ерохина А.В., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 658

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_217

**РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В СИСТЕМЕ  
КОНТРОЛЛИНГА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF MANAGEMENT SOLUTIONS IN  
THE SYSTEM OF CONTROLLING INDUSTRIAL ENTERPRISES**



**Пермовский Анатолий Алексеевич**, старший преподаватель кафедры технологий сервиса и технологического образования, ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина, E-mail: [ttpis@yandex.ru](mailto:ttpis@yandex.ru)

**Чайкина Жанна Владимировна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологий сервиса и технологического образования, ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина, E-mail: [jannachaykina@mail.ru](mailto:jannachaykina@mail.ru)

**Скачкова Елена Геннадьевна**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры технологий сервиса и технологического образования, ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина, E-mail: [zhulina-1@yandex.ru](mailto:zhulina-1@yandex.ru)

**Permovsky Anatoly Alekseevich**, Senior Lecturer, Department of Service Technologies and Technological Education, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin, E-mail: [ttpis@yandex.ru](mailto:ttpis@yandex.ru)

**Chaikina Zhanna Vladimirovna**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Service Technologies and Technological Education, FSBEI HE Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin, E-mail: [jannachaykina@mail.ru](mailto:jannachaykina@mail.ru)

**Skachkova Elena Gennadievna**, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of Service Technologies and Technological Education, FSBEI HE

Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin, E-mail: zhulina-1@yandex.ru

**Аннотация.** В условиях сложной экономической обстановки, основополагающим в деятельности любого хозяйствующего субъекта является система его управления. В данной статье содержатся теоретические аспекты эффективного функционирования структуры управления предприятия с элементами контроллинга. Всё чаще на промышленных предприятиях для помощи принятия качественного управленческого решения практикуется применение интегрированной системы контроллинга. Принятие управленческих решений является неотъемлемой деятельностью менеджеров во всех структурных единицах предприятия и на всех уровнях. От того, насколько оперативно менеджеры реагируют на изменения в окружающей среде и насколько предиктивно мыслят управленческие звенья, с точки зрения прогностической деятельности, зависит успешность функционирования всего предприятия. Авторами в статье обозначена сущность управленческого решения, выделены основные его принципы. Исходя из которых, отмечены основные требования, предъявляемые к управленческим решениям, определяющие их эффективность. Управленческие решения сводятся к действиям инициирования, выработки, принятия, организации исполнения и реализации такого решения, а также оценке полученного результата. В статье представлены авторские схемы процедур разработки управленческих решений системой контроллинга в оперативной и стратегической проекциях.

**Abstract.** In a difficult economic situation, the system of its management is fundamental in the activities of any economic entity. This article presents the theoretical aspects of the effective operation of the enterprise management structure with controlling elements. Increasingly, in industrial enterprises, the use of an integrated controlling system is practiced to help make a qualitative management decision. Management decision-making is an integral activity of managers in all structural units of the enterprise and at all levels. The success of the entire enterprise depends on how quickly managers respond to changes in the environment and how predictively the management units think from the point of view of predictive activities. The authors in the article indicate the essence of the management decision, highlight its basic principles. Based on which, the main requirements for management decisions that determine their effectiveness are noted. Management decisions are reduced to the actions of initiating, developing, making, organizing the execution and implementation of such a decision, as well as assessing the result obtained. The article presents the author's diagrams of the procedures for

developing management solutions by the controlling system in operational and strategic projections.

**Ключевые слова:** управление, управленческое решение, контроллинг, принципы, эффективность

**Keywords:** management, management decision, controlling, principles, efficiency

Основная цель профессиональной деятельности специалиста по контроллингу промышленных организаций заключается в информационно-аналитической поддержке управленческих решений руководителей разных уровней. Управленческие решения определяют эффективность и результативность процессов протекающих на предприятии, представляя собой основной вид деятельности руководителя. Управленческие решения сводятся к действиям инициирования, выработки, принятия, организации исполнения и реализации такого решения, а также оценке полученного результата. Руководитель, представленный отдельным человеком, или группа людей являются субъектом управленческого решения.

Управленческое решение – определенный прогностический акт, который направлен на удовлетворение потребностей предприятия и объектов управления, с целью повышения эффективности бизнес-процессов на предприятии. Исполнители или те, на кого направлено управленческое решение, являются объектом управленческого решения.

В структуре управленческого решения актуализируются значения механизмов целеполагания и целедостижения, управленческих технологий, взаимодействия субъекта и объекта, представленного в виде системы взаимообратных, внутренних и внешних связей [1].

Выделим основные принципы управленческого решения:

- нацеленность управленческого решения на результат, в основном, исправление или предотвращение конкретной нежелательной ситуации;
- ресурсоемкость управленческого решения, определяется необходимостью привлечения финансовых, трудовых, материальных или иных ресурсов для принятия и реализации данного решения;
- наличие организационных возможностей, правовых и нормативных актов для разработки и организации управленческого решения;
- техническая возможность и обеспеченность для принятия и исполнения управленческого решения;
- управленческое решение должно быть понятным исполнителю и выполнимым.

Исходя из выделенных выше принципов, отметим основные требования, предъявляемые к управленческим решениям, определяющие эффективность процесса:

— своевременность и актуальность управленческого решения, характеризуется наличием проблемной ситуации или её появления в будущем, требующей решения в настоящий или заданный момент времени;

— обоснованность управленческого решения, характеризуется согласованностью с ранее принятыми управленческими решениями, целедостижением и экономической, социальной, экологической или иной целесообразностью, другими словами, управленческое решение необходимо и выполнимо в контексте определенной проблемной ситуации;

— адресность управленческого решения предполагает его направленность на определенный объект управления, исполнение конкретным уполномоченным сотрудником или группой лиц с соответствующими правами и обязанностями;

— ясность и конкретность управленческого решения основывается на четкости формулировок, правил и регламента действий, сроках исполнения, ответственности исполнителя, представления конечного результата;

— гибкость и вариантность управленческого решения определяется в возможности корректировки, оптимизации управленческого решения в процессе, при возможных изменениях управленческой ситуации;

— результативность, которая выражается степенью достижения и релевантностью результата инициированным управленческим решениям. Здесь стоит отметить, что важно дать оценку не только полученному результату, но и тем мерам, действиям, решениям, которые были приняты.

Интегрированная система контроллинга активно содействует менеджерам в решении наиболее сложных проблем возникающих на предприятии. Такое содействие необходимо при большой загруженности субъекта управленческого решения, недостаточной его компетенции, отсутствия необходимого опыта и знаний. Стоит отметить, что контроллер не заменяет менеджера и принятие, реализация управленческого решения остается под ответственностью менеджера. Специалист контроллинга в данном случае остается помощником, он ограничивается действиями инициирования и выработки управленческого решения в доверенных ему функциях управления. В нашем подходе, к системе контроллинга промышленного предприятия привязываем такие функции

управления, как планирование, мониторинг, анализ и регулирование. При этом имеем проекции оперативного и стратегического контроллинга.

В процессе подготовки управленческих решений общеизвестна эффективность применения управленческих технологий, как организационных способах выявления и определения вариантов решения различных проблем. Подготовка управленческого решения основывается на исследовании конкретной прогностической или существующей проблемы, путем определения и изучения её характеристик, причинно-следственных связей и тенденции развития. Предложенное управленческое решение требует научно-обоснованного заключения.

Для обеспечения достаточной эффективности принятия качественных управленческих решений в хозяйствующем субъекте необходимо разработать специальные правила и алгоритмы инициирования и выработки управленческих решений.

Представим возможный вариант схемы разработки управленческого решения в проекции оперативного контроллинга (рисунок 1) [2].



**Рисунок 1. Схема разработки управленческих решений системой оперативного контроллинга (активная фаза)**

Первым важным этапом процесса разработки управленческих решений является выявление ситуации, возможно форс-мажорных обстоятельств, требующих оперативных действий. Выявленная и идентифицированная информация должна быть донесена в сжатые сроки до руководителя в регламентированной форме.

Второй этап заключается в фиксации ситуации или проблемы, что позволит классифицировать её и зафиксировать количественные и качественные показатели

(систему показателей), их взаимосвязь во времени и в пространстве на момент выявления. Система показателей может состоять из блоков, соответствующих различным аспектам процессов, протекающих в хозяйствующем субъекте (показатели производства, трудовых ресурсов, основных и оборотных фондов и т.д.). Классификация ситуации позволит определить её типичность или уникальность, методы и инструменты дальнейшего анализа, вариабельность альтернативных решений.

Третий этап посвящен анализу и выявлению причин отклонений фактических результатов от планируемых. Цель данного анализа в процессе подготовки управленческого решения заключается в выборе направлений управленческих действий. Для этого необходимо комплексное восприятие идентифицированной проблемы с учетом всех связей, отношений и параметров объекта управления, процессов целеполагания и целедостижения. Оптимальное управленческое решение будет связано с наиболее вероятным прогнозом событий.

Четвертый этап процесса разработки управленческого решения связан с подготовкой альтернативных действий, различных вариантов решения. Профессионально для специалиста контроллинга в отношении выявленной проблемы или ситуации разработать несколько альтернативных вариантов, произвести обоснование и оценку этих вариантов, выявить взаимосвязь с действующими управленческими решениями, выбрать оптимальный применительно к существующим условиям. Специалист контроллинга несёт полную ответственность за подготовку управленческого решения в соответствующем оформлении, за достоверность, скорость, своевременность предоставляемой информации.

Обсуждение и согласование с руководством может повлечь доработку проекта решения, привлечение экспертного мнения. Принятие окончательного решения и его юридическое оформление – обязанность и ответственность руководителя, субъекта управленческого решения.

Таким образом, процедура принятия управленческого решения переходит в процедуру его реализации, которую можно разделить на временные интервалы. Первый интервал, когда решения приняты, доведены до служащих и вступили в силу, создавая тем самым определенные изменения. Второй интервал, когда принятые решения работают, создавая понимание их результативности. Третий интервал, когда накопленный опыт и мнение в виде обратной связи от объекта управления поступают руководству предприятия [3].

Схематично процедуру разработки управленческих решений в проекции стратегического контроллинга можно представить следующим образом (рисунок 2) [4].



**Рисунок 2. Схема разработки управленческих решений системой стратегического контроллинга (пассивная фаза)**

Действия системы контроллинга на пассивной фазе должны основываться на прогнозах состояний внешней и внутренней среды, чтобы была возможность предвидеть и миновать потенциальные риски. Первоначальной задачей системы стратегического контроллинга является определение и выбор конкретных факторов, которые имеют влияние на функционирование предприятия. Этот выбор должен соответствовать конкретной ситуации, поставленным стратегическим целям, траектории развития предприятия, возможностям системы учета и анализа. Процесс отбора факторов – дело весьма сложное и ответственное для специалиста контроллинга. Каждый из факторов имеет ряд особенностей, необходимо уметь их измерять, оценивать, управлять ими [5]. Здесь работа специалиста контроллинга в основном направлена на формирование и корректировку долгосрочных планов предприятия, в случае прогнозирования изменений условий внутренней и внешней среды. Современная экономика характеризуется динамичностью, большими изменениями в науке и технике, перманентным повышением требований клиентов и возникновением новых потребностей, флуктуацией экономической среды. Долгосрочные планы предприятия формируют планку для среднесрочных планов, которые разрабатываются на основе перспективных направлений. Исходя из показателей среднесрочных планов формируются краткосрочные планы.

Следующим этапом является сбор и обработка планово-прогнозной информации, верификация прогноза. Специалисты контроллинга могут разрабатывать прогнозы и планы различного временного аспекта, увязывая их между собой [6]. Для получения систематизированного описания объекта прогнозирования необходимо произвести его ретроспекцию. На стадии ретроспекции происходит сбор, хранение и обработка необходимой информации, для прогнозирования и аналитической оценки предиктивных рисков. Далее ставится, так называемый, прогнозный диагноз – этап прогнозирования, на котором исследуется систематизированное описание объекта прогнозирования и прогнозного фона, в результате выполняется прогнозная перспекция [7,8,9].

Теперь, когда мы имеем историю объекта, нынешнее его состояние и планово-прогнозную информацию, можно произвести качественную оптимизацию, сформировать или скорректировать планы и организационные мероприятия. Утвержденный ранее план может корректироваться на уровне общего руководства и на уровне отдельных служб предприятия, на различных стадиях плановой работы. При корректировке плана необходимо провести координирующие мероприятия, сопоставить плановые ориентиры по количественным и качественным показателям работы всех взаимозависимых подразделений предприятия.

Сопоставление действий и предлагаемого результата основывается на выявлении ограничений и критериев принятия решений. Решение той или иной проблемной ситуации может быть связано с увеличением затрат, которые несопоставимы с результатом управленческого решения. Многие управленческие решения могут быть вовсе не реализованы из-за недостаточности ресурсов. Ограничения также выражаются в различных законах, нормах и правилах, которые не могут быть изменены руководством организации. Это наиболее распространенные ограничения при рассмотрении вариантов оптимальных решений.

В дополнение к существующим ограничениям необходимо отнести критерии для оценки альтернативных решений, которые должны отражаться во внутренних стандартах и регламентах. Одним из этих критериев может быть, к примеру, коэффициент возврата инвестиций.

Регламентация действий унифицирует, стандартизует, устанавливает и документирует единые правила реализации типовых управленческих и производственных процессов, предоставляя свободу от единообразных управленческих решений со стороны руководства [10].

В заключении необходимо отметить, что система контроллинга должна разработать варианты обоснованных управленческих решений. В лучшем виде необходимо собрать и рассмотреть все возможные варианты действий, которые смогут решить прогнозируемые ситуации. Совместно с руководством выполняется выбор оптимального управленческого решения. Необходимо рассмотреть преимущества и недостатки каждого решения и найти компромисс. В конечном счёте управленческое решение принимает руководитель и несёт ответственность за него.

#### Список источников

1. Изучение аспектов формирования эффективной структуры управления предприятием / Е. П. Гарина, Е. В. Романовская, Н. А. Бакулина, К. А. Максимова // Московский экономический журнал. – 2020. – № 11. – С. 58. – DOI 10.24411/2413-046X-2020-10767. – EDN QNTIUK.
2. Пермовский, А. А. Задачи и инструменты оперативного контроллинга на промышленном предприятии / А. А. Пермовский // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2023. – № 1(61). – С. 235-241. – DOI 10.26456/2219-1453/2023.1.235-241. – EDN CVKICV.
3. Пермовский, А. А. Инструментарий и методология стратегического контроллинга на промышленном предприятии / А. А. Пермовский // Промышленное развитие России: проблемы, перспективы : Сборник статей по материалам XX Юбилейной Международной научно-практической конференции, 10 ноября 2022 года / Под общей редакцией. – Нижний Новгород: ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», 2022. – С. 125-129. – EDN QEOWUP.
4. Малыгин, Д. В. Трансформация педагогических условий в факторы развития инициативы в трудовом коллективе / Д. В. Малыгин // Вестник Мининского университета. – 2021. – Т. 9, № 1(34). – С. 8. – DOI 10.26795/2307-1281-2021-9-1-8. – EDN SPGVAC.
5. Нечеухина, Н. С. Влияние внешней и внутренней среды на эффективность системы контроллинга промышленного предприятия / Н. С. Нечеухина // Экономический анализ: теория и практика. – 2010. – № 6(171). – С. 40-43. – EDN KZDTJX.
6. Желтов, В. В. Политический анализ и прогнозирование : учебное пособие / В. В. Желтов, С. Н. Чирун. — Кемерово : КемГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Методы — 2009. — 275 с. — ISBN 978-5-8353-0909-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/30042> (дата обращения: 10.04.2023).

7. Стасовский, Виталий Николаевич. Формирование стратегических направлений и приоритетов промышленного развития экономики региона : на примере Краснодарского края : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Стасовский Виталий Николаевич; [Место защиты: Кубан. гос. технол. ун-т]. — Краснодар, 2010. — 148 с.
8. М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. Основы менеджмента.: Пер. с англ. — М.: Изд. «Дело», 1997. — 481 с.: ил. — Парал. тит. англ.
9. Зенькова, И.В. Прогнозирование и планирование экономики: Учеб.-метод. комплекс для студ. спец. 1-25 01 08, 1-25 01 07, 1-25 01 04 / Автор-сост. И.В. Зенькова. — Новополюцк: ПГУ, 2005. — 332 с.
10. Друкер, Питер, Ф., Макьярелло, Джозеф А. Менеджмент.: Пер. с англ. — М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2010. — 704 с.: ил. — Парал. тит. англ.

#### References

1. Studying aspects of the formation of an effective enterprise management structure / E.P. Garina, E.V. Romanovskaya, N. A. Bakulina, K. A. Maksimova // Moscow Economic Journal. — 2020. — № 11. — S. 58. — DOI 10.24411/2413-046X-2020-10767. — EDN QNTIUK.
2. Permovsky, A. A. Tasks and tools of operational controlling at an industrial enterprise/A. A. Permovsky // Bulletin of Tver State University. Series: Economics and Governance. — 2023. — № 1(61). — S. 235-241. — DOI 10.26456/2219-1453/2023.1.235-241. — EDN CVKICV.
3. Permovsky, A. A. Tools and methodology of strategic controlling at an industrial enterprise / A. A. Permovsky // Industrial development of Russia: problems, prospects: Collection of articles based on the materials of the XX Anniversary International Scientific and Practical Conference, November 10, 2022/Under general editorship. — Nizhny Novgorod: FSBEI HE «Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin,» 2022. — S. 125-129. — EDN QEOWWP.
4. Malygin, D.V. Transformation of pedagogical conditions into factors for the development of the initiative in the labor collective / D.V. Malygin // Vestnik of Minin University. — 2021. — Т. 9, NO. 1 (34). — S. 8. — DOI 10.26795/2307-1281-2021-9-1-8. — EDN SPGVAC.
5. Necheukhina, N. S. The influence of the external and internal environment on the efficiency of the controlling system of an industrial enterprise / N. S. Necheukhina // Economic analysis: theory and practice. — 2010. — № 6(171). — S. 40-43. — EDN KZDTJX.
6. Zheltov, V.V. Political analysis and forecasting: textbook/V.V. Zheltov, S.N. Chirun. — Kemerovo: KemSU, [b. g.]. — Part 1: Methods — 2009. — 275 sec. — ISBN 978-5-8353-0909-

2. — Text: electronic // Doe: electronic library system. — URL: [https : // e.lanbook.com/book/30042](https://e.lanbook.com/book/30042) (accessed: 10.04.2023).
7. Stasovsky, Vitaly Nikolaevich. Formation of strategic directions and priorities for the industrial development of the region's economy: on the example of the Krasnodar Territory: dissertation... Candidate of Economic Sciences: 08.00.05 / Stasovsky Vitaly Nikolaevich; [Place of defense: Cuba. state technol. unt]. — Krasnodar, 2010. — 148 s.
8. M. Mescon, M. Albert, F. Hedouri. Fundamentals of Management.: Per. from English — M.: Ed. «The Case,» 1997. — 481 p.: silt. — Para. titus. Eng.
9. Zenkova, I.V. Economic Forecasting and Planning: Academic-Method complex for student. special 1-25 01 08, 1-25 01 07, 1-25 01 04 / Author-comp. I.V. Zenkova. — Novopolotsk: PSU, 2005. — 332 s.
10. Drucker, Peter, F, Maciarello, Joseph A. Management.: Per. since English — M.: I.D. Williams LLC, 2010. — 704 p.: silt. — Para. titus. Eng.

**Для цитирования:** Пермовский А.А., Чайкина Ж.В., Скачкова Е.Г. Разработка и реализация управленческих решений в системе контроллинга промышленных предприятий // Московский экономический журнал. 2023. № 5.  
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-25/>

© Пермовский А.А., Чайкина Ж.В., Скачкова Е.Г. 2023, Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 338.4

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_220

**УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЯМИ НА ОСНОВЕ ЦЕННОСТИ**  
**VALUE-BASED ORGANIZATION MANAGEMENT**



**Пыстин Валерий Сергеевич**, аспирант, Самарский государственный экономический университет, Valeriy\_pystin@bk.ru

**Pystin Valery Sergeevich**, Graduate student, Samara State Economic University, Valeriy\_pystin@bk.ru

**Аннотация.** Управление на основе ценности — это подход к организационному лидерству в работе. Организации должны определить, что они считают ценностью, а затем сосредоточиться на ее максимизации. Организации обычно определяют стоимость как акционерную стоимость. В статье обсуждаются Основные положения управления, основанного на ценностях: создание ценности, управление стоимостью, измерение ценности, организационная культура, организационные цели. Описываются особенности организации основанной на ценностно-ориентированном подходе. Устанавливаются принципы управления такой организацией. Рассматриваются сильные и слабые стороны управления организацией на основе стоимости. Обсуждаются способы внедрения управления предприятием на основе стоимости.

**Abstract.** Value-based management is an approach to organizational leadership at work. Organizations must define what they consider to be value and then focus on maximizing it. Organizations typically define value as shareholder value. The article discusses the main provisions of value-based management: value creation, value management, value measurement, organizational culture, organizational goals. The features of an organization based on a value-oriented approach are described. The principles of managing such an organization are established. The strengths and weaknesses of managing an organization based on value are considered. Discusses how to implement cost-based enterprise management.

**Ключевые слова:** организация, ценности, лидерство; этика; лидерство, организационная культура

**Keywords:** organization, values, leadership; ethics; leadership, organizational culture

### **Введение**

В настоящей статье управление на основе ценности представляет собой стратегический организационный подход, направленный на максимизацию ценности. Под стоимостью часто понимают долгосрочную акционерную стоимость [1, 2].

Суть подхода заключается в том, что организации должны максимизировать стоимость своих дисконтированных будущих денежных потоков. Это означает принятие более долгосрочного горизонта, чем многие организации, а не просто сосредоточение на прибыльности. Чтобы создавать ценность, организации должны инвестировать только в проекты и продукты, которые обеспечивают доходность капитала, превышающую стоимость капитала организации.

Делая это, они могут гарантировать, что они будут получать положительную прибыль на капитал, и при этом гарантировать, что они могут вернуть дивиденды инвесторам. Конечно, побочным продуктом этого стратегического подхода является то, что организации создают стимул для перенаправления выгод или доходов акционерам от других заинтересованных сторон. Последние полвека наблюдается не стабильность в развитии экономики, особенно в связи с четвертой промышленной революцией [3]. Это проявляется в таких вещах, как стагнация заработной платы, ухудшение состояния окружающей среды и подрыв стабильности поставщиков и справедливого отношения к ним [4, 5, 6]. Рентабельность вложенного капитала или собственного капитала является ключевым направлением управления, основанного на стоимости [7, 8].

### **Основные положения управления, основанного на ценностях**

*Создание ценности.* Во-первых, стратегия организации должна быть сосредоточена на создании ценности. Их процессы принятия решений должны быть сосредоточены на долгосрочной добавленной стоимости деятельности (обычно измеряемой дисконтированными денежными потоками), а оценка инвестиций должна учитывать стоимость капитала организации. Следует принимать решения, направленные на максимизацию отдачи от капитала. В некоторых случаях такой акцент приводит к перераспределению выгод от более широкого круга заинтересованных сторон акционерам.

*Управление стоимостью.* Во-вторых, лидеры должны управлять организациями, чтобы максимизировать ценность. Организационная культура и образ мышления должны способствовать максимизации ценности, структуры управления должны поддерживать создание и отслеживание ценности, руководство должно сосредоточиться на императиве создания ценности и сообщать о нем, а организация должна быть изменена для ее поддержки.

*Измерение ценности.* В-третьих, лидеры должны определить «ценность» и четко определить, как ее измерить, если они хотят ее максимизировать. Обычно они определяют ее как ценность для акционеров, но некоторые организации могут определять другую ценность, чтобы максимизировать ее. Какое бы определение ценности ни использовала организация, оно должно быть четко определено. Также должна существовать стратегия его измерения.

*Организационная культура.* Организационная культура и образ мышления очень важны для управления, основанного на ценностях. Хотя внедрение процессов и подходов к управлению является обязательным требованием, способность организации максимизировать ценность заключается в мелочах ее культуры, ценностей и методов работы.

Необходимая культура для успешного использования управления на основе ценностей — это мышление, основанное на ценностях, на всех уровнях организации. Для достижения этого лидеры должны внедрить это мышление в свое видение, миссию и корпоративные ценности. Они также должны служить образцом для подражания и эффективно сообщать об этом. Они могут сделать это отчасти путем установления целей и задач и согласования их с процессами вознаграждения и признания.

*Организационные цели.* Цели и задачи являются ключевыми для управления, основанного на ценностях. Следовательно, каждая часть организации должна иметь конкретные цели, основанные на ценности, которые поддаются измерению и на которые она может влиять. Эти цели должны соответствовать уровню организации, к которому они применяются, и должны составлять основу процесса управления эффективностью.

Управление, основанное на ценности, может поддерживать или препятствовать способности организации вести ответственный бизнес. Если целевые ценности являются ответственными, это может повысить ответственность. Если их нет, это может помешать ответственности.

### **Организация, основанная на ценностно-ориентированном подходе**

Ценностно-ориентированный менеджмент в работе действительно стал известен во второй половине 20 века. Сейчас это очень распространенный способ управления организациями, особенно крупными. Его акцент на стоимости, часто отражаемой в цене акций, делает его де-факто способом, которым большинство зарегистрированных на бирже компаний управляют собой. Многие организации, не зарегистрированные на бирже, также действуют таким же образом, особенно любые организации, желающие выйти на рынок или продать себя.

Организация, основанная на ценностях — это живая, дышащая культура общих основных ценностей среди всех сотрудников. Она отличается от традиционной организационной структуры, в которой используется бизнес-подход, ориентированный на командно-контрольный подход к управлению и/или жесткую организационную структуру.

Организация, основанная на ценностях, — это культура, сформированная четким набором основных правил, устанавливающих основу и руководящие принципы для принятия решений, действий и чувства общности.

В культуре, основанной на ценностях, сотрудники находят соответствие между своими личными ценностями и ценностями организации, создавая более сплоченную и более мотивированную рабочую силу.

Менеджмент и лидерство подают пример своим организациям и живут в соответствии с принятыми ими ценностями.

Твердые системы ценностей редко меняются, но остаются гибкими, чтобы справиться с изменениями в стратегии или внешними влияниями, такими как конкуренция или экономика.

Культура или цель, основанная на сильных ценностях, будет оставаться более стабильной с течением времени, характеризуясь повышенной производительностью и более сильной приверженностью сотрудников.

### **Принципы управления на основе ценности**

В подходе управления на основе ценности (УНОЦ) общая цель состоит в том, чтобы максимизировать ценность организации. Это означает, что решения, которые принимаются сегодня, основаны не только на краткосрочной прибыли. Скорее, необходимо рассматривать долгосрочные последствия решений для организационной устойчивости и прибыльности, отраженных в будущих денежных потоках.

УНОЦ нацеливает людей в компании думать как владельцы и принимать решения, которые в конечном итоге принесут пользу владельцам. Менеджеры и руководители

должны постоянно искать возможности для инвестиций и роста, которые создадут ценность, и использовать капитал компании таким образом, чтобы обеспечить долгосрочный успех.

Фундаментальным принципом УНОЦ является вера в то, что будущие денежные потоки и рост являются источником стоимости компании. Рассмотрение основанных на бухгалтерском учете показателей, таких как квартальная прибыль, прибыль на акцию и соотношение цена/прибыль, — это не то, как сторонники УНОЦ принимают решения.

УНОЦ — это и философия, и методология. Ценностный подход признает, что решения, которые принимаются ежедневно, вносят свой вклад в ценность организации. Следовательно, УНОЦ необходимо внедрять во всей организации; не только в зале заседаний. Люди на всех уровнях должны участвовать в создании этой общей ценности.

### **Слабые стороны УНОЦ**

Хотя подход УНОЦ может повысить ценность организации, важно помнить, что он подходит не для всех ситуаций. Это потому, что он принимает долгосрочную перспективу, где вы должны полагаться на прогнозы и предположения о том, что будет (или не будет) способствовать ценности организации.

Например, хотя вы можете быть уверены, что обновление ваших программных систем для повышения эффективности создаст ценность, гораздо сложнее предсказать последствия новой технологии, которая нарушит работу ваших услуг, но при этом может значительно увеличить долю рынка. Использование УНОЦ в качестве единственного критерия может привести к недооценке проектов и стратегий, которые имеют весьма неопределенный результат, но могут внести большой вклад в долгосрочный рост и устойчивость. Это может сделать его непригодным, например, для технологических предприятий на ранней стадии.

Кроме того, УНОЦ может не подойти компаниям, которые хорошо зарекомендовали себя, и долгое время успешно использовали ту или иную бизнес-модель. Например, сырьевые компании, такие как сталелитейная и лесная промышленность, которые имеют стабильные рынки и достаточно стабильные цены на акции, могут обнаружить, что внедрение УНОЦ на самом деле более разрушительно, чем любые потенциальные выгоды. Таким образом, при создании новой организационной ценности вы также должны убедиться, что проекты, которые вы берете на себя в рамках процесса УНОЦ, не умаляют ценности работы, которую вы уже делаете.

Подход, ориентированный на УНОЦ, может также привести к тому, что вы упустите из виду социальные или нефинансовые показатели корпоративного успеха. Быть хорошим корпоративным гражданином может быть фактором, который добавляет значительную ценность. Затратные проекты, снижающие воздействие на окружающую среду, могут не появиться, чтобы увеличить акционерную стоимость в самых строгих условиях. Однако, если вы проанализируете эти проекты с более широкой точки зрения на социальную ценность, они действительно могут способствовать созданию долгосрочной и устойчивой ценности. Точно так же решения, которые ставят потребности акционеров выше потребностей других заинтересованных сторон, таких как сотрудники и клиенты, могут быстро иметь неприятные последствия в некоторых отраслях.

Поэтому важно использовать такой подход, как УНОЦ, с масштабом и перспективой, которые соответствуют общей миссии и целям вашей организации.

### **Внедрение управления на основе ценности**

Не существует единого набора шагов для внедрения УНОЦ. УНОЦ — это образ мышления и метод. Таким образом, необходима официальная программа изменений.

Чтобы начать и поддерживать внедрение УНОЦ, необходимо пройти четыре ключевых этапа успеха: понимание ваших драйверов ценности, разработка стратегии максимизации стоимости, постановка долгосрочных и краткосрочных целей по эффективности, разработка показателей производительности, поддерживающих цели, основанные на ценности.

*Понимание ваших драйверов ценности.* Чтобы создать и максимизировать ценность, необходимо понять источник ценности. Просто сказать, что вы хотите создать ценность, недостаточно, поэтому необходимо определить, как вы собираетесь это делать. По сути, стоимость создается, когда прибыль на капитал превышает стоимость капитала.

Начните с рассмотрения всех способов, которыми вы вкладываете ресурсы в свою организацию, а затем оцените ценность этих ресурсов. Некоторые из этих исследований стоимости носят чисто финансовый характер. Например, прежде чем делать капитальные вложения, проведите тщательный финансовый анализ будущих денежных потоков и спросите себя, как эти инвестиции принесут пользу вашим акционерам в долгосрочной перспективе.

Организация также создает ценность во многих других областях, которые нельзя легко измерить. Например, когда создается ценность для своего клиента, также может создаваться ценность для своих акционеров и своей организации.

Используйте анализ цепочки создания стоимости, чтобы определить и измерить ключевые области компании, в которых можно максимизировать общую ценность.

*Разработка стратегии максимизации ценности.* Ценностное мышление необходимо для успешной программы УНОЦ, и это мышление должно начинаться с самого верха и распространяться на все уровни компании. С четкой и четко определенной стратегией, основанной на ценности, вы можете показать, что ценность организации важнее других показателей успеха, и вы можете помочь направить действия и решения людей на создание ценности.

В конечном счете, УНОЦ обеспечивает основу для анализа каждого решения, принятого в организации.

При разработке стратегии УНОЦ для организации и ее различных подразделений сделайте следующее.

Оценить, как определяется ценность каждой рассматриваемой стратегии. Необходимо обратить внимание на предположения, которые повлияют на стоимость организации, и использовать их для анализа других стратегических вариантов.

Взвесьте ценность каждого стратегического варианта. (Для этого могут быть полезны традиционный анализ проекта, анализ дерева решений, анализ матрицы решений и процесс аналитической иерархии.)

Определите ресурсы (инвестиции), необходимые для каждой стратегии. Посмотрите на финансовые, а также нефинансовые обязательства по ресурсам.

Проанализируйте, как ваша ожидаемая доходность сравнивается с доходностью ваших конкурентов. Вероятно, вы хотите приносить больше пользы своим клиентам и акционерам, чем ваши конкуренты.

Посмотрите на свои альтернативы с точки зрения влияния на вашу конкуренцию и на то, как они поместят вас в вашей отрасли. Это важные элементы общей ценности организации.

*Постановка долгосрочных и краткосрочных целевых показателей эффективности.* Когда вы начинаете со стратегии, которая поддерживает УНОЦ, вы можете затем установить цели производительности, чтобы гарантировать, что все в организации работают для достижения этой общей цели. Так распространяется культура УНОЦ. Когда каждый человек несет ответственность за результаты, основанные на ценности, в конечном итоге идея организационной ценности становится «общей ценностью» всей компании.

*Разработка показателей эффективности для поддержки целей, основанных на ценности.* Убедитесь, что система управления эффективностью способствует достижению конечной цели — максимизации ценности организации. Когда что-то измеряется, это с большей вероятностью будет сделано. Поэтому вам нужны конкретные показатели эффективности, чтобы мотивировать и поощрять всех работать над стратегией, основанной на ценности. Опять же, очень важно связать производительность каждого с долгосрочной стратегией и четко обозначить эту связь.

*Не ограничивайтесь финансовыми показателями эффективности.* Убедитесь, что ответственные лица могут повлиять на установленные вами меры. Люди должны видеть, что их усилия напрямую влияют на их цели и результаты.

Разработайте метрики, которые покажут, когда вы не создаете ценность. Предусмотрите меры предупреждения, чтобы у вас было время внести изменения до того, как ваши клиенты и акционеры отреагируют отрицательно.

Используйте планы компенсаций и поощрений, которые связаны с создаваемой ценностью. Вознаграждая действия, основанные на ценности, вы увеличите количество этих действий.

Распространите показатели производительности, основанные на ценности, на всех уровнях организации.

Управление на основе ценности (УНОЦ) — это образ мышления, который рассматривает ценность организации как окончательную меру успеха.

Успех УНОЦ зависит от высокоэффективного стратегического планирования, поддерживаемого системой управления эффективностью, которая внедряет ценностное мышление в общую культуру организации.

Эффективное применение УНОЦ может создать цикл повышения осведомленности и признания элементов, которые обеспечивают долгосрочную и устойчивую прибыльность. Благодаря уверенности инвесторов ваша компания сможет лучше переносить рыночные спады и экономическое давление.

Однако УНОЦ подходит не для всех ситуаций и организаций. Если вы применяете какие-либо стратегии или идеи, лежащие в основе VBM, убедитесь, что они соответствуют общим целям и задачам вашей организации.

### **Заключение**

В этой статье обсуждалась организация, основанная на ценностях, и особый стиль управления этой организацией, которое применяется на практике. Концентрация на

преимуществах и критических факторах успеха внедрения организаций, основанных на ценностях, на практике способствуют лучшему, более целенаправленному пониманию организационной жизни предприятия, когда ценности являются главным механизмом управления организацией.

#### Список источников

1. Васютинский И.Ю., Шайтура А.С. Информационно-аналитические системы в управлении стоимостью предприятия // Славянский форум. — 2012. — № 1 (1). — с. 159-164.
2. Шайтура А.С. Методы управления предприятиями на основе стоимости // Славянский форум. — 2014. — № 1 (5). — с. 375-383.
3. Прудкий А.С., Шайтура Н.С. Потенциальные угрозы реализации четвертой промышленной революции // Славянский форум. 2022. № 4 (38). С. 289-301.
4. Шайтура Н.С. Антропологические изменения экологии земли // Славянский форум. — 2021. — № 2 (32). — С. 348-354.
5. Шайтура Н.С., Кожаев Ю.П. Изменения экосистем Земли // Славянский форум. 2021. № 4 (34). С. 427-434.
6. Шайтура Н.С., Останкова Н.В., Родина Е.А., Белю Л.П., Зеленова Г.Я. Продовольственная безопасность России и экономические механизмы ее обеспечения // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 7. С. 209-216.
7. Вегера А.В. Об оценке экономической эффективности коммерческой организации // Славянский форум. — 2015. — № 1 (7) — с. 37-42.
8. Ордов К.В. Взаимодействие инноваций и капитализации компаний // Славянский форум. — 2014. — № 1 (5). — с. 319-323.

#### References

1. Vasyutinskij I.YU., SHajtura A.S. Informacionno-analiticheskie sistemy v upravlenii stoimost'yu predpriyatiya // Slavyanskij forum. — 2012. — № 1 (1). — s. 159-164.
2. SHajtura A.S. Metody upravleniya predpriyatiyami na osnove stoimosti // Slavyanskij forum. — 2014. — № 1 (5). — s. 375-383.
3. Prudkij A.S., SHajtura N.S. Potencial'nye ugrozy realizacii chetvertoj promyshlennoj revolyucii // Slavyanskij forum. 2022. № 4 (38). S. 289-301.
4. SHajtura N.S. Antropologicheskie izmeneniya ekologii zemli // Slavyanskij forum. — 2021. — № 2 (32). — S. 348-354.

5. SHajtura N.S., Kozhaev YU.P. Izmeneniya ekosistem Zemli // Slavyanskij forum. 2021. № 4 (34). S. 427-434.
6. SHajtura N.S., Ostankova N.V., Rodina E.A., Belyu L.P., Zelenova G.YA. Prodovol'stvennaya bezopasnost' Rossii i ekonomicheskie mekhanizmy ee obespecheniya // Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii. 2022. № 7. S. 209-216.
7. Vegera A.V. Ob ocenke ekonomicheskoj effektivnosti kommercheskoj organizacii // Slavyanskij forum. — 2015. — № 1 (7) — s. 37-42.
8. Ordov K.V. Vzaimodejstvie innovacij i kapitalizacii kompanij // Slavyanskij forum. — 2014. — № 1 (5). — s. 319-323.

**Для цитирования:** Пыстин В.С. Управление организациями на основе ценности // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-28/>

© Пыстин В.С., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 338.45

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_221

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО  
ДАВЛЕНИЯ**

**RELEVANT PROBLEMS OF BUILDING A DEVELOPMENT STRATEGY FOR  
METALLURGICAL COMPANIES IN THE CONTEXT OF SANCTIONS PRESSURE**



**Январев Кирилл Александрович**, аспирант 1 курса Института экономики и управления промышленными предприятиями им. В.А. Роменца, университет «МИСИС», г. Москва, E-mail: janvarev-kirill@rambler.ru

**Калинский Олег Игоревич**, д.э.н., профессор кафедры экономики, Института экономики и управления промышленными предприятиями им. В.А. Роменца, университет «МИСИС», г. Москва

**Ianvarev Kirill**, First-year postgraduate student of the College of Economics & Industrial Management named after V.A. Romenets, NUST MISIS, Moscow, Russia

**Kalinskiy Oleg I.**, Ph.D. in Economics, Professor of the Department of Economics of the College of Economics & Industrial Management named after V.A. Romenets, NUST MISIS, Moscow, Russia

**Аннотация.** Metallurgical industry is one of the key sectors of the Russian economy, which, together with that, underwent unprecedented sanctions pressure in 2022. The article examines the reasons, which led to the actualization of the problem of finding markets for sale and reorientation of export supplies for enterprises, as well as the directions of economic development, which were determined by the state as priority.

При этом, в целях сохранения устойчивого развития металлургической отрасли, государством предпринимаются действия по определению приоритетных для экономики направлений дальнейшего ее развития.

На основе аналитической и статистической информации определены основные факторы, повлиявшие на состояние отрасли. Целью статьи является определение способов достижения металлургическими компаниями целей устойчивого развития в условиях беспрецедентного санкционного давления.

Автором были установлены распространенные в отрасли подходы к оценке стратегических рисков и определены особенности формирования стратегии развития металлургических компаний в текущих экономических условиях.

**Abstract.** The metallurgical industry is one of the key sectors of the Russian economy. At the same time, it has been affected by unprecedented sanctions in 2022. The article considers the reasons that led to the actualization of the problem of finding sales markets and reorientation of export supplies for metallurgical companies, as well as the directions of economic development, which were identified by the Russian government as a priority.

On the basis of analytical and statistical information, the main factors that affected the condition of the industry were identified. The aim of the article is to determine the ways to achieve sustainable development goals by metallurgical companies in the context of unprecedented sanctions pressure.

The author established the approaches common in the industry to the assessment of strategic risks and identified the specifics of shaping the development strategy of metallurgical companies in the current economic environment.

**Ключевые слова:** международные санкции, металлургия, динамика импорта и экспорта, стратегия развития промышленности, стратегические риски, устойчивое развитие, сырьевой и технологический суверенитет

**Key words:** sanctions, metallurgy, import and export dynamics, industrial development strategy, strategic risks, sustainable development, raw material and technological independence

**Введение.** Металлургическая промышленность является одной из ведущих отраслей российской экономики. Вклад металлургии в валовый внутренний продукт Российской Федерации (далее – РФ) составляет до 5%, в добавленную стоимость обрабатывающей промышленности – 17,4%, в экспорт – 10,0%, в экспорт обрабатывающей промышленности – 29,2%, в занятость – 2,6% [12]. Согласно данным Стратегии развития металлургической промышленности до 2030 года (далее – Стратегия), РФ занимает пятое

место в мире по выплавке стали и второе место по производству стальных труб и алюминия; третье место – по производству титана, четвертое – по производству высокосортного никеля, шестое – по производству меди [14,15].

**Внешние факторы, повлиявшие на металлургию в 2022 году.** В условиях продолжающегося с начала 2022 года процесса введения санкций, а также иных ограничений со стороны недружественных стран в отношении РФ, экономические условия ведения хозяйственной деятельности в металлургической, а также горно-добывающей отраслях, претерпевают значительные изменения, которые в основе своей связаны с вынужденным отказом от международной кооперации в вопросах добычи и переработки всех видов сырья, получения металлов и их распределения (продажи) среди участников мирового рынка, потребления сырья и готовой продукции в РФ. Совокупно в отношении продукции российской металлургии на текущий момент введено более 50 мер торговой защиты [2,3].

Исторически сложилось, что металлургическая отрасль РФ характеризовалась высокой степенью ориентации на экспортные рынки в связи с недостаточными объемами внутреннего потребления металлов. Более того, ключевыми направлениями экспорта для черной и цветной металлургии РФ являлись страны Европы и Северной Америки, которые на текущий момент проводят наиболее активную политику по недопущению российской продукции на внутренние рынки сбыта.

**Анализ данных об импорте и экспорте.** Таким образом, с учетом увеличивающегося количества ограничений критически важной задачей становится поиск новых рынков сбыта и переориентация объемов экспорта в страны, которые не вводили торговых ограничений.

В отношении переориентации объемов экспорта в страны, которые не вводили ограничений (далее — дружественные страны), был проведен анализ динамики изменения экспортных направлений сбыта металлопродукции в соответствии с классификацией таможенной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза (далее – ТН ВЭД ЕАЭС) за период с 2018 по 2022 год.

Результаты указанного анализа представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – динамика направлений экспорта ключевой металлопродукции российского производства за период с 2018 по 2022 гг.

[13].

Номенклатура (код ТН ВЭД ЕАЭС и расшифровка)	Направления экспорта	Вес нетто в тоннах				
		2018	2019	2020	2021	2022 (оценка)
72 - Черные металлы	Весь мир	46 416 795	40 625 439	40 132 022	43 497 894	31 361 814
	Европа	12 607 634	11 023 382	8 949 654	12 099 935	8 018 049
	СНГ	6 731 314	6 902 777	7 036 264	6 785 316	5 467 742
	Дружественные страны	8 069 763	7 768 303	9 847 753	9 466 550	7 134 462
	АТЭС (недружественные)	9 123 393	7 693 663	6 736 879	6 388 083	3 482 613
73 - Изделия из черных металлов	Весь мир	3 346 832	2 975 065	2 915 045	2 797 916	1 984 940
	Европа	832 090	457 046	488 373	397 469	171 452
	СНГ	1 578 927	1 808 635	1 972 831	1 822 893	1 424 453
	Дружественные страны	327 339	39 930	112 671	159 252	97 050
	АТЭС (недружественные)	339 342	275 954	89 071	175 274	89 872
74 - Медь и изделия из нее	Весь мир	855 844	885 722	945 009	705 098	678 915
	Европа	499 081	501 156	375 595	214 922	329 019
	СНГ	34 111	38 096	37 027	39 798	20 716
	Дружественные страны	169 400	208 272	360 136	276 964	272 822
	АТЭС (недружественные)	4 864	2 809	1 298	24 484	234
75 - Никель и изделия из него	Весь мир	247 526	272 251	261 757	125 445	218 180
	Европа	244 648	270 009	259 553	123 613	216 264
	СНГ	724	709	553	539	473
	Дружественные страны	2 129	960	1 044	812	879
	АТЭС (недружественные)	15	368	604	476	535
76 - Алюминий и изделия из него	Весь мир	3 311 301	3 161 878	3 174 028	3 953 082	2 662 912
	Европа	1 726 338	1 628 761	1 144 311	998 456	769 509
	СНГ	233 625	249 039	287 173	320 198	179 798
	Дружественные страны	292 864	350 284	681 385	1 147 230	691 836
	АТЭС (недружественные)	866 601	737 613	862 123	1 064 912	749 262

В соответствии с данными, представленными в таблице 1, можно сделать вывод о том, что в отношении экспорта в дружественные страны наблюдается положительная динамика увеличения объемов поставок, однако объемы экспорта в указанные страны на текущий момент кратно ниже и несопоставимы с выпадающими объемами металлопродукции, которые поставлялись в недружественные страны. Кроме того, немаловажным фактором является более низкая маржинальность номенклатуры продукции, поставляемой в дружественные страны, а также платежеспособность потребителей из данных стран.

Таким образом, по итогам проведенного анализа можно сделать вывод, что переориентация экспортных поставок в дружественные страны с большой долей вероятности не сможет компенсировать выпавшие объемы экспорта в недружественные страны для сохранения текущих уровней производства металлопродукции и загрузки мощностей.

#### **Анализ производственных балансов**

В свою очередь, в отношении российской металлургической отрасли на протяжении многих лет наблюдалась устойчивая тенденция к увеличению объемов производства продукции. Более детально структура производства, потребления, экспорта и импорта основных металлов в РФ представлена в таблице 2.

Таблица 2 – балансы производства, потребления, экспорта и импорта ключевых металлов в РФ за период с 2015 по 2022 гг. [2,12].

Номенклатура	Наименование показателя	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (оценка)
Выплавка стали	Производство	1,0%	2,4%	1,5%	2,6%	0,6%	-0,1%	5,4%	-5,5%
Готовый прокат черных металлов	Производство	1,0%	-1,3%	4,2%	3,8%	-2,3%	0,2%	6,6%	-5,6%
	Потребление	1,8%	-3,2%	3,6%	2,4%	-0,4%	-0,2%	1,7%	-4,7%
	Экспорт	1,2%	3,6%	2,6%	4,2%	-2,1%	-3,1%	13,2%	-8,1%
	Импорт	4,9%	10,1%	9,3%	-7,6%	19,4%	23,3%	-3,0%	-15,6%
Стальные трубы	Производство	5,6%	8,3%	1,5%	-2,8%	4,9%	12,1%	7,3%	3,4%
	Потребление	5,7%	6,8%	1,5%	-6,3%	3,3%	16,8%	9,6%	-5,8%
	Экспорт	15,4%	0,0%	1,5%	41,3%	37,2%	-4,8%	10,0%	-38,9%
	Импорт	20,0%	25,0%	1,5%	9,7%	54,2%	50,0%	20,0%	-75,0%
Алюминий	Производство	2,9%	3,3%	3,2%	1,2%	1,5%	2,6%	0,1%	7,6%
	Потребление	2,4%	19,9%	24,8%	57,6%	46,7%	10,1%	23,7%	-15,0%
	Экспорт	2,9%	8,1%	7,5%	-7,6%	10,3%	-1,5%	10,6%	21,8%
	Импорт	0,0%	31,1%	45,1%	21,0%	19,8%	52,8%	35,3%	-26,5%
Медь	Производство	1,1%	4,4%	4,2%	7,7%	0,7%	2,4%	-4,8%	1,1%
	Потребление	0,7%	-8,6%	9,5%	37,8%	1,6%	14,3%	96,7%	-52,9%
	Экспорт	2,0%	12,4%	11,0%	9,8%	13,6%	10,4%	40,3%	62,0%
	Импорт	0,0%	24,0%	19,4%	55,4%	39,4%	200,0%	16,7%	100,0%
Цинк	Производство	0,0%	4,9%	4,7%	-1,6%	23,4%	2,4%	-8,0%	-2,6%
	Потребление	0,0%	2,9%	2,8%	-1,5%	3,5%	-9,1%	7,9%	-15,1%
	Экспорт	0,0%	47,4%	32,2%	-4,3%	85,0%	114,3%	93,3%	100,0%
	Импорт	0,0%	33,5%	25,1%	42,8%	140,8%	-6,5%	51,2%	-53,8%
Никель	Производство	2,0%	17,5%	21,2%	-4,1%	52,4%	3,5%	18,2%	11,4%
	Потребление	0,0%	10,9%	12,3%	-9,5%	-0,5%	0,0%	5,3%	0,0%
	Экспорт	2,3%	18,4%	22,6%	-4,5%	60,6%	3,8%	20,3%	12,9%
	Импорт	50,0%	26,7%	36,4%	35,7%	44,4%	0,0%	20,0%	0,0%
Свинец	Производство	0,0%	122,0%	55,0%	46,1%	32,6%	2,9%	9,3%	-31,9%
	Потребление	0,0%	338,4%	77,2%	61,6%	99,6%	-7,4%	17,4%	-21,1%
	Экспорт	0,0%	29,4%	22,7%	14,3%	24,2%	25,0%	60,0%	-45,3%
	Импорт	0,0%	43,0%	75,4%	439,3%	164,9%	25,0%	133,3%	100,0%

Ключевым фактором роста производства на протяжении многих лет являлось наращивание экспортного потенциала. При этом объемы роста внутреннего потребления металлопродукции были ниже объемов наращивания производственных мощностей, что привело к избыточности последних.

Таким образом, принимая во внимание также ранее выявленную невозможность компенсации выпадающих объемов экспорта путем перенаправления их в дружественные страны, доминирующим фактором для сохранения текущих объемов загрузки и производства и, как следствие поддержания развития отрасли, является активное стимулирование внутреннего потребления металлопродукции и поиск новых рынков сбыта путем повышения глубины передела экспортируемой продукции.

В текущих экономических реалиях, согласно прогнозной оценке [11], ожидается сжатие внутреннего рынка в краткосрочной перспективе при одновременном сокращении экспортного потенциала на фоне санкционного давления. В последующие периоды ожидается постепенное восстановление объемов производства и их возвращение к «досанкционному» состоянию.

#### **Результаты анализа Стратегии развития металлургической промышленности Российской Федерации на период до 2030 года**

В соответствии со Стратегией предполагается, что одной из ключевых точек роста внутреннего потребления станет строительство, в частности реализация масштабных инфраструктурных проектов, планов по переселению граждан из аварийного и подлежащего сносу жилья и расширение области применения стали в строительстве за счет совершенствования технического регулирования (рисунок 1).



**Рисунок 1 – ключевые направления развития металлургической промышленности на период до 2030 года**

При этом в отношении металлургической промышленности РФ, согласно Стратегии, для достижения целей обеспечения устойчивого развития необходима реализация следующих задач:

- импортозамещение металлургической продукции на внутреннем рынке;
- удержание позиций на зарубежных рынках;
- развитие экологических технологий производства металлургической продукции, а также технологий производства металлургической продукции из вторичного сырья;
- производство высокотехнологичной продукции путем закрытия потребностей оборонно-промышленного комплекса;
- освоение месторождений металлических руд и обеспечений российских предприятий необходимым импортным сырьем.

Обозначенные задачи могут быть приравнены к стратегическим направлениям развития металлургической промышленности РФ на ближайшую и среднесрочную перспективу.

Для выполнения поставленных задач необходимо разрешение ряда проблем и учет специфических особенностей металлургической промышленности в РФ. Автором были выделены три группы ключевых проблемных вопросов развития российской металлургической промышленности в сложившихся экономических условиях.

### 1. Фундаментальные проблемы

Соответствие нормам и стандартам экологического, углеродного, энергетического регулирования и потребность в развитии продукции высоких переделов, имеют в своей основе фундаментальный характер и стали актуальны задолго до произошедших в 2022 году событий, в связи с чем данные направления скорее можно отнести к долгоиграющим задачам, по которым работа как со стороны отрасли, так и со стороны государства была начата ранее и не требует концептуального переосмысления.

### 2. Проблемы — следствия рыночных изменений

Такие проблемные направления, как тарифы естественных монополий, налоговое регулирование и транспортная инфраструктура являются следствием рыночных изменений 2022 года, поскольку в условиях благоприятной рыночной конъюнктуры предшествующих периодов и ориентации на западные рынки сбыта, подобные механизмы позволяли эффективно перераспределять доходы металлургических компаний в государственный бюджет.

### 3. Критические вызовы, от которых зависит развитие отрасли

В данной категории важно отметить, что ряд направлений, являющихся специфическими особенностями развития металлургической промышленности в РФ, а именно:

- импортная зависимость от сырьевых ресурсов;
- импортная зависимость от обеспеченности в материально-технической базе;
- экспортный характер сбыта;
- нехватка в обеспеченности собственными кадровыми ресурсами.

В условиях изменившейся экономической конъюнктуры они становятся критическими вызовами, от успешности разрешения которых будет зависеть стратегическое развитие отрасли.

Для эффективного преодоления указанных вызовов автором предлагается интегрировать в стратегии развития каждой отдельно взятой металлургической компании задачи, определенные в Стратегии.

#### **Сопоставление вызовов с направлениями в корпоративных отчетах ведущих металлургических компаний**

Для определения приоритетных направлений развития компаний металлургической отрасли до 2022 года было проведено их сопоставление с вызовами и рисками,

указанными в Стратегии. В качестве базы для исследования использовались корпоративные отчеты ведущих российских металлургических компаний [1, 4 — 10].

По результатам проведенного анализа риски, отмечаемые компаниями, **были классифицированы** по конкретным категориям, а также было отмечено количество компаний, упоминающих в своих отчетах ту или иную категорию риска (таблица 3).

Таблица 3 – стратегические риски, отмечаемые российскими металлургическими компаниями в корпоративных отчетах в 2021 г.

Категория рисков	Количество упоминаний в отчетностях	Доля компаний, упомянувших риск	Среднее арифметическое значение количества упоминаний риска одной компанией
<b>Экология и изменения климата</b>	<b>17</b>	<b>89%</b>	<b>2,1</b>
<b>Законодательство</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>	<b>2,1</b>
<i>Изменение законодательства</i>	10	67%	1,7
<i>Нарушение законодательства</i>	7	67%	1,2
<b>Персонал и социальный аспект</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>3,0</b>
<i>Производственный травматизм</i>	9	89%	1,1
<i>Коррупция</i>	4	44%	1,0
<i>Неблагоприятная эпидемиологическая обстановка</i>	4	44%	1,0
<i>Социальная напряженность</i>	6	56%	1,2
<i>Невозможность использования кадрового потенциала</i>	4	22%	2,0
<b>Производство</b>	<b>13</b>	<b>78%</b>	<b>1,9</b>
<i>Аварии, поломки, простои</i>	9	78%	1,3
<i>Снижение эффективности производства</i>	4	33%	1,3
<b>Информационная безопасность</b>	<b>7</b>	<b>78%</b>	<b>1,0</b>
<b>Инвестиции и финансы</b>	<b>14</b>	<b>67%</b>	<b>2,3</b>
<i>Рост инвестиционных затрат</i>	3	33%	1,0
<i>Удорожание кредитов</i>	4	33%	1,3
<i>Невозможность выплат обязательств</i>	5	44%	1,3
<i>Неплатежеспособность контрагентов</i>	2	22%	1,0
<b>Рыночные и политические риски</b>	<b>26</b>	<b>89%</b>	<b>3,3</b>
<i>Изменения в логистике и цепочках поставок</i>	6	33%	2,0
<i>Падение спроса</i>	6	67%	1,0
<i>Снижение цен и изменение курса валюты</i>	8	78%	1,1
<i>Ухудшение геополитической обстановки</i>	3	33%	1,0
<i>Зависимость от ключевых потребителей и поставщиков</i>	3	33%	1,0

Таким образом, согласно представленным данным, было установлено, что наиболее значимыми рисками среди российских металлургических компаний считались риски,

связанные с персоналом и социальным аспектом (производственный травматизм и социальная напряженность), а также рыночные и политические риски (изменение цен и валютных курсов, нарушение в цепочках поставок, падение спроса).

Значительное внимание также было уделено экологическому аспекту и изменениям в законодательстве (преимущественно в части ужесточения экологических требований).

Наименьшее внимание с точки зрения проработки рисков было уделено производственному (снижение эффективности производства) и финансовому (неплатежеспособность контрагентов и рост инвестиционных затрат) компонентам, а также кибербезопасности.

Выявленные риски были сопоставлены с вызовами и проблемами устойчивого развития, указанными в Стратегии (таблица 4).

**Таблица 4 – сопоставление вызовов, указанных в Стратегии, с рисками, выявленными металлургическими компаниями в 2021 году**

<b>Проблемный вопрос развития металлургической промышленности в соответствии со Стратегией</b>	<b>Количество упоминаний в отчетности компаний</b>
Сырьевая обеспеченность	3
Обеспеченность материально-технической базой	11
Развитие и переориентация экспортных поставок	9
Развитие транспортной и энергетической инфраструктуры	3
Тарифы естественных монополий	1
Оптимизация налоговой нагрузки	3
Экологическое регулирование	16
Углеродное регулирование	8
Регулирование в сфере энергетической эффективности (энергосбережение)	2
Развитие производства высоких переделов	1
Обеспеченность кадровыми ресурсами	5

В соответствии с представленными данными, можно утверждать, что большая часть проблемных вопросов, обозначенных в Стратегии, имела отражение в корпоративных отчетах компаний, что отчасти позволило снизить их влияние в краткосрочном периоде в

первом полугодии 2022 года, однако, наибольшее внимание уделялось таким аспектам как ужесточение экологического и углеродного регулирования, производственный травматизм и ценовые колебания, которые в текущих экономических реалиях являются менее актуальными.

### **Заключение**

Ранее сформированные приоритетные направления стратегического видения развития отрасли в условиях падения рентабельности и ожидаемого падения производства в сочетании с потерей экспортных рынков, доступом к которым во многом и были продиктованы инвестиции в повышение экологичности производства, а также в связи со сформировавшимися вызовами по достижению сырьевого и технологического суверенитета, очевидно требуют значительного пересмотра, что неотъемлемо приведет к корректировке стратегий развития металлургических компаний.

Кроме того, было установлено, что текущие подходы металлургических компаний к оценке рисков преимущественно опираются на ретроспективные данные и позволяют определять приоритетность рисков с точки зрения вероятности их возникновения, но не учитывают критерий их значимости (влияния на отрасль).

Таким образом, для достижения металлургическими компаниями целей устойчивого развития, крайне актуальной видится разработка комплексной системы оценки рисков и механизмов применения такой системы при корректировке инвестиционных программ и стратегий устойчивого развития. Указанный подход, с одной стороны, позволит учитывать цели и задачи Стратегии, а с другой – сложившиеся условия и особенности ведения хозяйственной деятельности как отдельно взятой организации, так и металлургической промышленности РФ в целом.

### **Список источников**

1. Годовой отчет ПАО «НЛМК» за 2021 год // ПАО «НЛМК». URL: [https://nlmk.com/upload/iblock/469/NLMK\\_AR2021\\_RUS.pdf](https://nlmk.com/upload/iblock/469/NLMK_AR2021_RUS.pdf)
2. Об утверждении Стратегии развития металлургической промышленности РФ на период до 2030 г.: распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2022 г. № 4260-р. // СПС «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405963845/>
3. Ограничения ЕС, США, Великобритании, Японии, Швейцарии, Канады и Австралии на импортные и экспортные операции с Россией // Альта-софт. URL: [https://www.alt.ru/tnved/forbidden\\_codes/](https://www.alt.ru/tnved/forbidden_codes/) (дата обращения: 10.04.2023)

4. Отчет об устойчивом развитии АО «ХК «Металлоинвест» за 2021 год // АО «ХК «Металлоинвест». URL: [https://www.metalloinvest.com/development/csr-reports/?utm\\_source=yandex.ru&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=yandex.ru&utm\\_referrer=yandex.ru](https://www.metalloinvest.com/development/csr-reports/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru)
5. Отчет об устойчивом развитии МКПАО «ОК РУСАЛ» за 2021 год // МКПАО «ОК РУСАЛ». URL: <https://rusal.ru/upload/iblock/749/vjb1mj5ndij4neep8pnjervek7bczlpz.pdf>
6. Отчет об устойчивом развитии ООО «ЕВРАЗ» за 2021 год // ООО «ЕВРАЗ». URL: <https://srevraz.com/ru>
7. Отчет об устойчивом развитии ООО «Удоканская медь» за 2021 год // ООО «Удоканская медь». URL: <https://udokancopper.com/sustainability/>
8. Отчет об устойчивом развитии ПАО «ГМК «Норильский никель» за 2021 год // ПАО «ГМК «Норильский никель». URL: [https://www.nornickel.ru/files/ru/investors/disclosure/NN\\_CSO2021\\_RUS\\_0706.pdf](https://www.nornickel.ru/files/ru/investors/disclosure/NN_CSO2021_RUS_0706.pdf)
9. Отчет об устойчивом развитии ПАО «Мечел» за 2021 год // ПАО «Мечел». URL: <https://www.mechel.ru/upload/iblock/84b/khhkddfg9q2ud6q81ekvijfa1rhf46j4.pdf>
10. Отчет об устойчивом развитии ПАО «Северсталь» за 2021 год // ПАО «Северсталь». URL: <https://severstal.com/rus/media/archive/severstal-opublikovala-otchet-ob-ustoychivom-razvitii-za-2021-god/>
11. Прогноз социально-экономического развития // Минэкономразвития России. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya/prognoz\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rossiyskoy\\_federacii\\_na\\_2023\\_god\\_i\\_na\\_planovyy\\_period\\_2024\\_i\\_2025\\_godov.html](https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_2023_god_i_na_planovyy_period_2024_i_2025_godov.html)
12. Социально-экономическое положение России // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801>
13. Справочные и аналитические материалы // ФТС России. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>
14. Mineral commodity summaries 2023 // Геологическая служба США (United States Geological Survey). URL: <https://www.usgs.gov/publications/mineral-commodity-summaries-2023>
15. Resources and energy quarterly: March 2023 // Департамент промышленности, науки и ресурсов Австралии (Department of Industry, Science and Resources). URL: <https://www.industry.gov.au/publications/resources-and-energy-quarterly-march-2023>

#### References

1. PJSC NLMK Annual Report for 2021 // PJSC NLMK. URL: [https://nlmk.com/upload/iblock/469/NLMK\\_AR2021\\_RUS.pdf](https://nlmk.com/upload/iblock/469/NLMK_AR2021_RUS.pdf)
2. On approval of the Strategy for the development of the metallurgical industry of the Russian Federation for the period up to 2030: Decree of the Government of the Russian Federation dated December 28, 2022 No. 4260-r. // ATP «Garant». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405963845/>
3. Restrictions of the EU, USA, Great Britain, Japan, Switzerland, Canada and Australia on import and export operations with Russia // Alta-soft. URL: [https://www.alta.ru/tnved/forbidden\\_codes/](https://www.alta.ru/tnved/forbidden_codes/) (date of access: 04/10/2023)
4. Sustainability report of HC Metalloinvest JSC for 2021 // JSC HC Metalloinvest. URL: [https://www.metalloinvest.com/development/csr-reports/?utm\\_source=yandex.ru&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=yandex.ru&utm\\_referrer=yandex.ru](https://www.metalloinvest.com/development/csr-reports/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru)
5. Sustainability Report of МКРАО «УС RUSAL» for 2021 // МКРАО «ОК RUSAL». URL: <https://rusal.ru/upload/iblock/749/vjb1mj5ndij4neep8pnjervek7bczlpz.pdf>
6. Sustainability Report of EVRAZ LLC for 2021 // EVRAZ LLC. URL: <https://sr2021.evraz.com/ru>
7. Sustainability Report of Udokanskaya Med LLC for 2021 // Udokanskaya Med LLC. URL: <https://udokancopper.com/sustainability/>
8. Sustainability Report of PJSC MMC Norilsk Nickel for 2021 // PJSC MMC Norilsk Nickel. URL: [https://www.nornickel.ru/files/ru/investors/disclosure/NN\\_CSO2021\\_RUS\\_0706.pdf](https://www.nornickel.ru/files/ru/investors/disclosure/NN_CSO2021_RUS_0706.pdf)
9. Mechel PAO Sustainability Report for 2021 // Mechel PAO. URL: <https://www.mechel.ru/upload/iblock/84b/khhkddfg9q2ud6q81ekvijfa1rhf46j4.pdf>
10. Sustainability Report of PAO Severstal for 2021 // PAO Severstal. URL: <https://severstal.com/rus/media/archive/severstal-opublikovala-otchet-ob-ustoychivom-razvitiiza-2021-god/>
11. Forecast of socio-economic development // Ministry of Economic Development of Russia. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya/prognoz\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rossiyskoy\\_federacii\\_na\\_2023\\_god\\_i\\_na\\_planovyy\\_period\\_2024\\_i\\_2025\\_godov.html](https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_2023_god_i_na_planovyy_period_2024_i_2025_godov.html)
12. Socio-economic situation in Russia // Rosstat. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801>

13. Reference and analytical materials // Federal Customs Service of Russia. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>

14. Mineral commodity summaries 2023 // United States Geological Survey. URL: <https://www.usgs.gov/publications/mineral-commodity-summaries-2023>

15. Resources and energy quarterly: March 2023 // Australian Department of Industry, Science and Resources. URL: <https://www.industry.gov.au/publications/resources-and-energy-quarterly-march-2023>

**Для цитирования:** Январев К.А., Калинин О.И. Актуальные проблемы формирования стратегии развития металлургических предприятий в условиях санкционного давления // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-29/>

© Январев К.А., Калинин О.И., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 338.242.2

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_227

**ОБ УПРАВЛЕНИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ С КЛИЕНТАМИ И ПОТРЕБИТЕЛЯМИ  
СПОРТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ**  
**ABOUT MANAGING INTERACTION WITH CUSTOMERS AND CONSUMERS OF  
SPORT ORGANIZATIONS IN THE DIGITAL ENVIRONMENT**



**Ширяева Юлия Сергеевна**, к.э.н., доцент, доцент кафедры менеджмента и государственного управления ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: shirjaeva@yandex.ru.

**Буланова Екатерина Васильевна**, к.э.н., доцент кафедры управления в спорте ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: kvbelova@yandex.ru.

**Летягина Елена Николаевна**, к.э.н., доцент, зав.кафедрой управления в спорте ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: helenlet@yandex.ru.

**Оранова Мария Валерьевна**, к.э.н., доцент, доцент кафедры менеджмента и государственного управления ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: oranovm@yandex.ru.

**Ягунова Наталья Александровна**, к.э.н., доцент, зав.кафедрой экономики и права Павловского филиала ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: natalia\_yagunova@mail.ru.

**Shiryaeva Yulia Sergeevna**, candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and Public Administration of N.I. Lobachevsky National Research University, e-mail: shirjaeva@yandex.ru.

**Bulanova Ekaterina Vasilyevna**, candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Management in Sports of N.I. Lobachevsky National University, e-mail: kvbelova@yandex.ru.

**Letyagina Elena Nikolaevna**, candidate of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Management in Sports of N.I. Lobachevsky National National University, e-mail: helenlet@yandex.ru.

**Oranova Maria Valeryevna**, candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and Public Administration of N.I. Lobachevsky National Research University, e-mail: oranovm@yandex.ru.

**Yagunova Natalia Aleksandrovna**, Candidate of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Economics and Law of the Pavlovsky Branch of N.I. Lobachevsky National Research University, e-mail: natalia\_yagunova@mail.ru.

**Аннотация.** В статье рассмотрены управленческие аспекты взаимодействия спортивных организаций с потребителями физкультурно-спортивных услуг. Одним из основных способов коммуникаций в спортивной сфере являются социальные сети. В рамках исследования был проведен анализ интернет-коммуникаций сообщества спортивного клуба «Сормович» в социальной сети ВКонтакте, которая на текущий момент является самой востребованной социальной сетью для молодой аудитории в России. Авторы определили проблемы и «слабые места» в оформлении, презентации и ведении сообщества спортивного клуба в социальной сети, которые снижают конкурентоспособность клуба в цифровом пространстве, тормозят эффективность взаимодействия с клиентами спортивного клуба. Проведен анализ трендов и предложены рекомендации, позволяющие привлечь потенциальных потребителей. Предложены направления для дальнейших исследований в части переосмысления моделей и механизмов поведения покупателей и заказчиков, в том числе при использовании технологий последнего поколения.

**Abstract.** The article deals with the managerial aspects of the interaction of sports organizations with consumers of physical culture and sports services. One of the main ways of communication in the sports sphere is social networks. As part of the study, an analysis of the Internet communications of the Sormovich sports club community on the VKontakte social network was carried out, which is currently the most popular social network for a young audience in Russia. The authors identified problems and «weaknesses» in the design, presentation and management of the sports club community in the social network, which reduce the competitiveness of the club in the digital space, inhibit the effectiveness of interaction with the clients of the sports club. The analysis of trends has been carried out and recommendations have been proposed to attract potential consumers. The directions for further research in terms of rethinking the models and mechanisms of behavior of buyers and customers, including when using the latest generation of technologies, are proposed.

**Ключевые слова:** менеджмент, управление коммуникациями, цифровая среда, социальные сети, спортивный клуб, спортивная организация, взаимодействие с потребителями

**Keywords:** management, communication management, digital environment, social networks, sports club, sports organization, interaction with consumers

### **Введение**

Эффективная деятельность организации зависит от огромного количества факторов. Среди них важными аспектами выступают управление внутренней средой организации, а также ее взаимодействие с потребителями [1].

Выявлению ключевых поведенческих различий между потребителями разных целевых групп при взаимодействии с новыми технологиями в последние годы посвящаются многие научные работы [2, 3, 4]. Некоторые авторы считают, что технологии дополненной реальности могут улучшить покупательский опыт и взаимодействие с потребителями [5].

Качество обслуживания клиентов и эффективные коммуникации с ними имеют решающее значение для роста продаж. По результатам исследования компании Zendesk 66% потребителей готовы перейти к конкуренту после одного неудачного опыта взаимодействия с ними. Помимо электронной почты, смс и телефонных звонков клиенты организаций ожидают активной коммуникации на актуальных цифровых платформах и чатах [6, 7].

Современная цифровая среда включает в себя огромное количество составляющих. Например, к ним можно отнести социальные сети, повсеместно используемые организациями для презентации себя во внешней среде для потенциальных клиентов и продвижения своей деятельности.

### **Методы или методология проведения исследования**

При проведении исследования использовались научный метод, методы аналитического анализа, сравнительный, классификации, систематизации.

### **Экспериментальная база, ход исследования**

Социальные сети активно применяются во взаимодействии с потребителями физкультурно-спортивных услуг многими спортивными организациями [8, 9]. Не является исключением спортивный клуб «Сормович», расположенный в г. Нижний Новгород. У спортивного клуба «Сормович» есть свой сайт, а также активно ведутся социальные сети, такие как ВКонтакте и канал на YouTube.

Проанализируем взаимодействие с потребителями спортивных организаций на примере анализа коммуникаций спорклуба «Сормович» в социальных сетях.

В новостной ленте сообщества ВКонтакте спортивного клуба «Сормович» много новостей о спортивных мероприятиях, скидках, акциях для посетителей клуба, транслируются видео из тренировочных залов, выставляется отредактированное расписание занятий, публикуются ссылки на SPA – салон, который функционирует при клубе. Набирают популярность конкурсы репостов в ВКонтакте, они выступают прекрасным вариантом продвижения, увеличения статистики, активности и лояльности в сообществе.

Рассмотрев управление коммуникациями спортивного клуба «Сормович» в цифровой среде, представленной сообществом ВКонтакте, можно сделать вывод о том, что с помощью такого рода взаимодействия можно легко искать и приглашать свою целевую аудиторию, рассказывать клиентам о скидках и акциях, предлагать новые услуги, выкладывать обновленное расписание занятий, делать ссылки на дополнительные продукты, такие как услуги SPA-салон.

### **Результаты и обсуждение**

В результате проведенного исследования были выявлены проблемные места сообщества спортклуба «Сормович» в социальной сети ВКонтакте:

1. Определение типа группы. Сообщество клуба «Сормович» представляет собой публичную страницу ВКонтакте, такой тип наиболее подходит для раскрутки бизнеса. Тип данной страницы — компания, включающая в себя отсылку к собственному сайту.
2. Описание страницы. В описании сообщества должны присутствовать ключевые фразы, по которым сообщество будет легко найти пользователям. В сообществе спортивного клуба «Сормович» описание практически отсутствует, что означает, пользователям сети интернет будет трудно его найти.
3. Свой уникальный аватар. В сообществе СК «Сормович» аватар представлен фотографией здания самого спортивного клуба, это не цепляет глаза и не является отличительной и уникальной чертой данного сайта.
4. Публикация полезной и интересной информации. Сообщество клуба «Сормович» публикует различные статьи, а также обновляет новостную ленту ежедневно, тем самым привлекая аудиторию к основному сайту и самому сообществу.
5. Реклама с помощью таргетинга. Банерная реклама, которую видно только с компьютера, создает проблему, так как большинство пользователей пользуются

мобильным сервисом. Анализируемое сообщество использует таргетинг, как средство привлечения аудитории, но как было сказано выше, такую рекламу видят лишь пользователи компьютера.

6. Анализ статистических данных. Так как ВКонтакте только набирает обороты посещаемости, сообщество может быть не настолько актуальным, как, к примеру официальный сайт спортивного клуба.

7. Услуги в сообществе. В разделе «Услуги» исполнители размещают свой прайс-лист. В анализируемом сообществе описание всех услуг, оказываемых в спортивном клубе представлено не полностью, исходя из этого, люди не могут иметь полное представление об оказываемых услугах, чтобы узнать цены и полные услуги им придется заходить на главный сайт спортивного клуба.

Устранение, представленных выше недочетов поможет развитию сообщества, приведут к повышению популярности клуба среди пользователей социальной сети, а значит будут способствовать увеличению количества клиентов клуба и повышению прибыли.

Проанализируем актуальные тренды, способствующие повышению и совершенствованию эффективности социальных сетей:

1. Личный бренд. Сотрудничество с профессиональными тренерами, приглашение на мероприятия знаменитых действующих игроков, привлечение в социальные сети спортивных блогеров.

2. Искусственный интеллект. Внедрение видео-формата тренировок, а также умной одежды, использование зеркал с искусственным интеллектом, разработка приложений для правильного питания.

3. Видео форматы в продвижении. Благодаря видео на сайте спортклуба «Сормович» можно привлечь больше клиентов. В сообществах ВКонтакте появилась возможность делать небольшие видео «сторис», такой формат охватывает больше пользователей, короткометражные видео удобное средство распространения рекламной деятельности.

4. Полезный контент.

5. Максимум внимания к оптимизации под мобильные устройства.

Современные тренды развития и управления эффективным взаимодействием с потребителями требуют переосмысления моделей и механизмов поведения покупателей и заказчиков, выявления поведенческих различий не только между разными поколениями потребителей и потребителей с разной платежеспособностью, но и запросами клиентов с

различными целевыми задачами. Необходимо понимание того, как разные целевые группы потребителей взаимодействуют с автоматизированными услугами, этических вопросов и проблем конфиденциальности и безопасности потребителей при использовании технологий последнего поколения.

### **Область применения результатов**

В рамках проведенного исследования мы рассмотрели проблемы, допущенные при оформлении сообщества клуба «Сормович» в социальной сети ВКонтакте, которые мешают клубу быть более конкурентоспособным по сравнению с конкурентами.

### **Выводы**

В статье представлено исследование управления коммуникационной деятельностью спортивных организаций в цифровой среде. В рамках исследования был проведен анализ сообщества спортивного клуба «Сормович» в социальной сети ВКонтакте. Определены проблемы и недочеты в оформлении и ведении сообщества в социальной сети, которые снижают конкурентоспособность клуба в цифровом пространстве, тормозят эффективность взаимодействия с потребителями спортивного клуба «Сормович». Также проиллюстрированы актуальные тенденции, которые могут способствовать развитию сообщества в социальной сети и совершенствованию эффективности социальных сетей и другого интернет пространства.

### **Список источников**

1. Летягина Е.Н., Бодрикова О.А., Перцева Л.Н. О прогнозировании функционирования отраслей, предприятий, комплексов// Российское предпринимательство. 2011. № 11-1. С. 70-75
2. Баландина А. Эффективное взаимодействие с потребителями в соцсетях// Кондитерское и хлебопекарное производство. 2021. № 11-12 (196). С. 25-27.
3. Береговская Т.А., Гришаева С.А. Поколение Z: потребительское поведение в цифровой среде// Вестник университета. 2020. № 1. С. 92-99.
4. Радыгина Е.Г. Новые возможности взаимодействия с потребителями услуг в условиях цифровой трансформации// Вестник Академии знаний. 2020. № 36 (1). С. 201-205.
5. Ameen N., Hosany S., Tarhini A. Consumer interaction with cutting-edge technologies: Implications for future research// Computers in Human Behavior, Vol. 120, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106761>
6. Куликова О.М., Суворова С.Д., Манукян А.Г. Direct-to-consumer: новый тренд в цифровом маркетинге// Журнал прикладных исследований. 2022. Т. 2. № 8. С. 162-166.

7. Куркова Д.Н. Новые формы взаимодействия поставщиков и потребителей в цифровой рыночной среде// Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2023. Т. 15. № 1 (47). С. 55-70.
8. Буланова Е.В., Керман Д.И. Футбол как бизнес// В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры, спорта и здорового образа жизни на современном этапе. Сборник статей X Международной научно-практической конференции. 2020. С. 135-137.
9. Летягина Е.Н., Буланова Е.В., Гутко С.Н., Гущина Л.А. Особенности системы управления крупного спортивного клуба// Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2023. № 3. С. 127-130.

#### References

1. Letyagina E.N., Bodrikova O.A., Pertseva L.N. On forecasting the functioning of industries, enterprises, complexes// Russian entrepreneurship. No. 11-1. pp. 70-75
2. Balandina A. Effective interaction with consumers in social networks// Confectionery and bakery production. No. 11-12 (196). pp. 25-27.
3. Beregovskaya T.A., Grishaeva S.A. Generation Z: consumer behavior in the digital environment// Bulletin of the University. No. 1. pp. 92-99.
4. Radygina E.G. New opportunities for interaction with consumers of services in the context of digital transformation// Bulletin of the Academy of Knowledge. No. 36 (1). pp. 201-205.
5. Ameen N., Hosany S., Tarhini A. Consumer interaction with cutting-edge technologies: Implications for future research// Computers in Human Behavior, Vol. 120, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106761>
6. Kulikova O.M., Suvorova S.D., Manukyan A.G. Direct-to-consumer: a new trend in digital marketing// Journal of Applied Research. Vol. 2. No. 8. pp. 162-166.
7. Kurkova D.N. New forms of interaction between suppliers and consumers in the digital market environment// Scientific research of the Faculty of Economics. Electronic magazine. 2023. Vol. 15. No. 1 (47). pp. 55-70.
8. Bulanova E.V., Kerman D.I. Football as a business// In the collection: Actual problems of physical culture, sports and a healthy lifestyle at the present stage. Collection of articles of the X International Scientific and Practical Conference. pp. 135-137.
9. Letyagina E.N., Bulanova E.V., Gutko S.N., Gushchina L.A. Features of the management system of a large sports club// Competitiveness in the global world: economics, science, technology. No. 3. pp. 127-130.

**Для цитирования:** Ширяева Ю.С., Буланова Е.В., Летягина Е.Н., Оранова М.В., Ягунова Н.А. Об управлении взаимодействием с клиентами и потребителями спортивных организаций в цифровой среде // Московский экономический журнал. 2023. №5.

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-31/>

© Ширяева Ю.С., Буланова Е.В., Летягина Е.Н., Оранова М.В., Ягунова Н.А., 2023.

*Московский экономический журнал, 2023, № 5.*

Научная статья

Original article

УДК 331.103

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_228

**ИННОВАЦИИ В ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ  
НА ПРЕДПРИЯТИИ**  
**INNOVATIONS IN THE OPTIMIZATION OF THE PERSONNEL MANAGEMENT  
SYSTEM AT THE ENTERPRISE**



**Онищенко Наталья Николаевна**, кан.экон.наук, доцент, Тихоокеанский государственный университет Россия, г. Хабаровск

**Кетов Вадим Андреевич**, Тихоокеанский государственный университет, Россия, г. Хабаровск

**Onishchenko Natalia Nikolaevna**, kan.ekon. Associate Professor, Pacific State University, Russia, Khabarovsk

**Ketov Vadim Andreevich**, Pacific State University, Russia, Khabarovsk

**Аннотация.** В статье рассматриваем области инновации в оптимизации систем управления персоналом. С появлением технологий системы управления персоналом стали более эффективными, точными и экономичными. Проанализированы области инноваций применяемые на предприятиях. Главной областью, где инновации действуют на системы управления персоналом, является аналитика трудовых ресурсов. Это использование данных для обоснования принятия решений по кадровым вопросам. Следующая область инноваций оказывают влияние, — это вовлечение сотрудников, используя платформы социальных сетей для облегчения общения и сотрудничества сотрудников. Важное новшество в управлении персоналом является использование облачных систем управления человеческими ресурсами (HRMS). Оно позволяет организациям хранить и управлять данными о сотрудниках в централизованном месте. Предиктивная аналитика предполагает использование данных, статистических алгоритмов и методов машинного обучения для выявления закономерностей и прогнозирования

будущих событий. В системе управления персоналом является использование искусственного интеллекта (ИИ) и чат-ботов. Которое помогает автоматизировать повторяющиеся задачи, освободить время для стратегического планирования и повысить вовлеченность сотрудников. Инновации в управлении персоналом в организациях не ограничиваются технологиями, также ищут инновационные способы вовлечения и мотивации сотрудников. Внедрение технологий инноваций в оптимизации систем управления человеческими ресурсами имеют решающее значение для успеха любой фирмы.

**Abstract.** In the article we consider the areas of innovation in the optimization of personnel management systems. With the advent of technology, personnel management systems have become more efficient, accurate and economical. The areas of innovation applied at enterprises are analyzed. The main area where innovations affect personnel management systems is workforce analytics. This is the use of data to justify decision—making on personnel issues. The next area of innovation has an impact is employee engagement, using social media platforms to facilitate employee communication and collaboration. An important innovation in personnel management is the use of cloud-based human resource management systems (HRMS). It allows organizations to store and manage employee data in a centralized location. Predictive analytics involves the use of data, statistical algorithms and machine learning methods to identify patterns and predict future events. The personnel management system uses artificial intelligence (AI) and chatbots. Which helps automate repetitive tasks, free up time for strategic planning and increase employee engagement. Innovations in personnel management in organizations are not limited to technology, they are also looking for innovative ways to engage and motivate employees. The introduction of technology innovations in the optimization of human resource management systems is crucial for the success of any company.

**Ключевые слова:** инновации, оптимизация, управление персоналом, HRMS, облачные, вовлечение, удержание, технологии

**Keywords:** innovation, optimization, HR management, HRMS, cloud, engagement, retention, technology

Успех любой организации зависит от качества ее человеческих ресурсов. Способность управлять, мотивировать и удерживать сотрудников имеет решающее значение для достижения целей организации. Управление персоналом — это процесс планирования, организации и контроля деятельности сотрудников для достижения целей организации. Традиционный подход к управлению персоналом с годами эволюционировал и стал более

стратегическим, целенаправленным и инновационным. В этой статье мы рассмотрим инновации в оптимизации систем управления персоналом.

Традиционный подход к управлению персоналом предполагал использование бумажных систем для отслеживания информации о сотрудниках, такой как посещаемость, начисление заработной платы и льготы. Такой подход отнимал много времени, был чреват ошибками и не отличался гибкостью. Однако с появлением технологий системы управления персоналом стали более эффективными, точными и экономичными.

Одной из основных областей, где инновации влияют на системы управления персоналом, является аналитика трудовых ресурсов. Кадровая аналитика подразумевает использование данных для обоснования принятия решений по кадровым вопросам, распределению ресурсов и другим вопросам, связанным с персоналом. При наличии необходимых данных и инструментов компании могут принимать более обоснованные решения, которые помогут им более эффективно достигать своих целей.

Еще одна область, где инновации оказывают влияние, — это вовлечение сотрудников. Компании используют технологии для создания более увлекательной и полезной рабочей среды для своих сотрудников. Например, некоторые компании используют методы геймификации для стимулирования сотрудников и поощрения их к достижению своих целей. Другие компании используют платформы социальных сетей для облегчения общения и сотрудничества сотрудников.

Помимо этого одной из значительных новшеств в управлении персоналом является использование облачных систем управления человеческими ресурсами (HRMS). Эти системы позволяют организациям хранить и управлять данными о сотрудниках в централизованном месте, доступном из любого места и в любое время. HRMS предоставляет широкий спектр функций, таких как прием сотрудников на работу, управление эффективностью, учет рабочего времени и посещаемости, управление заработной платой, управление льготами и порталы самообслуживания сотрудников. HRMS не только упрощает административные функции управления персоналом, но и позволяет менеджерам получать доступ к данным в режиме реального времени и принимать обоснованные решения.

Еще одной инновацией в управлении персоналом является использование предиктивной аналитики. Предиктивная аналитика предполагает использование данных, статистических алгоритмов и методов машинного обучения для выявления закономерностей и прогнозирования будущих событий. В управлении персоналом

предиктивная аналитика может использоваться для выявления высокоэффективных сотрудников, прогнозирования текучести кадров и определения пробелов в квалификации персонала. Используя предиктивную аналитику, организации могут принимать решения на основе данных и эффективно распределять ресурсы.

Не менее важным в управлении персоналом является использование искусственного интеллекта (ИИ) и чат-ботов. Чат-боты на базе ИИ могут помогать сотрудникам выполнять рутинные задачи, такие как ответы на общие вопросы, связанные с управлением персоналом, составление расписания встреч и предоставление отзывов о работе. Чат-боты также могут помочь менеджерам автоматизировать повторяющиеся задачи, освободить время для стратегического планирования и повысить вовлеченность сотрудников.

Доказано, что, используя свои новаторские способности, сотрудники могут вносить большой вклад в успех организации, генерируя, продвигая и внедряя новые и полезные идеи для улучшения рабочих процедур, продуктов и услуг. Поэтому для организаций жизненно важно выявлять и усиливать факторы, которые регулируют инновационное поведение людей на работе. В связи с внедрением искусственного интеллекта и машинного обучения, в ближайшем будущем можно ожидать появления целого ряда совершенно новых компаний и секторов, в основе работы которых лежит «цифра» и связанная с этим инновационная бизнес-модель.

Использование искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО) в управлении персоналом может помочь компаниям автоматизировать и улучшить процессы, связанные с наймом, обучением, управлением производительностью, оценкой рисков и другими аспектами управления персоналом. Ниже приведены некоторые примеры использования ИИ и МО для оптимизации управления персоналом:

1. Автоматизация набора персонала: Использование алгоритмов машинного обучения для анализа резюме и кандидатов на вакансию может помочь быстро отбирать наиболее подходящих кандидатов и ускорить процесс набора персонала.
2. Управление производительностью: Использование ИИ для анализа данных производительности сотрудников, таких как объем продаж, количество выполненных задач и т. д., может помочь определить лучшие практики и выявить проблемы в работе сотрудников.

3. Обучение и развитие персонала: Использование ИИ и МО для адаптивного обучения сотрудников, основанного на их уникальных потребностях и навыках, может помочь повысить эффективность обучения и развития персонала.

4. Оценка рисков: Использование ИИ для анализа данных о заболеваемости сотрудников, несчастных случаях на производстве и других факторах может помочь предсказать возможные риски для здоровья и безопасности сотрудников и принять меры для их предотвращения.

Это лишь некоторые примеры использования искусственного интеллекта и машинного обучения в управлении персоналом. Другие примеры включают анализ больших данных для выявления тенденций и моделей в работе сотрудников, а также автоматизацию процессов управления персоналом. В целом, использование искусственного интеллекта и машинного обучения может значительно повысить эффективность и эффективность управления персоналом.

Перспективы использования искусственного интеллекта и машинного обучения в управлении персоналом весьма обширны. В будущем, развитие технологий и алгоритмов искусственного интеллекта и машинного обучения сделает возможным еще более точный анализ данных и выявление более сложных паттернов и тенденций в работе сотрудников. Это, в свою очередь, позволит компаниям улучшить управление производительностью и повысить качество работы сотрудников.

Инновации в управлении персоналом не ограничиваются технологиями. Организации также ищут инновационные способы вовлечения и мотивации сотрудников. Одна из таких инноваций — использование геймификации. Геймификация подразумевает использование элементов и механики игрового дизайна в неигровых контекстах для вовлечения и мотивации пользователей. В управлении персоналом геймификация может быть использована для повышения вовлеченности, производительности и удержания сотрудников. Например, организации могут создать игровую среду обучения, в которой сотрудники могут зарабатывать значки, очки и награды за прохождение учебных модулей, достижение целей и сотрудничество с коллегами.

Еще одной инновацией в управлении персоналом является использование программ оздоровления сотрудников. Программы оздоровления сотрудников направлены на обеспечение физического, умственного и эмоционального благополучия на рабочем месте. Предоставляя сотрудникам доступ к фитнес-залам, здоровому питанию, программам по снижению стресса и ресурсам психического здоровья, организации могут

создать культуру благополучия, способствующую повышению производительности, вовлеченности и удовлетворенности работой.

Кроме того, пандемия COVID-19 ускорила потребность компаний в инновационных системах управления персоналом. Удаленная работа стала нормой, и компаниям пришлось внедрять новые инструменты и процессы для поддержания связи и продуктивности своих сотрудников. Многие компании обратились к видеоконференциям и виртуальным средствам совместной работы, чтобы поддерживать связь со своими сотрудниками.

Однако, хотя инновации облегчают оптимизацию систем управления персоналом, важно помнить, что технология не является серебряной пулей. Компании по-прежнему должны отдавать предпочтение человеческим связям и отношениям, чтобы создать позитивную рабочую среду и добиться долгосрочного успеха.

Эффективная коммуникация имеет решающее значение для построения отношений между сотрудниками и менеджерами. Менеджеры должны уметь четко общаться со своими командами, предоставлять обратную связь и поощрять открытый диалог. Этого можно достичь с помощью регулярных проверок, командных собраний и других форм общения.

Кроме того, компании должны уделять приоритетное внимание развитию и обучению сотрудников. Инновации в системах управления персоналом могут помочь компаниям определить навыки и компетенции, необходимые сотрудникам для достижения успеха, но именно организация должна обеспечить необходимое обучение и поддержку. Инвестиции в развитие сотрудников приносят пользу не только самим сотрудникам, но и организации в целом.

Инновации в системах управления персоналом также могут помочь компаниям в продвижении многообразия, справедливости и инклюзивности (DEI). Инициативы DEI становятся все более важными, поскольку компании признают преимущества разнообразной и инклюзивной рабочей силы. Технологии могут помочь компаниям определить области, в которых им необходимо улучшить работу, и внедрить политику и практику, способствующие созданию более разнообразного и инклюзивного рабочего места.

В заключение следует отметить, что инновации в оптимизации систем управления персоналом имеют решающее значение для успеха любой организации. Используя новейшие технологии, аналитику и стратегии вовлечения, организации могут

оптимизировать административные функции, улучшить процесс принятия решений и создать культуру благополучия, способствующую вовлечению и удержанию сотрудников. Организации, которые внедряют инновации в управление персоналом, имеют больше возможностей для привлечения и удержания лучших кадров, достижения своих стратегических целей и опережения конкурентов.

#### Список источников

1. Евсюков В. Д. Сравнительный анализ зарубежного и российского опыта развития цифровой организации труда // Среднерусский вестник общественных наук. 2020. Т. 15, № 2. С. 166–178.
2. Масюк, Н. Н. Трансформация методов управления человеческим капиталом в условиях цифровизации / Н. Н. Масюк, О. С. Голованова // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2022. – Т. 11, № 1(38). – С. 26-30. – DOI 10.57145/27128482\_2022\_11\_01\_05. – EDN JEGEDF.
3. Таннинг, Ж. Ф. Автоматизация процесса управления персоналом / Ж. Ф. Таннинг, Н. Ф. Момкин // Актуальные вопросы развития науки на современном этапе : сборник статей / Под общ. ред. Г.Н. Гужиной. – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2019. – С. 117-121. – EDN VTFLBI.
4. Толкунова, Е. Г. Управление персоналом в эпоху цифровой экономики / Е. Г. Толкунова // . – 2019. – Т. 9, № 6-1. – С. 138-143. – EDN LRITIW.
5. Нестерова, К. А. Автоматизация процессов подбора и управления персоналом / К. А. Нестерова // Общество, образование, наука в современных парадигмах развития : Сборник трудов по материалам III Национальной научно-практической конференции, Керчь, 17–18 октября 2022 года / Редколлегия: Е.П. Масюткин [и др.]. – г. Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2022. – С. 350-355. – EDN RSEHLJ.
6. Попазова О.А., Шихова Н.Н. Управление персоналом на основе анализа больших данных: риски и возможности // Известия СПбГЭУ. 2019. №3 (117). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-personalom-na-osnove-analiza-bolshih-dannyh-riski-i-vozmozhnosti> (дата обращения: 26.02.2023).
7. Becker, V. E., & Huselid, M. A. (2006). Strategic human resources management: Where do we go from here?. *Journal of management*, 32(6), 898-925.
8. Cascio, W. F. (2018). *Managing human resources: Productivity, quality of work life, profits*. McGraw-Hill Education.

9. (2019). Global human capital trends. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/gx-dttl-2019-human-capital-trends-2.pdf>

### References

1. Evsyukov V. D. Sravnitel'ny`j analiz zarubezhnogo i rossijskogo opy`ta razvitiya cifrovoj organizacii truda // Srednerusskij vestnik obshhestvenny`x nauk. 2020. T. 15, № 2. S. 166–178.
2. Masyuk, N. N. Transformaciya metodov upravleniya chelovecheskim kapitalom v usloviyax cifrovizacii / N. N. Masyuk, O. S. Golovanova // Azimut nauchny`x issledovanij: e`konomika i upravlenie. – 2022. – T. 11, № 1(38). – S. 26-30. – DOI 10.57145/27128482\_2022\_11\_01\_05. – EDN JEGEDF.
3. Tanning, Zh. F. Avtomatizaciya processa upravleniya personalom / Zh. F. Tanning, N. F. Momkin // Aktual'ny`e voprosy` razvitiya nauki na sovremennom e`tape : sbornik statej / Pod obshh. red. G.N. Guzhinoy. – Moskva : Moskovskij pedagogicheskij gosudarstvenny`j universitet, 2019. – S. 117-121. – EDN BTFLBI.
4. Tolkunova, E. G. Upravlenie personalom v e`poxu cifrovoj e`konomiki / E. G. Tolkunova // . – 2019. – T. 9, № 6-1. – S. 138-143. – EDN LRITIW.
5. Nesterova, K. A. Avtomatizaciya processov podbora i upravleniya personalom / K. A. Nesterova // Obshhestvo, obrazovanie, nauka v sovremenny`x paradigmax razvitiya : Cbornik trudov po materialam III Nacional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii, Kerch`, 17–18 oktyabrya 2022 goda / Redkollegiya: E.P. Masyutkin [i dr.]. – g. Kerch`: FGBOU VO «Kerchenskij gosudarstvenny`j morskoy texnologicheskij universitet», 2022. – S. 350-355. – EDN RSEHLJ.
6. Popazova O.A., Shixova N.N. Upravlenie personalom na osnove analiza bol'shix danny`x: riski i vozmozhnosti // Izvestiya SPbGE`U. 2019. №3 (117). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-personalom-na-osnove-analiza-bolshih-dannyh-riski-i-vozmozhnosti> (data obrashheniya: 26.02.2023).
7. Becker, B. E., & Huselid, M. A. (2006). Strategic human resources management: Where do we go from here?. *Journal of management*, 32(6), 898-925.
8. Cascio, W. F. (2018). *Managing human resources: Productivity, quality of work life, profits*. McGraw-Hill Education.
9. Deloitte. (2019). Global human capital trends. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/gx-dttl-2019-human-capital-trends-2.pdf>

**Для цитирования:** Онищенко Н.Н., Кетов В.А. Инновации в оптимизации системы управления персоналом на предприятии // Московский экономический журнал. 2023. № 5.

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-32/>

© Онищенко Н.Н., Кетов В.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 338.24.01

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_230

**АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ РЕГИОНАЛЬНОГО  
СЕТЕВОГО ФИТНЕС-КЛУБА  
ANALYSIS OF THE PERSONAL MANAGEMENT SYSTEM OF A REGION  
NETWORK FITNESS CLUB**



**Буланова Екатерина Васильевна**, к.э.н., доцент кафедры управления в спорте ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: kvbelova@yandex.ru.

**Летягина Елена Николаевна**, к.э.н., доцент, зав.кафедрой управления в спорте ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: helenlet@yandex.ru.

**Гутко Александр Владимирович**, к.псих.н., доцент, зав.кафедрой теории и методики спортивной подготовки ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: gutko@fks.unn.ru.

**Гущина Людмила Александровна**, старший преподаватель кафедры управления в спорте ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: la\_guschina@mail.ru.

**Федорова Наталья Юрьевна**, доцент, доцент кафедры теории и методики спортивной подготовки ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: vmax17@rambler.ru.

**Bulanova Ekaterina Vasilyevna**, candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Management in Sports of N.I. Lobachevsky National University, e-mail: kvbelova@yandex.ru.

**Letyagina Elena Nikolaevna**, candidate of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Management in Sports of N.I. Lobachevsky National National University, e-mail: helenlet@yandex.ru.

**Gutko Alexander Vladimirovich**, Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of Theory and Methodology of Sports Training of N.I. Lobachevsky National University, e-mail: gutko@fks.unn.ru .

**Gushchina Lyudmila Alexandrovna**, senior lecturer of the Department of Management in Sports of N.I. Lobachevsky National National University, e-mail: la\_guschina@mail.ru.

**Fedorova Natalia Yurievna**, associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Sports Training of N.I. Lobachevsky National University, e-mail: vmax17@rambler.ru.

**Аннотация.** Качество системы управления персоналом является важным аспектом эффективного функционирования организации. Усовершенствование применения человеческого капитала выступает решающим элементом качественного управления персоналом в организации. В статье исследована система управления персоналом регионального сетевого фитнес-клуба “Единогоборства и фитнес”, расположенного в г. Нижнем Новгороде. Авторы проанализировали структуру персонала фитнес-клуба, градируют персонал по полу, возрасту и образованию. Также авторским коллективом среди сотрудников было проведено тестирование, направленное на выявление слабых мест в системе управления персоналом фитнес-клуба. По итогам анализа результатов тестирования руководству клуба были представлены рекомендации по совершенствованию системы управления персоналом фитнес-клуба.

**Abstract.** The quality of the personnel management system is an important aspect of the effective functioning of the organization. Improving the use of human capital is a crucial element of quality personnel management in the organization. The article examines the personnel management system of the regional network fitness club “Martial Arts and Fitness”, located in Nizhny Novgorod. The authors analyzed the structure of the staff of the fitness club, graded the staff by gender, age and education. Also, the team of authors conducted testing among the employees aimed at identifying weaknesses in the personnel management system of the fitness club. Based on the results of the analysis of the test results, the club management was presented with recommendations for improving the personnel management system of the fitness club.

**Ключевые слова:** фитнес-клуб, управление персоналом, организационная структура управления, спортивная организация

**Keywords:** fitness club, personnel management, organizational management structure, sports organization

### Введение

В настоящее время весьма значительное внимание уделяется проблеме улучшения производительности труда, так как в условиях всемирной информационной экономики именно данная часть ресурсов может стать главным нюансом для достижения в росте

самого бизнеса. Поэтому в настоящее время организации постоянно используют новые способы для улучшения человеческого капитала.

Одной из основных элементов этого процесса считается усовершенствование применения человеческого капитала за счет качественного управления персоналом в организации, обучения и внедрения других компонентов развития, а еще за счет изменения структуры организации, а также смены персонала. Но большинство организаций начинают с поиска дополнительных материальных ресурсов.

Управленческая деятельность — один из важных факторов функционирования и развития физической культуры и спорта. До недавних времен управлением в спорте занимались тренеры. Но с изменениями в рыночной экономике и в условиях экономической конкуренции возникла необходимость развития управления в спорте.

#### Методы или методология проведения исследования

При проведении исследования использовались научный метод, методы аналитического анализа, систематизации.

#### Экспериментальная база, ход исследования

Фитнес-клуб «Единоборства и фитнес» был основан еще в 2004 году. Это региональная сеть фитнес-клубов. Сначала был открыт первый клуб в Советском районе г. Нижнего Новгорода, и в 2015 году появился другой зал в Нижегородском районе.

Рассмотрим организационную структуру (рис.1.) управления фитнес-клуба «Единоборства и фитнес».

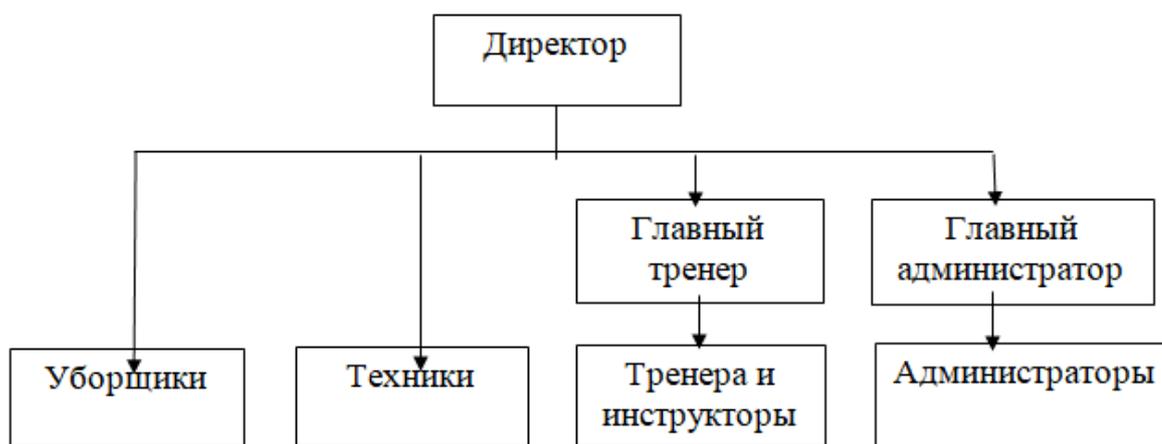


Рисунок 1. Организационная структура «Единоборства и фитнес»

Рассмотрим структуру заработной платы сотрудников фитнес-клуба:

— Директор: Оклад + премия 35% + 15% от выручки клуба.

- Уборщицы: Оклад + премия 35% + переработки.
- Техник: Оклад + премия 35% + переработки.
- Главный администратор: Оклад + премия 35% + 10% за обучение нового сотрудника + 10% от проданных абонементов + переработки.
- Администраторы: Оклад + премия 35% + 10% от проданных абонементов + переработки.
- Главный тренер: Оклад + премия 35% + 10% за обучение нового сотрудника + 60% от индивидуальных занятий + переработки.
- Тренера: Оклад + премия 35% + 50% от индивидуальных занятий + переработки.
- Инструкторы групповых занятий: Оклад + премия 35% + 25% от одного группового занятия + переработки.

На данный момент в «Единоборства и фитнес» работают высококвалифицированные, титулованные тренера, в том числе и призеры Чемпионатов России, Европы и Мира.

Все сотрудники имеют высшее образование, опыт работы в спортивных клубах и организациях. Большинство имеет сертификаты и дипломы о прохождении специальных программ подготовки и повышения квалификации.

На основе проведенного анализа было отмечено, что большинство сотрудников — женщины. Возраст основной массы сотрудников — 20-30 лет (71%), 30-40 лет — составляет 23% и всего 6% сотрудников возраста 40-50 лет. В эту категорию входят, как мужчины, так и женщины. В фитнес-клубе работают сотрудники разных категорий.

### **Результаты и обсуждение**

В рамках нашего исследования сотрудникам «Единоборства и фитнес» было предложено пройти анонимное тестирование, было опрошено всего 30 сотрудников, работающих в обоих залах клуба. Тест содержал в себе 10 закрытых вопросов.

Проанализировав ответы на все вопросы в тесте, нами были сделаны следующие выводы.

Более 70% сотрудников довольны своим рабочим местом.

Больше половины опрошенных сотрудников, а именно 58%, не устраивает соотношение зарплаты и их собственных обязанностей, что может привести к высокому проценту увольнения. Но при этом 67% хотят расти в данной организации, идти к более высокой должности. Чтобы исключить проблему увольнения и обеспечить оптимальный рост развития коллектива, необходимо проводить служебную аттестацию сотрудников.

При этом практика аттестации персонала в организации отсутствует, о чем единогласно сообщили в тесте 100% сотрудников.

В анализируемом фитнес-клубе большинство сотрудников затрудняются ответить на вопрос о собственной эффективности в работе – 50%. Соответственно, можно сделать вывод о том, что обратная связь с руководством либо отсутствует, либо она минимальна. Поэтому необходимо проводить оценку эффективности. И, хотя 75% считают свой коллектив эффективным, но насчет собственной оценки, в большинстве, сотрудник не может ответить точно.

Если рассмотреть распределение трудовых обязанностей, то 42% считают, что их труд тяжелее других, но при этом лишь 25% ссылаются на то, что они имеют больше обязанностей, проделывают более тяжелую работу, но получают идентичную или меньшую зарплату. Для того, чтобы избежать конфликтов, неравенства в зарплате, обязанностей, необходимо оценивать работу каждого.

Одна из главных проблем [1] [2], которая выявлена с помощью тестирования – это отсутствие каких-либо видов тренинга. 83% сотрудников хотели бы, чтобы в организации они появились. Сотрудники также были бы не против проходить тренинги вне работы (58%). Тренинги позволят развить имеющиеся навыки, повысят квалификацию и могут залатать какие-либо пробелы в работе.

### **Область применения результатов**

В рамках проведенного исследования мы рассмотрели проблемы, допущенные при формировании системы управления персоналом фитнес-клуба “Единоборства и фитнес”. По результату исследования руководству клуба были представлены рекомендации по совершенствованию системы управления персоналом фитнес-клуба.

### **Выводы**

Подведя итоги, можно сформулировать следующие рекомендации по совершенствованию системы управления персоналом [3] [4] [5] фитнес-клуба “Единоборства и фитнес”:

— Анализ работы персонала. Для того, чтобы улучшить показатель, а именно, привести его к 100% отметки удовлетворенности сотрудников на любом рабочем месте, мы рассматриваем эту методику.

— Служебная аттестация. Для того, чтобы сохранить сотрудников и уменьшить количество споров внутри коллектива по поводу заработной платы и обязанностей, было

предложено ввести служебную аттестацию. В данном фитнес-клубе служебная аттестация не проводилась внутри коллектива ни одного раза.

— Оценивание работы. Большинство сотрудников считают соотношение заработной платы и обязанностей несправедливым. Для того, чтобы снизить накал неудовлетворенностей необходимо производить оценку работу, она во многом поможет разрешить споры внутри коллектива. Ниже представлены способы оценивания работы для коллектива «Единоборства и фитнес».

— Тренинги. Из исследования можно отметить, что в фитнес-клубе отсутствуют какие-либо виды тренингов. Их эффективность складывается только положительно в работе, к тому же все сотрудники хотели бы иметь такую возможность в своей работе, большинство из них также бы хотели практиковать и улучшать свои навыки вне рабочего времени [6].

В заключение можно отметить, что личная ответственность и меры, поддерживаемые работодателем, будут иметь большое значение для решения любого кризиса в организации, что не только приведет к более счастливому и здоровому рабочему месту, но и улучшит организационные результаты.

#### Список источников

1. Буланова, Е.В. Проблемы менеджмента региональной спортивной команды / Буланова Е.В., Летягина Е.Н., Федорова Н.Ю., Гутко С.Н. // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. №2, 2023. стр. 110-114.
2. Летягина, Е.Н. Особенности системы управления крупного спортивного клуба / Летягина Е.Н., Буланова Е.В., Гутко С.Н., Гущина Л.А. // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. №3, 2023. стр. 127-130.
3. Леонова, А.Д. Поиск проблемы в управлении спортивной школы / Леонова А.Д., Бондаренко М.П. // Физическое воспитание и спортивная тренировка, №1(23), 2018. стр. 122-129.
4. Томилин, Г.В. Изучение мотивации спортивной организации как фактор развития системы управления персоналом / Томилин Г.В., Мирзоева Е.В. // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. №3, 2018. стр. 141-143.
5. Летягина, Е.Н. Методологические аспекты совершенствования системы управления организацией / Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Экономика и финансы. №2, 2004. стр. 49-52

6. LETYAGINA, N. METHODOLOGICAL APPROACH TO ANALYSIS OF MANAGEMENT SYSTEMS USING THE GRAPH THEORY IN THE DIGITAL ECONOMY // LETYAGINA E.N., TRIFONOV Y.V., TRIFONOVA E.Y., GRINEVICH J.A., VIZGUNOV A.N. / Lecture Notes in Networks and Systems. 2020. Vol. 91. P. 134-141.

#### References

1. Bulanova, E.V. Problems of regional sports team management / Bulanova E.V., Letyagina E.N., Fedorova N.Yu., Gutko S.N. // Competitiveness in the global world: economics, science, technology. 2, 2023. pp. 110-114.
2. Letyagina, E.N. Features of the management system of a large sports club / Letyagina E.N., Bulanova E.V., Gutko S.N., Gushchina L.A. // Competitiveness in the global world: economics, science, technology. 3, 2023. pp. 127-130.
3. Leonova, A.D. The search for a problem in the management of a sports school / Leonova A.D., Bondarenko M.P. // Physical education and sports training, No. 1(23), 2018. pp. 122-129.
4. Tomilin, G.V. Studying the motivation of a sports organization as a factor in the development of a personnel management system / Tomilin G.V., Mirzoeva E.V. // Municipal education: innovations and experiment. 3, 2018. pp. 141-143.
5. Letyagina, E.N. Methodological aspects of improving the management system of the organization / Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky. Series: Economics and Finance. No.2, 2004. pp. 49-52
6. LETYAGINA, E.N. METHODOLOGICAL APPROACH TO THE ANALYSIS OF CONTROL SYSTEMS USING GRAPH THEORY IN THE DIGITAL ECONOMY // LETYAGINA E.N., TRIFONOV YU.V., TRIFONOVA E.Yu., GRINEVICH YU.A., VIZGUNOV A.N. / Lecture notes on networks and systems. Volume 91. pp. 134-141.

**Для цитирования:** Буланова Е.В., Летьягина Е.Н., Гутко А.В., Гущина Л.А., Федорова Н.Ю. Анализ системы управления персоналом регионального сетевого фитнес-клуба // Московский экономический журнал. 2023. №5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-34/>

© Буланова Е.В., Летьягина Е.Н., Гутко А.В., Гущина Л.А., Федорова Н.Ю., 2023.

Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 338.242.2

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_233

**СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ФИЗКУЛЬТУРНО-  
СПОРТИВНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ**  
**MODERN APPROACH TO THE MANAGEMENT OF SPORTS ORGANIZATIONS**



**Летягина Елена Николаевна**, к.э.н., доцент, зав.кафедрой управления в спорте ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: helenlet@yandex.ru.

**Буланова Екатерина Васильевна**, к.э.н., доцент кафедры управления в спорте ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: kvbelova@yandex.ru.

**Кутасин Александр Николаевич**, к.п.н., доцент, зав.кафедрой физического воспитания ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: kutasin19@bk.ru

**Сударикова Ирина Александровна**, старший преподаватель кафедры управления в спорте ННГУ им. Н.И. Лобачевского, e-mail: lebedevairine@gmail.com.

**Letyagina Elena Nikolaevna**, candidate of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Management in Sports of N.I. Lobachevsky National National University, e-mail: helenlet@yandex.ru.

**Bulanova Ekaterina Vasilyevna**, candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Management in Sports of N.I. Lobachevsky National University, e-mail: kvbelova@yandex.ru.

**Kutasin Alexander Nikolaevich**, Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of Physical Education of N.I. Lobachevsky National University, e-mail: kutasin19@bk.ru.

**Sudarikova Irina Aleksandrovna**, senior lecturer of the Department of Management in Sports of N.I. Lobachevsky National National University, e-mail: lebedevairine@gmail.com.

**Аннотация.** Все спортивные организации существуют с определенной целью, и у всех должна быть четко определенная миссия. Постановка целей и задач имеет важное значение для достижения эффективности и результативности любого спортивного клуба.

В статье рассмотрены особенности управления организациями спортивной сферы, особенности формирования миссии и целей в этой отрасли. Авторами представлены методологические аспекты управления организациями в области спорта, модели, существующие в зарубежной практике. Управление физкультурно-спортивной организацией рассматривается как процесс, активизирующий ее ресурсный потенциал и способность к адаптации, в том числе в условиях неопределенности, что является важной составляющей видения бизнеса в текущий момент. Предложены принципы оптимального процесса управления и определены негативные последствия неэффективного менеджмента. Авторские рекомендации позволяют улучшить миссию, цели и оптимизировать процесс управления организациями в физкультурно-спортивной сфере.

**Abstract.** All sports organizations exist for a specific purpose, and everyone should have a clearly defined mission. Setting goals and objectives is essential to achieve the effectiveness and efficiency of any sports club. The article discusses the features of the management of sports organizations, the specifics of the formation of the mission and goals in this industry. The authors present methodological aspects of the management of organizations in the field of sports, models existing in foreign practice. The management of a physical culture and sports organization is considered as a process that activates its resource potential and ability to adapt, including in conditions of uncertainty, which is an important component of the business vision at the moment. The principles of optimal management process are proposed and the negative consequences of inefficient management are determined. The author's recommendations make it possible to improve the mission, goals and optimize the management process of organizations in the physical culture and sports sphere.

**Ключевые слова:** менеджмент, управление, миссия, цель организации, система управления, организационная структура, спортивные организации, процесс управления

**Keywords:** management, management, mission, purpose of the organization, management system, organizational structure, sports organizations, management process

### Введение

Спортивные организации могут оказывать значимое влияние на общество, если миссия организации понятна, и более конкретные цели четко определены в связи с этой миссией, а также существует сильная, последовательная организационная культура, которая поддерживает эту цель. Руководство спортивной организации должно начать процесс взаимодействия с заинтересованными сторонами (внешней средой), чтобы ответить на вопрос «Почему мы существуем?» и чтобы определить миссию организации.

Включение различных точек зрения в заявление о миссии важно для обеспечения заинтересованности и легитимности [1, 2]. Даже крупные, признанные спортивные организации могут рассмотреть возможность пересмотра своей миссии если она не особенно актуальна и точна в нынешних условиях [3].

**Методы исследования:** описание, анализ и синтез, аддитивный метод, метод функционального анализа, сравнительного анализа и общенаучные методы познания, анализ научной литературы.

### Результаты и обсуждение

Под управлением профессиональным спортивным клубом следует понимать процесс, активизирующий ресурсный потенциал как основу функционирования спортивного клуба.

Данный управленческий процесс обеспечивает [4, 5]:

- системный взгляд на спортивный клуб и его внешнюю среду,
- деятельность спортивной организации по запросам потребителей спортивной отрасли и спортивной индустрии,
- достижение целей профессионального спортивного клуба,
- определение закономерностей управленческой деятельности, ее принципов, методов управленческих воздействий,
- контроллинг и анализ результатов деятельности.

Управление профессиональным спортивным клубом — это особый вид управленческой деятельности, разработки и принятия управленческих решений с целью максимальной эффективности функционирования организации в современных социально-экономических условиях с учетом состояния ее внутренней и внешней среды, а также способности к адаптации [6, 7, 8].

В широком смысле разработка системы управления относится к формализации, усложнению и централизации организации и является ключом к пониманию того, как работает спортивный клуб и как повлиять на его эффективность.

Существует 3 признака структуры управления:

1. Формализация — это аспект оргструктуры, который отражает степень, в которой формальные правила и процедуры используются в организации.
2. Сложность — это количество уровней (высоких или низких, горизонтальных или вертикальных) или отделов/подразделений в организации.
3. Централизация — это степень, в которой решения принимаются на самом верху организации (централизованно) или во всей организации (децентрализованно).

Общее правило заключается в том, что чем больше спортивная организация (растет численность членов, участников, волонтеров), тем больше требуется сложности и формализации. Чем сложнее организация (много подразделений, уровней иерархии), тем больше требуется интеграции и коммуникации, что заставляет многих менеджеров увеличивать формализацию. Однако проблемы сложных, высоко формализованных (иногда называемых бюрократическими) организаций включают в себя несоблюдение правил, медленное принятие решений и недопонимание.

В зарубежной практике в основном применяются две модели управления организациями: политическая и административная. Советы директоров (правление) разрабатывают политику и стратегию для организации, а затем нанимают исполнительного директора и персонал для реализации политики и ведения повседневной деятельности организации. Административная модель более практична в управлении организациями и реализуется при поддержке персонала.

К общим рекомендациям, которые могут улучшить миссию и оптимизировать процесс управления относятся:

1. Независимо от принятой организационной структуры, заседания совета директоров спортивных организаций должны быть сфокусированы на миссии, цели и стратегическом видении организации.
2. Необходимо создавать позитивную культуру непрерывного обучения и совершенствования в спортивной организации.
3. Оценка качества управления и оргструктуры с целью определения приоритетов, по которым можно добиться повышения эффективности.
4. Обеспечение преимуществ и улучшения управления.
5. Повышение профессиональной практики и знаний в области управления.
6. Четко определить управление в ролях и обязанностях отдельных лиц и групп.
7. Генерирование и (или) заимствование идей из самых разных внешних (для собственной организации, отрасли или вида спорта) источников.
8. Ведение протоколов на заседаниях. Каждый должен проявлять дисциплинированность и стремиться быть конструктивным и кратким. Председатель должен соблюдать дисциплину при рассмотрении повестки дня, обеспечивая возможность открытого обсуждения и принятия решений по наиболее важным областям деятельности.

Разработка стратегического плана физкультурно-спортивной организации требует времени и усилий со стороны широкого круга заинтересованных сторон. Хорошее

управление формирует структуры, инструменты и формальные механизмы для обеспечения последовательной реализации плана в соответствии с текущим и будущим направлениями деятельности организации [10]. Эффективное управление способствует достижению организацией ее целей и миссии, но оно также позволяет распознавать, где необходимы улучшения или где цели и стратегия не достигаются.

Важным аспектом эффективного управления является финансовая ответственность и подотчетность. Плохое управление может привести к финансовой нестабильности, убыткам и, в конечном счете, к краху организации. Плохая практика управления приведет к введению ограничений на любое государственное финансирование, что особенно актуально для спортивной сферы [10].

Большое значение для эффективного управления имеет деловая репутация спортивной организации. Репутация — это нематериальный актив организации; ее трудно создать, но очень легко потерять. То же самое можно сказать и о доверии — доверие завоевывается медленно, но оно может очень быстро исчезнуть, если организация воспринимается как некомпетентная или неэтичная.

Плохое управление означает отсутствие прозрачных процессов принятия управленческих решений и может свидетельствовать о финансовых нарушениях или коррупции на соревнованиях.

Организации может быть нанесен неисчислимый репутационный ущерб из-за плохой практики управления. Это особенно проявляется в спортивном секторе, где организация, несомненно, находится в центре внимания общественности. Каждый случай ненадлежащего управления со стороны спортивного клуба с большой вероятностью скоро будет опубликован в социальных сетях, а каждый репост или просмотр такого поста нанесут ущерб бренду организации. Это одно из наиболее распространенных и серьезных последствий плохого управления.

Самым важным активом любого вида спорта являются его сотрудники, включая спортсменов, тренеров, администраторов, волонтеров и других людей, которые отдают свое время и увлечены конкретным видом спорта [11, 12]. Необходимо соблюдать тонкий баланс, чтобы использовать их знания и страсть, не позволяя им препятствовать прогрессу и развитию спорта.

В командных видах спорта, необходима уверенность, что высококлассный персонал (например, тренеры, спортивные врачи) не уйдут к клубу сопернику. Для этого может

потребуется определенная правовая защита и юридические действия, которые необходимо предпринять.

### **Область применения результатов исследования**

Рекомендации и разработки могут использоваться спортивными клубами и лигами при разработке управленческих решений, стратегий и программ развития, а также в учебной деятельности при подготовке бакалавров, магистров и слушателей образовательных программ в области спортивного менеджмента.

### **Выводы**

Таким образом, управление физкультурно-спортивной организацией следует рассматривать не только как процесс, но и как средство повышения эффективности, способствующее достижению цели и максимизирующей ее воздействие. Плохое управление или отсутствие подотчетности, этического поведения и четких организационных структур для управления персоналом гарантирует, что стратегические цели не будут достигнуты, и отвлекает внимание руководителя и ресурсы от основных целей.

### **Список источников**

1. Кулькова В.Ю. Позиционирование миссии в управлении деятельностью некоммерческих организаций сферы услуг в Российской Федерации// Вопросы управления. 2020. № 3 (64). С. 54-64.
2. Летягина Е.Н., Тихомиров А.В. Современные подходы к управлению организациями// Russian Economic Bulletin. Т. 3. № 3. С. 236-241.
3. Буланова Е.В., Летягина Е.Н., Федорова Н.Ю., Гутко С.Н. Проблемы менеджмента региональной спортивной команды// Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2023. № 2. С. 110-114.
4. Grabozdin Yu.P. The essence of management consulting processes// Social and Economic Systems. 2022. № 6-1 (30.1). С. 243-252.
5. Сапунова Т.А. Особенности процесса принятия управленческих решений на предприятии// Modern Science. 2020. № 10-1. С. 90-95.
6. Летягина Е.Н., Буланова Е.В., Гутко С.Н., Гущина Л.А. Особенности системы управления крупного спортивного клуба// Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2023. № 3. С. 127-130.
7. Сидоркин А.Е., Медведева О.С. Особенности менеджмента спортивного бизнеса// Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 10-2 (80). С. 101-104.

8. Хворостяная А.С., Равилов Р.Х. Особенности стратегирования предприятий индустрии спорта// Стратегирование: теория и практика. 2022. Т. 2. № 3 (5). С. 405-420.
9. Гузь Н.А., Царева Л.М. Управление эффективностью деятельности некоммерческих организаций// В сборнике: Управленческие науки в современном мире Сборник докладов научной конференции. 2019. С. 415-418.
10. Сорокин И.А., Летягина Е.Н., Орлова Е.А. Механизм финансирования сферы физической культуры и спорта в России// В сборнике: Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. Материалы XVII Международной научно-практической конференции. 2018. С. 59-62.
11. Бахарев Ю.А., Иванов Н.В., Кузьмин В.Г., Орлова Е.А. Профессионализм руководителя физкультурно-спортивной организации// Теория и практика физической культуры. 2022. № 8. С. 106-107.
12. Буланова Е.В., Керман Д.И. Футбол как бизнес// В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры, спорта и здорового образа жизни на современном этапе. Сборник статей X Международной научно-практической конференции. 2020. С. 135-137.

#### References

1. Kulkova V.Y. Positioning of the mission in the management of the activities of non-profit organizations in the service sector in the Russian Federation// Management issues. No. 3 (64). pp. 54-64.
2. Letyagina E.N., Tikhomirov A.V. Modern approaches to the management of organizations// Russian Economic Bulletin. Vol. 3. No. 3. pp. 236-241.
3. Bulanova E.V., Letyagina E.N., Fedorova N.Yu., Gutko S.N. Problems of regional sports team management// Competitiveness in the global world: economics, science, technology. No. 2. pp. 110-114.
4. Grabozdin Yu.P. The essence of management consulting processes// Social and Economic Systems. No. 6-1 (30.1). pp. 243-252.
5. Sapunova T.A. Features of the management decision-making process at the enterprise// Modern Science. No. 10-1. pp. 90-95.
6. Letyagina E.N., Bulanova E.V., Gutko S.N., Gushchina L.A. Features of the management system of a large sports club// Competitiveness in the global world: economics, science, technology. No. 3. pp. 127-130.

7. Sidorkin A.E., Medvedeva O.S. Features of sports business management// Economics and Business: theory and practice. No. 10-2 (80). pp. 101-104.
8. Hovorostyanaya A.S., Ravilov R.H. Features of strategizing sports industry enterprises// Strategizing: theory and practice. 2022. Vol. 2. No. 3 (5). pp. 405-420.
9. Guz N.A., Tsareva L.M. Performance management of non-profit organizations// In the collection: Management sciences in the modern world Collection of reports of the scientific conference. 2019. pp. 415-418.
10. Sorokin I.A., Letyagina E.N., Orlova E.A. The mechanism of financing the sphere of physical culture and sports in Russia// In the collection: Modern problems of physical education, sports training, wellness and adaptive physical culture. Materials of the XVII International Scientific and Practical Conference. 2018. pp. 59-62.
11. Bakharev Yu.A., Ivanov N.V., Kuzmin V.G., Orlova E.A. Professionalism of the head of the physical culture and sports organization// Theory and practice of physical culture. 2022. No. 8. pp. 106-107.
12. Bulanova E.V., Kerman D.I. Football as a business// In the collection: Actual problems of physical culture, sports and a healthy lifestyle at the present stage. Collection of articles of the X International Scientific and Practical Conference. pp. 135-137.

**Для цитирования:** Летягина Е.Н., Буланова Е.В., Кутасин А.Н., Сударикова И.А. Современный подход к управлению физкультурно-спортивными организациями // Московский экономический журнал. 2023. №5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-37/>

© Летягина Е.Н., Буланова Е.В., Кутасин А.Н., Сударикова И.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 339.543

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_237

**МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА УЧАСТНИКА  
ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ  
METHODOLOGY OF FORMING A DIGITAL DOUBLE OF A PARTICIPANT IN  
FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY USING AN OBJECT-ORIENTED MODEL OF  
CUSTOMS CONTROL**



**Шемякин Никита Андреевич**, аспирант 2 курса Российской таможенной академии, г. Москва

**Shemyakin N.A.**, 2nd year postgraduate student of the Russian Customs Academy, Moscow

**Аннотация.** В статье автор описал модель выбора объекта таможенного контроля после выпуска товаров на основе технологии цифрового двойника участника внешнеэкономической деятельности. Определены необходимые группы признаков (свойств), которые должны участвовать в формировании цифровой копии участника внешнеэкономической деятельности. Дополнительно разработана методика выбора объекта таможенного контроля с использованием объектно-ориентированной модели, базирующейся на анализе конкретной товарной партии в режиме реального времени с использованием теневых изображений грузовых отсеков транспортных средств.

**Abstract.** In the article, the author described a model for choosing an object of customs control after the release of goods based on the technology of a digital double of a participant in foreign economic activity. The necessary groups of signs (properties) that should participate in the formation of a digital copy of a participant in foreign economic activity have been identified. Additionally, a methodology for selecting the object of customs control using an object-oriented model based on the analysis of a specific consignment in real time using shadow images of cargo compartments of vehicles has been developed.

**Ключевые слова:** таможенный контроль, таможенный контроль после выпуска товаров, цифровой двойник, инспекционно-досмотровый комплекс, нейросетевое моделирование  
**Keywords:** customs control, customs control after the release of goods, digital double, inspection and inspection complex, neural network modeling

Актуальность избранной темы обусловлена необходимостью трансформации существующих подходов к выбору объекта контроля, которые позволят ресурсно-оптимизировать и автоматизировать процесс таможенного контроля. С учетом направлений совершенствования таможенного администрирования систему выбора объекта следует реформировать с использованием современных информационных технологий, в том числе методов искусственного интеллекта. Одним из потенциальных моделей выбора объекта таможенного контроля выступает цифровой двойник участника ВЭД, с помощью которого может быть осуществлено прогнозирование действий участника ВЭД и принятие предупредительных решений о применении форм и мер таможенного контроля. Цифровой двойник участника ВЭД должен предполагать гармонизацию использования объектно-ориентированной модели таможенного контроля до выпуска товаров на основе оценки риска конкретной товарной партии и субъектно-ориентированной модели таможенного контроля после выпуска товаров. В процессе формирования цифрового двойника участника ВЭД возникает вопрос использования сведений о конкретных товарных поставках участника ВЭД, а именно их анализа и формирования результаты в режиме реального времени.

Целью исследования является разработка методики формирования цифрового двойника участника ВЭД с учетом объектно-ориентированной модели таможенного контроля до выпуска товаров.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

1. Формирование и описание общей модели цифрового двойника участника ВЭД.
2. Разработка методики анализа теневого изображения ИДК с использованием нейросетевой модели и алгоритм использования результатов анализа в цифровом двойнике.

Объектом исследования является система таможенного контроля.

Предмет исследования – процесс выбора объекта таможенного контроля.

В процессе работы были использованы методы анализа, экспертные методы (метод ранга), методы искусственного интеллекта (нейросетевое моделирование).

Научная новизна исследования состоит в разработке комплекса научно-методических и концептуальных положений, обеспечивающих совершенствование выбора объекта таможенного контроля после выпуска товаров на основе цифрового двойника участника внешнеэкономической деятельности с учетом объектно-ориентированной модели таможенного контроля после выпуска товаров

Практическая значимость результатов исследования заключается в разработке модели объектно-ориентированного выбора объекта таможенного контроля после выпуска товаров на основе нейронной сети распознавания теневых изображений.

### **1. Методика формирования цифрового двойника участника внешнеэкономической деятельности**

По данным Института коммуникационных технологий управления объем информации увеличивается с каждым годом в геометрической прогрессии и к 2024 году превысит 8,75 зеттабайт. Резкий рост объема информации, который необходимо оперативно обрабатывать и использовать в деятельности, требует развитие информационных технологий, в частности современных интеллектуальных технологий обработки информации.

Так, в Российской Федерации развитие искусственного интеллекта и аналогичных технологий определено указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». Под искусственным интеллектом понимается комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека [1].

Национальной стратегией развития искусственного интеллекта определяются основные направления совершенствования (рис. 1).



Рис.1. Основные направления развития технологий искусственного интеллекта [1]

Внедрение современных технологий, основанных на искусственном интеллекте, в экономическую сферу общества носит сквозной характер, создавая концептуально новые направления деятельности компаний, в том числе участников внешнеэкономической деятельности (далее – участники ВЭД). Развитие деятельности участников ВЭД требует аналогичного развития таможенных органов в целях эффективной организации таможенного администрирования.

Стратегией развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года одной из задач совершенствования таможенного регулирования определена цифровая трансформация деятельности таможенных органов, в том числе с использованием инновационных технологий искусственного интеллекта. Одним из перспективных направлений развития таможенных органов, которое тесно связано с расширением применения искусственного интеллекта, является формирование и имплементация в систему таможенного контроля технологии «цифрового двойника» участника ВЭД [2].

Общая схема таможенного контроля представляет собой систему, состоящую из 2 этапов: фактического контроля и таможенного контроля после выпуска товаров. Оба этапа таможенного контроля предусматривают начальный этап – выбор объекта таможенного контроля, от которого зависит эффективность, результативность таможенного контроля, а также степень упрощения прохождения таможенной границы.

Выбор объекта фактического таможенного контроля осуществляется с использованием системы управления рисками: категорирования участников ВЭД,

профилей риска, целевых методик анализа риска. Категорирование участников ВЭД осуществляется ежеквартально и влияет на частоту применения мер по минимизации рисков и степень проведения таможенного контроля. Так, участники ВЭД с низким уровнем риска освобождены от фактического таможенного контроля, выявленный риск переносится на этап после выпуска товаров. Профили риски фактического таможенного контроля формируются на основе результатов анализа декларационного массива, а также конкретной индивидуальной поставки в режиме реального времени.

Выбор объекта таможенного контроля после выпуска товаров проводится с использованием декларационного массива, результатов фактического контроля, а также сведений, полученных в ходе совершения таможенных операций, данных из информационных систем иных федеральных органов исполнительной власти.

В рамках совершенствования таможенного администрирования ФТС России осуществила переход на новую организацию таможенного контроля с фундаментальной концентрацией декларирования и выпуска товаров в центрах электронного декларирования (ЦЭД), а также глубокой автоматизацией совершения таможенных операций. При этом ключевое значение приобретает вопрос автоматизации и точности выбора объектов контроля как до, так и после выпуска товара.

ФТС России осуществляет мероприятия по модернизации системы управления рисками с полномасштабным внедрением технологии автоматизированной оценки уровня риска товарной партии, где объектом контроля до выпуска товара является конкретная товарная партия.

В Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года сформулированы новые подходы к организации и проведению таможенного контроля после выпуска товаров, которые предполагают повышение его результативности и рациональное использование сил и средств таможенных органов. Данные цели могут быть достигнуты, в первую очередь, за счет повышения точности выбора объектов ТКПВТ [2].

Действующие технологии по выбору объектов ТКПВТ требуют пересмотра и оптимизации, поскольку они функционируют отдельно друг от друга, не содержат определенной и единой карты рисков нарушения таможенного законодательства, не содержат сведений о применении необходимых форм и мер таможенного контроля, применяемые механизмы оценки уровня риска и расчета величины возможного ущерба в случае совершения нарушения различны, отсутствует экспертная система поддержки

автоматизированных управленческих решений, в т.ч. в части определения мер по минимизации выявленных рисков.

Необходимо гармонизировать использование объектно-ориентированной модели таможенного контроля до выпуска товаров на основе оценки риска конкретной товарной партии и субъектно-ориентированной модели таможенного контроля после выпуска товаров.

Необходим переход к выбору объектов ТКПВТ с использованием данных, накапливаемых «цифровыми двойниками», в основе которого анализ деятельности (финансово-хозяйственной, внешнеэкономической) участника ВЭД, с определением рисков поставок на этапе после выпуска товаров, выявлением схем ухода от уплаты таможенных платежей, а также проведением (при необходимости) ретроспективного контроля в отношении конкретных рисков поставок проверяемых лиц.

Для выбора объектов ТКПВТ требуется осуществлять всестороннюю оценку деятельности участников ВЭД, в том числе анализ конкретных товарных поставок в режиме реального времени.

Автоматизированная система определения объектов ТКПВТ на основе технологии цифровых двойников должна стать единым бизнес-процессом, основанном на системе управления рисками. Должны быть разработаны единые индикаторы (области) риска, типы (схемы) нарушений таможенного законодательства, методы оценки риска нарушения таможенного законодательства и расчета степени ущерба при совершении нарушения, перечень необходимых форм таможенного контроля и его обеспечивающих мер для устранения выявленных нарушений, а также встроить существующую систему автоматического учета и оценки результатов ТКПВТ.

Изменение подходов к организации ТКПВТ также связано с реализуемой ФТС России концепцией таможенного администрирования, направленного на упрощение таможенных процедур, сокращение сроков таможенного декларирования, внедрение и развитие технологий автовыпуска товаров. Деятельность подразделений, осуществляющих ТКПВТ, в таких условиях должна быть ориентирована на достижение основной цели таможенного контроля – безусловное исполнение подконтрольными субъектами таможенного законодательства ЕАЭС и законодательства Российской Федерации о таможенном деле. Результатом организации эффективной системы ТКПВТ должно стать формирование цивилизованных отношений между бизнес-сообществом и государством, сокращение

коррупционной составляющей в сфере таможенного дела и, как следствие, пополнение федерального бюджета России.

При разработке модели выбора объектов ТКПВТ необходимо решить задачу гармонизации объектно-ориентированных моделей таможенного контроля до выпуска товаров и после выпуска товаров на основе оценки риска конкретной товарной партии и субъективно-ориентированной модели ТКПВТ.

В целях выбора объекта таможенного контроля после выпуска товаров следует разработать цифровой двойник участника внешнеэкономической деятельности (далее – участник ВЭД). Цифровой двойник участника ВЭД представляет собой цифровую модель компании, отражающую ее основные свойства и характеристики, которые имеют значения в целях выбора объекта таможенного контроля после выпуска товаров и определения уровня таможенного риска.

Сформулируем понятие «цифрового двойника участника ВЭД» – это постоянно меняющаяся цифровая копия (цифровой профиль) компании-участника ВЭД, помогающая оптимизировать бизнес-процесс, позволяющая с использованием методов математического анализа оценивать и моделировать (предсказывать) поведение объекта или развитие процесса, а также определять необходимость проведения в отношении него контрольных мероприятий [6].

Виртуальный объект должен содержать данные, относящиеся к условиям его деятельности, истории, прогнозируемому состоянию объекта и другим факторам. Он может содержать перечень всех действий, которые были связаны с перемещением товаров через таможенную границу ЕАЭС, оказанием услуг в сфере таможенного дела либо в рамках отдельных таможенных процедур (заключение контракта, логистика, помещение товаров под таможенные процедуры, включение в реестр и т.п.), а также все этапы, которые были выполнены при совершении этих действий (подача ДТ, помещение на таможенный склад, представление дополнительных документов, уплата таможенных платежей и т.п.).

Для разработки методики формирования цифрового двойника (цифровой модели) ВЭД следует определить наиболее значимые свойства и признаки компании, которые могут быть сгруппированы на следующие разделы:

1. Общие признаки (характеризуют объект моделирования как юридическое лицо).
2. Финансовые признаки (характеризуют финансовое состояние юридического лица).

3. Признаки таможенной деятельности (характеризуют внешнеэкономическую деятельность юридического лица с точки зрения таможенного права).
4. Признаки таможенного контроля (представляют собой совокупность результатов фактического таможенного контроля и таможенного контроля после выпуска товаров)
5. Признаки товарной поставки в режиме реального времени [6].

Формирование цифрового двойника участника ВЭД обязательно должно осуществляться с учетом информации, полученной на этапе фактического таможенного контроля, то есть на государственной границе Российской Федерации, что позволит более точно определять категорию таможенного риска. Таможенный орган будет обладать не только информацией о компании, но и сведениями о конкретной товарной поставке, которую в настоящее время осуществляет компания.

В первую очередь к таким сведениям относится информация, по которой могут быть осуществлена идентификации таможенного риска и построена модель рисков ситуации – формализованное описание выявленного ранее нарушения или ряда нарушений, имеющих идентичные признаки, с помощью выбранного математического метода или комбинации таких методов. К таким сведениями могут относиться государственные регистрационные номера автотранспортных средств, товары, перемещаемые в автотранспортных средствах, весогабаритные параметры транспортного средства.

Таким образом, цифровым двойником называют виртуальный прототип реального физического объекта, процесса, суть которого заключается в сборе и повторном использовании цифровой информации. При этом цифровой двойник не ограничивается сбором данных, полученных на стадии разработки объекта. Он продолжает агрегировать данные в течение всего жизненного цикла объекта. Это могут быть данные как вертикальные (все данные о процессах объекта, содержащиеся в таможенных органах), а также горизонтальные (данные иных источников информации, операции, совершаемые за пределами таможенных органов). Цифровой двойник хранит всю историю данных о лице. Это даёт дополнительные возможности для прогнозирования и позволяет увидеть всю картину целиком.

## 2. Методика формирования раздела «Сведения о товарной поставке»

Для формирования полноценной модели участника ВЭД необходимо обладать и анализировать информацию о конкретной товарной поставке. В таком случае, как было сказано в предыдущем пункте, цифровой двойник должен включать в себя сведения о

транспортных средствах и о перевозимых ими товарами в режиме реального времени, до фактического выпуска товаров (до подачи декларации на товары).

Большой интерес в целях выбора объекта таможенного контроля представляет теневое изображение товара, по которому может быть определена категория товаров и осуществлено сопоставление со сведениями в товарно-сопроводительных документах или предварительной информации.

Так, для сведений о товарах, перемещаемых в автотранспортных средствах, в цифровой двойник участника ВЭД необходимо реализовать возможность идентификации товаров с теневого изображения грузового отсека автотранспортного средства. Теневое изображение может быть получено с использованием инспекционно-досмотровых комплексах (ИДК), установленных в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации.

В рамках реализации Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года планируется организация интеллектуальных пунктов пропуска с применением ИДК, как стационарных, так и мобильных, что позволит ускорить процесс прохождения государственной границы и создать практически безостановочное движение транспортных средств. Для целей формирования цифрового двойника участника ВЭД могут быть использованы теневые снимки грузовых отсеков автотранспортных средств, полученных с использованием ИДК, которые устанавливаются в пунктах пропуска и которые являются неотъемлемой частью интеллектуального пункта пропуска [2].

Для реализации возможности распознавания категории товаров может быть использовано нейросетевое моделирование с помощью высокоуровневого языка программирования Python.

Искусственная нейронная сеть представляет собой распределенный параллельный процессор, состоящий из элементарных единиц обработки информации (искусственных нейронов), накапливающих экспериментальные знания и представляющий их для последующей обработки [4].

Нейронной сети необходимо осуществить визуальный поиск и определить по теневому изображению:

- категорию товаров, как минимум на уровне товарной группы ТН ВЭД ЕАЭС (первые 2 знака кода);
- описание товаров на уровне ключевых слов.

Для этого нейронную сеть следует обучить путем загрузки в нее теневых изображений, по которым заранее определена категория товаров (ключевые слова) и возможные товарные группы ТН ВЭД ЕАЭС с учетом примечаний к товарным группам и основным правилам интерпретации. На начальном этапе категории товаров и товарные группы будет определять должностное лицо таможенного органа при выполнении обязанностей по анализу снимков ИДК, подтвердив результаты анализа результатами таможенного осмотра или таможенного досмотра (рис.2).

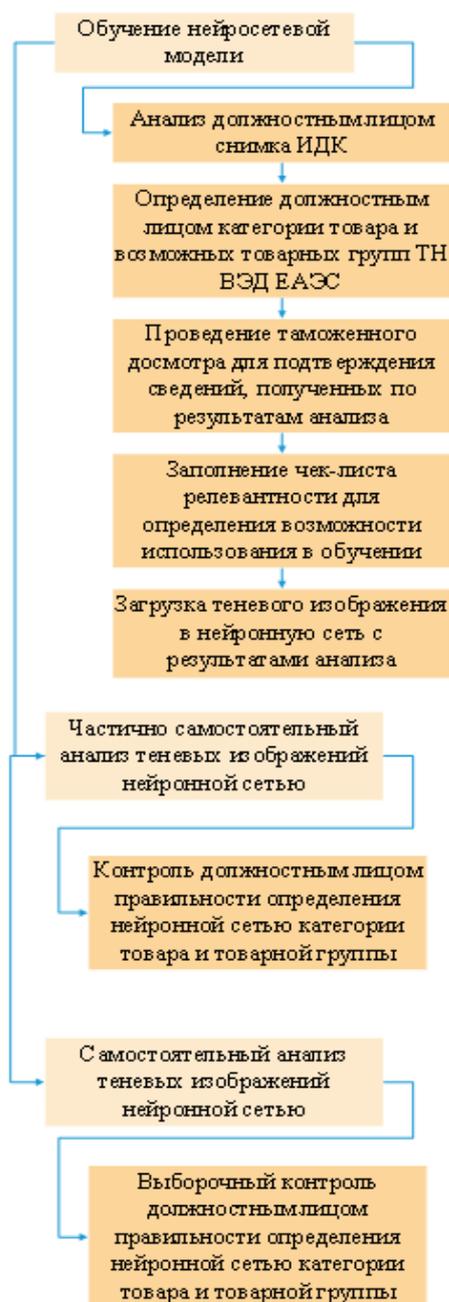


Рис.2. Этапы обучения нейронной сети при анализе теневых изображений с (М)ИДК

Основной проблемой поиска по визуальным данным большинство исследователей признают так называемый «семантический разрыв»: человек, сравнивая два изображения, в первую очередь сравнивает их смысловое наполнение – семантику, в то время как оценка системы поиска по визуальным данным основывается на сравнении векторов признаков, соответствующих визуальным характеристикам изображения. Т. е. извлекая информацию из одних визуальных данных, можно получить ее разную интерпретацию со стороны пользователей и поисковых систем. Связано это с тем, что люди сравнивают изображения по разным критериям схожести, которые формируется от цели поиска изображений по заданному образцу [5].

Для рациональной оценки схожести изображений разработаем критерии их релевантности. Сопоставление изображений может осуществляться по следующим критериям (табл. 1).

Таблица 1

Критерии релевантности сравниваемых объектов

№ п/п	Критерий релевантности	Описание критерия
1	2	3
1	Конфигурация сцен	Объекты на сравниваемых изображениях имеют схожее положение, но при этом различаются между собой полностью (расположение товаров в грузовом отсеке транспортного средства)
2	Один класс объектов	Сравниваемые объекты визуально относятся к одной категории товаров (легкая промышленность, продукты питания, оборудование)
3	Цветовая гамма	Сравниваемые объекты обладают одним спектром цветовой гаммы (если изображение представлено в цвете). Для рентгеновских изображений критерий отрицательный
4	Границы объекта (силуэт)	Сравниваемые объекты обладают схожими границами, при их наложении друг друга изображения сливаются (допускается незначительное расхождение)
5	Расположение объекта в пространстве	Сравниваемые объекты обладают одинаковым расположением в грузовом отсеке (нижняя часть, верхняя часть)
6	Выделяющиеся элементы	Сравниваемые объекты обладают одинаковыми элементами, которые являются их неотъемлемой частью и могут быть легко идентифицированы
7	Плотность объекта	Оптическая плотность объекта (степень почернения изображения объектов после воздействия рентгеновских лучей)
8	Масштаб объекта	Сравниваемые объекты обладают одинаковыми размера (длина, ширина), либо подобными размерами (соотношение длины и ширины пропорциональны)

Для определения наиболее важных критериев при сравнении изображений воспользуемся методом экспертных оценок, а именно методом ранга, проведя опрос среди должностных лиц, осуществляющих функции по анализу снимков (М)ИДК (табл. 2).

Таблица 2

Результаты опросов экспертного мнения

Критерий релевантности	Э 1	Э 2	Э 3	Э 4	Э 5	Э 6	Э 7	Э 8	Э 9	Э 10	Э 11	Э 12
Конфигурация сцен	1	1	2	1	1	2	2	1	1	4	1	2
Один класс сцен	2	2	1	2	2	1	1	3	2	2	2	1
Цветовая гамма	3	4	3	3	3	5	3	4	3	1	3	3
Границы объекта (силуэт)	8	8	8	7	8	8	8	7	8	8	7	8
Расположение объекта в пространстве	5	5	6	5	5	4	6	5	4	5	4	5
Выделяющиеся элементы	6	7	5	6	6	7	5	8	6	6	6	6
Плотность объекта	7	6	7	8	7	8	7	6	7	7	7	7
Масштаб объекта	4	3	4	4	4	3	4	2	5	3	4	4

Определим суммарные оценки критерия всеми экспертами:

$$K_1 = 19, K_2 = 21, K_3 = 38, K_4 = 93, K_5 = 59, K_6 = 74, K_7 = 84, K_8 = 44,$$

Сумма всех оценок (K) равна 432.

Теперь определяем вес каждой альтернативы.

$$V_1 = 0,04, V_2 = 0,05, V_3 = 0,09, V_4 = 0,22, V_5 = 0,14, V_6 = 0,17, V_7 = 0,19, V_8 = 0,10.$$

Таким образом, на основании результатов экспертных оценок обозначим приоритет каждого критерия (табл. 3).

Таблица 3

Приоритезация критериев релевантности

№	Критерий релевантности	Приоритет
1	Конфигурация сцен	1
2	Один класс сцен	2
3	Цветовая гамма	3
4	Границы объекта (силуэт)	8
5	Расположение объекта в пространстве	5
6	Выделяющиеся элементы	6
7	Плотность объекта	7
8	Масштаб объекта	4

Разработанные критерии необходимо применять при определении возможности использования теневого изображения в целях машинного обучения нейронной сети. При анализе теневого изображения грузового отсека транспортного средства должностные лица отмечают в чек-листе наличие (отсутствие) критериев релевантности. На основе заполненного чек-листа релевантности рассчитывается показатель релевантности,

который позволяет оценить целесообразность применения теневого изображения для обучения нейросети, по следующей формуле:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^8 K_i \times P_i}{162} \times 100\%, \text{ где}$$

$K_i$  – критерий релевантности;

$P_i$  – приоритетность критерия релевантности.

Значение каждого критерия равняется 4,5 баллов. Его значимость для определения целесообразности для машинного обучения устанавливается приоритезацией.

Если значение показателя больше 50%, то теневое изображение должно быть использовано в обучении нейронной сети.

Для примера рассмотрим конкретные теневые изображения.

1. В качестве эталонного изображения определим (рис.5). В результате анализа теневого изображения грузового отсека установлено, что изображение груза имеет структуру характерную для женских и мужских курток и брюк. На изображении можно выделить характерные для данного вида продукции признаки, форму и очертание грузовых мест. Количественные и качественные характеристики установить не представляется возможным. По результатам таможенного досмотра подтвержден факт перемещения мужских и женских курток и брюк, что позволяет принять данное теневое изображение как эталонное. Для данной категории товаров определим ключевые слова «одежда, куртка, брюки, легпром», в качестве товарной группы – «61, 62».



Рис.5. Эталонное теневое изображения грузового отсека

2. Инспекционно-досмотровый комплекс сканирует грузовой отсек автотранспортного средства, теневое изображение передается в автоматизированное рабочее место досмотровой группы (рис.6).



Рис.6. Теневое изображение грузового отсека № 1

3. Используя чек-лист релевантности и эталонное изображение, должностные лица таможенных органов осуществляют самостоятельный анализ теневого изображения

Таблица 4

Результаты чек-листа релевантности

№	Критерий релевантности	Значение
1	Конфигурация сцен	+
2	Один класс сцен	-
3	Цветовая гамма	-
4	Границы объекта (силуэт)	+
5	Расположение объекта в пространстве	+
6	Выделяющиеся элементы	+
7	Плотность объекта	+
8	Масштаб объекта	-

4. Автоматизированное рабочее место автоматически рассчитывает показатель релевантности на основе ответов.

В данном случае показатель равен 75 %, следовательно, теневое изображение может быть использовано для обучения нейронной сети по классу «Легкая промышленность». Для теневого изображения определяются ключевые слова и возможные товарные группы. Подробно сравнение теневых изображений представлено в приложении № 1.

Если теневое изображение не соответствует сведениям, заявленным в документах, то должностные лица таможенных органов проводят досмотр в целях определения перемещаемых товаров. При определении категории товаров, сравнении его теневого изображения с эталонным изображением по другому классу товаров, данное теневое изображение может быть признано целесообразным для машинного обучения нейросети по другому классу.



Рис.7. Теневое изображение грузового отсека № 2

Таблица 5

Результаты чек-листа релевантности

№	Критерий релевантности	Значение
1	Конфигурация сцен	+
2	Один класс сцен	+
3	Цветовая гамма	-
4	Границы объекта (силуэт)	-
5	Расположение объекта в пространстве	+
6	Выделяющиеся элементы	-
7	Плотность объекта	-
8	Масштаб объекта	-

В данном случае показатель релевантности равен 22 %, что свидетельствует о невозможности применения данного изображения для идентификации товаров легкой промышленности.

После завершения обучения по определенным категориям товарам нейросеть следует имплементировать в деятельность таможенных органов на экспериментальной основе по конкретным категориям товаров (например, товары легкой промышленности).

Нейронная сеть позволит идентифицировать товарную поставку на начальном этапе таможенного оформления и заранее минимизировать возможные таможенные риски. Для применения разработанной модели следует воспользоваться данным предварительного информирования.

Предварительная информация на автомобильное транспортное средство подается не менее, чем за 2 часа до прибытия, Предварительная информация содержит в себе основные сведения о поставке, в том числе код ТН ВЭД ЕАЭС на уровне 6 знаков и описание товаров в соответствии с товарно-сопроводительными документами.

Результаты анализа нейронной сетью теневого изображения (ключевое слово и код товарной группы) сверяются с предварительной информацией, что позволяет определить достоверность заявленных сведений в сравнении с фактическим перемещением.

Сверка сведений осуществляется с использованием семантического анализа. Семантический алгоритм проверки предполагает использование значений заданных параметров в области поиска с определенным допустимым отклонением, полученным по результатам семантического анализа строковых полей объекта контроля с определенным пороговым значением релевантности и параметром чувствительности, – таким образом реализуется возможность определять объекты контроля по схожему буквенному или числовому обозначению[7] (рис.8).

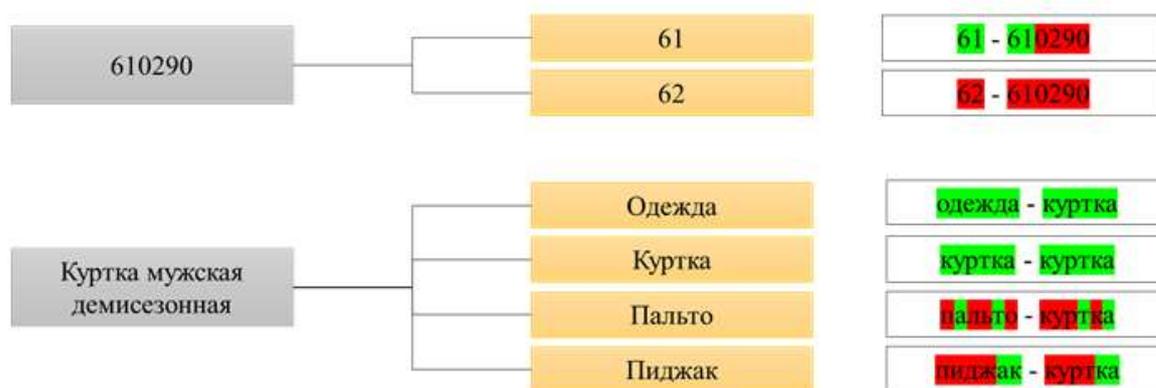


Рис.8. Сверка предварительно информации и результатов анализа теневого изображения

Алгоритм идентификации товаров на этапе пересечения государственной границы Российской Федерации изображен на рис. 9.

1. Прибытие товаров в Российскую Федерацию.
2. Прохождение сканирование через стационарный (мобильный) ИДК.
3. Формирование теневого изображения грузового отсека транспортного средства.
4. Нейронная сеть обрабатывает теневое изображение и распознает категорию товара (ключевые слова) и возможные группы ТН ВЭД ЕАЭС.
5. Ключевые слова и товарная группа ТН ВЭД ЕАЭС сравнивается с предварительной информацией.
6. Результаты сверки определяет необходимость применения форм (мер) таможенного контроля.
7. Результаты сверки с рекомендациями по проведению таможенного контроля направляются в цифровой двойник.

Алгоритм использования нейронной сети представлен на рис.9.

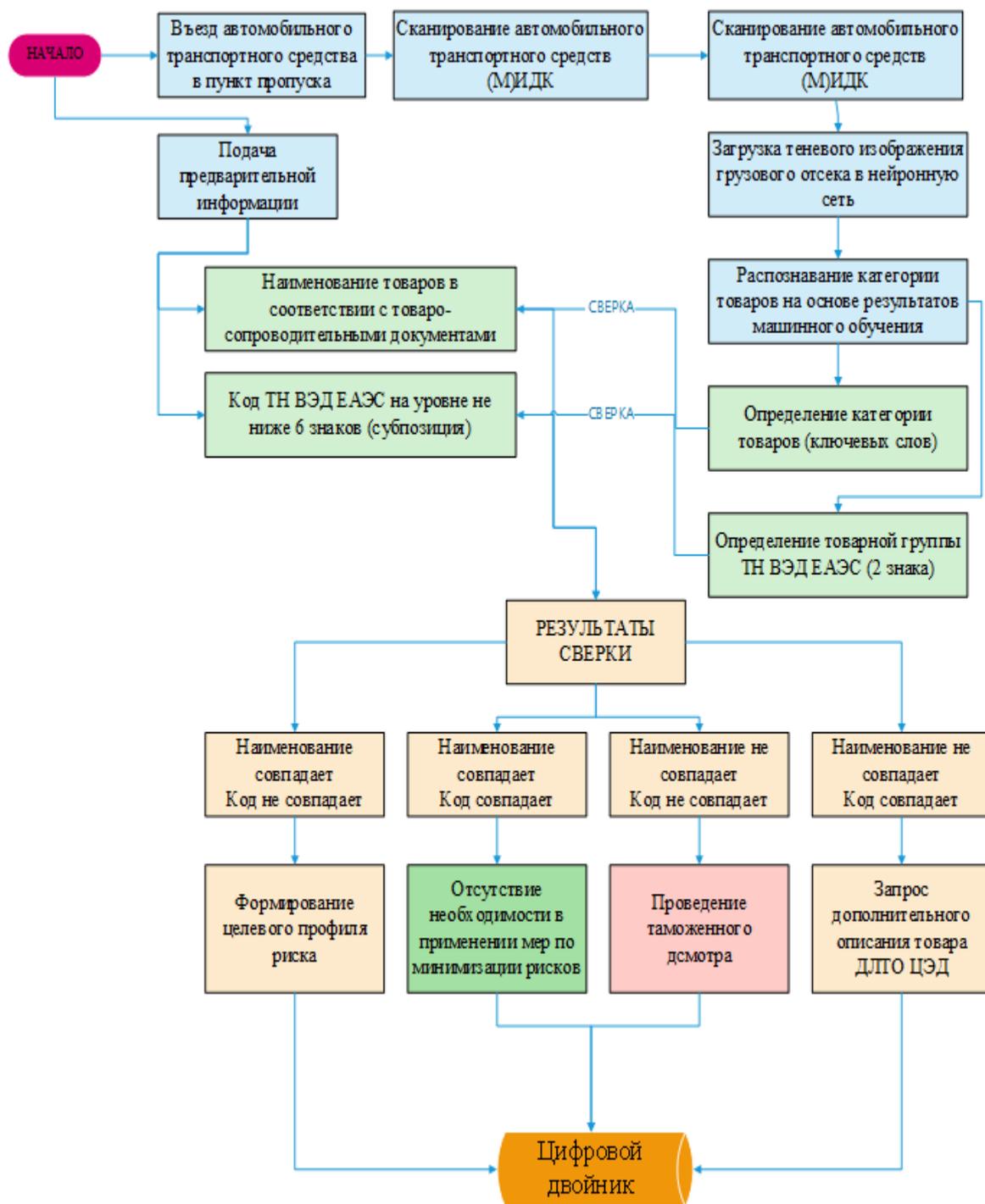


Рис.9. Алгоритм имплементации нейросетевой модели в таможенный контроль

Формирование цифрового двойника участника ВЭД требуют объединения объектно-ориентированной модели таможенного контроля до выпуска товаров на основе оценки риска конкретной товарной партии и субъектно-ориентированной модели таможенного контроля после выпуска товаров. Объектно-ориентированная модель таможенного контроля предполагает использование теневых изображений грузовых отсеков

автомобильных транспортных средств, полученных с помощью инспекционно-досмотровых комплексов, установленных на пунктах пропуска. Для формирования в цифровом двойнике группы признаков «Признаки товарной поставки в режиме реального времени.» следует реализовать процесс анализа нейросетевой моделью изображений и идентификации объектов на этом изображении. Для идентификации объектов изображений нейросетевую модель следует обучить распознаванию конкретных категорий товаров. Для машинного обучения необходимо использовать теневые изображения, соответствующие критериям релевантности. Первоначальный анализ теневых изображений и расчет показателя релевантности для определения целесообразности использования изображения в машинном обучении проводится должностным лицом таможенного органа в рамках исполнения должностных обязанностей. В результате машинного обучения нейросетевая модель определяет категорию товаров (ключевые слова) и товарную группу ТН ВЭД ЕАЭС, которые сверяются с предварительной информацией. По результатам сверки определяется таможенный риск и рекомендации по применению таможенного контроля. Результаты анализа передаются в модель цифрового двойника участника ВЭД для принятия решения о проведении таможенного контроля.

### **Заключение**

Цифровой двойник участника ВЭД, разрабатываемый в рамках реализации Стратегии развития таможенной службы до 2030 года, признан оптимизировать процесс таможенного контроля, а именно выбор объект таможенного контроля. Цифровой двойник должен являться инструментом объединения объектно-ориентированной модели таможенного контроля до выпуска товаров на основе анализа конкретной товарной поставки и субъектно-ориентированной модели на основе анализа сведений об участнике ВЭД. Формирование цифрового двойника должно осуществляться на основе 5 групп признаков (сведений): общие сведения о юридическом лице, финансовые сведения, сведения о внешнеэкономической деятельности, сведения о таможенном контроле, сведения о товарной поставке в режиме реального времени.

Наиболее неизученной группой признаков являются признаки о конкретной товарной поставке, передаваемые в режиме реального времени. Сведения о товарной поставке могут быть получены через анализ нейронной моделью теневых изображений грузовых отсеков автотранспортных средств, полученных с использованием инспекционно-досмотровых комплексов.

Обязательным этапом внедрения нейронной модели является процесс машинного обучения с применением отобранных должностным лицом таможенного органа изображений, соответствующих критериям релевантности.

Результатом анализа нейронной моделью теневых изображений является определение категории товаров (ключевых слов) и товарной группы ТН ВЭД ЕАЭС, которые сверяются с предварительной информацией, подаваемой за 2 часа до прибытия автотранспортного средства.

Результаты сверки позволяют определить возможные нарушения таможенного законодательства. Автором разработаны 4 варианты сверки с рекомендациями по проведению таможенного контроля: наименование товара и код совпадают, наименование товара и кода не совпадает, наименование товара совпадает, код не совпадает, наименование товара не совпадает, код совпадает. Все сгенерированные нейронной моделью в результате анализа изображений сведения направляются в модель цифрового двойника для комплексного анализа таможенного риска и принятия решения о проведении таможенного контроля.

#### Список источников

1. Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации»
2. Распоряжение Правительства РФ от 23.05.2020 № 1388-р «Об утверждении Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года»
3. Сергеев А.П. Введение в нейросетевое моделирование : учеб. пособие / А.П. Сергеев, Д.А. Тарасов ; под общ. ред. А.П. Сергеева Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.128 с.
4. Нейронные сети в прикладной экономике : учеб. пособие / Е. А. Трофимова, Вл. Д. Мазуров, Д. В. Гилёв ; [под общ. ред. Е. А. Трофимовой] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. 96 с.
5. Злотников Т. Система поиска изображений по содержанию //Компоненты и технологии. 2012. №. 1. С. 58-59.
6. Афонин П.Н., Лобас Е.В., Шемякин Н.А. Применение цифровых двойников в таможенном контроле // Инновационная Россия. 2021. № 10 (276). С. 9-13.
7. Греков И.В., Афонин П.Н. Совершенствование информационного обеспечения таможенных услуг при внедрении в процесс таможенного контроля технологии «цифрового двойника», а также семантических алгоритмов анализа заявленных сведений о товаре//Экономика и предпринимательство. 2020. № 6 (119). С. 1257-1262.

8. Давыдов Р.В. Технология «цифрового двойника» как основа выбора объекта таможенного контроля после выпуска товаров//Вестник Российской таможенной академии. 2020. № 3. С. 25-32

#### References

1. Ukaz Prezidenta RF ot 10 oktyabrya 2019 g. № 490 «O razvitii iskusstvennogo intellekta v Rossijskoj Federacii»
2. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 23.05.2020 № 1388-r «Ob utverzhdenii Strategiya razvitiya tamozhennoj sluzhby` Rossijskoj Federacii do 2030 goda»
3. Sergeev A.P. Vvedenie v nejrosetevoe modelirovanie : ucheb. posobie / A.P. Sergeev, D.A. Tarasov ; pod obshh. red. A.P. Sergeeva Ekaterinburg : Izd-vo Ural. un-ta, 2017.128 s.
4. Nejronny`e seti v prikladnoj e`konomie : ucheb. posobie / E. A. Trofimova, Vl. D. Mazurov, D. V. Gilyov ; [pod obshh. red. E. A. Trofimovoj] ; M-vo obrazovaniya i nauki Ros. Federacii, Ural. feder. un-t. Ekaterinburg : Izd-vo Ural. un-ta, 2017. 96 s.
5. Zlotnikov T. Sistema poiska izobrazhenij po sodержaniyu //Komponenty` i texnologii. 2012. №. 1. S. 58-59.
6. Afonin P.N., Lobas E.V., Shemyakin N.A. Primenenie cifrovu`x dvojniov v tamozhennom kontrole // Innovacionnaya Rossiya. 2021. № 10 (276). S. 9-13.
7. Grekov I.V., Afonin P.N. Sovershenstvovanie informacionnogo obespecheniya tamozhenny`x uslug pri vnedrenii v process tamozhennogo kontrolya texnologii «cifrovogo dvojnika», a takzhe semanticheskix algoritmov analiza zayavlenny`x svedenij o tovare//E`konomika i predprinimatel`stvo. 2020. № 6 (119). S. 1257-1262.
8. Davy`dov R.V. Texnologiya «cifrovogo dvojnika» kak osnova vy`bora ob«ekta tamozhennogo kontrolya posle vy`puska tovarov//Vestnik Rossijskoj tamozhennoj akademii. 2020. № 3. S. 25-32

**Для цитирования:** Шемякин Н.А. Методика формирования цифрового двойника участника внешнеэкономической деятельности с использованием объектно-ориентированной модели таможенного контроля // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-39/>

© Шемякин Н.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 338.242.2

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_238

**ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ОБЪЕКТОВ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ ПРАВ В ПРОЦЕССЕ ТРАНСФЕРА  
ТЕХНОЛОГИЙ**  
**INFORMATION SECURITY OF OBJECTS OF EXCLUSIVE RIGHTS IN  
TECHNOLOGY TRANSFER**



**Сердечный Денис Владимирович**, к.т.н., доцент кафедры управления инновациями, ФГБОУ ВО Государственный университет управления, E-mail: dv\_serdechnyj@guu.ru

**Serdechnyy Denis Vladimirovich**, PhD, Associate Professor of the Department of Innovation Management, State University of Management, E-mail: dv\_serdechnyj@guu.ru

**Аннотация.** В статье приведены результаты исследований инструментов обеспечения информационной безопасности результатов интеллектуальной деятельности – объектов исключительных прав в процессе передачи технологий. Объекты, обладающие исключительными правами и знаниями, нуждаются в особом внимании к их информационной безопасности в процессе трансфера технологий. Подчеркиваются важность наличия эффективных мер информационной безопасности при передаче конфиденциальной информации и технологий, связанных с исключительными правами. Современные технологии позволяют значительно ускорить и упростить процесс трансфера, однако это может привести к утечкам информации и нарушениям права на интеллектуальную собственность. Особенности обеспечения информационной безопасности объектов с исключительными правами включают не только технические меры, но и организационные и правовые аспекты. Необходимость обеспечения информационной безопасности объектов с исключительными правами должна учитываться на всех этапах процесса — от разработки технологий до заключения договоров. Основными мерами обеспечения информационной безопасности при

трансфере технологий являются аутентификация пользователей, шифрование данных, контроль доступа, мониторинг и аудит безопасности. Важно учитывать национальные и международные законы и стандарты, которые могут ограничить доступ к технологиям или требовать специального разрешения на их трансфер. Обмен технологиями и знаниями должен осуществляться только с добросовестными, надежными контрагентами, которые также обеспечивают высокий уровень информационной безопасности и не злоупотребляют полученными знаниями. Эффективное обеспечение информационной безопасности технологического трансфера позволяет, в том числе, повысить уровень конкурентоспособности. В статье также анализируются проблемы, возникающие при передаче технологий, и приводятся рекомендации по улучшению безопасности передачи данных и объектов исключительных прав. обладателей объектов исключительных прав.

**Abstract.** The article presents the results of studies of tools for ensuring information security of the results of intellectual activity — objects of exclusive rights in the process of technology transfer. Objects with exclusive rights and knowledge need special attention to their information security in the process of technology transfer. The importance of having effective information security measures in the transfer of confidential information and technologies associated with exclusive rights is emphasized. Modern technologies can significantly speed up and simplify the transfer process, but this can lead to information leaks and violations of intellectual property rights. Features of ensuring the information security of objects with exclusive rights include not only technical measures, but also organizational and legal aspects. The need to ensure the information security of objects with exclusive rights should be taken into account at all stages of the process — from the development of technologies to the conclusion of contracts. The main measures to ensure information security in technology transfer are user authentication, data encryption, access control, security monitoring and auditing. It is important to consider national and international laws and standards that may restrict access to technology or require special permission to transfer it. The exchange of technologies and knowledge should be carried out only with conscientious, reliable counterparties who also ensure a high level of information security and do not abuse the acquired knowledge. Effective provision of information security of technology transfer allows, among other things, to improve competitiveness. The article also analyzes the problems that arise in the transfer of technologies, and provides recommendations for improving the security of data transfer and objects of exclusive rights. owners of objects of exclusive rights.

**Ключевые слова:** информационная безопасность, субъект цифровой экономики, трансфер технологий, секреты производства, исключительные права, инновационное предприятие

**Keywords:** cybersecurity, subject of the digital economy, technology transfer, production secrets, exclusive rights, innovative enterprise

Информационная безопасность имеет критическое значение для процессов трансфера технологий, поскольку такие процессы зачастую включают передачу конфиденциальной информации, секретов производства и других объектов исключительных прав между субъектами цифровой экономики – инновационными предприятиями. Несоблюдение мер информационной безопасности может привести к утечке важной информации, что может повредить бизнес-планам, репутационным рискам и т.п.

Кроме того, компании могут столкнуться с кибератаками и кражей данных, если не уделяют достаточного внимания информационной безопасности при проведении процессов передачи технологий. Необходимо соблюдать строгие меры безопасности, включая защиту данных, криптографию, аутентификацию и контроль доступа. Это позволит защитить конфиденциальную информацию и гарантировать, что процессы трансфера технологий будут проводиться безопасно и эффективно [1].

Объекты исключительных прав, которые могут быть переданы от одного субъекта цифровой экономики другому в процессе трансфера технологий: патенты; авторские права; товарные знаки; секреты производства (ноу-хау); описание производственных процессов; техническая документация (включая технические рисунки, спецификации, инструкции по эксплуатации); информационные базы данных и программное обеспечение, используемое для трансфера технологий; лицензионные соглашения и контракты, включая права на производство, использование и распространение технологий; техническая помощь и консультационные услуги, включая обучение и сопровождение внедрения технологии на практике [2].

Утечки конфиденциальной информации, технологии и знания, передаваемые от одного предприятия к другому, могут содержать конфиденциальную информацию, которая, если попадет в руки конкурентов, может привести к серьезным последствиям для бизнеса и экономики в целом.

Передача технологий может привести к нарушению авторских прав и интеллектуальной собственности, если получающая сторона не будет соблюдать права и условия передачи знаний. К тому же, правопробретатель может использовать

полученные технологии не только для улучшения своей позиции на рынке, но и для вредоносных действий. Если передаваемые технологии включают в себя информацию о средствах защиты информации, то недостатки в этих средствах могут стать лазейкой для киберпреступников.

Ошибки в организации процесса трансфера технологий могут привести к различным проблемам, включая задержки, утечки информации, качественные и квалификационные проблемы: нарушения доступа к данным; низкую безопасность паролей и авторизационных данных; нежелательная почта и спам, включая поддельные сообщения и мошенничества; кража устройств хранения данных; атаки вирусов, червей и троянов; несанкционированный доступ к сети и попытки идентификации сетей [3].

К инструментам обеспечения информационной безопасности процессов трансфера технологий можно отнести антивирусные программы и брандмауэры; системы управления доступом; криптографические средства защиты информации; методы интеллектуального анализа данных [4,5].

Технологии трансфера могут быть уязвимыми для различных видов атак и угроз информационной безопасности. Для обеспечения безопасности процессов трансфера технологий необходимо использовать специальные инструменты, такие как системы шифрования и авторизации доступа.

Контроль доступа к конфиденциальной информации, включая научные исследования и разработки, является важным аспектом обеспечения безопасности в процессе трансфера технологий. Важную роль в процессе обеспечения информационной безопасности процессов трансфера технологий играют требования к защите данных, которые должны быть регулированы определенными стандартами и правилами. Разработка и реализация эффективных инструментов информационной безопасности является ключевым фактором для увеличения уровня защиты в процессе трансфера технологий и предотвращения утечек и краж конфиденциальной информации [6].

Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности процессов трансфера технологий предполагает использование различных мероприятий и технологий для защиты информации на всех этапах передачи технологии от исходной организации-разработчика до принимающей организации. Ниже приведены основные элементы комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности процессов трансфера технологий:

1. Анализ системы безопасности и инфраструктуры. Необходимо оценить уровень защищенности информационной системы и инфраструктуры организации, осуществляющей трансфер технологий. При этом учитываются как физические, так и логические меры безопасности.
2. Анализ рисков. Необходимо провести предварительный анализ рисков, связанных с трансфером технологий, чтобы определить потенциальные опасности для конфиденциальности, целостности и доступности информации.
3. Разработка стратегии безопасности. Разработка стратегии безопасности проводится на основе анализа системы безопасности и инфраструктуры, анализа рисков и определения требований к безопасности. Стратегия безопасности определяет меры по защите информации во время трансфера технологий.
4. Использование шифрования. При передаче конфиденциальной информации рекомендуется использовать шифрование для защиты от несанкционированного доступа.
5. Использование вопросно-ответных систем. Для защиты от вредоносных программ и хакерских атак можно использовать вопросно-ответные системы, которые позволяют проверять подлинность пользователя перед предоставлением доступа к системе.
6. Обучение сотрудников. Сотрудникам, участвующим в процессе трансфера технологий, необходимо предоставить обучение и инструкции по безопасности, чтобы они понимали, как действовать в случае возникновения угрозы информационной безопасности.
7. Применение многофакторной аутентификации. Для повышения уровня безопасности можно использовать многофакторную аутентификацию, которая включает в себя не только пароль, но и другие факторы, такие как отпечатки пальцев или биометрические данные.
8. Регулярное тестирование системы безопасности. Один из важных элементов обеспечения информационной безопасности — это проведение регулярных тестов на проникновение, которые позволяют определить слабые места в системе и своевременно принять меры по устранению уязвимостей.

Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности процессов трансфера технологий позволяет минимизировать риски и обеспечить безопасный и надежный процесс передачи технологий [7].

Оценка эффективности инструментов обеспечения информационной безопасности должна проводиться с учетом нескольких факторов. Инструменты должны соответствовать стандартам и рекомендациям по информационной безопасности. Они

должны обеспечивать защиту от угроз, а также предотвращать возможные уязвимости. Эффективность инструментов может быть определена по скорости их работы, возможности обеспечения быстрого реагирования на угрозы и выявление в том числе скрытых угроз.

Инструменты должны иметь возможность масштабироваться в зависимости от объема и специфики защищаемой информации. Инструменты должны быть просты в использовании даже для неопытных пользователей. Необходимо учитывать, насколько продукт интуитивно понятен и прост в установке и настройке.

Оценка эффективности инструментов обеспечения информационной безопасности может проводиться с помощью пилотного проекта, когда конкретная система защиты внедряется на определенное время на определенном участке информационной инфраструктуры. В ходе пилотного проекта можно оценить эффективность системы и провести корректировку в случае необходимости. Оценка эффективности должна учитывать затраты на приобретение, установку и обновление инструмента. Инструмент должен быть совместим с существующей инфраструктурой предприятия, чтобы уменьшить затраты на обновление системы. К тому же эффективность инструмента полностью зависит от его надежности и стабильности в работе. Инструмент должен позволять детектировать угрозы быстро и эффективно, а также давать возможность последующей реакции на них [8-11].

Система безопасности является важным компонентом любой организации, включая компании, правительства и учреждения. Данная система включает в себя политики, процедуры, технологии и людей, которые заботятся о защите данных и информации организации. Однако, современные угрозы постоянно меняются, поэтому необходимо постоянное обновление и улучшение системы безопасности.

В первую очередь, необходимо оценивать риски и уязвимости системы на регулярной основе, чтобы выявлять новые угрозы и разрабатывать меры для их предотвращения. Далее, следует обновлять программное и аппаратное обеспечение, чтобы гарантировать безопасность системы от новых угроз и противостоять множественным методам хакеров и вредоносных программ.

Также необходимо обеспечить обучение и повышение квалификации персонала по вопросам безопасности. Сотрудники должны знать, какие наиболее распространенные виды атак и угрозы, а также осознавать свою важность в защите данных и информации организации.

Наконец, система безопасности должна постоянно развиваться и улучшаться для более эффективной защиты от новых и изменяющихся угроз. Кроме того, она должна быть подвержена регулярным проверкам и аудитам для поиска недостатков и выявления возможных уязвимостей.

В целом, поддержание безопасности системы является постоянным процессом, который требует регулярного обновления и улучшения. Реализация этих мер позволит организациям обеспечить безопасность своих данных и информации.

#### Список источников

1. Зегжда Д.П., Васильев Ю.С., Полтавцева М. А., Кефели И.Ф., Боровков А.И. Кибербезопасность прогрессивных производственных технологий в эпоху цифровой трансформации // Вопросы кибербезопасности. 2018. №2 (26).
2. Блинец И.А. Интеллектуальная собственность в современном мире: монография. – М.: Проспект, 2017. – 669с.
3. Меры защиты конфиденциальной информации: правовые, организационные, технические и способы их реализации [Электронный ресурс] // URL: [https://rt-solar.ru/products/solar\\_dozor/blog/2084/](https://rt-solar.ru/products/solar_dozor/blog/2084/) (дата обращения : 19.04.2023). – Текст : электронный.
4. Poddar S., Banerjee S., Ghosh M. Technology Transfer in Spatial Competition when Licensees are Asymmetric // The Manchester School. – 2021. 89, Is. 1. – pp. 24–45.
5. Безопасность современных информационных технологий : монография / Е. В. Стельмашонок [и др.]; под общ. ред. Е. В. Стельмашонок. – СПб. : СПбГИЭУ, 2012. – 408 с.
6. Poticha D., Duncan M. Intellectual Property – The Foundation of Innovation: A Scientist’s Guide to Intellectual Property // Journal of Mass Spectrometry. – 2019. Vol. 54, Is. 3. – pp. 288–300.
7. Zaydi, Mounia & Bouchaib, Nassereddine. (2018). Toward a New Integrated Approach of Information Security Based on Governance, Risk and Compliance. 10.1007/978-3-030-03577-8\_37.
8. Ажмухамедов И.М., Ханжина Т.Б. Оценка экономической эффективности мер по обеспечению информационной безопасности // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. — 2011. — № 1. — С. 185–190.
9. Uchida H. The Big Push to a Knowledge-based Economy with Intellectual Property Rights Protection // Review of Development Economics. – 2020. 24, Is. 4. – pp. 1551–1559.

10. Aubuchon K. Applying NPV and ROI to Security Investment Decisions. — Washington, DC: U.S. — 2015. — P. 65–74.

11. Антонова Е.К., Баранова Е.К., Бабаш А.В. Особенности оценки экономической эффективности системы защиты информации // Материалы 26-й научно-практической конференции «Методы и технические средства обеспечения безопасности информации», 26–29 июня 2017. — СПб.: Изд-во Политехнического университета — 2017. — С. 68–77.

### References

1. Zegzhda D.P., Vasiliev Yu.S., Poltavtseva M.A., Kefeli I.F., Borovkov A.I. Cybersecurity of progressive production technologies in the era of digital transformation // Issues of cybersecurity. No. 2 (26).

2. Twin I.A. Intellectual property in the modern world: monograph. – M.: Prospekt, 2017. – 669s.

3. Measures to protect confidential information: legal, organizational, technical and methods of their implementation [Electronic resource] // URL: [https://rt-solar.ru/products/solar\\_dozor/blog/2084/](https://rt-solar.ru/products/solar_dozor/blog/2084/) (date of access: 19.04.2023) . – Text : electronic.

4. Poddar S., Banerjee S., Ghosh M. Technology Transfer in Spatial Competition when Licensees are Asymmetric // The Manchester School. – 2021. 89, Is. 1.-pp. 24–45.

5. Security of modern information technologies: monograph / E. V. Stelmashonok [and others]; under total ed. E. V. Stelmashonok. — St. Petersburg. : SPbGIEU, 2012. — 408 p.

6. Poticha D., Duncan M. Intellectual Property – The Foundation of Innovation: A Scientist’s Guide to Intellectual Property // Journal of Mass Spectrometry. – 2019. Vol. 54, Is. 3.-pp. 288–300.

7. Zaydi, Mounia & Bouchaib, Nassereddine. (2018). Toward a New Integrated Approach of Information Security Based on Governance, Risk and Compliance. 10.1007/978-3-030-03577-8\_37.

8. Azhmukhamedov I.M., Khanzhina T.B. Evaluation of the economic efficiency of measures to ensure information security // Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Economy. — 2011. — No. 1. — S. 185–190.

9. Uchida H. The Big Push to a Knowledge-based Economy with Intellectual Property Rights Protection // Review of Development Economics. – 2020. Vol. 24, Is. 4.-pp. 1551–1559

10. Aubuchon K. Applying NPV and ROI to Security Investment Decisions. —Washington, DC: U.S. — 2015. — P. 65–74.

11. Antonova E.K., Baranova E.K., Babash A.V. Features of assessing the economic efficiency of the information security system // Proceedings of the 26th scientific and practical conference «Methods and technical means of ensuring information security», June 26-29, 2017. — St. Petersburg: Publishing House of the Polytechnic University — 2017. — P. 68- 77.

**Для цитирования:** Сердечный Д.В. Особенности обеспечения информационной безопасности объектов исключительных прав в процессе трансфера технологий // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-40/>

© Сердечный Д.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 004.65:338.483

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_239

**АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТУРИЗМЕ**  
**ANALYSIS OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN TOURISM**



**Алексеева Юлия Петровна**, ассистент кафедры сервиса и туризма, Казанский (Приволжский) федеральный университет, E-mail: stirisidium@gmail.com

**Alekseeva Julia Petrovna**, assistant of the Department of Service and Tourism, Kazan (Volga) Federal University, E-mail: stirisidium@gmail.com

**Аннотация.** Цифровизация общества затрагивает все сферы деятельности, внедряя в нее новые технологии и стандарты обслуживания. В статье рассматривается состояние рынка eTravel, распределение доли рынка у онлайн-агрегаторов по бронированию, а также динамика посещения сайтов туроператоров. Автором дается определение и основные этапы создания географических банков данных. Также приводится сфера применения таких банков. Рассматривается влияние искусственного интеллекта и внедрение его в туристические сервисы. В последнее время большой популярностью пользуется искусственный интеллект и чат-боты, которые работают на них. В сфере туризма использование ИИ позволит внедрить персонализированное обслуживание, так как особенностью данной технологии является анализ и самообучение, что позволит подстроить технологии под потребителей.

**Abstract.** The digitalization of society affects all areas of activity, introducing new technologies and service standards into it. The article discusses the state of the eTravel market, the distribution of market share among online booking aggregators, as well as the dynamics of visits to tour operators' websites. The author gives a definition and the main stages in the creation of geographic databanks. The scope of such banks is also given. The influence of artificial intelligence and its implementation in tourist services are considered. Recently, artificial intelligence and chatbots that work for them have been very popular. In the field of tourism, the

use of AI will allow the introduction of personalized service, as a feature of this technology is analysis and self-learning, which will allow adjusting technologies for consumers.

**Ключевые слова:** географические банки данных, искусственный интеллект, чат-боты, цифровизация, Индустрия 4.0

**Keywords:** geographic data banks, artificial intelligence, chatbots, digitalization, Industry 4.0

**Введение.** Современная экономика на данном этапе переживает четвертую промышленную революцию, которая ставит во главе технологии. Использование цифровых технологий кардинально меняет процессы и поведение потребителей. Широкую популярность получил искусственный интеллект, интернет вещей, аналитика данных и автоматизация. Активное использование данных технологий меняет экономическую составляющую, а также оказывает значительное влияние на сферу туризма. Внедрение таких технологий позволит решить следующие проблемы:

— использование искусственного интеллекта при бронировании авиабилетов, средств размещения и других туристических услуг. Использование ИИ позволит уменьшить время на бронирование авиабилетов, средств размещения и других туристических услуг, а также благоприятно скажется на качестве самой услуги [1].

— использование виртуальной реальности позволит привлечь туристов как в популярные, так и в непопулярные туристические места, что поможет принять решение о поездке в данное место [2].

— использование продуктовой аналитики позволит организациям выявить самые популярные направления, повысить эффективность и оптимизировать бизнес-процессы.

— интернет вещей позволит эффективно управлять гостиничными номерами и персонализировать предложения потребителям, что также положительно скажется на качестве предоставляемых услуг.

Использование цифровых технологий упрощают и ускоряют процесс планирования и организации поездок, делая их более доступными и комфортными для широкого круга людей. Внедрение таких технологий могут привлекать туристов в малоизвестные районы и делать туризм более экологичным и устойчивым в долгосрочной перспективе.

Методы и методология исследования. Для исследования были проанализированы статистические показатели в области цифровых технологий в сфере туризма. Рассматривая литературу по теме исследования в области цифровизации сферы туризма, стоит выделить работы Альмухамедовой О.А., Вишневской Е.В., Кумовой Д.М., Маркеловой Е.С., Оборина М.С., Темяковой Т.В., Хайретдиновой О.А., Хуррамов О.К.

Черевичко Т.В. [3,4,5,6]. Работы, которые затрагивают создание и внедрение географических банков данных отмечается у таких авторов Булатова Г.Н., Крисман Н., Надь Д., Пекер Т., Рожко М.В., Рубцов В.А., Уэйгл Ш. [6,7].

Результаты и обсуждение. Основной целью данной статьи является анализ цифровых технологий в сфере туризма. Первым делом стоит рассмотреть уже имеющиеся тенденции.

Пандемия внесла свои корректировки в сферу туризма, усилив использование мультимедийного контента. Во время локдауна многие путешествовали, не выходя из дома, используя различные виртуальные туры. Такое потребление контента позволяло потребителям хоть как-то удовлетворять потребность в отдыхе. Постепенно, со снятием ограничений популярность получили агрегаторы, которые позволяли самостоятельно бронировать туры, покупать билеты, смотреть подборки мест для посещений, а также показывали информацию о действующих ограничениях. На рисунке 1 представлена структура рынка eTravel в 2020 году.



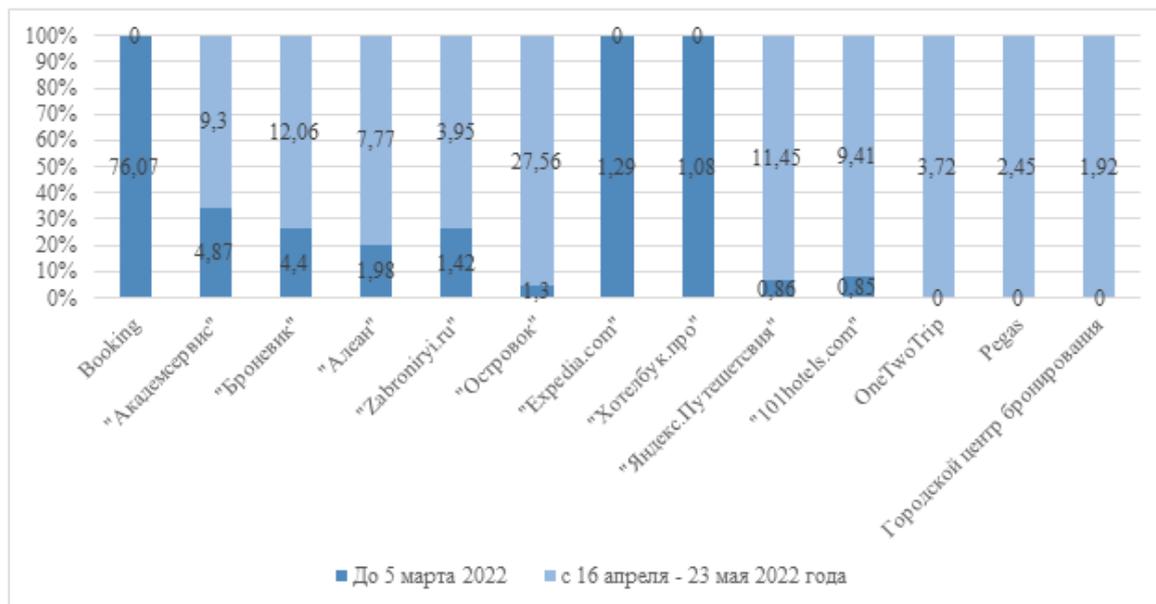
**Рисунок 1. Структура рынка eTravel в 2020 году [9]**

Рассматривая структуру рынка онлайн продаж, можно сделать вывод, что большинство предпочитает бронировать авиабилеты и средства размещения онлайн. Данная тенденция также обуславливается тем, что большинство сервисов предлагает большое количество вариантов по разным ценам, тем самым предлагая самые разнообразные варианты [10].

Рост электронного рынка продолжает развиваться и расти в последнее время. В первую очередь это связано с тем, что все больше Россиян имеют доступ и знакомы с

ресурсами, которые предоставляют онлайн бронирование, также произошел рост тех, кто путешествует как внутри страны, так и за ее пределами.

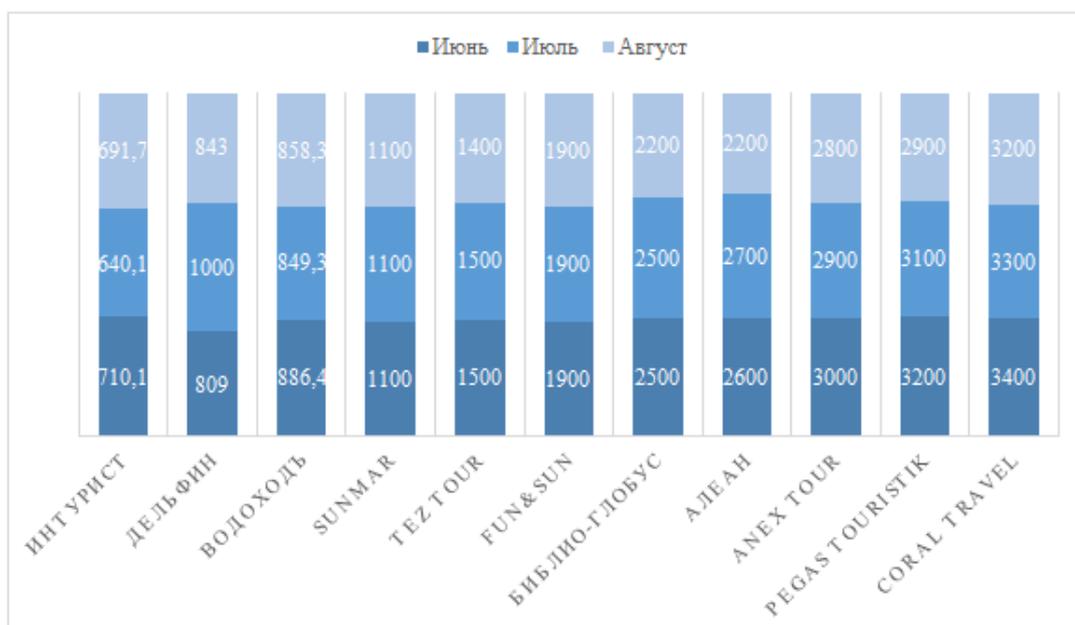
После санкций российский рынок агрегаторов развивает собственные платформы, среди которых можно выделить: «Яндекс.Путешествия», «OneTwoTrip», «Ozon.travel», «Travelata». До ухода сервиса «Booking», на который приходилось примерно 60% всех онлайн-продаж в России, отечественные агрегаторы занимали совокупно 40% рынка. Перераспределение рынка представлено на рисунке 2.



**Рисунок 2. Перераспределение рынка онлайн-бронирования весной 2022 года [11]**

Как можно заметить из рисунка, произошел большой рост у таких компаний как «Островок», «Яндекс.Путешествия», «Броневик» и др. Также стоит отметить, что после ухода сервиса «Booking» на рынок вышли и новые игроки, такие как «Городской центр бронирования», «OneTwoTrip» и «Pegas».

Также стоит рассмотреть самые популярные сайты туроператоров в России. Больше всех сайты посещает молодежь в возрасте 25-34 лет (36,31%), на втором месте люди в возрасте 35-44 (24,46%), третье место 45-54 (17,1%), далее 55-64 (10,07%) и 65+ (3,58%). На рисунке 3 представлено распределение сайтов и их трафик.



**Рисунок 3. Распределение трафика по сайтам за июнь-август 2022 года, тыс.**

Распределение трафика по сайтам показывает, что очень большое количество людей их посещает. Однако не все посетители сайта сразу покупают туры, чаще всего они занимаются мониторингом цен, от чего увеличивается количество посещений [12].

Сайты туроператоров и сервисы онлайн-бронирования чаще всего используют в своей работе базы данных. Базы данных представляют собой набор структурированной информации, которые хранятся в электронном виде. В сфере туризма активно используются географические банки данных. Использование таких банков данных известно давно, так как они активно применяются в геоинформационных системах, позволяя хранить большое количество пространственной информации, а позже визуализировать ее на карту в виде векторных или растровых моделей.

Географические банки данных представляют собой собранные и организованные данные о конкретном регионе. Собранные информация может использоваться для анализа, принятия решений и планирования в различных областях деятельности [13]. Географические банки данных – это систематизированный комплекс географической информации, которая содержит данные об объектах, таких как дома, улицы, магазины, музеи, памятники, природные объекты, а также географические явления, которые могут привести к геологическим чрезвычайным ситуациям. В области туризма географические

банки данных используются для туристических порталов, создания карт и интерактивных гидов.

Этапы создания географических банков данных представлены на рисунке 4.



**Рисунок 4. Структура создания географических банков данных [14]**

Географические банки данных могут позволить решить следующие задачи:

- информирование туристов о местности и достопримечательностях;
- улучшить туристскую навигацию;
- улучшить интерфейс и сделать его более интуитивным;
- повысить безопасность туристов.

Среди популярных географических банков данных, можно выделить такие как «Google Maps», «TripAdvisor», «MapQuest», «OpenStreetMap», «Wikimapia», «Bing Maps», «Here Maps». Данные сервисы позволяют потребителям находить, создавать и редактировать информацию, которая помогает организовывать самостоятельные путешествия, а также ориентироваться на незнакомой местности.

Влияние «Индустрии 4.0» на сферу туризма внедряет новые технологии в обслуживании туристов. Цифровизация общества задает новые стандарты обслуживания, которые все больше нацелены на удобное планирование поездок и организации отдыха.

Географические банки данных могут применяться:

- для создания туристических порталов;
- для создания мобильных приложений, сервисов;

- GPS-технологий и картографических сервисов;
- для создания виртуальных туров и 3D-экскурсий;
- для создания социальных сетей, где будет происходить обмен туристическим опытом;
- для разработки систем управления туристическим бизнесом.

Особый интерес в последнее время представляет использование географических банков данных для создания искусственного интеллекта. Использование таких технологий значительно уменьшает время обработки запросов клиента, улучшает качество обслуживания и автоматизирует процессы [15]. Главной особенностью интеллектуального интеллекта является то, что он самообучаемый, чем больше запросов будет от потребителей, тем лучше он сможет предлагать различные варианты отдыха или мест для посещения. Популярным направлением в этой области считается и автоматическое бронирование и продажа билетов, благодаря такому помощнику можно очень быстро сравнить предложенные варианты и выбрать самый подходящий. Искусственный интеллект может сравнивать средства размещения, также предлагая самый лучший вариант. Стоит выделить персональное обслуживание, которое будет основываться на потребностях клиентов. Искусственный интеллект может помогать составлять маршруты для путешествий с учетом потребностей и времени поездки.

Все вышеперечисленные возможности можно реализовать с помощью чат-ботов. Данные технологии пользуются большой популярностью уже во многих сферах деятельности человека. Для создания таких ботов, необходимо создать соответствующий географический банк данных, который будет встроен в систему и на его основе будут генерироваться ответы на запросы потребителей.

Выводы. Подводя итоги, стоит отметить, что использование географических банков данных позволит значительно улучшить предоставление услуг клиентам. Внедрение таких банков возможно практически на любых платформах. Искусственный интеллект в совокупности с такой базой данных способен стать незаменимым помощником в поиске актуальной информации, поможет принять решение о выборе предоставляемых услуг, а также подбирать продукты, согласно потребностям ректерантов. Внедрение таких технологий позволит систематизировать большой массив данных, которые существуют в сфере туризма, а также анализировать их. Географические банки данных могут быть полезны не только в виде конечного продукта для потребителей, но и в качестве основы для развития собственного бизнеса. Цифровизация сферы туризма позволит оказывать услуги в режиме реального времени, повысят качество предоставляемых услуг, будут

персонализированными и будут учитывать обратную связь, на основе которой ИИ сможет учиться и самосовершенствоваться.

#### Список источников

1. Кумова Д.М. Использование платформ на базе искусственного интеллекта в сфере туризма // Сервис в России и за рубежом. -2021. №3 (95). -С.18-26.
2. Оборин М. С. Цифровая трансформация туристического пространства: новые возможности // Современные проблемы сервиса и туризма. -2022. №1 (16). -С.157-164.
3. Альмухамедова О.А. Применение нейросетевых систем искусственного интеллекта в достижении устойчивого развития туризма // Сервис в России и за рубежом. -2021. №3 (95). -С.7-17.
4. Маркелова Е.С., Хайретдинова О.А. Развитие мобильных гидов как тренд цифровизации туризма // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. -2022. №1 (39). -С.39-44.
5. Черевичко Т. В., Темякова Т.В. Цифровизация туризма: формы проявления // Изв. Сарат. ун-та Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. -2019. №1 (19). -С.59-64.
6. Khurramov, O.K. (2020) «THE ROLE OF THE TOURISM SECTOR IN THE DIGITALIZATION OF THE SERVICE ECONOMY,» *Economics and Innovative Technologies: Vol. 2020 : No. 1 , Article 6.*
7. Peucker, T.K., & Chrisman, N. (1975). *Cartographic Data Structures.*
8. Nagy, G., & Wagle, S. (1979). *Geographic Data Processing. ACM Comput. Surv., 11, 139-181.*
9. Исследование: российский рынок eTravel вырастет до \$26,7 млрд за три года // ООО «РБточкаРУ» © [Электронный ресурс] — Режим доступа: URL: <https://rb.ru/news/etravel-issledovanie/> (дата обращения: 09.04.2023).
10. Вишневская Е.В. Влияние цифровых технологий на развитие туристского рынка // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. — 2019. №4(5). -С.12-24.
11. Как изменился рынок онлайн-бронирования после ухода Booking.com: топ лидеров по версии Forbes // © Cossa [Электронный ресурс] — Режим доступа: URL: <https://www.cossa.ru/news/307255/> (дата обращения: 09.04.2023).
12. Стал известен ТОП-10 самых популярных сайтов туроператоров России // «Ассоциация туроператоров» [Электронный ресурс] — Режим доступа: URL: <https://www.atorus.ru/node/49428> (дата обращения: 09.04.2023).

13. Рубцов, В. А. Туристский банк данных как инструмент для развития внутреннего туризма / В. А. Рубцов, М. В. Рожко // Настоящее и будущее России в меняющемся Мире: общественно-географический анализ и прогноз : Материалы международной научной конференции (XII Ежегодная научная Ассамблея АРГО), Ижевск, 13–18 сентября 2021 года. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2021. – С. 883-888.
14. Рубцов, В. А. Структура электронного каталога туристского банка данных / В. А. Рубцов, М. В. Рожко, Г. Н. Булатова // Тенденции пространственного развития современной России и приоритеты его регулирования : материалы Международной научной конференции (XIII Ежегодная научная Ассамблея АРГО), Тюмень, 12–17 сентября 2022 года. – Тюмень: ТюмГУ-Press, 2022. – С. 719-723.
15. Wamba-Taguimdje, S., Wamba, S.F., Kamdjoug, J.R., & Wanko, C.E. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects. *Process. Manag. J.*, 26, 1893-1924.

#### References

1. Kumova D.M. Ispol'zovanie platform na baze iskusstvennogo intellekta v sfere turizma // *Servis v Rossii i za rubezhom.* -2021. №3 (95). -S.18-26.
2. Oborin M. S. Cifrovaya transformaciya turisticheskogo prostranstva: novye vozmozhnosti // *Sovremennye problemy servisa i turizma.* -2022. №1 (16). -S.157-164.
3. Al'muhamedova O.A. Primenenie nejrosetevyh sistem iskusstvennogo intellekta v dostizhenii ustojchivogo razvitiya turizma // *Servis v Rossii i za rubezhom.* -2021. №3 (95). -S.7-17.
4. Markelova E.S., Hajretdinova O.A. Razvitie mobil'nyh gidov kak trend cifrovizacii turizma // *Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: Ekonomika.* -2022. №1 (39). -S.39-44.
5. SHerevichko T. V., Temyakova T.V. Cifrovizaciya turizma: formy proyavleniya // *Izv. Sarat. un-ta Nov. ser. Ser. Ekonomika. Upravlenie. Pravo.* -2019. №1 (19). -S.59-64.
6. Khurramov, O.K. (2020) «THE ROLE OF THE TOURISM SECTOR IN THE DIGITALIZATION OF THE SERVICE ECONOMY,» *Economics and Innovative Technologies: Vol. 2020 : No. 1 , Article 6.*
7. Peucker, T.K., & Chrisman, N. (1975). *Cartographic Data Structures.*
8. 8. Nagy, G., & Wagle, S. (1979). *Geographic Data Processing.* *ACM Comput. Surv.*, 11, 139-181.

9. Issledovanie: rossijskij rynek eTravel vyrastet do \$26,7 mlrd za tri goda // ООО «RBtochkaRU» © [Elektronnyj resurs] — Rezhim dostupa: URL: <https://rb.ru/news/etravel-issledovanie/> (data obrashcheniya: 09.04.2023).
10. Vishnevskaya E.V. Vliyanie cifrovyyh tekhnologiy na razvitie turistskogo rynka // Nauchnyj rezul'tat. Tekhnologii biznesa i servisa. — 2019. №4(5). -S.12-24.
11. Kak izmenilsya rynek onlajn-bronirovaniya posle uhoda Booking.com: top liderov po versii Forbes // © Cossa [Elektronnyj resurs] — Rezhim dostupa: URL: <https://www.cossa.ru/news/307255/> (data obrashcheniya: 09.04.2023).
12. Stal izvesten TOP-10 samyyh populyarnyyh sajtov turopoperatorov Rossii // «Assotsiatsiya turopoperatorov» [Elektronnyj resurs] — Rezhim dostupa: URL: <https://www.atorus.ru/node/49428> (data obrashcheniya: 09.04.2023).
13. Rubcov, V. A. Turistskij bank dannyh kak instrument dlya razvitiya vnutrennego turizma / V. A. Rubcov, M. V. Rozhko // Nastoyashchee i budushchee Rossii v menyayushchemsya Mire: obshchestvenno-geograficheskij analiz i prognoz : Materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii (XII Ezhegodnaya nauchnaya Assambleya ARGO), Izhevsk, 13–18 sentyabrya 2021 goda. – Izhevsk: Izdatel'skij centr «Udmurtskij universitet», 2021. – S. 883-888.
14. Rubcov, V. A. Struktura elektronnoho kataloga turistskogo banka dannyh / V. A. Rubcov, M. V. Rozhko, G. N. Bulatova // Tendencii prostranstvennogo razvitiya sovremennoj Rossii i priority ego regulirovaniya : materialy Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii (XIII Ezhegodnaya nauchnaya Assambleya ARGO), Tyumen', 12–17 sentyabrya 2022 goda. – Tyumen': TyumGU-Press, 2022. – S. 719-723.
15. Wamba-Taguimdje, S., Wamba, S.F., Kamdjoug, J.R., & Wanko, C.E. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects. *Bus. Process. Manag. J.*, 26, 1893-1924.

**Для цитирования:** Алексеева Ю.П. Анализ современных информационных технологий в туризме // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qe.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-41/>

© Алексеева Ю.П., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 338.262.8 338.262.8

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_240

**ТЕХНОЛОГИЯ КОРРЕКТИРОВКИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПЛАНОВ РАЗВИТИЯ  
КОМПАНИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОФИЛЯ  
TECHNOLOGY FOR ADJUSTING STRATEGIC DEVELOPMENT PLANS OF OIL  
AND GAS COMPANIES**



**Пленкина Вера Владимировна**, д.э.н., профессор кафедры менеджмента в отраслях ТЭК, ФГБОУ ВО Тюменский индустриальный университет, E-mail: plenkinavv@tyuiu.ru

**Тонышева Любовь Леонидовна**, д.э.н., профессор кафедры менеджмента в отраслях ТЭК, ФГБОУ ВО Тюменский индустриальный университет, E-mail: tonyshevall@tyuiu.ru

**Ленкова Ольга Викторовна**, к.э.н., доцент кафедры менеджмента в отраслях ТЭК, ФГБОУ ВО Тюменский индустриальный университет, E-mail: lenkovaov@tyuiu.ru

**Plenkina Vera Vladimirovna**, Doctor of Economics, Professor of the Department of Management in the Fuel and Energy Complex, Tyumen Industrial University, E-mail: plenkinavv@tyuiu.ru

**Tonysheva Lyubov Leonidovna**, Doctor of Economics, Professor of the Department of Management in the Fuel and Energy Complex, Tyumen Industrial University, E-mail: tonyshevall@tyuiu.ru

**Lenkova Olga Viktorovna**, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Management in the Fuel and Energy Complex, Tyumen Industrial University, E-mail: lenkovaov@tyuiu.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается технология внесения изменений в реализуемые нефтегазовыми компаниями стратегические планы. Указывается, что процесс корректировки является нормальным для стратегического управления. Однако в отличие от процесса разработки стратегии, процесс корректировки недостаточно детально описан в используемом теоретико-методическом базисе. На примере одной из крупных

отечественных компаний нефтегазового профиля авторами проводится стратегический анализ среды ее функционирования. На основе полученных результатов формулируются рекомендуемые стратегические рекомендации. После их сопоставления с положениями реализуемой в организации стратегии делаются выводы о необходимости и целесообразности изменений базовой и функциональных стратегий нефтегазовой компании.

**Abstract.** The article discusses the technology of making changes to the strategic plans implemented by oil and gas companies. It is indicated that the adjustment process is normal for strategic management. However, unlike the strategy development process, the adjustment process is not described in sufficient detail in the theoretical and methodological basis used. Using the example of one of the largest domestic oil and gas companies, the authors conduct a strategic analysis of the environment for its operation. Based on the results obtained, recommended strategic recommendations are formulated. After comparing them with the provisions of the strategy implemented in the organization, conclusions are drawn about the need and expediency of changing the basic and functional strategies of the oil and gas company.

**Ключевые слова:** стратегия, нефтегазовая компания, корректировка, стратегические планы, развитие

**Key words:** strategy, oil and gas company, adjustment, strategic plans, development

Стратегическое планирование развития любой социально-экономической системы имеет циклический характер. Как правило, необходимость реализации итерационной модели диктуется изменением внешнего окружения, которое определяет возможную трансформацию целей и достаточность потенциала объекта для реализации действующей стратегии. На необходимость периодической корректировки стратегии компании и планов ее реализации указывали в своих исследованиях многие ученые. Некоторые обозначали это даже в определениях понятия «стратегическое управление». Например, Клейнер Г.Б. писал, что «Стратегическое управление – это система управления предприятием, основанная на стратегическом планировании, дополненном механизмом согласования текущих решений (тактических и оперативных) со стратегическими, а также механизмом корректировки и контроля за реализацией стратегии» [1]. Маркова В.Д. и Кузнецова С.А. отмечали: «стратегический менеджмент – комплекс не только стратегических управленческих решений, определяющих долговременное развитие организации, но и конкретных действий, обеспечивающих быстрое реагирование предприятия на изменение внешней конъюнктуры, которое может повлечь за собой необходимость стратегического

маневра, пересмотр целей и корректировку общего направления развития» [2]. Андреева Т.А. в своем исследовании указывала на то, что «Стратегическое управление – непрерывный, многоаспектный процесс активного управленческого воздействия, направленный на ... удовлетворение требований всех заинтересованных сторон и постоянное совершенствование деятельности с регулярным контролем и корректировкой планов» [3].

Вопросы выстраивания последовательности формирования стратегических планов рассматриваются в разных источниках [4, 5,6,7]. В ставших классическими алгоритмах стратегирования корректировка стратегии зачастую встречается в качестве одного из этапов. Однако технология самой корректировки практически нигде не рассматривается. При этом последовательность внесения изменений в стратегические планы логично должна включать следующие этапы:

1. Периодический мониторинг изменения ключевых сфер внешнего окружения и внутренней среды (SWOT, PEST, SPASE- анализ).

2. Оценка адекватности стратегических целей складывающимся условиям, а также анализ достижимости (реализуемости) целей с учетом вновь выявленных (оцененных) факторов.

3. Разработка рекомендаций по корректировке стратегии:

— в случае если выявленные возможные изменения внешней среды делают реализацию выбранного ранее вектора стратегического развития невозможным, пересматривается вся стратегия. Например, взрывы на газопроводах «Северный поток» и «Северный поток -2» привели к невозможности дальнейшей реализации стратегии поставки газа в западные страны из России и предопределили необходимость кардинального пересмотра внешнеэкономической стратегии страны в отношении экспорта энергоресурсов.

— в случае если выявленные перспективные изменения будут затруднять (или, напротив, благоволят) реализации действующей стратегии, то разрабатывается комплекс мер для предотвращения отклонений от стратегического плана (или мер по использованию благоприятных возможностей).

Проиллюстрировать действие описанной выше технологии представляется возможным на примере одной из крупных отечественных нефтегазовых компаний (далее – Компания). Для определения необходимости и целесообразности корректировки реализуемой ею была проведена стратегическая сессия. В сессии приняли участие ключевые сотрудники организации, представляющие разные функциональные зоны организации и разные уровни ее управленческой иерархии. В качестве внешних экспертов

для повышения степени объективности экспертных оценок были приглашены ведущие научно-педагогические работники вуза, имеющие ученые степени и публикации о проблемах и перспективах развития нефтегазового комплекса, в целом, и отдельных компаний, в частности.

В результате обсуждений была сформирована матрица стратегического баланса для рассматриваемой компании, в которой нашли отражение самые важные, по мнению экспертов, сильные и слабые стороны организации, а также внешние возможности и угрозы, имеющие стратегически важное значение для дальнейшего развития Компании (табл. 1).

Таблица 1. Матрица стратегического баланса нефтегазовой компании

Сильные стороны	Слабые стороны
<p><b>S1</b> - компания является одной из лидирующих в мире по добыче нефти;  <b>S2</b> - у компании значительный портфель лицензий на разработку месторождений, позволяющий говорить о возможности поддержания лидирующих позиций по запасам и добыче в перспективе;  <b>S3</b> - наличие большого опыта и имиджа надежного партнера в сфере нефтегазодобычи;  <b>S5</b> - компания обеспечена высококвалифицированными кадрами, лояльными и приверженными организации;  <b>S6</b> - в компании высокий уровень освоения существующих технологий в добыче углеводородов;  <b>S7</b> - компания имеет возможность увеличения производственных возможностей за счет высокой инновационной активности;  <b>S8</b> проекты, реализуемые компанией высоко эффективны, что обеспечивает ей значительную инвестиционную привлекательность.</p>	<p><b>W1</b> - большинство месторождений, разрабатываемых компанией находится на зрелой стадии или на стадии падающих добыч;  <b>W2</b> - наблюдается дефицит молодых высококвалифицированных специалистов узкой профессиональной направленности;  <b>W3</b> - большинство проектов требуют значительных затрат на внедрение и реализацию;  <b>W4</b> - в компании недостаточно развита система управления портфелем проектов и система стратегирования;  <b>W5</b> - недостаточность собственных финансовых возможностей для реализации перспективных амбициозных проектов;  <b>W6</b> - значительный рост затрат на добычу нефти в ретроспективе и в прогнозах.</p>
Возможности	Угрозы
<p><b>O1</b> - льготирование разработки выработанных месторождений или освоения новых;  <b>O2</b> - значительная поддержка на макро и мезоуровнях технологических совершенствований, разработок в области реализации цифровых технологий;  <b>O3</b> - волатильность цен на нефть, поддержка цен на нефть соглашением ОПЕК+;  <b>O4</b> - перспективный рост спроса на продукцию внутри страны (углубление переработки, развитие нефтегазохимии);  <b>O5</b> - рост спроса на углеводороды в восточных странах и странах АТР  <b>O6</b> - государственная поддержка нефтегазового сектора, как ключевого в отечественной экономике.</p>	<p><b>T1</b> - действие Концепции устойчивого развития приводит к актуализации экологической повестки, что влечет ужесточение экологических требований к производству и продуктам компании и снижает спрос на нефтепродукты, используемые в качестве топлива  <b>T2</b> - изменение геополитической ситуации, значительная налоговая нагрузка на компанию нефтегазового профиля  <b>T3</b> - сложность привлечения финансовых ресурсов на долгосрочную перспективу из-за неопределенности в отношении будущего развития нефтегазового комплекса (востребованности его продукции), возможность роста долговой нагрузки компании при ухудшении условий финансирования;  <b>T4</b> - геополитические события (санкционные меры) приводят к пересмотру долгосрочных контрактов с поставщиками сырья (материалов, комплектующих) и покупателями целевой продукции;  <b>T5</b> - технологическая зависимость страны / нефтегазового комплекса от зарубежных стран обуславливает сложность получения / использования зарубежных технологий.</p>

Для дальнейшей детальной проработки выявленных детерминант развития компании целесообразно провести оценку их взаимного влияния на цели и потенциал рассматриваемой организации с учетом возможности конвергенции отдельных факторов внутренней и внешней среды (табл. 2).

**Таблица 2. Интерпретация результатов сопряжения факторов внешней и внутренней среды нефтегазовой компании**

	Взаимное влияние*											Итого
	Возможности						Угрозы					
	O1	O2	O3	O4	O5	O6	T1	T2	T3	T4	T5	
<b>Сильные стороны</b>	+16											
S1	+1	+1	+2	+2	+2	+1	-1	-2	0	-2	-2	+2
S2	+2	+1	+2	+2	+2	+1	-1	-1	-2	-2	-2	+2
S3	0	+2	0	+2	+2	+1	0	0	-1	-1	0	+5
S4	0	+2	0	+1	+1	0	0	0	0	0	0	+4
S5	+1	+1	0	+1	+1	0	0	0	0	0	-1	+3
S6	+1	+2	-1	+2	+2	0	-1	-1	-1	-2	-1	0
S7	+1	+1	+1	+1	+2	+1	-1	-1	-1	-2	-2	0
<b>Слабые стороны</b>	-4											
W1	+2	+2	+1	0	0	+2	-1	-2	-2	-1	-2	-1
W2	0	+1	0	0	0	+1	0	0	-1	0	-1	0
W3	+2	+1	+1	+1	+1	+2	-1	-2	-2	-1	-1	+1
W4	0	+2	0	0	0	0	0	-1	0	-1	-1	-1
W5	+2	0	+1	+1	+1	+1	-1	-1	-2	-1	-2	-1
W6	+2	+1	+1	+1	+1	+1	-1	-2	-2	-2	-2	-2
<b>Итого</b>	+14	+17	+8	+14	+15	+11	-8	-	-	-	-	
	+79						-67					+12

\*Примечание: +2 – влияние положительное, значительное; +1 – влияние положительное, посредственное; 0 – влияния нет; -1 – влияние отрицательное, посредственное; +2 – влияние отрицательное, значительное.

По результатам предварительной стратегической диагностики хотелось бы отметить превалирование влияния внешних возможностей внешней среды над угрозами, а также преобладание сильных сторон организации над ее слабостями. В целом, возможные стратегические решения, получаемые на пересечении соответствующих факторов внутренней и внешней среды, можно представить следующим образом (табл. 3).

Таблица 3. Стратегические рекомендации

Стратегия	Пояснение
<p>S - O (силы и возможности)</p>	<p>Реализация стратегии поддержания / наращивания объемов добычи углеводородного сырья с одновременным развитием сектора переработки и нефтегазохимии (участие в проектах по строительству и реконструкции соответствующих объектов).</p> <p>Использование опыта, имиджа надежного партнера и крупнейшей добывающей компании для выстраивания долгосрочного сотрудничества с партнерами из стран АТР.</p> <p>Стимулирование инновационной активности сотрудников организации в отношении интенсификации разработки имеющихся месторождений (ТРИЗы). Поиск таких возможностей во внешней среде. Усиление сотрудничества с научными, проектными и образовательными организациями. Оценка и реализация возможностей реверсивного инжиниринга.</p> <p>Поиск инвесторов для перспективных проектов. Выстраивание системы управления портфелями проектов. Лоббирование возможностей реализации государственно-частного партнерства при инфраструктурном обеспечении неосвоенных перспективных нефтегазоносных регионов.</p>
<p>S - T (силы и угрозы)</p>	<p>Для недопущения отставания компании в технологическом плане от ведущих мировых компаний необходимо разработать технологическую стратегию, предусматривающую дальнейшее совершенствование существующих методов, используемых в отрасли, а также разработки принципиально новых. При этом направления инновационного развития отраслевого производства должны затрагивать как уже освоенные территории, так и новые неосвоенные нефтегазоносные провинции. При этом не исключается возможность использования возможности реверсивного инжиниринга, бенчмаркинга.</p> <p>Организационными формами реализации данных стратегических возможностей могут выступать различные виды коллаборационных связей с вузами, научно-исследовательскими и проектными учреждениями и организациями.</p> <p>Способствование формированию лояльного отношения к углеводородам: проведение (или финансирование их проведения) исследований (или обоснование действительного экологического следа энергоносителей из углеводородов, исследований по разработке новых способов защиты от вредного воздействия на окружающую среду вследствие использования нефти и газа в качестве энергоресурсов).</p> <p>Поиск финансовых ресурсов для финансирования долгосрочных проектов. Использование инструментов налогового менеджмента для оптимизации налоговых платежей или перевода их в разряд источников финансирования. Использование значительной роли нефтегазового комплекса в экономике России в качестве аргумента для расширения возможностей использования государственно-частного партнерства в реализации рискованных и масштабных проектов.</p>
<p>W - O (слабости и возможности)</p>	<p>Максимальное использование государственного льготирования при разработке старых и новых месторождений. Поиск возможностей реализации части проектов с привлечением государственного участия.</p> <p>Реализация стратегии оптимизации затрат за счет использования цифровых технологий, внедрения инструментов «бережливого производства», перестройки цепочки создания стоимости.</p> <p>Выстраивание стратегии развития компании на внешних и внутренних рынках. Введение системы управления портфелем проектов для оптимизации сроков их реализации и ресурсного обеспечения в рамках общекорпоративной стратегии развития.</p> <p>В условиях повышенных требований к кадровому обеспечению акцентировать внимание и скорректировать стратегию управления персоналом, предусмотрев в ней возможность подготовки/переобучения кадров. Кроме того, увеличить долю использования «безлюдных» («умных») технологий во всех звеньях технологической цепи.</p>
<p>W - T (слабости и угрозы)</p>	<p>Акцентировать внимание на управлении затратами с целью их стабилизации (предотвращения роста). Реализация бенчмаркинга и последующее использование его результатов в сфере управления затратами, технологического обеспечения (совершенствования) управления проектами и проектного финансирования.</p> <p>Взвешенное оценивание перспектив развития компании для решения вопросов целесообразности разработки новых проектов.</p> <p>Поиск возможностей диверсификации поставок.</p>

По результатам SWOT-анализа, после сопоставления полученных рекомендаций с реализуемыми компанией стратегическими мерами, можно определить целесообразность и необходимость корректировки реализуемой стратегии и ее основные компоненты. Так, например, в рассматриваемой компании могут произойти следующие изменения:

1. Миссия нефтегазовой компании в настоящее время заключается в сбалансированной, бесперебойной и максимально эффективной поставке сырья потребителю. Введенные санкции практически не затрагивают сферу поставок, однако существует серьезный риск изменения ситуации, в следствие чего деятельность компании может оказаться под угрозой. Это, отнюдь, не означает, что компании необходимо корректировать миссию и рисковать своей сильной стороной, заключающейся в надежности организации в качестве стратегического партнера;
2. Стратегическая цель компании – увеличение стоимости предприятия – должна быть скорректирована в плане установления конкретной желаемой величины приращения, так как в условиях появившихся проблем с привлечением долгосрочных инвестиций (особенно иностранных) достичь планируемого ранее увеличения стоимости компании и наращивания оборотов ее деятельности, скорее всего, будет затруднительно.
3. Реализация цели максимального использования научно–технического потенциала, архиактуально в складывающихся условиях. Однако способы реализации данной цели с учетом действия политики импортозамещения и ужесточения санкционных мер трансформируются. Возможно, потребуется разработать процедуру сотрудничества между российскими нефтегазовыми компаниями для передачи или перепродажи имеющихся передовых технологий и государственным субсидированием их покупки
4. Сложно достижимой становится цель по поддержанию лидирующих позиций компании на рынке. Возможно данную целевую установку следует пересмотреть и уточнить в отношении какого именно – международного или российского – компания ставит такую амбициозную цель. Это, в свою очередь, будет предопределять последующие меры по ее достижению.
5. Процедуру достижения поставленных задач следует откорректировать с учетом выявленных в анализе угроз (потеря иностранных инвестиций, односторонний отказ от исполнения договорных обязательств, ограничение доступа к современным технологиям) и возможностей (увеличение цены на сырье позволит получить дополнительную прибыль, сотрудничество с дружески настроенными технологическими развитыми странами позволит разработать новейшие технологии).

б. Возможны корректировки содержания функциональных стратегий. Например, в перспективе ожидается обострение кадровых проблем, что предопределяет необходимость превентивных мер по их недопущению. Также значительную роль в общекорпоративном контуре приобретает инновационная (технологическая) стратегия, которая в большой степени определяется неблагоприятными внешними условиями и факторами, оказывающими значительное влияние на отечественную экономику в целом и отдельные отрасли, в частности.

Таким образом, технология и методический инструментарий, применяемые для корректировки стратегических планов идентичны тем, что применяются для их непосредственной разработки. Однако предусматривают дополнительный этап сверки с положениями реализуемой стратегии и оценки на предмет необходимости и целесообразности внесения в них изменений.

#### Список источников

1. Клейнер. Г.Б. Стратегия предприятия / Г.Б. Клейнер. — Москва: Издательство «Дело», 2008. — 568с. — С.431. — Текст: непосредственный.
2. Маркова, В.Д. Стратегический менеджмент: курс лекций / В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова. – Москва: ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2004. – 288 с. — Текст: непосредственный.
3. Андреева, Т.А. Развитие интегрированной системы менеджмента качества и стратегического управления предприятий промышленности: дис. ... д-р экон. наук.: 08.00.05 — Текст: непосредственный / Т.А. Андреева. — Саратов, 2016. — 531 с.
4. Ансофф И. Стратегическое управление / И.Ансофф. — Москва: Экономика, 1989.— 358 с. — Текст: непосредственный.
5. Глинн, Дж. Стратегия бизнеса: Пер. с англ. Экономическая стратегия фирмы: Учеб. пособие / под ред. Градова А. П. / Дж. Глинн, В. Маркова, Д. Перкинс. 2-е изд.- Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, CanterburyBusinessSchool, 1996.-71 с. – С.4. — Текст: непосредственный.
6. Боумэн, К. Основы стратегического менеджмента / Пер. с англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой / К. Боумэн. — Москва Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. — 175 с. — Текст: непосредственный.
7. Катъкало, В.С. Эволюция теории стратегического управления / В.С. Катъкало. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Изд-во «Высшая школа менеджмента»; Издат. Дом С.-Петерб. Гос. Ун-та, 2008. – 548 с. — Текст: непосредственный.

**References**

1. Klejner. G.B. Strategiya predpriyatiya / G.B. Klejner. — Moskva: Izdatel'stvo «Delo», 2008. — 568s. — S.431. — Tekst: neposredstvennyj.
2. Markova, V.D. Strategicheskij menedzhment: kurs lekcij / V.D. Markova, S.A. Kuznecova. — Moskva: INFRA-M; Novosibirsk: Sibirskoe soglasenie, 2004. — 288 s. — Tekst: neposredstvennyj.
3. Andreeva, T.A. Razvitie integrirovannoj sistemy menedzhmenta kachestva i strategicheskogo upravleniya predpriyatij promyshlennosti: dis. ... d-r ekon. nauk.: 08.00.05 — Tekst: neposredstvennyj / T.A. Andreeva. — Saratov, 2016. — 531 s.
4. Ansoff I. Strategicheskoe upravlenie / I.Ansoff. — Moskva: Ekonomika, 1989. — 358 s. — Tekst: neposredstvennyj.
5. Glinn, Dzh. Strategiya biznesa: Per. s angl. Ekonomicheskaya strategiya firmy: Ucheb. posobie / pod red. Gradova A. P. / Dzh. Glinn, V. Markova, D. Perkins. 2-e izd.- Novosibirsk: IEiOPP SO RAN, CanterburyBusinessSchool, 1996.-71 s. — S.4. — Tekst: neposredstvennyj.
6. Boumen, K. Osnovy strategicheskogo menedzhmenta / Per. s angl. pod red. L.G. Zajceva, M.I. Sokolovoj / K. Boumen. — Moskva Banki i birzhi, YUNITI, 1997. — 175 s. — Tekst: neposredstvennyj.
7. Kat'kalo, V.S. Evolyuciya teorii strategicheskogo upravleniya / V.S. Kat'kalo. — 2-e izd. — Sankt-Peterburg: Izd-vo «Vysshaya shkola menedzhmenta»; Izdat. Dom S.-Peterb. Gos. Un-ta, 2008. — 548 s. — Tekst: neposredstvennyj.

**Для цитирования:** Пленкина В.В., Тоньшева Л.Л., Ленкова О.В. Технология корректировки стратегических планов развития компаний нефтегазового профиля // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-42/>

© Пленкина В.В., Тоньшева Л.Л., Ленкова О.В., 2023. *Московский экономический журнал*, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 332.05

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_242

**КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫХ ИНДИКАТОРОВ  
УРОВНЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА  
QUANTITATIVE ANALYSIS OF RELIGIOUS AND MORAL INDICATORS OF THE  
LEVEL OF REGIONAL SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT**



**Чернышев К.В.**, аспирант кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Рахмеева И.И.**, д.э.н., заведующий кафедрой экономической теории и прикладной социологии, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», E-mail: rahmееva\_ii@usue.ru

**Chernyshev K.V.** Aspirant of the Department of Regional, Municipal Economics and Management, Ural State University of Economics

**Rakhmееva I.I.**, Head of the Department of Economic Theory and Practical Sociology, Ural State University of Economics, E-mail: rahmееva\_ii@usue.ru

**Аннотация.** В статье предложены и обоснованы духовно-нравственные показатели социально-экономического состояния субъектов РФ, представлена их взаимосвязь с ключевыми институтами, определяющими развитие территории. На основе авторского подхода проведен анализ развития Республики Крым как региона-социума, определены ее позиции по духовно-нравственным индикаторам, отражающим демографические аспекты, уровень справедливости и достойной жизни, отношение к честному труду, новаторству, благотворительности.

**Abstract.** The article proposes and substantiates the religious and moral indicators of the socio-economic state of the regions of the Russian Federation, presents their relationship with the key institutions that determine the development of the territory. The analysis of the development of the Republic of Crimea as a region-society based on the author's approach and concluded

republic's positions on religious and moral indicators reflecting demographic aspects, the level of justice and dignity life, attitude to honest work, innovation, charity.

**Ключевые слова:** Республика Крым, духовно-нравственная парадигма, нравственная экономика, регион-социум, экономический анализ нравственных аспектов, нравственная региональная политика, гуманистическая региональная политика

**Keywords:** Republic of Crimea, religious and moral paradigm, moral economy, region-society, economic analysis of moral aspects, moral regional policy, humanistic regional policy

#### Введение

Нравственная экономика – перспективный раздел современной экономической науки, позволяющий найти сбалансированный подход к управлению субъектами РФ с учетом противоречий между различными сторонами жизни территориального сообщества и аспектами развития региона. Ее теоретические основы заложены Д. С. Львовым [15], А.П. Ветошкиным, Н.А. Каратеевым, А.М. Миняйло [6] в начале 2000-х, пришедшихся на экономический и социально-духовный подъем после кризиса переходной экономики в российском обществе, а корни уходят к идеям экономистов-славянофилов. Методологический каркас духовно-нравственной экономики сформулирован в современных трудах отечественных экономистов С.Д. Бодрунова [4], С.И. Насыровой [16, с. 16-18] и др., а также в работах одного из авторов статьи [2, с. 129-130].

Далеко не все духовно-нравственные аспекты экономической деятельности в пространстве региона имеют количественные оценки, кроме того в силу молодости нравственной экономики ее методический инструментарий для количественного анализа социально-экономического положения субъектов РФ пока развит слабо. Поэтому целью данной статьи служит обоснование подходов к количественному измерению социально-экономического развития регионов с учетом духовно-нравственных индикаторов.

Регион в экономическом пространстве страны в работе рассматривается через призму концепции «регион-социум», под которым мы понимаем относительно самостоятельную в социокультурном, хозяйственно-экономическом и административно-политическом отношении территорию, насыщенную взаимосвязанными и взаимодействующими социальными, экономическими, духовно-нравственными факторами и условиями, синтез которых обеспечивает формирование целостности и уникальности региона, позволяющие выделить его среди других территорий. Помимо экономических вопросов, предлагаемый подход включает культурные, образовательные, медицинские, социально-психологические, политико-общественные и иные аспекты жизни регионального социума,

синтезу которых региональная наука с самого начала своего формирования уделяла пристальное внимание.

#### Теоретико-методологические подходы

Современный эконометрический инструментарий предлагает широкий выбор методов для региональных исследований. Задача оценки социально-экономического положения территории с учетом духовно-нравственных аспектов может быть решена преимущественно двумя путями: построением интегрального показателя благосостояния региона, базирующегося на значении ВРП, интегрированном с экологическими, социальными и нравственными показателями, либо пространственно-временным анализом отдельных показателей, характеризующих уровень справедливости и обеспечения иных нравственных ценностей в территориальном сообществе.

В настоящее время в качестве интегрального показателя наиболее распространен Индекс человеческого развития [27], базирующийся на показателях ожидаемой продолжительности жизни, средней продолжительности обучения и индексе дохода. Некоторые субъекты РФ включают индекс в качестве ключевого показателя в свою стратегию социально-экономического развития.

Международные организации и научно-исследовательские коллективы продолжают поиск более комплексного индекса. Отметим, что существующие оценки далеко неоднозначны – от узкого его понимания как субъективного восприятия уровня удовлетворенности до более широкого, которое включает показатели благосостояния и развития человека. Как правило, все предлагаемые индексы опираются на показатели доходов, здравоохранения, образования, экологии, а их различия проявляются в части социальных индикаторов.

Существует, например, подход, в котором акцент делается на расширение возможностей выбора человека, не отрицая при этом роли дохода [28]. Индекс устойчивого экономического благосостояния [26] в числе социальных и нравственных индикаторов рассматривает уровень неравенства, а индекс инклюзивного развития [29] помимо этого — медианный доход домохозяйства и уровень бедности. Индикатор подлинного прогресса [25] учитывает свободное время граждан (ценность досуга, неоплачиваемая домашняя работа, воспитание детей, общественная и благотворительная деятельность), которое они могут направить на свое физическое, духовное, нравственное и культурное развитие.

При втором подходе применяются методы регрессионного и пространственного анализа, а источником данных выступают, как правило, данные официальной статистики, результаты социологических опросов. В отдельных случаях применяется метод экспертных оценок, однако такой подход является достаточно субъективным, не позволяет обеспечивать воспроизводство результатов и проводить ретроспективный анализ.

Значительный интерес представляют исследования, посвященные выявлению зависимости уровней экономического развития и отдельных базовых духовно-нравственных показателей. Такие исследования носят междисциплинарный характер, основываясь не только на положениях и концепциях экономической науки, но и социологии, психологии, истории, географии, этнометрии.

В числе них отметим Всемирный обзор ценностей — исследование общественного мнения с 1981 по 2020 год, предложенное социологом Рональдом Инглхартом, в рамках которого посредством опроса различных слоев населения формируется диаграмма (карта) ценностей людей разных стран или регионов, которые по мнению организаторов опросов, опосредуют в том числе экономическое развитие. Исследование позволяет отслеживать изменения в ценностях, касающихся религии, отношений полов, трудовой мотивации, демократии, системы управления в стране, социального капитала, участия в политической жизни, толерантности, защиты окружающей среды и субъективного ощущения благополучия. На основе опубликованных результатов ученые строят эконометрические модели взаимосвязи духовно-нравственных аспектов и социально-экономических параметров жизни регионов [18, 23]. Отечественными экономистами проводится анализ идеологических предпочтений и ценностей в привязке к социально-экономическому состоянию региона, как правило, на примерах отдельных субъектов РФ [12, 13].

Высокий практический интерес представляет типология культурных измерений Герта Хофстеде, включающая 6 ключевых направлений, которые, по мнению разработчика, являются ключевыми в определении социального, политического и экономического поведения человека: дистанцированность от власти, обособленность, мужественность, избегание неопределенности, стратегическое мышление и допущение (или индульгенция). В соответствии с методикой Хофстеде проводились, например, исследования Центром изучения социокультурных изменений Института философии РАН [7], группой исследователей Российской экономической школы и Института национальных проектов под руководством профессора А.А. Аузана [21].

Знание значений показателей культурных характеристик позволяет анализировать их связь и влияние на конкретные социально-экономические явления и процессы, например, «корреляции между индексами ментальности, предложенными Хофстедом, и участием россиян в теневой экономике (в том числе в коррупционных отношениях)» [13, с. 70-71] или обособленность развития нелегальной деятельности спецификой социально-экономических отношений и соответствующего нормативно-правового окружения [5].

В данной работе использован структурно-функциональный подход, позволяющий предложить набор показателей разной природы, отражающих экономические, социальные и духовно-нравственные компоненты развития региона.

С целью обоснования выбора индикаторов определим сущность различных направлений развития региона-социума:

- 1) экономическое развитие – рост валового регионального продукта, объема инвестиций, производительности, конкурентоспособности и возможности отвечать на внешние экономические вызовы и угрозы;
- 2) социальное развитие – повышение качества жизни и совершенствование человеческого и социального капитала;
- 3) духовно-нравственное развитие – изменение благосостояния территориального сообщества на основе принципов справедливости.

С середины 90-х гг. [24] как ответ на резкое падение уровня жизни, усиление регионального и социального расслоения населения в условиях трансформационной экономики ракурс региональных исследований сместился в сторону социальных компонент. С тех пор комплексная оценка социально-экономического развития стала базовой составляющей методологии региональной науки. Однако, наборы используемых в конкретных методиках показателей весьма разнообразны и зачастую субъективны [11] или неадекватны для задачи сопоставительного анализа [22].

Анализ научных подходов современных отечественных экспертов к определению наборов показателей для комплексной оценки социально-экономического развития регионов позволяет выделить базовые компоненты системы региона, которые оказывают ключевое влияние на жизнедеятельность территориальных сообществ (см. табл. 1). Научные исследования известных отечественных ученых затрагивают лишь отдельные аспекты регионального развития, влияющие на духовно-нравственный мир, не охватывая большинство значимых институций.

**Таблица 1. Обзор научных подходов современных отечественных экономико-географов к определению наборов показателей для комплексной оценки социально-экономического развития регионов**

Авторы методики	Направление социально-экономического развития													
	Народное хозяйство, промышленность, ВРП	Инвестиции, фонды	Экспорт, импорт	Бюджетная обеспеченность	Предпринимательство	Демография	Занятость	Доходы	Расходы, потребление, услуги	Жилищный фонд	Образование	Здравоохранение	Инновации	Информатизация, связь
Гагарина Г.Ю., Дзюба Е.И., Губарев Р.В., Файзуллин Ф.С. [8]	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	
Земцов С.П., Бабурин В.Л. [10]	+	+	+		+	+								+
Нижегородцев Р.М., Пискун Е.И., Кудревич В.В. [17]	+	+				+	+	+	+	+	+	+		
Суспицын С.А. [22]	+	+		+				+	+					
Скотаренко О.В. [20]	+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	

**Результаты и их обсуждение**

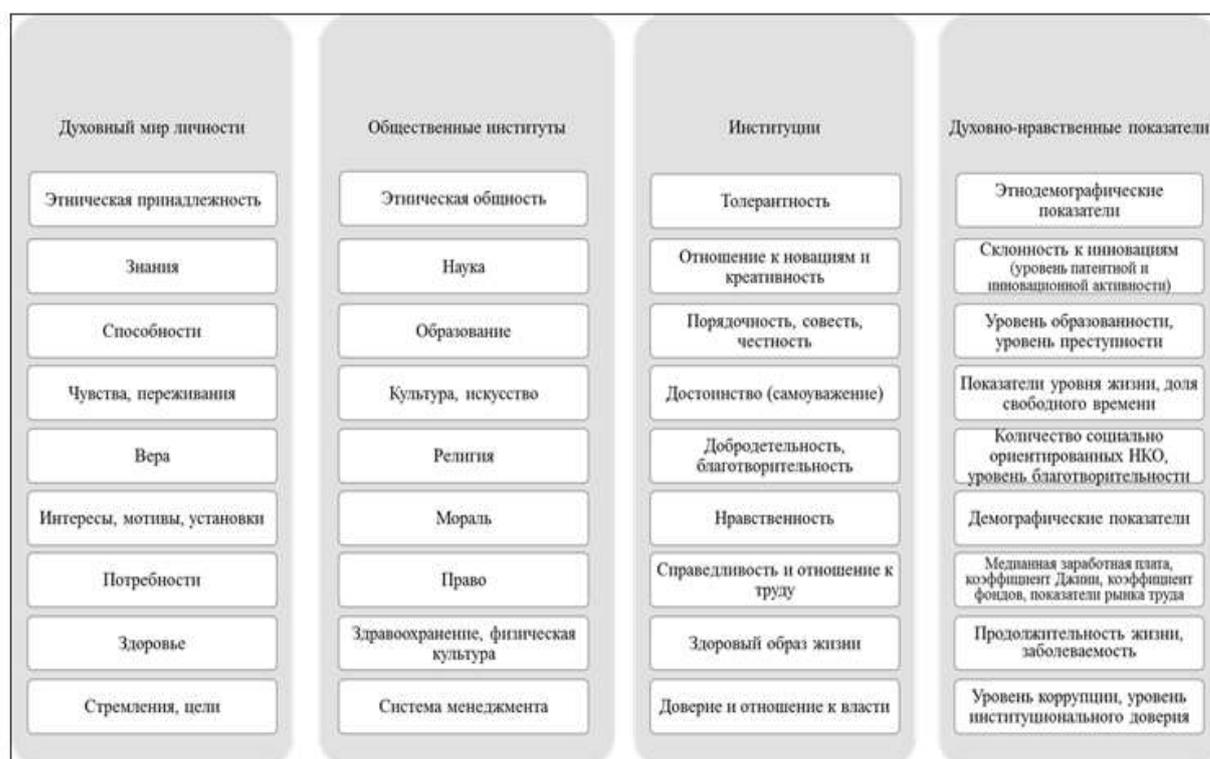
В соответствии с духовно-нравственной парадигмой на рис. 1 представлена взаимосвязь с соответствующими институциями предлагаемого авторами комплекса индикаторов социально-экономического состояния региона, характеризующих обеспечение духовно-нравственной составляющей развития субъектов РФ. Следует отметить, что для республик, входящих в состав России, особую роль в сравнении с иными субъектами РФ играет такой институт как этническая общность, уходящий корнями в генетический код региона, и формирующий самоидентичность жителей региона-социума. Так, например, в работе одного из авторов данной статьи подробно исследованы вопросы взаимосвязи экономических, политических и духовно-нравственных причин и последствий исхода христиан из Крыма в XVIII в [1].

В системе нравственной экономики значимое положение приобретают курортно-рекреационные регионы, обеспечивающие существенный вклад в оздоровление нации. Недаром санаторно-курортный комплекс входит в систему здравоохранения, а большинство санаториев, профилакториев и пансионатов было оснащено в советский период за счет государственного финансирования и по мнению некоторых экспертов

должно быть поддержано со стороны Правительства РФ в текущих рыночных условиях [14, с.87, 9, с. 62], обостренных последствиями пандемии COVID-19 и внешнеполитического давления на страну со стороны недружественных государств.

Поэтому в качестве объекта исследования для апробации разрабатываемых подходов выбрана Республика Крым, которая оказала существенное влияние на политические и духовно-нравственные процессы в стране во второй декаде XX века. Преобладающей нацией в данном субъекте РФ являются русские – свыше 62%, доля украинцев порядка 14% и около 12% составляют крымские татары.

В таблице 2 представлены данные для анализа духовно-нравственных индикаторов уровня социально-экономического развития Республики Крым в сравнении со среднероссийскими и медианными значениями.



**Рисунок 1. Соотношение духовно-нравственных составляющих и индикаторов состояния региона-социума**

Таблица 2. Социально-экономическое положение Республики Крым с учетом духовно-нравственных показателей по итогам 2021 года

(Составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики)

Духовно-нравственные показатели	Значение для Республики Крым	Место Республики Крым среди субъектов РФ	Среднероссийское значение	Медианное значение по субъектам РФ
Медианное значение заработной платы, руб.	29470	64	40245	34889
Стоимость условного (минимального) набора продуктов питания, руб.	5411,36	52***	5234,80	5192,50
Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, в % от общей численности населения*	17,20	67***	12,1	13,4
Отношение числа занятых в экономике региона к численности населения региона в трудоспособном возрасте, %*	81,80	38	84,50	80,95
Удельный вес исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей, %*	37,6	57	44,3	41,3
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	69,70	22	70,06	69,12
Число аборт на 1000 женщин в возрасте 15-17 лет, ед.	1,5	13***	2,8	2,8
Число зарегистрированных разводов в расчете на 1000 населения, ед.	3,80	10***	4,4	4,45
Численность выявленных пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом сифилис - на 100 000, чел.**	3,8	3***	19,5	15,0
Количество социально-ориентированных некоммерческих организаций, ед.*	2019	19	1513	1038
Доля парка подвижного состава автомобильного и городского наземного электрического транспорта общего пользования, оборудованного для перевозки маломобильных групп населения, %*	10,4	45	22,8	11,9
Всего зарегистрировано преступлений, ед.	20727	54***	23025	15026
Выявлено лиц, совершивших преступления экстремистской направленности, чел.	9	47***	11	8

Прим. \* - данные за 2020 год, \*\* - данные за 2017 год, \*\*\* - рейтингование на основе обратного порядка регионов от наименьшего значения к наибольшему

Анализ индикаторов социально-экономического положения Республики Крым с учетом духовно-нравственных показателей позволяет сделать следующие выводы. Крым занимает срединное положение в части показателей, отражающих отношение к честному

труду и новаторству. В целом регион находится на достаточно высоких позициях среди субъектов РФ по духовно-нравственным индикаторам, влияющим на демографическую ситуацию, сферу здравоохранения и уровень благотворительности, несмотря на неудовлетворительные значения параметров, отражающих уровень справедливости и достойной жизни.

#### Заключение

Предложенный в статье подход позволяет отбирать параметры и проводить количественное измерение социально-экономического развития регионов с учетом духовно-нравственных индикаторов. В зависимости от конкретных целей такого анализа набор показателей может быть адаптирован.

Одной из ключевых трудностей для проведения исследования является малое число необходимых актуальных данных статистики в разрезе регионов России. Необходимо расширять наборы показателей официальной статистики в части духовно-нравственных параметров, что позволит исследователям строить и апробировать свои гипотезы. Также духовно-нравственные индикаторы должны дополнить целевые установки государственной и региональной политики. Так, в Перечень показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов РФ и деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ наряду с индикаторами социально-экономического положения уже включены такие аспекты, как доверие к власти, доля граждан, занимающихся добровольческой (волонтерской) деятельностью, условия для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности, число посещений культурных мероприятий, отражающих исключительно духовно-нравственные аспекты жизни региона-социума.

Авторы согласны с позицией Академика РАН О.Т. Богомолова, «экономическому и технологическому прорыву должны предшествовать подъем науки и культуры, возрождение в людях нравственных идеалов и ценностей, совершенствование демократического устройства государства, восстановление правопорядка и торжество социальной справедливости» [3, с. 3]. Это требует нравственного оздоровления, формирования этического мышления и комплекса государственных мер, «где основополагающим фактором должно выступать духовно-нравственное воспитание нации» [19, с. 168].

Анализ социально-экономического положения региона в контексте духовно-нравственной парадигмы позволяет выявлять слабые места и дисбалансы, противоречия

между экономической, социальной и духовной сторонами жизни общества, что в свою очередь создает основу для формирования гуманистической региональной политики.

**Список источников**

1. Анимица Е.Г., Каллиник (Чернышев) Е.Б. Исход крымских христиан в Россию в XVIII в // Труды Таврической духовной семинарии. Сборник трудов. Симферополь, 2021. С. 5-34.
2. Анимица Е.Г., Рахмеева И.И. Методология анализа регуляторной среды региона // Общественные науки и современность. 2020. № 6. С. 127-135.
3. Богомолов О.Т. Экономика и общественная среда: неосознанное взаимовлияние. Научные записки и очерки. М.: Институт экономических стратегий, 2008. 439 с.
4. Бодрунов С.Д. Ноономика. М.: Культурная революция, 2018. 432 с.
5. Буньковский Д.В. Условия возникновения и развития нелегального промышленного предпринимательства // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2020. № 2. С. 273-285.
6. Ветошкин А.П., Каратеева Н.А., Миняйло А.М. Духовно-нравственная экономика. Екатеринбург: Издательство УрГУ, 2008. 702 с.
7. Всероссийский мониторинг «Ценности и интересы населения России». М.: Центр изучения социокультурных изменений Института философии РАН, 1990-2010.
8. Гагарина Г.Ю., Дзюба Е.И., Губарев Р.В., Файзуллин Ф.С. Прогнозирование социально-экономического развития российских регионов // Экономика региона. 2017. Т. 13. № 4. С. 1080-1094.
9. Дмитриев Н.Д., Дубаневич Л.Э., Зайцев А.А. Моделирование влияния туристических потоков на экономическую безопасность государства // Kant. 2021. № 2(39). С. 56-63.
10. Земцов С.П., Бабурин В.Л. Оценка потенциала экономико-географического положения регионов России // Экономика региона. 2016. Т. 12. № 1. С. 117-138.
11. Зубаревич Н.В. Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода. Изд. 3-е. М.: Издательство ЛКИ, 2007. 264 с.
12. Кришталь, М. И. Идеологические предпочтения жителей Калининградской области в системе социально-политических отношений // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. 2021. Т. 23. № 4. С. 584-599.
13. Латов Ю.В., Латова Н.В. Открытия и парадоксы этнометрического анализа российской хозяйственной культуры по методике Г. Хофстеда // Мир России. 2007. № 4. С. 43-72.

14. Латышева А.А., Мозокина С.Л., Хорева Л.В., Шраер А.В. Инновационные подходы к организации услуг санаторно-курортного туризма // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 3 (135). С. 82-88.
15. Львов Д.С. Нравственная экономика // Свободная мысль. 2004. № 9. С. 24-36.
16. Насырова С.И. Методологические принципы формирования и развития человеко-ориентированной экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 2 (134). С. 14-20
17. Нижегородцев Р.М., Пискун Е.И., Кудревич В.В. Прогнозирование показателей социально-экономического развития региона // Экономика региона. 2017. Т. 13. № 1. С. 38-48.
18. Попов Е.В., Веретенникова А.Ю., Наумов И.В., Козинская К.М. Неформальная институциональная среда социального предпринимательства // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11. № 4. С. 217-234.
19. Селюнина О.А. Духовно-нравственное воспитание нации как основополагающий фактор борьбы с ненаблюдаемой экономикой и коррупцией // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 3 (123). С. 164-169.
20. Скотаренко О. В. Новые методы оценки уровня социально-экономического развития регионов России // Вестник МГТУ. Труды Мурманского государственного технического университета. 2012. Т. 15. № 1. С. 220-229.
21. Социокультурные факторы инновационного развития и успешной имплементации реформ. М.: ЦСР, 2017. 189 с.
22. Суспицын С.А. Методы и модели координации долгосрочных решений в системе «национальная экономика – регионы». Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2017. 296 с.
23. Фомичева Т.В. Ценность работы для современных россиян (по результатам кросскультурных исследований) // Уровень жизни населения регионов России. 2022. Т. 18. № 1. С. 136-141.
24. Экономические реформы в России: региональный аспект. Отчет по совместному исследованию Экспертного института (Россия), Центра по изучению России и Восточной Европы университета Бирмингем (Великобритания). Программа ТАСИС. Том 2. М., 1995.
25. Costanza R., Hart M., Talberth J., Posner S. Beyond GDP: The Need for New Measures of Progress. Boston: Pardee Center for the Study of the Longer-Range Future, 2009. 37 p.
26. Daly H.E., Cobb J.B. For the Common Good. Boston: Beacon Press, 1989. 482 p.

27. Human Development Report 1990: Concept and Measurement of Human Development. New York: United Nations Development Programme. 1990. 189 p.
28. Sen A.K. Development as Capability Expansion // Journal of Development Planning. 1989. P. 41-58.
29. The Inclusive Development Index 2018: Summary and Data Highlights. Cologne/Geneva: World Economic Forum, 2018. 25 p.

#### References

1. Animica E.G., Kallinik (CHernyshev) E.B. Iskhod krymskih hristian v Rossiyu v XVIII v // Trudy Tavricheskoj duhovnoj seminarii. Sbornik trudov. Simferopol', 2021. S. 5-34.
2. Animica E.G., Rahmeeva I.I. Metodologiya analiza regulyatornoj sredy regiona // Obshchestvennye nauki i sovremennost'. 2020. № 6. S. 127-135.
3. Bogomolov O.T. Ekonomika i obshchestvennaya sreda: neosoznannoe vzaimovliyanie. Nauchnye zapiski i ocherki. M.: Institut ekonomicheskikh strategij, 2008. 439 s.
4. Bodrunov S.D. Noonomika. M.: Kul'turnaya revolyuciya, 2018. 432 s.
5. Bun'kovskij D.V. Usloviya vozniknoveniya i razvitiya nelegal'nogo promyshlennogo predprinimatel'stva // Vestnik Permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Social'no-ekonomicheskie nauki. 2020. № 2. S. 273-285.
6. Vetoshkin A.P., Karateeva N.A., Minyajlo A.M. Duhovno-nravstvennaya ekonomika. Ekaterinburg: Izdatel'stvo UrGU, 2008. 702 s.
7. Vserossijskij monitoring «Cennosti i interesy naseleniya Rossii». M.: Centr izucheniya sociokul'turnyh izmenenij Instituta filosofii RAN, 1990-2010.
8. Gagarina G.YU., Dzyuba E.I., Gubarev R.V., Fajzullin F.S. Prognozirovaniye social'no-ekonomicheskogo razvitiya rossijskikh regionov // Ekonomika regiona. 2017. T. 13. № 4. S. 1080-1094.
9. Dmitriev N.D., Dubanevich L.E., Zajcev A.A. Modelirovaniye vliyaniya turisticheskikh potokov na ekonomicheskuyu bezopasnost' gosudarstva // Kant. 2021. № 2(39). S. 56-63.
10. Zemcov S.P., Baburin V.L. Ocenka potenciala ekonomiko-geograficheskogo polozheniya regionov Rossii // Ekonomika regiona. 2016. T. 12. № 1. S. 117-138.
11. Zubarevich N.V. Social'noe razvitiye regionov Rossii: problemy i tendencii perekhodnogo perioda. Izd. 3-e. M.: Izdatel'stvo LKI, 2007. 264 s.
12. Krishtal', M. I. Ideologicheskie predpochteniya zhitelej Kaliningradskoj oblasti v sisteme social'no-politicheskikh otnoshenij // Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Politologiya. 2021. T. 23. № 4. S. 584-599.

13. Latov YU.V., Latova N.V. Otkrytiya i paradoksy etnometricheskogo analiza rossijskoj hozyajstvennoj kul'tury po metodike G. Hofsteda // Mir Rossii. 2007. № 4. S. 43-72.
14. Latysheva A.A., Mozokina S.L., Horeva L.V., SHraer A.V. Innovacionnye podhody k organizacii uslug sanatorno-kurortnogo turizma // Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta. 2022. № 3 (135). S. 82-88.
15. L'vov D.S. Nravstvennaya ekonomika // Svobodnaya mysl'. 2004. № 9. S. 24-36.
16. Nasyrova S.I. Metodologicheskie principy formirovaniya i razvitiya cheloveko-orientirovannoj ekonomiki // Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta. 2022. № 2 (134). S. 14-20
17. Nizhegorodcev R.M., Piskun E.I., Kudrevich V.V. Prognozirovaniye pokazatelej social'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona // Ekonomika regiona. 2017. T. 13. № 1. S. 38-48.
18. Popov E.V., Veretennikova A.YU., Naumov I.V., Kozinskaya K.M. Neformal'naya institucional'naya sreda social'nogo predprinimatel'stva // Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz. 2018. T. 11. № 4. S. 217-234.
19. Selyunina O.A. Duhovno-nravstvennoe vospitanie nacii kak osnovopolagayushchij faktor bor'by s nenablyudaemoj ekonomikoj i korrupciej // Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta. 2020. № 3 (123). S. 164-169.
20. Skotarenko O. V. Novye metody ocenki urovnya social'no-ekonomicheskogo razvitiya regionov Rossii // Vestnik MGTU. Trudy Murmanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. 2012. T. 15. № 1. S. 220-229.
21. Sociokul'turnye faktory innovacionnogo razvitiya i uspeshnoj implementacii reform. M.: CSR, 2017. 189 s.
22. Suspicyn C.A. Metody i modeli koordinacii dolgosrochnyh reshenij v sisteme «nacional'naya ekonomika – regiony». Novosibirsk: IEOPP SO RAN, 2017. 296 s.
23. Fomicheva T.V. Cennost' raboty dlya sovremennyh rossiyan (po rezul'tatam krosskul'turnyh issledovanij) // Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii. 2022. T. 18. № 1. S. 136-141.
24. Ekonomicheskie reformy v Rossii: regional'nyj aspekt. Otchet po sovmestnomu issledovaniyu Ekspertnogo instituta (Rossiya), Centra po izuchenii Rossii i Vostochnoj Evropy universiteta Birmingem (Velikobritaniya). Programma TESIS. Tom 2. M., 1995.
25. Costanza R., Hart M., Talberth J., Posner S. Beyond GDP: The Need for New Measures of Progress. Boston: Pardee Center for the Study of the Longer-Range Future, 2009. 37 p.
26. Daly H.E., Cobb J.B. For the Common Good. Boston: Beacon Press, 1989. 482 p.

27. Human Development Report 1990: Concept and Measurement of Human Development. New York: United Nations Development Programme. 1990. 189 p.
28. Sen A.K. Development as Capability Expansion // Journal of Development Planning. 1989. P. 41-58.
29. The Inclusive Development Index 2018: Summary and Data Highlights. Cologny/Geneva: World Economic Forum, 2018. 25 p.

**Для цитирования:** Чернышев К.В., Рахмеева И.И. Количественный анализ духовно-нравственных индикаторов уровня социально-экономического развития региона // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-44/>

© Чернышев К.В., Рахмеева И.И., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_243

**УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТЬЮ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ  
НЕСТАБИЛЬНОСТИ**  
**BUSINESS ACTIVITY MANAGEMENT OF THE COMPANY IN CONDITIONS OF  
INSTABILITY**



**Панфилова Елена Евгеньевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Управление организацией в машиностроении», Государственный университет управления, г. Москва

**Panfilova Elena**, PhD (Economy), associate professor of the chair “Management of the organization in mechanical engineering”, State University of Management, Moscow

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы использования финансовых инструментов для повышения конкурентоустойчивости компании в условиях нестабильной внешней среды. Определены факторы внешней и внутренней среды, влияющие на эффективность использования финансовых ресурсов. Предложена методика анализа деловой активности с использованием качественных и количественных показателей, а также рассмотрения бухгалтерской отчетности. Уточнены ошибки прогноза, учитываемые при рассмотрении доходности компании при работе с ценными бумагами, а также характер влияния операционного и финансового циклов на прибыль компании.

**Abstract.** The article deals with the use of financial instruments to improve the company’s competitiveness in an unstable external environment. Factors of external and internal environment that influence the efficiency of the use of financial resources are determined. Methodology for analyzing business activity using qualitative and quantitative indicators, as well as considering financial statements is proposed. Forecast errors taken into account when considering the company’s income when working with securities, as well as the nature of the impact of the operating and financial cycles on the company’s profit, are clarified.

**Ключевые слова:** деловая активность, коэффициент, отчетность, риск, структура, цикл

**Keywords:** business activity, ratio, reporting, risk, structure, cycle

В настоящее время в условиях растущей конкуренции, антироссийских санкций, изменений в правовом поле возникает необходимость модернизации аналитического процесса в компании, совершенствования его методов и подходов. Несмотря на то, что существует множество различных показателей, которые помогают оценить финансовое положение компании, деловая активность может дать наиболее полное представление о ее хозяйственной деятельности. Правильный анализ и управление деловой активностью позволяет лучше понимать ее конкурентные преимущества и слабые стороны, определять перспективы и возможности развития, управлять стратегическими рисками и принимать решения в условиях неопределенности и выхода иностранных инвесторов из состава Совета директоров. Знание деловой активности помогает компаниям быть более ответственными перед инвесторами, партнерами и обществом в целом, что повышает доверие и увеличивает конкурентоспособность в долгосрочной перспективе.

В «узком смысле» деловая активность определяется как текущая производственная и коммерческая деятельность предприятия, то, с точки зрения конкретной компании, можно рассматривать систему управления деловой активностью как структурированные мероприятия, отвечающие на негативные для деятельности компании воздействия внешней и внутренней среды. Систему управления деловой активностью следует структурировать в соответствии факторами внешней и внутренней среды, а именно:

1. Внутренняя среда: управление деловой активностью организации в зависимости от операционных факторов, управление деловой активностью организации в зависимости от финансовых факторов.
2. Внешняя среда: управление деловой активностью организации в зависимости от страновых и региональных факторов, управление деловой активностью организации в зависимости от отраслевых факторов.

*Операционные факторы, влияющие на деловую активность следующие.*

#### **1) Риски процесса производства.**

Производственную деятельность публичных акционерных обществ, крупных компаний и холдингов могут сопровождать такие неблагоприятные ситуации, как незапланированные ремонтные работы, выход из строя оборудования, падение показателей результативности производства ниже уровня, планируемого предприятием.

#### **2) Риски, связанные с действием лицензий.**

Компании обычно обладают лицензиями на право осуществления производственной деятельности с природными ресурсами. Риском здесь для компании является возможность отзыва лицензии при неисполнении критериев лицензионного соглашения, потеря возможности в продлении действия лицензий по причине нарушения требований нормативной документации.

*Страновые и региональные факторы.*

— Не сильно диверсифицированная география поставок будет обуславливать зависимость производственной деятельности компании, ее результатов от социально-политической, экономической ситуации в регионе сосредоточения производственной деятельности, региона поставки.

— Отрицательные изменения в экономике могут привести к серьезным изменениям инвестиционного климата в России, что впоследствии может отразиться на тех отраслях экономики, в которых компания занимает немалую нишу, в первую очередь, это может быть выражено в падении спроса на продукцию.

— Оценка удобства подъездных путей для организации бесперебойного процесса производства при отгрузке продукции со складов.

*Отраслевые факторы.*

— Резкое изменение цен на сырье, услуги, которые компания использует в производстве своей продукции.

Наибольший удельный вес в структуре затрат компаний, например химической отрасли, представлено сырьем и энергетикой. Цены на сырье в большей степени подвержены колебаниям цен на нефть, что является одним из наиболее серьезных факторов, способных повлиять на текущий процесс деятельности завода. Риски в ресурсообеспечении потенциально могут снизить долгосрочные контракты с постоянными поставщиками.

— Факторы влияния мировых цен на экспортируемую продукцию.

При управлении деловой активностью компании активно используют методы прогноза рыночной стоимости акций. Цена динамики закрытия акций рассматривается с учетом стандартного отклонения и величины скользящей средней. Полученные тренды анализируются как восходящие, нисходящие с учетом анализа возникающих выбросов значений. Доходность акций анализируется с позиции амплитуды колебания, устойчивости и показателя стандартного отклонения. Возможные примеры получаемых

для компании ошибок при проведении регрессионного анализа сводятся к следующему перечню:

- MASE (средняя абсолютная масштабированная ошибка прогнозирования);
- SMAPE (взвешенная абсолютная процентная ошибка прогнозирования);
- MAE (средняя абсолютная ошибка);
- RMSE (среднеквадратичная ошибка прогнозирования).

Для более полного понимания роли деловой активности в экономике компании, необходимо рассмотреть различные подходы к определению понятия и выделить их отличительные особенности. Традиционно многие исследователи трактуют деловую активность как экономическую деятельность, конкретизированную в виде производства того или иного товара или оказания конкретной формы услуг [1].

В.В. Ковалев изучает данную категорию более подробно, замечая, что «в широком смысле деловая активность означает весь спектр усилий, направленных на продвижение фирмы на рынках продукции, труда, капитала..., а в более узком смысле – как текущая производственная и коммерческая деятельность предприятия» [2]. Данное определение описывает деловую активность с точки зрения производственных и финансовых результатов конкретной организации, демонстрируя тесную связь между хозяйственной деятельностью и деловой активностью в контексте взаимосвязанных показателей. Данный подход представляет собой качественный анализ деловой активности, который учитывает факторы, не поддающиеся абсолютно точному измерению.

Оценка деловой активности на качественном уровне производится путем сравнения деятельности хозяйствующего субъекта с другими фирмами в той же отрасли. При этом качественными критериями оценки могут выступать широта охвата рынков сбыта, деловая репутация предприятия и его клиентов, а также конкурентоспособность продукции и поставщиков. Для оценки деловой активности фирмы используются количественные методы, включающие анализ динамики и соотношения темпов роста абсолютных/относительных показателей ее деятельности, отражающих эффективности использования потреблённых и авансированных ресурсов.

Многие авторы, такие, как О.В. Ефимова и М.В. Мельник, определяют деловую активность в узком смысле исключительно по итоговым финансовым показателям. Важными оценочными показателями деловой активности в этом случае являются коэффициенты оборачиваемости, характеризующие скорость оборота активов и уровень технологической обеспеченности предприятия [3].

Поздняков В.Я. утверждает, что деловая активность является комплексной и постоянно изменяющейся характеристикой деятельности рационального использования всех ресурсов предприятия. Уровни деловой активности конкретной организации показывают этапы ее жизнедеятельности и отражают уровень приспособленности к быстро меняющимся рыночным условиям, качеству управления и развития [4].

Главными составляющими деловой активности являются финансово-производственная деятельность, позиции на рынке и возможность преобразовывать ресурсы в готовую продукцию с минимальными затратами, сохраняя при этом стабильность. Деловая активность не только отражает успех компании, но также служит важным инструментом для достижения целей. В постоянно меняющейся экономической среде, фирмам необходимо постоянно совершенствоваться, чтобы удерживать свои позиции на рынке. Это подчеркивает стратегическую значимость управления деловой активностью, которая заключается в превращении экономического потенциала организации в конкурентные преимущества. Управление деловой активностью организации включает мониторинг ее состояния на всех этапах производственного процесса, начиная от закупки материалов, через производство и заканчивая реализацией продукции. Управление деловой активностью должно комплексно и системно охватывать все виды деятельности компании — производственной, коммерческой, маркетинговой и экономической. Управление деловой деятельностью компании опирается на множество теоретических основ:

*Организационное поведение* — изучение того, как люди взаимодействуют внутри организаций. Оно обеспечивает основу для понимания того, как отдельные лица, группы и системы работают вместе для достижения целей организации.

*Стратегический менеджмент* — процесс формулирования и реализации стратегий для достижения целей организации. Он подразумевает под собой анализ внешней среды и внутренних ресурсов организации для выявления возможностей и угроз, а затем разработку стратегий для их устранения.

*Финансовый менеджмент* — процесс управления финансовыми ресурсами организации, включающий в себя такие виды деятельности, как составление бюджета, финансовое планирование и финансовый анализ.

*Маркетинг* — процесс создания, продвижения и доставки продуктов или услуг клиентам, подразумевающий под собой такие действия, как исследование рынка, разработка продукта, ценообразование, продвижение и распространение.

*Операционный менеджмент* — процесс проектирования, внедрения и контроля производства и доставки продуктов или услуг, определяющий такие действия, как проектирование процессов, контроль качества, управление цепочками поставок и управление запасами.

*Управление человеческими ресурсами* — процесс управления людьми, которые работают в организации. Он вбирает в себя такие виды деятельности, как найм, обучение, управление эффективностью и компенсации. Инвестирование в развитие сотрудников посредством обучения, наставничества и возможностей профессионального развития может помочь повысить производительность труда, удовлетворенность работой и общую деловую активность в целом.

*Стимулирование инновационной культуры* — поощрение инноваций и творчества может помочь стимулировать деловую активность и привести к росту компании и формированию конкурентных преимуществ в долгосрочной перспективе.

Исходя из вышесказанного, **деловая активность** — это стремление хозяйствующего субъекта наиболее полно использовать свои ресурсные возможности, а управление деловой активностью включает в себя воздействие на все стороны деятельности компании для повышения их результативности, что позволяет мобилизовать экономический потенциал для достижения финансовой стабильности. Важно оптимально определить способы, время и место перемещения ресурсов, чтобы гарантировать превышение доходов над расходами.

Информационная подсистема является одной из важнейших частей организации аналитических процедур, так как от ее качественной составляющей во многом зависит не только результативность, но и практическое значение анализа, то есть способность использоваться в качестве ключевого инструмента при принятии управленческих решений. Хотя бухгалтерская отчетность является основным источником данных, она не раскрывает информацию в полном объеме, поэтому важно выявлять необходимую информацию в соответствии с тематическим анализом и применять ее корректно.

Большинство исследователей отмечает важность информационного обеспечения в экономическом анализе управления деловой активностью компании и выделяют различные источники информации, в том числе учетно-отчетные, нормативно-плановые и внешние. Так, Савицкая Г.В. разделяет информационные источники для анализа и управления деловой активностью на три категории: учётно-отчётные, нормативно-

плановые и внеучётные. Она считает, что учетно-отчетные источники являются наиболее важными для проведения качественного анализа [5].

В свою очередь, Гиляровская Л.Т. уделяет большее внимание внутренним источникам информации, предпочитая их внешним. Внешние источники, такие как общедоступная информация, политические и общеэкономические данные, также имеют значение. Этому нения придерживаются такие ученые, как Мельник М.В., Ефимова О.В., Никифорова Н.А. и Донцова Я.В [6].

Бухгалтерская отчетность должна соответствовать требованиям достоверности, релевантности, надежности и интерпретируемости. Однако, несмотря на то, что она является важной визитной карточкой компании, ее формирование может подвергаться искажениям в интересах хозяйствующего субъекта. Это может привести к тому, что данные «приукрашиваются» для потенциальных инвесторов и кредиторов, или же представляются искаженными при подаче в контролирующие органы. Определение таких изменений без изучения первичной и сводной документации крайне затруднительно, что снижает аналитическую значимость отчетности.

Если исключить «приукрашивание» отчетности, то вопрос ее достоверности остается нерешенным. «Приукрашивание» формально не является причиной снижения достоверности отчётности, но, иногда существенно осложняет аналитический процесс, особенно в контексте сопоставимости исходных данных. Преобразования российской системы бухгалтерского учета с учетом требований Международной системы финансовой отчетности (МСФО) позволяет хозяйствующему субъекту выбирать наиболее удобный вариант учета, что может привести к различным способам списания амортизации и расчета прибыли. Данная вариативность иногда затрудняет аналитический процесс и требует дополнительных квалификационных требований для специалистов-аналитиков, в составе отчетности возрастает значимость пояснительной записки, где должна подробно разъясняться учетная политика хозяйствующего субъекта, а также другие значимые для анализа сведения.

Несмотря на это, бухгалтерская отчетность все еще имеет высокую аналитическую ценность, поскольку она не является конфиденциальной и любое заинтересованное лицо может получить доступ к ней при наличии соответствующих знаний. Наконец, бухгалтерская отчетность представляется регулярно заинтересованным пользователям, что позволяет отслеживать изменения в развитии хозяйствующего субъекта в динамике.

Рассматривая применение бухгалтерской отчетности в контексте анализа и управления деловой активностью, важно учитывать, что различные формы отчетности могут быть более или менее применимы в анализе и управлении деловой активностью. Для тематического анализа наиболее значимыми являются отчеты о финансовых результатах за отчетный и предыдущий период, отчет о денежных потоках (о движении денежных средств) по различным видам деятельности и данные пояснительной записки, которые помогают расшифровать и уточнить отчетную информацию. Эти элементы отчетности динамичны и лучше всего характеризуют деловую активность компании.

Таким образом, база данных для анализа и управления деловой активностью может включать множество информационных источников, в то числе нормативные документы и различные отчеты. Однако, главным источником исторической информации для экономического анализа и определения способов/механизмов управления деловой активностью является бухгалтерская отчетность, а также данные по всем инвестиционным показателям компании, внешние данные и качественные показатели деятельности.

Для оценки эффективности подходов к управлению деловой активностью компании нужно провести комплексный анализ ее деятельности. При выборе метода важно ориентироваться на качественные и количественные показатели, характеризующие воздействие внутренних и внешних параметров через систему абсолютных/относительных показателей, их структура представлена на рисунке 1.

После оценки деловой активности компании с помощью качественных и количественных показателей делается заключение о ее эффективности, описывается методика, согласно которой компания достигает представленных показателей в условиях нестабильной среды.

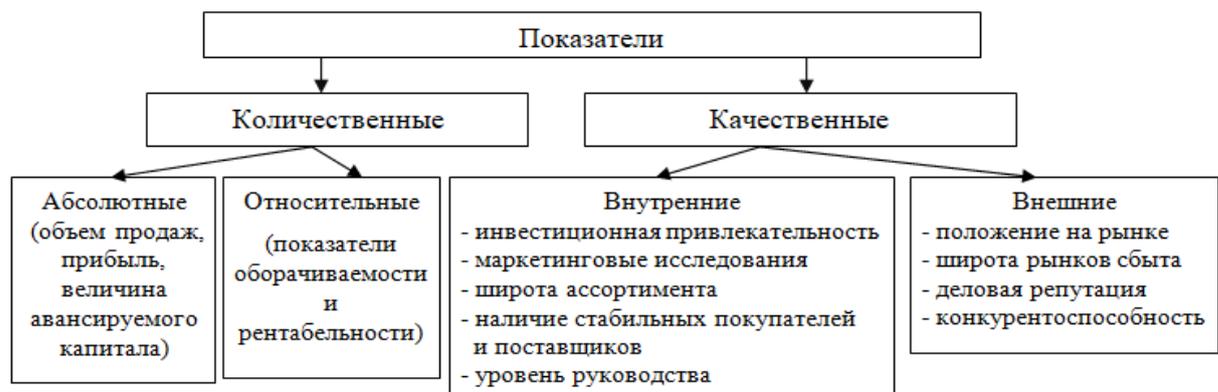


Рисунок 1 – Методика оценки эффективности управления деловой активностью с помощью количественных и качественных показателей

При расчете абсолютных показателей наиболее оптимальным соотношением будет являться неравенство, известное как «золотое правило баланса» (формула 1):

$$T_{\Pi} > T_{B} > T_{A} > 100\%, \quad (1)$$

где,  $T_{\Pi}$  – прирост прибыли, (%);

$T_{B}$  – прирост выручки от продажи, (%);

$T_{A}$  – прирост величины активов, (%).

Для обеспечения стабильного роста прибыли необходимо добиться превышения темпов ее роста над темпами роста других параметров. Для этого компания должна стремиться к сокращению издержек производства и максимально рациональному использованию имущества. Несмотря на то, что идеальная зависимость между этими показателями не всегда может быть достигнута на практике, отклонение от нее не всегда является негативным явлением. Например, оно может быть связано с освоением новых видов продукции, внедрением передовых технологий, реконструкцией или модернизацией производства в рамках Соглашений о промышленной сборке или офсетных контрактов.

Оценка эффективности использования ресурсов, эффективности управления деловой активностью компании осуществляется путем анализа относительных показателей деловой активности, включающих показатели оборачиваемости и рентабельности средств.

Каждый из рассмотренных показателей оборачиваемости имеет свое значение в анализе деловой активности, однако два последних показателя могут вызывать проблемы при сравнении результатов за различные периоды из-за зависимости от длительности анализируемого отрезка времени. Чтобы избежать этой проблемы, чаще всего используется период оборота в днях, который не зависит от продолжительности анализируемого периода.

Оборачиваемость активов компании влияет на ее финансовое состояние. Ускорение оборачиваемости улучшает финансовое состояние, позволяя использовать средства более рационально. Напротив, замедление оборачиваемости приводит к ухудшению финансового состояния, так как требует дополнительного привлечения оборотных средств, что отвлекает их от хозяйственного оборота. Для более глубокого анализа деловой активности можно изучить частные показатели оборачиваемости и их влияние на общий показатель. Они позволяют определить скорость перехода из одной формы в другую для каждого вида оборотных активов.

В целом, существует тесная взаимосвязь между операционным и финансовым циклами. Операционный цикл компании можно оценить на основе продолжительности оборота отдельных видов оборотных активов. Управление операционным циклом связано с оптимизацией каждого этапа для ускорения процесса оборота средств и уменьшения времени, необходимого для получения денежных средств. Например, ниже приведены некоторые методы управления операционным циклом:

- оптимизация запасов и сроков оплаты может включать поиск баланса между запасами и сроками оплаты поставщиков, чтобы уменьшить время оборота капитала и увеличить ликвидность компании;
- улучшение процессов производства, развитие и внедрение новых технологий и процессов поможет сократить время, необходимое для производства продукции и ускорить время оборота;
- работа над улучшением денежного потока компании может повысить сбыт продукции, снизить задолженность покупателей;
- использование систем управления качеством поможет повысить качество продукции и уменьшить количество брака, что увеличит прибыльность компании;
- оптимизация цепочки поставок позволит уменьшить время поставки, улучшить качество поставок, снизить логистические затраты на доставку и транспортировку;
- развитие новых продуктов и услуг позволит компании развивать новые продукты и услуги, которые будут отвечать потребностям рынка, иметь большой спрос, меньше «залёживаться» на складах.

Первый этап операционного цикла, связанный с заготовкой материалов, включает в себя время пребывания капитала в авансах, выданных поставщикам, и время хранения запасов материалов на складах. Продолжительность этого периода можно определить на основе скорости движения материальных запасов, которые учитываются на счете 10 «Материалы». Длительность стадии изготовления определяется периодом от поступления материальных ресурсов в производство до выпуска готовой продукции. Если компания производит однородную продукцию и использует единый счет 20 «Основное производство», на котором определяется фактическая себестоимость продукции, то продолжительность этапа производства будет зависеть от подвижности данного счета. Однако, в большинстве случаев выпуск продукции в компании имеет многономенклатурный характер.

Для укрепления финансовой устойчивости, увеличения деловой активности компании необходимо сокращать продолжительность операционного и финансового циклов. Ускорение финансового цикла достигается за счет сокращения операционного цикла, улучшения оборачиваемости дебиторской задолженности и замедления оборачиваемости кредиторской задолженности [7]. Также управление финансовым циклом связано с управлением кредитами, оптимизацией сроков оплаты, управлением запасами и управлением денежным потоком. Это подразумевает под собой уменьшение количества задолженностей, улучшение управления кредитами и ускорение процесса взыскания задолженностей, использование инструментов финансового управления, таких как управление кассовым потоком, управление рисками и управление финансовыми инструментами.

Стоит отметить, что в условиях рыночной экономики большинство компаний являются акционерными обществами, и поэтому важным фактором является прибыль, которую они могут предоставить своим акционерам. Поэтому оценка эффективности использования вложенных средств является крайне значимой. В отечественной практике аналогичным показателем является рентабельность собственного капитала. При этом под собственным акционерным капиталом понимается сумма III раздела пассива бухгалтерского баланса «Капитал и резервы» и сумма статьи «Доходы будущих периодов», отражаемая в V разделе баланса. Причем, величина собственного капитала рассчитывается как средняя за период. Оценка потенциала роста компании за счет внутренних источников финансирования является важным элементом анализа деловой активности.

Коэффициент удержания прибыли в формуле устойчивого роста, который отражает отношение оставшейся после выплаты дивидендов части прибыли к акционерному капиталу, позволяет определить, насколько компания может использовать свои собственные ресурсы для дальнейшего развития. Рентабельность продаж является важным показателем, который позволяет оценить эффективность коммерческой деятельности компании. Она отражает, какую часть выручки компании составляет прибыль, что позволяет определить, насколько успешна ценовая политика компании и какие затраты можно сократить для повышения рентабельности продаж. В целом, анализ рентабельности и коэффициента обеспеченности устойчивого роста являются важными инструментами для принятия решений по инвестированию и финансовому управлению

компанией. С помощью рентабельности продаж компания способна улучшить ценовую политику, а также снизить затраты, связанные с коммерческой деятельностью.

Таким образом, подходы к управлению деловой активностью компании основываются на мониторинге количественных и качественных показателей ведения бизнеса, регулировании показателей оборачиваемости, отдачи, цикла, скорости оборота, тех или иных звеньев операционного (финансового) циклов путем нивелирующих методов коммерческой, ценовой политики и стратегической логистики.

#### Список источников

1. Антикризисный консалтинг: учебное пособие / С.Е. Кован.- Москва: КНОРУС, 2020.- 226 с.- (Магистратура). ISBN 978-5-406-07455-8.
2. Бариленко, В.И., Аналитическое обоснование конкурентоспособных бизнес-моделей: учебное пособие / В.И. Бариленко, В.В. Бердников, О.Ю. Гавель, Ч.В. Керимова.-Москва: Русайнс, 2021.-308 с. — ISBN 978-5-4365-7960-3.-URL:<https://book.ru/book/941884> (дата обращения: 12.04.2023).-Текст: электронный.
3. Батрова, Т.А., Наследование бизнес-активов: учебное пособие / Батрова Т.А.-Москва: Проспект, 2022.-119 с.- ISBN 978-5-392-36594-4.-URL:<https://book.ru/book/948423> (дата обращения: 29.04.2023).-Текст: электронный.
4. Бутенко, Я.А., Проектирование системы управления бизнесом: учебное пособие / Я.А. Бутенко, Ю.В. Ляндау, В.В. Масленников, Е.А. Сулимова. — Москва: Русайнс, 2022.-104 с.- ISBN 978-5-4365-9876-5.-URL:<https://book.ru/book/944888> (дата обращения: 15.03.2023).- Текст: электронный.
5. Информационные источники управления кругооборотом средств в холдингах: монография / А.В. Бодяко.- Москва: РУСАЙНС, 2020.-190 с. ISBN 97-5-4365-4173-0.
6. Операционная эффективность: монография / А.Г. Бездумная, Ю.И. Радова, В.И. Сигов.-Москва: РУСАЙНС, 2021.-170 с. ISBN 978-5-4365-7645-9.
7. Реструктуризация системы управления предприятия: учебное пособие / В.В. Беспалов; под ред. С.А. Лочана. — Москва: КНОРУС, 2022.-280 с.- (Бакалавриат). ISBN 978-5-406-09871-4.

#### References

1. Anti-crisis consulting: a textbook / S.E. Kovan.- Moscow: KNORUS, 2020.-226 p.- (Magistracy). ISBN 978-5-406-07455-8.
2. Barilenko, V.I., Analytical substantiation of competitive business models: textbook / V.I. Barilenko, V.V. Berdnikov, O.Y. Havel, Ch.V. Kerimova.-Moscow: Rusains, 2021.-308 p. —

ISBN 978-5-4365-7960-3.-URL:<https://book.ru/book/941884> (accessed 12.04.2023).-Text: electronic.

3. Batrova, T.A., Inheritance of business assets: textbook / Batrova T.A.-Moscow: Prospect, 2022.-119 p.- ISBN 978-5-392-36594-4.-URL:<https://book.ru/book/948423> (accessed 29.04.2023).-Text: electronic.

4. Butenko, Ya.A., Designing a business management system: a textbook / Ya.A. Butenko, Yu.V. Lyandau, V.V. Maslennikov, E.A. Sulimova. — Moscow: Rusains, 2022.-104 p.- ISBN 978-5-4365-9876-5.-URL:<https://book.ru/book/944888> (accessed: 03/15/2023).- Text: electronic.

5. Information sources for managing the circulation of funds in holdings: monograph / A.V. Bodyako.- Moscow: RUSAINS, 2020.-190 p. ISBN 97-5-4365-4173-0.

6. Operational efficiency: monograph / A.G. Bezdumnaya, Yu.I. Rastova, V.I. Sigov.- Moscow: RUSAINS, 2021.-170 p. ISBN 978-5-4365-7645-9.

7. Restructuring of the enterprise management system: a textbook / V.V. Bepalov; edited by S.A. Lochan. — Moscow: KNORUS, 2022.-280 p.- (Bachelor's degree). ISBN 978-5-406-09871-4.

**Для цитирования:** Панфилова Е.Е. Управление деловой активностью компании в условиях нестабильности // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-45/>

© Панфилова Е.Е., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 330.322.5

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_244

**ОЦЕНКА ESG-КРИТЕРИЕВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ПАРКАХ**  
**ASSESSMENT OF ESG-CRITERIA IN INDUSTRIAL PARKS**



**Кузнецова Светлана Николаевна**, к.э.н., доцент кафедры экономики предприятия, ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина, E-mail: dens@52.ru

**Козлова Елена Павловна**, к.э.н., доцент кафедры экономики предприятия, ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина, E-mail: elka-a89@mail.ru

**Kuznetsova Svetlana Nikolaevna**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Enterprise Economics, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, E-mail: dens@52.ru

**Kozlova Elena Pavlovna**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Enterprise Economics, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, E-mail: elka-a89@mail.ru

**Аннотация.** Промышленные парки посредством оценки эффективности ESG рейтинговыми агентствами оценивают соблюдение принципов ESG посредством раскрытия соответствующей информации.

Методология ESG в промышленных парках, разработанная рейтинговым агентством, используется для эффективного принятия бизнес-решений. Методология ориентирована на устойчивое развитие в экологической, социальной и экономической сферах. Рейтинг ESG направлен на выявление возможности ответственного ведения бизнеса, но не определяет уровень кредитоспособности компании.

Для измерения соответствия требованиям ESG рейтинговые агентства применяют определенный комплект показателей. Не существует общепромышленного набора единых

стандартов, чаще всего рейтинги ESG основываются на сборе информации и оценке информации и проверке выходных данных.

Благодаря участию промышленных парков в рейтингах ESG вероятно увеличение интереса резидентов, деятельность которых отвечает принципам устойчивого развития.

Насчитывается более сотни ESG-агентств, в большинстве случаев данные агентства определяют рейтинги на основании общедоступной информации.

Внедрение положений ESG в различных регионах совершается с разной скоростью. Для достижения Целей устойчивого развития к 2030 году положения ESG охватывают принятие нормативных актов и поддержку инвестиций, способствующих переходу к низкоуглеродной экономике, переориентацию частного капитала на устойчивые проекты.

Регуляторная среда недостаточно выработана, поэтому отдается приоритет экономическим показателям при инвестировании.

Отсутствие системы регулирования раскрытия промышленными парками нефинансовой информации, небольшой уровень информированности рынка об ESG факторах при принятии инвестиционных решений являются ключевыми проблемами, сдерживающими развитие ESG-инвестиций в экономику.

Существенными проблемами, связанными с раскрытием ESG являются ограниченность данных и представление о том, что инвесторы не используют предоставленную информацию.

**Abstract.** Industrial parks through ESG performance evaluation by rating agencies assess compliance with ESG principles through the disclosure of relevant information.

The ESG methodology in industrial parks, developed by the rating agency, is used to make effective business decisions. The methodology is focused on sustainable development in the environmental, social and economic spheres. The ESG rating is aimed at identifying the possibility of responsible business conduct, but does not determine the level of creditworthiness of the company.

To measure compliance with ESG requirements, rating agencies use a specific set of indicators. There is no industry-wide set of uniform standards, most often ESG ratings are based on the collection of information and the evaluation of information and verification of output data.

Thanks to the participation of industrial parks in the ESG ratings, an increase in the interest of residents whose activities comply with the principles of sustainable development is likely.

There are more than a hundred ESG agencies, in most cases these agencies determine ratings based on publicly available information.

Implementation of the ESG provisions in different regions takes place at different speeds. To achieve the Sustainable Development Goals by 2030, the provisions of the ESG cover the adoption of regulations and support for investments that contribute to the transition to a low-carbon economy, the reorientation of private capital towards sustainable projects.

The regulatory environment is not sufficiently developed, therefore, priority is given to economic indicators when investing.

The lack of a system for regulating the disclosure of non-financial information by industrial parks, a low level of market awareness of ESG factors when making investment decisions are the key problems hindering the development of ESG investments in the economy.

Significant issues with ESG disclosure are data limitations and the perception that investors do not use the information provided.

**Ключевые слова:** промышленный парк, ESG-критерии, оценка, бизнес-решения, устойчивое развитие

**Keywords:** industrial park, ESG criteria, assessment, business solutions, sustainable development

**Введение.** Демонстрация социальной ответственности компании положительно влияет на лояльность клиентов, укрепляет ее позиции на рынке, а соблюдение критериев ESG способствует снижению экологических рисков [1].

Промышленные парки приобретают преимущества, придерживаясь принципов ESG, среди которых: привлекательность со стороны инвесторов и финансовых институтов, финансовые показатели, производительность труда. Следование ESG-подходу повысит деловую репутацию, сформирует положительный имидж промышленным паркам, уменьшит расходы на экологические налоги, увеличит технологичность и инновационность бизнеса в долгосрочной перспективе [2].

**Обзор литературы.** Исследованию оценки ESG-критериев в промышленных парках посвящены работы: Adner R., Autio E., Carayannis E.G., Seccagnoli M., Chesbrough H.W., Granstranda O., Holgerssonb M., Hwang V.W., Jackson D. J., Kapoor R., Lundvall B.A., Moore J.F.

Такой аспект проблемы, как оценка ESG-критериев в промышленных парках, рассматриваемый в исследовании, недостаточно изучен. В настоящее время в научной литературе не рассматривается широко методология ESG в промышленных парках.

**Методология исследования.** Согласно исследованию, 63% промышленных парков определили положительную связь между ESG-критериями и общественной ценностью

промышленных парков; 97% резидентов осуществляют оценку показателей ESG и структурированный анализ нефинансовых данных об инфраструктуре промышленных парков, являющихся потенциальными объектами для инвестирования. Количество резидентов-инвесторов увеличилось на 19% за год, только 3% инвесторов не рассматривают ESG-факторы [3].

Инвестирование по критериям ESG направлено на долгосрочную стратегию и фонды на основе ESG набирают популярность. Более 20 триллионов долларов управляются по всему миру с использованием принципа ESG, что составляет четверть всех активов, находящихся в доверительном управлении [4].

ESG-фонды, реализовывают эмиссию зеленых облигаций, за счет которых финансируются проекты, реализуемые в экологических целях. Зеленое финансирование осуществляется при условии улучшения состояния окружающей среды, ослабления последствий изменения климата и эффективного применения ресурсов. В 2020 году новые зеленые, социальные облигации и облигации устойчивого развития составили 380 млрд долл. [5].

Не существует обязательных требований по следованию ESG-подхода. Промышленные парки придерживаются критериев ESG на добровольной основе. Социально ответственные инвесторы и акционеры используют этот подход для проверки инвестиционных проектов и оценки воздействия организаций на окружающую среду. Подход влияет на то, как компания привлекает и сохраняет средства из фондов [6].

**Исследование (анализ).** Соответствие требованиям ESG оценивается следующими способами [7]:

- раскрытие деловой информации о соответствии критериям ESG, в 2018 году было выброшено 300 тонн парниковых газов.
- ESG-метрики, которая определяет успешность промышленных парков, использующих подход ESG.
- оценка/рейтинг эффективности ESG третьей стороной.

Для привлечения социально ответственных резидентов необходимо поддерживать ESG-рейтинг [8].

Критерии ESG:

Экологические критерии определяют степень заботы об окружающей среде. Эффективная ESG-стратегия направлена на снижение операционных затрат, что положительно влияет на прибыли промышленных парков [9].

Социальные критерии отражают отношение промышленного парка к персоналу, продуманная ESG-стратегия даёт возможность промышленным паркам привлекать компетентных сотрудников, увеличивать мотивацию персонала и производительность труда. Социальные критерии включают: нормы труда, показатели здоровья и безопасности и другие [10].

Критерии корпоративного управления охватывают управление резидентами, способы принятия решений. К деятельности промышленных парков предъявляются дополнительные требования, оцениваются инвестиции в устойчивое развитие [11].

Вопросы ESG являются важными факторами при принятии инвестиционных решений. При оценке инвестиций необходимо учитывать их влияние на общество и окружающую среду. ESG стала оригинальной бизнес-философией, которую должны разделять резиденты [12].

**Выводы.** Промышленные парки, поддерживающие показатели ESG, получают ряд преимуществ.

— большая привлекательность для инвесторов. Зеленые инвестиционные фонды и социально ответственные инвесторы будут вкладывать средства в промышленные парки с значительными показателями ESG [13];

— лучшая производительность. Портфели с большим ESG приносят больше прибыли, чем конкурирующие инвестиции [14];

— большие финансовые показатели. Высокий ESG уменьшает капитальные затраты, стабилизирует прибыль и уменьшает рыночный риск по сравнению с низким ESG [15].

Соответствие критериям ESG дают следующие долгосрочные преимущества:

— адаптивность, где развивающиеся бизнес-модели сводят к минимуму влияние технологических и нормативных сбоев;

— соответствие стандартам, где применение инфраструктуры и технологий возобновляемой энергетики, а также инвестиции в ее развитие позволяют снизить выбросы углерода и стоимость экологических налогов;

— инновации, где технологические достижения, лежащие в основе экономики совместного потребления, способствуют инновациям и повышению эффективности;

— положительный образ, промышленные парки, которые соблюдают ESG, показывают большие показатели удержания и позитивное отношение к бренду со стороны контрагентов.

#### Список источников

1. Андрияшина Н.С. (2014). Современные подходы к созданию нового продукта в машиностроении. Вестник Мининского университета. № 1 (5).
2. Гарина Е.П. (2014). Бизнес-решения по вопросу создания продукта в промышленности. Вестник Мининского университета. № 1 (5).
3. Егорова А.О. (2014). Анализ стратегического планирования на предприятиях машиностроения РФ. Вестник Мининского университета. № 1 (5).
4. Загидуллин Ж.К., Галушкин С.В., Флямер М.Г. (2007) Бизнес и общество: корпоративная интеграция. Корпоральность и развитие. Сборник трудов по философии корпоративного развития. Вып. 2., под ред. О.Б. Алексева и О.И. Генисаретского. М.: Изд. Европа. 2007. с.122-138.
5. Миронов Д.С. (2017). Механизмы государственной поддержки в формировании и развитии полиотраслевых промышленных парковых структур / Д.С. Миронов, В.А. Благинин // Современная научная мысль. № 3. С. 117–126.
6. Adner R. (2010). Value creation in innovation ecosystems: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations / R. Adner, R. Kapoor // Strategic Management Journal. Vol. 31. 306–333.
7. Autio E. (2016). Ecosystem value co-creation. Innovation & Entrepreneurship Department Working Papers / E.Autio, L.Thomas. London: Imperial College Business School. P
8. Carayannis E.G. (2016). Knowledge creation, diffusion, and use in innovation networks and knowledge clusters: A Comparative Systems Approach across the United States, Europe, and Asia / E.G. Carayannis, D.F. Campbell. Westport: Praeger Publishers. 253 p.
9. Ceccagnoli M. (2012). Co-Creation of Value in a Platform Ecosystem: The Case of Enterprise Software / M. Ceccagnoli, C. Forman, P. Huang, D. Wu // MIS Quarterly. Vol. 36. P. 263–290.
10. Chesbrough H.W. (2008). Open Innovation: Researching a New Paradigm / H.W. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, J. West. Oxford: Oxford University Press, UK. 227 p.
11. Granstranda O., Holgerssonb M. (February–March 2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition // Technovation. Vol. 90- 91.
12. Hwang V.W. (2012). The Rainforest: The Secret to Building the Next Silicon Valley / V. W. Hwang, G. Horowitz. California: Regenwald. 304 p.
13. Jackson D.J. (2011). What is an Innovation Ecosystem? / D.J. Jackson. – Arlington: National Science Foundation, VA. p. 13.

14. Lundvall B.A. (2007). National Innovation Systems – Analytical Concept and Development Tool // *Industry and Innovation*. Vol. 14, № 1. 95–119.
15. Moore J.F. (1993). Predators and prey – A new ecology of competition / J. F. Moore // *Harvard Business Review*. Vol. 71, № 3. P. 75–86.

#### References

1. Adner R. (2010). Value creation in innovation ecosystems: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations / R. Adner, R. Kapoor // *Strategic Management Journal*. Vol. 31. P. 306–333.
2. Andryashina N.S. (2014). Modern approaches to the creation of a new product in mechanical engineering. *Bulletin of the Minin University*. № 1 (5).
3. Autio E. (2016). Ecosystem value co-creation. *Innovation & Entrepreneurship Department Working Papers / E.Autio, L.Thomas*. London: Imperial College Business School. P 30.
4. Carayannis E.G. (2016). Knowledge creation, diffusion, and use in innovation networks and knowledge clusters: A Comparative Systems Approach across the United States, Europe, and Asia / E.G. Carayannis, D.F. Campbell. Westport: Praeger Publishers. 253 p.
5. Ceccagnoli M. (2012). Co-Creation of Value in a Platform Ecosystem: The Case of Enterprise Software / M. Ceccagnoli, C. Forman, P. Huang, D. Wu // *MIS Quarterly*. Vol. 36. P. 263-290.
6. Chesbrough H.W. (2008). *Open Innovation: Researching a New Paradigm* / H.W. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, J. West. Oxford: Oxford University Press, UK. 227 p.
7. Egorova A.O. (2014). Analysis of strategic planning at engineering enterprises of the Russian Federation. *Bulletin of the Minin University*. № 1 (5).
8. Garina E.P. (2014). Business decisions on the creation of a product in the industry. *Bulletin of the Minin University*. № 1 (5).
9. Granstranda O., Holgerssonb M. (February–March 2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition // *Technovation*. Vol. 90-91.
10. Hwang V.W. (2012). *The Rainforest: The Secret to Building the Next Silicon Valley* / V. W. Hwang, G. Horowitz. California: Regenwald. 304 p.
11. Jackson D.J. (2011). *What is an Innovation Ecosystem?* / D.J. Jackson. – Arlington: National Science Foundation, VA. p. 13.
12. Lundvall V.A. (2007). National Innovation Systems – Analytical Concept and Development Tool // *Industry and Innovation*. 14, № 1. P. 95–119.

13. Mironov D.S. (2017). Mechanisms of state support in the formation and development of polysectoral industrial park structures / D.S. Mironov, V.A. Blaginin // Modern scientific thought. № 3, p. 117–126.

14. Moore J.F. (1993). Predators and prey – A new ecology of competition / J. F. Moore // Harvard Business Review. Vol. 71, № 3. P. 75–86.

15. Zagidullin Zh.K., Galushkin S.V., Flamer M.G. (2007) Business and Society: Corporate Integration. Corporality and development. Collection of works on the philosophy of corporate development. Issue. 2., ed. ABOUT. Alekseeva and O.I. Genisaretsky. M.: Ed. Europe. 2007. p.122-138.

**Для цитирования:** Кузнецова С.Н., Козлова Е.П. Оценка ESG-критериев в промышленных парках// Московский экономический журнал. 2023. № 5.  
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-46/>

© Кузнецова С.Н., Козлова Е.П. Оценка ESG-критериев в промышленных парках. 2023.

*Московский экономический журнал, 2023, № 5.*

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_247

**ПРИМЕНЕНИЕ HR-АНАЛИТИКИ В ФОРМИРОВАНИИ КАДРОВОГО  
ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИИ**  
**THE USE OF HR ANALYTICS IN THE FORMATION OF THE PERSONNEL  
POTENTIAL OF THE ORGANIZATION**



**Карпенко Юрий Владимирович**, аспирант, Северо-Западный институт управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Санкт-Петербург

**Karpenko Yuri Vladimirovich**, Postgraduate, North-West Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Saint-Petersburg

**Аннотация.** В данной статье рассмотрена актуальность исследования кадрового потенциала организации в современных условиях нестабильных экономических условиях. Представлены проблемы необходимости формирования и эффективного использования кадрового потенциала для инновационного развития современной организации. Также в статье раскрываются возможности применения существующих инструментов исследования кадрового потенциала в подразделениях по управлению персоналом. Отдельное внимание уделено сущности аналитических процессов по изучению информации о персонале и примеры ее применения в современных организациях, в том числе и государственных корпорациях, являющихся потенциальными бенефициарами применения HR-аналитики в развитии собственного кадрового потенциала. В статье исследованы различные виды программного обеспечения, позволяющие анализировать человеческий потенциал и использовать эту информацию для развития организации.

**Abstract.** This article discusses the relevance of the study of the personnel potential of the organization in today's unstable economic conditions. The problems of the need for the formation and effective use of human resources for the innovative development of a modern

organization are presented. The article also reveals the possibilities of using existing tools for researching personnel potential in HR departments. Special attention is paid to the essence of analytical processes for the study of information about personnel and examples of its application in modern organizations, including state corporations, which are the beneficiaries of the use of analytics in the development of human resources in Russian enterprises. The article explores various types of software that allow you to analyze human potential and use this information for the development of an organization.

**Ключевые слова:** оптимизация кадровых процессов, оценка персонала, развитие кадрового потенциала, управление человеческими ресурсами, HR-аналитика

**Keywords:** optimization of personnel processes in an organization, personnel assessment, development of human resources, human resource management, HR-analytics

Сегодня, во время глобальной цифровой трансформации социально-экономических процессов, существенно возросла роль информации и умения извлекать из нее пользу. А между тем, всеобщая оцифровка затрагивает все больше и больше аспектов привычной жизни. Объемы накопленных данных стремительно увеличиваются, что дает организациям дополнительную возможность использовать их в своих интересах. Одновременно в бизнес среде происходят невиданные ранее перемены: повсеместно внедряются новейшие революционные технологии на основе искусственного интеллекта, происходит автоматизация производственных и внутрихозяйственных процессов, что в свою очередь диктует необходимость трансформации и совершенствования существующих систем управления.

Умение извлекать ценность из большого объема данных на сегодняшний день обеспечивает предприятие необходимыми конкурентными преимуществами и выступает информационным источником для оптимизации различных аспектов внутриорганизационной деятельности, и в первую очередь в организации управления персоналом [11].

С учетом стремительно меняющейся действительности и общей нестабильности экономической ситуации неизбежна трансформация трудовой сферы, и очевидно, что в ближайшее время влияние на нее будет только усиливаться. В последние годы появилось множество новых профессий и направлений деятельности, открылись широкие возможности для повышения профессиональных компетенций и навыков, но вместе с тем, некоторые сферы труда потеряли свою актуальность, а к образованию и умениям работников предъявляются более высокие требования[24].

В современных условиях рациональное формирование и эффективное использование кадрового потенциала стало для предприятий необходимостью, а не привилегией, поскольку это позволяет организации привлекать сотрудников, способных принимать верные организационные решения в крайне сложных и быстро меняющихся ситуациях, ориентированных на постоянное развитие[1].

Персонал является ценнейшим и ключевым ресурсом любого предприятия, от квалификации и профессионализма которого напрямую зависит эффективность и финансовые результаты экономической деятельности организации. Если персонал заинтересован работать с максимальной работоспособностью, то и организация получит от такого персонала наибольшую выгоду. Именно этим объясняется закономерность, что для построения руководством эффективной системы управления персоналом, которая будет способствовать ее прогрессивному развитию, требуется обладать актуальной информацией и знанием процессов, происходящих внутри коллектива.

Кроме того, кадровый потенциал обеспечивает возможность инновационного развития современного предприятия, поскольку инновационное развитие подразумевает своевременное формирование такого персонала организации, который будет отвечать по своему уровню профессиональных знаний и компетенций стратегическим планам по развитию инновационных процессов в организации [2]. Сам процесс внедрения инноваций в различные организационные процессы основывается на предварительном развитии кадрового потенциала отдельных работников. Современные принципы кадрового управления должны быть направлены на обеспечение инновационного развития кадрового потенциала, которое состоит из методов по эффективному использованию человеческих ресурсов организации и их развитию [10].

Действительно, обеспечение нормального функционирования предприятия, а тем более его развитие, во многом зависит от трудовых ресурсов, которые требуют особого внимания, в частности, в сфере их эффективного использования, управления и развития их потенциала[8].

Традиционно система развития кадрового потенциала является элементом кадровой политики каждого предприятия и подразумевает организацию различных программ развития сотрудников, посещение тренингов и семинаров, систему непрерывного обучения кадров, систематическое повышение квалификации, и возможность профессиональной переподготовки сотрудников при необходимости. Но, к большому сожалению, на сегодняшний день не все организации уделяют развитию кадрового

потенциала достаточно внимания, а некоторые руководители не осознают всех возможностей данной системы[7].

Между тем, практика последних лет доказывает, что детально продуманная и хорошо организованная стратегия развития кадрового потенциала способна значительно повысить эффективность и производительность труда, что приближает организацию к достижению ее стратегических целей. Вообще, исходя из того, насколько успешно сотрудники организации используют свой потенциал для реализации ее стратегических целей, можно оценивать всю подсистему управления персоналом[14].

При оценке кадрового потенциала в организации зачастую ограничиваются лишь применением таких инструментов анализа информации сферы HR (в переводе с английского – «human resources» — человеческие ресурсы), которые позволяют использовать данные лишь за истекшие периоды (статистические инструменты, анализ количественного и качественного состава, показатели движения кадров, метод ранжирования, метод экспертных оценок). Существенным минусом всех этих инструментов можно назвать отсутствие учета прогностики возможных перспектив и потенциального развития ситуации на рынке труда.

Стратегическая направленность современного управления диктует необходимость применения аналитических технологий, которые способны выстраивать картину будущих событий и в соответствии с этим, подбирать оптимальные управленческие решения. Данные технологии позволяют, исходя из полученных прогнозов, заранее готовиться и прорабатывать внутриорганизационные мероприятия таким образом, чтобы использовать позитивные моменты с максимальной пользой, а негативные с минимальными убытками. Для организаций применение аналитики обеспечивает возможность эффективного функционирования в сложных и нестабильных экономических условиях[5].

Использование такой аналитической технологии в управлении кадровым потенциалом, как HR-аналитика подразумевает комплексное использование конкретных методов анализа и прогнозирования. Основной задачей таких методов является выявление существующего потенциала, и необходимые для обеспечения эффективной работы предприятия формы и методы его развития.

HR-аналитика — это сбор, систематизация и проверка данных, в различных кадровых процессах, происходящих в организации (найм персонала, обучение и развитие, вознаграждение сотрудников, отношения с сотрудниками и удержание), чтобы помочь принимать более эффективные решения во всех этих областях.

Специалисты подразделений по управлению персоналом и кадровые службы применяют в своей ежедневной работе различные виды программного обеспечения и информационных технологий, формируя при этом большой объем данных о сотрудниках, а применение инструмента HR-аналитики позволяет использовать этот объем, как ценную информацию[19].

Результативность HR-аналитики, как инструмента по развитию кадрового потенциала заключается в ее возможности значительно увеличивать производительность труда и определять наиболее действенные и успешные модели стимулирования и развития персонала. Кадровые решения, основанные на данных, полученных при помощи HR-аналитики позволяют значительно снизить человеческий фактор и ошибки при принятии решений[4]. Так, перераспределение рабочей нагрузки будет более эффективным, если специалист осуществляющий разработку документа по распределению рабочей нагрузки обладает актуальной и детальной информацией, отражающей наглядно, какие подразделения, отделы или работники уже несут чрезмерную нагрузку, а на какие можно возложить больше обязанностей[21].

Так одна из известных организаций Deloitte «Global Human Capital Trends» в 2019 году опубликовала исследование, в котором приняли участие более 10 тысяч экспертов в области управления персоналом из 119 стран. В ходе данного исследования, ведущие HR специалисты выделили HR-аналитику в качестве одного из десяти наиболее приоритетных направлений, на которых должны сконцентрироваться современные организации, чтобы повысить эффективность организационных процессов, организацию управления, развития и вовлеченности работников[13].

Другим подтверждением эффективности HR-аналитики является заявление Training Zone о повышении производительности одной организации, которая применяла HR-аналитику для оптимизации процессов найма сотрудников. Благодаря результатам HR-аналитики организация установила, что отсутствует влияние факторов образования и рекомендаций на производительность кандидата в продажах. Результаты анализа выявили, что ключевыми факторами, действительно влияющими на производительность и количество продаж, являлись опыт продаж на большие суммы и способность работать в неструктурированных обстоятельствах. После внедрения выявленных факторов в осуществление процедуры подбора персонала, продажи данной организации увеличились на 4 миллиона долларов в течение следующего периода [26].

С применением HR-аналитики в Российских организациях дела обстоят не так однозначно. Так, SHL Russia в 2019 году опубликовала результаты своего первого исследования по HR-аналитике. Предметом анализа выступали существующие подходы российских компаний в сфере HR. Полученные данные специалисты исследования сопоставили с текущими мировыми тенденциями.

В ходе исследования было опрошено 159 HR-специалистов и руководителей кадровых служб российских организаций. После подведения итогов опроса было установлено, что на сегодняшний день нехватка объективных данных является наиболее значимой проблемой для применения эффективной HR-аналитики в Российском бизнесе. Из общего числа опрошенных специалистов только 3% отметили, что не испытывают проблем со сбором и обработкой данных, и, ориентировочно, только в 1 компании из 7 достаточно данных для осуществления HR-аналитики. Даже при осуществлении анализа данных для привлечения и найма персонала, лишь в 1 фирме из 4 опрошенные эксперты утверждали, что обладают всей необходимой информацией для осуществления принятия решений [27]. В этом ключе можно считать, что для полноценного и широкого применения HR-аналитики на российских предприятиях существует весомое препятствие в виде недостаточной сформированности информационной базы [13].

Вместе с тем, результативность HR-аналитики при принятии управленческих решений обеспечивается за счет глубокого системного подхода к анализу объективных данных, собранных, обработанных и проанализированных с использованием современных методов и технологий. Результаты описанных исследований SHL и Gartner доказали, что применение HR-аналитики обеспечивает для предприятия увеличение скорости и эффективности принимаемых управленческих решений. Однако данная закономерность будет верной лишь в том случае, если аналитические инструменты используются в соответствии с настоящими целями и приоритетами этого предприятия.

Итак, какие же преимущества дает применение HR-аналитики, если говорить о развитии кадрового потенциала. Во-первых, сотрудники HR подразделения получают возможность своевременно заметить, какой сотрудник профессионально и эмоционально выгорает и в ближайшее время покинет должность, а какому сотруднику в соответствии с его стремлениями и возможностями необходимо дать шанс профессионального роста[]. В приведенном примере использование информации, полученной с помощью HR-аналитики, позволяет более эффективно распределять ресурсы организации. Вкладывать

средства в обучение более заинтересованного и преданного компании персонала, способного принести в дальнейшем свой вклад в ее развитие.

Существуют множество различных программных продуктов, позволяющих осуществлять HR-аналитику, среди которых можно выделить несколько наиболее часто используемых:

1) RStudio – один из наиболее распространенных и часто используемых инструментов HR-аналитики. RStudio позволяет пользователям осуществлять статистический анализ данных и визуализацию полученных в ходе анализа значений. Данный инструмент отлично справляется, когда необходимо изучение большого объема данных. Программный продукт RStudio позволяет анализировать и очищать наборы данных с миллионами строк. Данный инструмент прост в установке и использовании, а также позволяет выполнять все виды статистического анализа и создавать красивые визуализации [12];

3) Python – программное обеспечение HR-аналитики, выполняющее аналогичные функции с RStudio, уступающий по возможностям визуализации, но часто применяемый по причине наиболее легкого освоения;

4) Tableau – инструмент HR-аналитики позволяющий объединять и визуализировать различные источники данных, считающийся одним из лучших программных продуктов бизнес-аналитики. Существенным недостатком данного продукта является его дороговизна по сравнению с аналогами;

5) Visier – это автоматизированный сервис позволяющий осуществлять сбор необходимых данных о персонале. Сервис подключается к различным информационным системам по управлению персоналом и объединяет их данные в один инструмент. По сравнению с предыдущим программным продуктом Visier позиционирует себя как платформа для анализа действий людей, которая показывает тенденции в трудовых ресурсах. Такой инструмент позволяет получить актуальную информацию о движении рабочей силы и факторах влияющих на производительность труда, а также о других результатах и информации о персонале. В результате применения Visier HR-аналитике специалисты получают готовое решение, на основании анализа поведения людей. Он имеет функции, которые используют алгоритмы для прогнозирования выходов, продвижения по службе, внутреннего перемещения и так далее.

6) SPSS является одним из наиболее часто используемых инструментов HR-аналитики в социальных исследованиях. Удобный интерфейс программы позволяет анализировать данные пользователям, при отсутствии обширных статистических знаний [28].

Различные инструменты HR-аналитики применяются соответственно целям, стоящим перед службой по управлению персоналом. Так, если требуется контроль над данными, то можно использовать Tableau. Сопоставить отдельные подразделения по эффективности и вовлеченности сотрудников поможет программа SPSS, а для осуществления прогнозирования подходят Python и RStudio.

Развитие кадрового потенциала с помощью прогнозной аналитики, являющейся одним из элементов HR-аналитики, заключается во всесторонней оценке потенциала работника организации с учетом его возможностей, мотивации и доступных ему инструментов для осуществления непосредственной трудовой функции[13]. Возможности сотрудника и доступные ему инструменты измеряются в HR-аналитике при помощи специальных показателей — бизнес «сенсоров». К «сенсорам» возможностей относят знания, навыки, опыт сотрудника, его индивидуальные качества и показатели состояния здоровья. «Сенсоры» инструментов подразумевают под собой оценку доступности информации, ресурсов для сотрудника, оценку автоматизации его рабочего места и т.п.

HR-аналитика в управлении развитием кадрового потенциала может быть направлена на оценку производительности отдельных сотрудников и команд, мониторинг и управление текучестью кадров, определение и удержание талантов в компании[22]. Достичь данных задач можно за счет определения и оценки показателей эффективности сотрудников, анализа главных черт талантов, прогнозирования ухода сотрудников и анализа влияния драйверов текучести, моделирования реакции сотрудников на предпринимаемые меры по удержанию талантов[25].

При этом особое место уделяется развитию карьеры и поощрению сотрудников при помощи HR-аналитики, в ходе которой могут быть решены такие задачи, как определение недостающих навыков у сотрудников, построение индивидуального плана развития карьеры и обучения, расчет вознаграждений сотрудников[3]. Для этого необходимо анализировать компетенции сотрудников на основе проектного опыта и тестов, моделирования сценариев поощрений персонала [6].

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что сегодня в управлении персоналом развитие кадрового потенциала становится одной из приоритетных задач, поскольку в нестабильных условиях глобальной трансформации и цифровизации всех экономических процессов сумеют выжить только те организации, которые смогут максимально эффективно перестроить внутренние организационные процессы под текущие изменения. Данная тенденция ставит перед кадровым управлением организаций новые

принципиально важные задачи, направленные на развитие конкурентных преимуществ предприятий и поиск возможностей решений стратегических бизнес-задач. В силу того, что HR-аналитика является современным и перспективным инструментом формирования кадрового потенциала, можно утверждать, что ее роль в принятии кадровых решений и обеспечении развития организаций в будущем будет только усиливаться.

Существующие на сегодняшний день программные решения базируются на оценке потенциала сотрудника с учетом его возможностей, мотивации и доступных ему инструментов. Применение HR-аналитики позволяет автоматизировать многие процессы и этапы в рамках развития кадрового потенциала, что позволит предприятиям снижать издержки, тем самым повысив степень достижения целей стратегии развития персонала, а значит и приблизить достижение стратегических целей организации.

Сегодня в России существует проблема достаточной сформированности и достоверности информационной базы для осуществления HR-аналитики, о чем свидетельствуют большинство ведущих специалистов в этой области. Но необходимо ответить, что курс на цифровую трансформацию современного общества, в том числе и предприятий государственного сектора, будет способствовать постепенному решению этой проблемы. Конечно, данный момент является одним из приоритетных задач, которые российским предприятиям предстоит решить в самое ближайшее время, чтобы обеспечить себе необходимые конкурентные преимущества и возможности прорабатывать гибкие и действенные стратегии управления.

Материал выверен, цифры, факты, цитаты сверены с первоисточником, материал не содержит сведений ограниченного распространения.

#### **Список источников**

1. Алиева С.В., Ларсова А.М. Роль HR-аналитики в повышении эффективности деятельности кадровой службы // Вестник экспертного совета. — 2021. №4 (27). С.24–31.
2. Вашлаев А.Д. Планирование кадрового потенциала в контексте стратегии промышленного предприятия // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14, №12. – С. 3521.
3. Долженко Р.А. HR-аналитика в деятельности подразделения по работе с персоналом // Мотивация и оплата труда. — 2019. №2. С.112–122.
4. Иванова Е.М. HR-аналитика как инструмент эффективного управления бизнесом // — 2021. №4 (17) С.48 – 54.

5. Лебедева Т.Е., Лазутина А.Л., Царьков Н.Р., Башкаева О.А. Digital-технологии в HR // Московский экономический журнал. 2018. № 5 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/digital-tehnologii-v-hr> (Дата обращения 04.03.2023)
6. Кораблева М.И. Использование потенциала hr-аналитики для устойчивого развития организации // Формирование общекультурных и профессиональных компетенций финансиста: сборник, 2017. – С. 119–122.
7. Кондратей М.В. Развитие кадрового потенциала как стратегический приоритет предприятия // Молодой ученый. — 2020. — № 49 (339). — С. 121-123.
8. Максимова К.А. Применение HR-аналитики для принятия эффективных управленческих решений // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований, 2021. №4 С.144–150.
9. Свиридова О.П. Чуланова О.Л. Программа реализации HR-аналитики как цифрового тренда // Материалы Афанасьевских чтений // Экономика управления, менеджмент.-2020 – С.34-41.
10. Спорыхина С.Н. Инновационное развитие кадрового потенциала организации // Право, экономика, управление. Чебоксары – 2021. – С. 101 – 106.
11. Хан Н., Миллнер Д. HR-аналитика. Практическое руководство по работе с персоналом на основе больших данных // ООО «Альпина Паблишер», 2022. — 440с.
12. Тиханов А.И. Применение инструментов HR-аналитики в российских компаниях // Московский экономический журнал. – 2020. — №1- С. 540-546.
13. Тихонов А.И., Федотова М.А., Чекан А.А. Проблемы и особенности автоматизации подбора персонала // Московский экономический журнал. 2019. № 10. С. 29.
14. Торшина, Д. Е. HR-аналитика как условие принятия эффективных управленческих решений в системе дополнительного образования // Молодой ученый. — 2020. — № 11 (301). — С. 188-193.
15. Черникова В.Е. Развитие кадрового потенциала как инструмента повышения конкурентоспособности организации // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2018. №12 – С. 229 – 235.
16. Яворский Н.К. HR-аналитика как один из трендов управления персоналом // Молодой ученый. 2020. № 19 (309). С. 262-264.
17. Arellano, Carla, Alexander DiLeonardo, and Ignacio Felix. Using people analytics to drive business performance: A case study // McKinsey Quarterly: 2017. -№3 — P.114–19.

18. Diez F. Fundamentals of HR Analytics: A Manual on Becoming HR Analytical // Emerald Publishing: — 2020. — 253 p.
19. Marr B. Data-Driven HR: How to Use Analytics and Metrics to Drive Performance // Kogan Page: 2018 — 263 p.
20. Patil R. How HR Analytics Can Help Improve Employee Performance – 2021. — URL: <https://www.spiceworks.com/hr/hr-analytics> (Дата обращения 04.03.2023)
21. Shrivastava S., Kritika N., Anupama R. Redefining HR using people Analytics: The case of Google // Human Resource Management International Digest – 2018. № 26: P.3–6.
22. Soubjaki M. The Impact of HR Analytics on the Training and Development Strategy — Private Sector Case Study in Lebanon // Journal of Management and Strategy — 2019. — URL: [https://www.academia.edu/39819165/The\\_Impact\\_of\\_HR\\_Analytics](https://www.academia.edu/39819165/The_Impact_of_HR_Analytics) (Дата обращения 04.03.2023)
23. Sousa, Maria José, David Ferraz, António Sacavém, and João Salis Gomes. Human Governance Analytics for Public Organizations. In HR Analytics and Digital HR Practices // Singapore: Palgrave Macmillan, 2022.- p. 217–41.
24. Soumyadeb, P. Dey, Sian Joel-Edgar, Sudeshna Bhattacharya, O. Rodriguez-Espindola, A. Abadie, L. Truong. Unlocking the value of artificial intelligence in human resource management through AI capability framework // Human Resource Management Review – 2023. — № 33: URL: <https://www.sciencedirect.com/journal/human-resource-management-review>
25. Tursunbayeva A., Stefano Di Lauro, Pagliari C. People analytics — A scoping review of conceptual boundaries and value propositions. International Journal of Information Management 2018.№ 43: P.224–47.
26. HR-стратегии — URL: <https://hr-portal.ru/article/rukovodstvo-po-hr-analitike-dlya-nachinayushchih> (Дата обращения 04.03.2023)
27. HR-аналитика в России. Итоги опроса SHL- URL: <https://topfactor.pro/blog/hr-analitika-v-rossii-itogi-oprosa-shl/?lang=ru> (Дата обращения 04.03.2023)
28. Лучшие инструменты HR-аналитики — URL: <https://asu-analitika.ru/luchshie-9-instrumentov-hr-analitiki> (Дата обращения 0.03.2023)

## References

1. Alieva S.V., Larsova A.M. The role of HR-analytics in improving the efficiency of the personnel service // Bulletin of the Expert Council. — 2021. No. 4 (27). pp.24–31.
2. Vashlaev A.D. Planning personnel analysis in the field of industrial enterprise strategy // Creative Economy. — 2020. — Т. 14, No. 12. — S. 3521.

3. Dolzhenko R.A. HR-analytics in the activities of the personnel department // Motivation and remuneration. — 2019. No. 2. pp.112–122.
4. Ivanova E.M. HR-analytics as a tool for effective business management // Hypothesis. — 2021. 4 (17) P. 48 — 54.
5. Lebedeva T.E., Lazutina A.L., Tsarkov N.R., Bashkaeva O.A. Digital technologies in HR // Moscow Economic Journal. 2018. No. 5 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/digital-technologii-v-hr> (Accessed 04.03.2023)
6. Korableva M.I. Using the potential of hr-analytics for the sustainable development of an organization // Formation of general cultural and professional competencies of a financier: collection, 2017. — P. 119–122.
7. Kondratei M.V. Development of personnel potential as a strategic priority of the enterprise // Young scientist. — 2020. — No. 49 (339). — S. 121-123.
8. Maksimova K.A. The use of HR analytics for making effective management decisions // Telescope: Journal of Sociological and Marketing Research, 2021. No. 4 P.144–150.
9. Sviridova O.P. Chulanova O.L. The program for the implementation of HR analytics as a digital trend // Materials of the Afanasiev Readings // Management Economics, Management.-2020 — P.34-41.
10. Sporykhina S.N. Innovative development of the personnel potential of the organization // Law, economics, management. Cheboksary — 2021. — P. 101 — 106.
11. Khan N., Millner D. HR analytics. A practical guide to working with personnel based on big data // Alpina Publisher LLC, 2022. — 440p.
12. Tikhonov A.I. Application of HR-analytics tools in Russian companies // Moscow Economic Journal. — 2020. — No. 1 — P. 540-546.
13. Tikhonov A.I., Fedotova M.A., Chekan A.A. Problems and features of automation of personnel selection // Moscow Economic Journal. No. 10. P. 29
14. Torshina, D. E. HR-analytics as a condition for making effective management decisions in the system of additional education // Young scientist. — 2020. — No. 11 (301). — S. 188-193.
15. Chernikova V.E. Development of personnel potential as a tool to increase the competitiveness of the organization // Regional problems of transformation of the economy. — 2018. No. 12 — S. 229 — 235.
16. Yavorsky N.K. HR-analytics as one of the trends in personnel management // Young scientist. 2020. No. 19 (309). pp. 262-264.
17. Arellano, Carla, Alexander DiLeonardo, and Ignacio Felix. Using people analytics to drive business performance: A case study // McKinsey Quarterly: 2017. -№3 — P.114–19.

18. Diez F. Fundamentals of HR Analytics: A Manual on Becoming HR Analytical // Emerald Publishing: — 2020. — 253 p.
19. Marr B. Data-Driven HR: How to Use Analytics and Metrics to Drive Performance // Kogan Page: 2018 — 263 p.
20. Patil R. How HR Analytics Can Help Improve Employee Performance – 2021. — URL: <https://www.spiceworks.com/hr/hr-analytics> (Accessed 04.03.2023)
21. Shrivastava S., Kritika N., Anupama R. Redefining HR using people Analytics: The case of Google // Human Resource Management International Digest – 2018. № 26: P.3–6.
22. Soubjaki M. The Impact of HR Analytics on the Training and Development Strategy — Private Sector Case Study in Lebanon // Journal of Management and Strategy — 2019. — URL: [https://www.academia.edu/39819165/The\\_Impact\\_of\\_HR\\_Analytics](https://www.academia.edu/39819165/The_Impact_of_HR_Analytics) (Accessed 04.03.2023)
23. Sousa, Maria José, David Ferraz, António Sacavém, and João Salis Gomes. Human Governance Analytics for Public Organizations. In HR Analytics and Digital HR Practices // Singapore: Palgrave Macmillan, 2022.- p. 217–41.
24. Soumyadeb, P. Dey, Sian Joel-Edgar, Sudeshna Bhattacharya, O. Rodriguez-Espindola, A. Abadie, L. Truong. Unlocking the value of artificial intelligence in human resource management through AI capability framework // Human Resource Management Review – 2023. — № 33: URL: <https://www.sciencedirect.com/journal/human-resource-management-review> (Accessed 04.03.2023)
25. Tursunbayeva A., Stefano Di Lauro, Pagliari C. People analytics — A scoping review of conceptual boundaries and value propositions. International Journal of Information Management 2018.№ 43: P.224–47.
26. HR Strategies – URL: <https://hr-portal.ru/article/rukovodstvo-po-hr-analitike-dlya-nachinayushchih> (Accessed 04.03.2023)
27. HR analytics in Russia. Results of the SHL-URL survey: <https://topfactor.pro/blog/hr-analitika-v-rossii-itogi-oprosa-shl/?lang=ru> (Accessed 04.03.2023)
28. The best HR analytics tools — URL: <https://asu-analitika.ru/luchshie-9-instrumentov-hr-analitiki> (Accessed 0.03.2023)

**Для цитирования:** Карпенко Ю.В. Применение HR-аналитики в формировании кадрового потенциала организации // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-49/>

© Карпенко Ю.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.

Научная статья

Original article

УДК 338.24

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_251

**ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ ОТКРЫТЫХ ИННОВАЦИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ  
МОДЕЛИ УНИВЕРСИТЕТСКИХ ТЕХНОПАРКОВ  
APPLICATION OF THE OPEN INNOVATION CONCEPT FOR THE DEVELOPMENT  
OF THE UNIVERSITY TECHNOPARKS MODEL**



**Гапеева Валерия Дмитриевна**, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»,  
E-mail: [valeriya\\_gapeeva@mail.ru](mailto:valeriya_gapeeva@mail.ru)

**Кафиятуллина Юлия Насиховна**, старший преподаватель кафедры «Управление организацией в машиностроении», ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», E-mail: [yn\\_kafiyatullina@guu.ru](mailto:yn_kafiyatullina@guu.ru)

**Gapeeva Valeriya Dmitrievna**, State University of Management, E-mail: [valeriya\\_gapeeva@mail.ru](mailto:valeriya_gapeeva@mail.ru)

**Kafiyatullina Yuliya Nasikhovna**, Senior lecturer, department “Management of the organization in mechanical engineering”, State University of Management, E-mail: [yn\\_kafiyatullina@guu.ru](mailto:yn_kafiyatullina@guu.ru)

**Аннотация.** Вопрос формирования технологического суверенитета в условиях внешних ограничений и антироссийских санкций является важной и приоритетной задачей для нашей страны. Технопарки, являющиеся элементами инновационной структуры, обладают высоким экономическим и технологическим потенциалом, накопленным опытом в области инновационной деятельности для создания высокотехнологичных конкурентоспособных продуктов и услуг мирового уровня. Для реализации и развития этого потенциала в статье рассмотрены аспекты применения модели открытых инноваций в технопарках России. Исследование возможности применения такой модели проводится на примере Великобритании, как одной из стран-лидеров, применяющих данную модель. Осуществление развития университетской модели технопарков необходимо начать с

формирования эффективного взаимодействия бизнеса с ВУЗами и создания упрощенной системы входа стартапов в такие технопарки.

**Abstract.** The issue of the formation of technological sovereignty in the conditions of external restrictions and anti-Russian sanctions is an important and priority task for our country. Technoparks, which are elements of the innovation structure, have high economic and technological potential, accumulated experience in the field of innovation to create high-tech competitive products and services of world level. To realize and develop this potential, the article considers aspects of the application of the open innovation model in technoparks in Russia. The study of the possibility of using such a model is carried out on the example of the UK, as one of the leading countries using this model. The development of the university model of technoparks should begin with the formation of effective interaction between business and universities and the creation of a simplified system for entry of startups into such technoparks.

**Ключевые слова:** инновационная инфраструктура, краудсорсинг, мобилизаторы, модель открытых инноваций, технологический суверенитет, университетская модель технопарков

**Keywords:** innovative infrastructure, crowdsourcing, mobilizers, open innovation model, technological sovereignty, university model of technoparks

В 21 веке реформация инновационной политики страны в складывающихся условиях внешних ограничений и антироссийских санкций является наиболее актуальным и эффективным способом выхода из кризиса для осуществления научно-технологического прорыва и создания конкурентоспособных продуктов и услуг на международном уровне. На сегодняшний день ученые выделяют 5 стран-лидеров по уровню развития инновационной деятельности. К ним относят Швейцарию, Швецию, США, Великобританию и Республику Корея. В этих странах инновационные технологии и продукты адаптированы к специфике социальных потребностей, отвечают интересам бизнеса и государства. Правительства этих стран активно развивают отрасль информационных технологий и создают современную и эффективную систему подготовки специалистов.

Российская Федерация имеет устойчивый потенциал занимать ведущие места в мировом рейтинге конкурентоспособности. Об этом говорит наличие большого разнообразия ресурсов страны и тенденции развития наших технопарков, нацеленных на импортозамещение.

Среди структурных элементов экономики нашей страны целесообразно выделить технопарки, обладающие высоким экономическим и инновационным потенциалом для

преобразования природных ресурсов нашей страны и создания передовых товаров и услуг для удовлетворения внутренних потребностей, а также экспорта. Накопление технопарками опыта в области инновационной деятельности позволяет преодолеть тенденцию неэквивалентного внешнеэкономического обмена путем создания и экспорта высокотехнологичной продукции. Для реализации этого потенциала необходимо обратить внимание на преимущества создания модели открытых инноваций в технопарках России. Отличительными чертами такой модели является особое отношение к построению тесных взаимосвязей между множеством субъектов. Проведя анализ применения модели открытых инноваций разными организациями, авторы приходят к выводу, что целесообразно руководствоваться следующим принципом: включение дополнительного субъекта должно приводить к устойчивому росту всех участников технопарка.

Рассмотрение создания модели открытой инновационной экосистемы основывается на примере Великобритании, как одной из стран-лидеров, применяющих данную модель. Целью является выявление сильных сторон инновационной инфраструктуры Соединенного Королевства, которые будет полезно применить в инновационном развитии России, так как традиционно организационные формы инновационной деятельности Великобритании в определенной степени аналогичны тем, которые функционируют в РФ.

История создания и развития технологических парков Российской Федерации и Соединенного Королевства берет свое начало с 1990-х годов, однако развитие в Великобритании получило большой успех. Первоначальный стремительный рост создания технопарков на территории России в 1990–2000 годах впоследствии сопровождался линейной регрессией из-за отсутствия государственной поддержки и эффективной экономической модели. Это привело к тому, что к 2006 году 90% созданных технопарков закрылись.

Радикальные преобразования в российской экономике в 90-е годы, которые в корне изменили основы социально-экономического уклада России, замедлили инновационное развитие нашей страны на более, чем 10 лет. Пока Россия, оказавшаяся в кризисном положении, выстраивала пути своего экономического развития, Великобритания шла по намеченному плану устойчивого развития на основе инноваций. Первая стратегия инновационного развития Великобритании сформировалась в 2008 году и имела тесную связь со стратегиями стран Европейского союза. С тех пор правительство страны каждый год публикует отчеты о проделанной работе в сфере инноваций [1].

Экосистема открытых инноваций предполагает тесное взаимодействие университетов, корпораций, малого и среднего бизнеса и множества других представителей, с целью интегрирования результатов их совместной деятельности в производство инновационных товаров или услуг. Принцип функционирования технопарков на территории РФ далек от такой экосистемы: наиболее распространенной моделью технопарков России является кооперационная модель (45%), особенность которой заключается в наличии инфраструктуры для освоения новой продукции и включения ее в цепочку поставок якорной компании [2]. Инновационная модель является второй по количеству существующих в нашей стране технопарков (32%), она нацелена на создание и акселерацию малых и средних технологических предприятий.

Российская инфраструктура технопарков направлена на создание благоприятных условий развития инноваций на базе существующих организаций, и это главное отличие технопарков России от технопарков Великобритании, в которой эффективно используется цифровизация, персонализация, глобализм и трансфер знаний в партнерских отношениях с ВУЗами. Сильные стороны инновационной системы Объединённого Королевства могут стать хорошим примером для развития модели инновационной инфраструктуры в России: тесное взаимодействие бизнеса с ВУЗами на основе модели открытых инноваций и упрощенная система входа стартапов в технопарк. Мировой опыт показывает, что ключевым моментом в формировании инновационной инфраструктуры государства является создание сети центров малого предпринимательства, позволяющих комплексно использовать имеющиеся местные ресурсы. Российская система поддержки инноваций нуждается в улучшении, поскольку основная доля технологических парков сформирована в центральной части нашей страны, и доступ к современному инновационному оборудованию имеют только официально зарегистрированные компании. При изучении технопарков нашей страны было выявлено, что лидирующие места в рейтинге наиболее эффективных технологических парков занимают те, которые имеют партнерские отношения с ВУЗами или обеспечивают доступ к своему оборудованию физическим лицам для проведения опытно-конструкторских работ их инновационных разработок.

Элементами инновационной инфраструктуры в России в настоящее время выступают так называемые пространства-мобилизаторы: мейкерспейсы (makerspaces), хакспейсы (hackspaces), инкубаторы, фаблабы, техшопы, акселераторы, инкубаторы, инновационные лаборатории, корпоративные центры инноваций и коворкинги [3]. Такие организационные

образования реализуют функционал и культуру стартап-акселератора, содержат элементы модели открытых инноваций.

Техшоп – пример развивающихся форматов цифрового производства. Всего в мире работает 11 техшопов, по данным 2018 года. 8 находятся в США, по одному во Франции, Японии и ОАЭ. В бизнес-модели предусмотрено все необходимое для того, чтобы реализовать любые идеи, включая цифровую систему управления для задуманных проектов. Тех, кто не имеет опыта в производстве, – увлекательно научат, а тем, кто опытен, предложат помощь в проектировании и экспериментах. В техшопах каждый день проводятся 5-10 групповых занятий для взрослых и детей.

Ресурсы TechShop – открытый до полуночи парк оборудования для производства малых заказов и прототипов и энергичная, очень молодая, почти без бизнес-опыта, команда. Российские примеры – центры молодежного инновационного творчества (далее – ЦМИТ), но с существенно меньшими возможностями, ресурсами и результативностью – центр высокоточного прототипирования «Кинетика» в НИТУ «МИСиС». ЦМИТ – это сеть городских площадок для технического творчества, оснащенных современным оборудованием цифрового производства (3D-принтеры, 3D-сканеры, фрезерные, гравировальные и лазерные станки, ручной инструмент и др.) [4].

«Фаблаб» — это лаборатория, набитая разнообразным оборудованием для так называемого «цифрового» производства, то есть заданного с помощью компьютерных программ и не требующего «ручного» вмешательства пользователя в процесс. 20 апреля 2012 года «волшебная лаборатория» открылась в России на базе НИТУ «МИСиС» [5].

ВУЗовские технопарки, в основе которых лежит университетская модель технопарков – это структурные подразделения ВУЗов, направленные на взаимодействие со студентами и университетскими кадрами с целью оказания технологических услуг сторонним организациям для развития предпринимательских компетенций у ученых и студентов, коммерциализации их разработок.

Одним из стандартов заданных Международной ассоциацией технологических парков в 2002 году является обеспечение технопарком в качестве центра развития инноваций взаимосвязи между университетами, научными организациями и бизнесом [6]. Данная информация лишь подтверждает необходимость создания и развития технопарков на базе университетов по принципу модели открытых инноваций. Во избежание эффекта Рингельмана коллаборация студентов, научных сотрудников и представителей бизнеса должна приносить эффект не только экосистеме, нацеленной на создание инновационных

товаров и услуг, но и отдельным ее субъектам. Так, например, обучающимся высшей школы, имеющим за минимальную плату доступ к современному технологическому оборудованию, будет интересно разрабатывать свои собственные стартап-проекты в технопарке при университете. Это заложит долгосрочную перспективу развития инноваций в нашей стране. Доступность информации о бизнес-процессах даст возможность научным сотрудникам преподавать дисциплины, приводя современные примеры из практики, что безусловно сократит разрыв между имеющимися компетенциями выпускников ВУЗов и теми, что требует рынок. И наконец предприятия, применяющие модель открытых инноваций, могут получить от студентов, обладающих уникальным мышлением в силу своего возраста, идеи, которые могут лежать в основе трендов и быть успешно коммерциализируемы.

Для достижения максимально эффективного взаимодействия субъектов модели открытых инноваций в России необходимо построить его по принципу краудсорсинга. Термин «краудсорсинг» подразумевает под собой привлечение широкого круга лиц, найденных с помощью специальных краудсорсинговых платформ, для выполнения различных задач и поиска решений на безвозмездной основе или за символическую плату.

Краудсорсинг является современным инструментом, благодаря которому можно решить большое количество проблем без особых вложений. Его используют как для бизнеса, так и для множества социальных и некоммерческих проектов. При этом масштабы проекта не имеют значения, поскольку вся работа производится с помощью интернета, что позволяет привлекать максимальное количество заинтересованных людей.

Основными особенностями краудсорсинга является то, что к работе привлекаются как профессионалы, так и не имеющие особых навыков люди, которые могут находиться в любой точке земного шара. Помимо того, люди привлекаются, в большинстве своем, на добровольной основе, а результаты их работы систематизируются и подсчитываются с использованием компьютерных технологий.

К плюсам использования краудсорсинга можно отнести получение результата с минимальными на то затратами, заинтересованность используемой аудитории в реализуемом проекте, а также возможность привлечения специалистов со всего мира.

Недостатками такого способа считают отсутствие конфиденциальности, вероятность спама, повторение одинаковых решений поставленной задачи, а также работу в угоду скорости, а не качеству.

В современных условиях антироссийских санкций мы не можем допустить повторения ситуации 2006 года, когда все результаты кропотливого выстраивания инновационной инфраструктуры вернулись к уровню 1990 года. Благодаря наличию задела по неосуществленным НИОКР, современного оборудования (в том числе и зарубежного), профессоров, конструкторов и талантливой молодежи Россия имеет все шансы выстоять в сложившейся непростой ситуации, если обратится к модели открытых инноваций.

#### Список источников

1. Веденеев, Д. А. Опыт создания инфраструктуры инноваций в Великобритании / Д. А. Веденеев, Т. М. Децура // XX международные научные чтения (памяти Алексева Р.Е.): сборник статей Международной научно-практической конференции, Москва, 15 декабря 2017 года. – Москва: ООО «Европейский фонд инновационного развития», 2017. – С. 49-53. – EDN ZXTRMD.
2. Пятый ежегодный обзор «Технопарки России – 2019» / Л. В. Данилов, Е. А. Кашинова, Е.И.Кравченко, к.э.н. М.М. Бухарова, М.А. Лабудин; Ассоциация развития кластеров и технопарков России. – М.: АКИТ РФ, 2019 – 110 с.
3. Мясникова, О. В. Методологические подходы к обеспечению эффективности процесса цифровой трансформации производственно-логистических систем / О. В. Мясникова // Бизнес. Инновации. Экономика: Сборник научных статей. – Минск: Белорусский государственный университет, 2021. – С. 175-182. – EDN DYJRCM.
4. Центр молодежного инновационного творчества // Официальный сайт управы района Текстильщики города Москвы URL: <https://tekstilschiky.mos.ru/presscenter/news/detail/4879410.html> (дата обращения: 22.03.2023).
5. «Фаблаб» в России // TechInsider URL: <https://www.techinsider.ru/diy/13069-fablab-v-rossii/> (дата обращения: 22.03.2023).
6. Терпение и преданность делу // Эксперт URL: <https://expert.ru/northwest/2011/02/terpenie-i-predannost-delu/> (дата обращения: 22.03.2023).

#### References

1. Vedeneev, D. A. Opyt` sozdaniya infrastruktury` innovacij v Velikobritanii / D. A. Vedeneev, T. M. Deczura // XX mezhdunarodny`e nauchny`e chteniya (pamyati Alekseeva R.E.): sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Moskva, 15 dekabrya

2017 goda. – Moskva: ООО «Evropejskij fond innovacionnogo razvitiya», 2017. – S. 49-53. – EDN ZXTRMD.

2. Pyaty`j ezhegodny`j obzor «Технопарки Rossii – 2019» / L. V. Danilov, E. A. Kashinova, E.I.Kravchenko, k.e`n. M.M. Buxarova, M.A. Labudin; Associaciya razvitiya klasterov i texnoparkov Rossii. – M.: AKIT RF, 2019 – 110 s.

3. Myasnikova, O. V. Metodologicheskie podxody` k obespecheniyu e`ffektivnosti processa cifrovoj transformacii proizvodstvenno-logisticheskix sistem / O. V. Myasnikova // Biznes. Innovacii. E`konomika: Sbornik nauchny`x statej. – Minsk: Belorusskij gosudarstvenny`j universitet, 2021. – S. 175-182. – EDN DYJRCM.

4. Centr molodezhnogo innovacionnogo tvorchestva // Oficial`ny`j sajt upravu` rajona Tekstil`shhiki goroda Moskvu` URL: <https://tekstilschiky.mos.ru/presscenter/news/detail/4879410.html> (data obrashheniya: 22.03.2023).

5. «Fablab» v Rossii // TechInsider URL: <https://www.techinsider.ru/diy/13069-fablab-v-rossii/> (data obrashheniya: 22.03.2023).

6. Terpenie i predannost` delu // E`kspert URL: <https://expert.ru/northwest/2011/02/terpenie-i-predannost-delu/> (data obrashheniya: 22.03.2023).

**Для цитирования:** Гапеева В.Д., Кафиятуллина Ю.Н. Применение концепции открытых инноваций для развития модели университетских технопарков // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-53/>

© Гапеева В.Д., Кафиятуллина Ю.Н., 2023. Московский экономический журнал, 2023, №

5.

Научная статья

Original article

УДК 338.22+331.1

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_280

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНТЕРНЕТ-ПРОДВИЖЕНИЯ И  
НАСТРОЙКА РЕКЛАМНОЙ КОМПАНИИ  
RESEARCHING THE POSSIBILITIES OF INTERNET PROMOTION AND SETTING  
UP AN ADVERTISING COMPANY**



**Латушкина Татьяна Сергеевна**, к.э.н., доцент кафедры «Экономика и кадастр», АНО ВО Самарский университет государственного управления «Международный институт рынка» (Университет «МИР»), e-mail: tani666@mail.ru

**Майорова Ирина Альбертовна**, к.э.н., доцент кафедры «Таможенное дело», ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», e-mail: ladoshehka@mail.ru

**Харитоновна Елена Альбертовна**, к.э.н., доцент кафедры «Экономика и управление организацией», ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», e-mail: hlena2002@yandex.ru

**Latushkina Tatiana Sergeevna**, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Cadastre, Samara University of Public Administration «International Institute of the Market» (MIR University), e-mail: tani666@mail.ru

**Mayorova Irina Albertovna**, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of «Customs», Samara State Technical University, e-mail: ladoshehka@mail.ru

**Kharitonova Elena Albertovna**, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Organization Management, Samara State Technical University, e-mail: hlena2002@yandex.ru

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию возможностей интернет-продвижения и настройки рекламной компании на примере системы Яндекс.Директ. Проанализирован процесс поискового спроса в тематике продвижения мебельных торговых центров. В данной работе составлен алгоритм настройки контекстной рекламной компании.

**Abstract.** The article is devoted to the study of the possibilities of Internet promotion and setting up an advertising company on the example of the Yan-dex system.Direct. The process of search demand in the promotion of furniture shopping centers is analyzed. In this paper, an algorithm for setting up a contextual advertising company is compiled.

**Ключевые слова:** интернет, продвижение, реклама, маркетинг, поисковый спрос, система лидогенерации, контекстная реклама, информационная среда

**Keywords:** Internet, promotion, advertising, marketing, search query, lead generation system, contextual advertising, information environment

### *Введение*

Рекламные агентства, продвигающие продукцию в интернете, стали более эффективными.

Реклама в Интернете имеет ряд преимуществ, в отличие от наружной рекламы или рекламы в СМИ. Самым большим вызовом 2022 года для Digital-маркетинга в России стал утрата доступа к большому количеству качественного инвентаря и инструментов аналитики эффективности рекламных кампаний. Эти сервисы были крайне востребованы средним и малым бизнесом. Кардинальные трансформации стали определенным вызовом для маркетологов. Однако по прошествии года стало понятно, что изменения создали пространство для новых возможностей.

Актуальность темы исследования, представленного в статье, заключается в том, что наблюдается тенденция увеличения рекламных агентств, которые продвигают свою продукцию. Своей деятельностью реклама усиливает рост роли материальных интересов в жизни человека.

Практически все рекламные компании имеют своё представительство в Интернете в виде страницы, группы, блока и т.д. На сегодняшний день продвижение рекламной продукции называют нечто большее, чем просто способ продажи товара путем Всемирной паутины. Интернет является самой эффективной зоной рекламы для рекламодателя.

В связи с этим цель данной работы — исследование возможностей интернет-продвижения и настройка рекламной компании на примере системы Яндекс.Директ.

Достижение поставленной цели возможно при выполнении следующих задач:

- провести анализ поискового спроса в тематике продвижения мебельных торговых центров;
- выполнить настройку рекламной компании на площадках поисковой системы Яндекс.Директ по тематике деятельности;

- провести тестирование рекламной кампании в Яндекс.Директ;
- проанализировать результатов проведенных маркетинговых мероприятий.

Объектом исследования является комплекс методов и приемов, которые используются при продвижении товаров и услуг

### *Результаты исследования*

Эффективная система интернет-продаж – комплекс процессов, стандартов и процедур, принятых в коммерческой организации с предсказуемым результатом в виде объема продаж. Она включает в себя ряд обязательных компонентов.

1. Анализ внешней информационной среды в сфере деятельности компании.
2. Продукт. Это может быть товар, услуга, комплекс услуг с товаром или без. Построение системы продаж начинается с позиционирования товара в виде уникального торгового предложения.
3. Система лидогенерации. Лиды – это потенциальные клиенты, которые первично заинтересовались вашим продуктом, но еще не приобрели его. Генерация лидов производится разными путями, но она должна быть.
4. Воронка продаж. Это те этапы, которые проходит клиент в процессе сделки, начиная с первого «касания» и заканчивая покупкой. На каждом этапе часть клиентов неизбежно «отваливается».
5. Стандарты продаж. Сотрудники будут приходить и уходить, поэтому выстроить систему управления продажами необходимо так, чтобы она не зависела от конкретных людей.
6. Система контроля и анализа эффективности. Под этим подразумевается система контроля отдела продаж в целом и каждого сотрудника отдельно, анализ эффективности системы продаж и каждого ее компонента.
7. Создание единой архитектуры официального сайта ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ».

Для реализации эффективной системы интернет-продаж в рамках работы с ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ» было предложено реализовать комплекс научно-исследовательских мероприятий, которые в совокупности позволили добиться значительного результата в области создания положительного имиджа ТЦ на рынке Самарской области. В данном ключе предполагалась реализация следующих укрупненных исследовательских блоков:

- Исследование, анализ поискового спроса в тематике продвижения мебельных торговых центров

— Настройка рекламной компании на площадках поисковой системы Яндекс.Директ по тематике деятельности

— Тестирование рекламной кампании в Яндекс.Директ и анализ результатов проведенных маркетинговых мероприятий.

Контекстная реклама или реклама в системах Яндекс.Директ – это различные объявления (текстовые, графические, видео), которые показываются пользователям в соответствии с их поисковыми запросами, интересами или поведением в интернете. Контекстная реклама показывается в поисковых системах, на различных сайтах, в мобильных приложениях и на других ресурсах.

Контекстную рекламу можно условно разделить на поисковую и рекламу в сетях. Но она давно перестала ограничиваться какими-то явными рамками, а новые возможности для рекламодателей появляются постоянно. Основные типы рекламных кампаний в Яндекс.Директе:

1. Поисковая реклама. Реклама в результатах поиска Яндекса.
2. Кампании в Рекламной сети Яндекса. Реклама на сайтах, в приложениях и на других ресурсах партнеров рекламных систем.
3. Смарт-баннеры в Яндекс.Директе. Это объявления с динамическим контентом, который формируется с учетом интересов пользователя на основе фида (файла, который содержит информацию о товарном ассортименте).
4. Реклама мобильных приложений в Яндекс.Директе.
5. Баннер на поиске Яндекса. Показывается справа от результатов поиска в Яндексе, но не в виде стандартных текстовых объявлений, а в виде красивого изображения.
6. Видеореклама. Интерактивная реклама в формате видео.

**Алгоритм настройки контекстной рекламной компании включает следующие этапы:**

— Собрать базисы на основе ключевых направлений и услуг Заказчика и выгрузить их в MOAB.Tools для обработки (не забыть выбрать регион, если нужно);

— Добавить базисы-синонимы («ремонт стиральной машины» и «ремонт стиралки» являются разными базисами);

— При формировании базисов провести сборку минус-слов для экономии трафика;

— Выгрузить базисы в MOAB.Tools и дождаться завершения подбора.

Таблица 1 – Исходные базисы для настройки рекламной компании

<b>Исходный базис</b>	<b>Количество запросов</b>
Купить мебель +в Тольятти	1504
Мебельный магазин	1110
Купить диван в Тольятти	2627
Стол и стулья Тольятти	6412
Офисная мебель	317
Кухни Тольятти	4315
Мебель для спальни	487
Мебель для гостиной	864
Мебель детской	694

- Загрузить полученную базу в KeyCollector для очистки и кластеризации
- Произвести очистку базы, исключив минус-слова, длинные запросы (более 7 слов), нулевые запросы
- Сформировать группы ключевых слов (кластеры), куда скопировать ключи из общей базы
- Выбрать 30% частотных ключевых слов (не менее 500 ключей), выгрузить их в редактор Microsoft Word и произвести «визуальное форматирование»

Таблица 2 – Количество запросов после очистки и кластеризации

<b>Исходный базис</b>	<b>Количество ключевых фраз</b>
Купить мебель в Тольятти	521
Мебельный магазин	435
Купить диван в Тольятти	134
Стол и стулья Тольятти	432
Офисная мебель	324
Кухни Тольятти	737
Мебель для спальни	182
Мебель для гостиной	407
Мебель детской	360

- Продумать уникальное торговое предложение (далее – УТП), заголовки, описание, уточнения, цены, быстрые ссылки для выгрузки в рекламную компанию
- На отдельном листе Microsoft Word прописать по 3 основных заголовка к каждому кластеру, которые повторяют наиболее частотные запросы из данного кластера;

- Прописать 10 вариантов вторых заголовков для объявлений так, чтобы заголовки включали (по возможности) цифровые характеристики (например, более 200 моделей, от 500 руб, скидка до 50%);
- Прописать 5 вариантов описаний для объявлений так, чтобы текст максимально отражал принципы и преимущества работы компании;
- Прописать 10 вариантов уточнений, которые должны включать наиболее значимые преимущества компании (например, Сертификат качества, Качество 100%, Доставка, Супер-скидки, Скидки ВСЕМ, Рассрочка, Выезд 24/7 и т.д.);
- Прописать цены и формат представления цены (от 500 руб, до 10000 руб и т.д.);
- Добавить и пройти модерацию на быстрые ссылки (ссылки на релевантные страницы сайта).

Таблица 3 – Перечень ключевых элементов рекламной компании

<b>Варианты основного заголовка</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мебель в Тольятти по низким ценам</li> <li>• Купить мягкую мебель в Тольятти и Самаре</li> <li>• Заказать кухню по индивидуальному проекту</li> <li>• Мебель для кухни в Тольятти на заказ</li> <li>• Купить мебель в ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ»</li> <li>• Широкий выбор мебели в Тольятти</li> <li>• Аренда площадей в ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ»</li> <li>• Большой выбор торговых мест в ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ»</li> <li>• Аренда торговых площадей в ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ»</li> <li>• Аренда в ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ» в Тольятти</li> </ul>
<b>Варианты второго заголовка</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• На любой вкус и кошелек</li> <li>• 100% качество</li> <li>• Любые цвета и размеры</li> <li>• Гибкие цены за кв.м.</li> <li>• 20000 кв.м. площадей</li> <li>• Крупнейший мебельный центр</li> </ul>
<b>Варианты описаний объявлений</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мебель в Тольятти для любых целей. Широкий выбор брендов. Доставка. Скидки и акции</li> <li>• Купите мебель в ТЦ «Планета мебель». Любые размеры и цвета. В наличии и под заказ</li> <li>• Огромный выбор мебели в ТЦ «Планета мебель». Мебель из Европы, России и Белоруссии</li> <li>• Сдадим в аренду площади в мебельном центре «Планета мебель». Гибкая система оплаты</li> <li>• Аренда торговых мест в ТЦ «Планета мебель». Индивидуальный подход к арендаторам.</li> <li>• Огромный мебельный центр в Самарской области. Маркетинговая поддержка для партнёров</li> <li>• Мебель для спальни в Тольятти в наличии и под заказ. Кровати, матрасы, шкафы.</li> <li>• Спальная мебель в ТЦ «Планета мебель». В наличии и под заказ. Доставка. Скидки от 10%</li> <li>• Огромный выбор мебели для спальни в Тольятти. Спальные комнаты из Европы и России</li> </ul>
<b>Варианты уточнений</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20000+ кв.м площадей</li> <li>• 70+ магазинов</li> <li>• Скидки от 10%</li> <li>• Всё в одном месте</li> </ul>
<b>Варианты быстрых ссылок</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Акции   Специальные предложения от партнёров   <a href="https://plan.net.ru/special/">https://plan.net.ru/special/</a></li> <li>• Магазины   Широкий выбор представленных брендов   <a href="https://plan.net.ru/tenantry/">https://plan.net.ru/tenantry/</a></li> <li>• Новости   Советы по дизайну, новинки, тренды   <a href="https://planeta.tagster.club/news/">https://planeta.tagster.club/news/</a></li> <li>• Контакты   Мы ближе, чем вы думаете   <a href="https://plan.net.ru/contacts/">https://plan.net.ru/contacts/</a></li> </ul>

- Создать основную рекламную компанию, куда выгрузить все кластеры с ключевыми словами и соответствующие им наборы заголовков, описаний и уточнений;
- Создать группу объявлений под каждый кластер с 3-4 объявлениями, прописать под каждое Заголовки, Описания, Уточнения, Быстрые ссылки, Цены и т.д.;
- Создать отдельную группу объявлений под объявления с подменой, где прописать базовый заголовок, окружив его символом «#» (Напр., #Мыло ручной работы в Самаре#), а также добавить Описания, Уточнения, Быстрые ссылки, Цены и т.д.

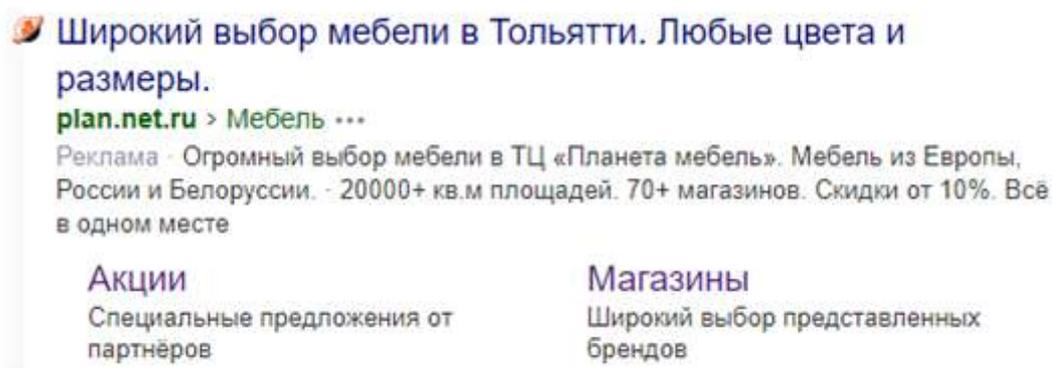


Рис. 1 – Внешний вид рекламных объявлений в Яндекс.Директ

- Сделать дубликат основной рекламной компании и выбрать место показа для каждой в отдельности
- Для рекламы на поиске установить место показа «Поиск Яндекса»;
- Для рекламы в сети Яндекса установить место показа «Главная страница и Рекламная сеть».

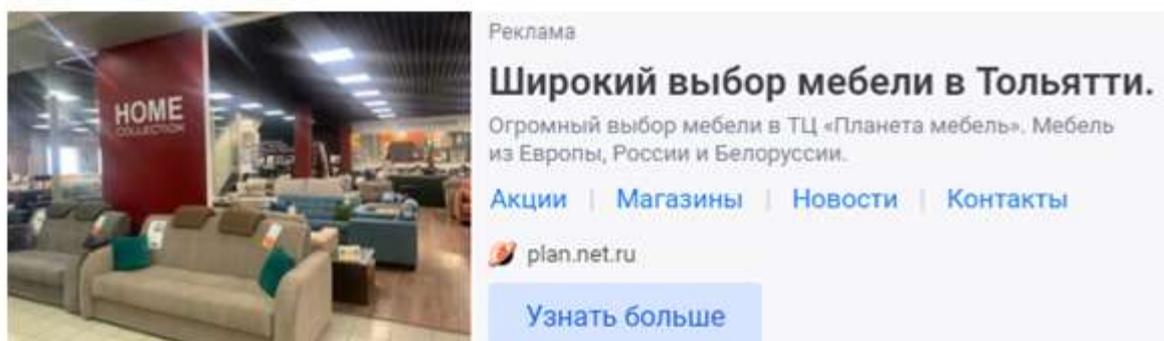


Рис. 2 – Внешний вид рекламных объявлений в РСЯ Яндекс.Директ

- Завершить настройку компании, добавив счетчики Метрики и выбрав стратегию оптимизации
- Прицепить счетчик Метрики к каждой компании, установить расписание показов, регионы показа;

- Установить стратегию «Оптимизация кликов» по недельному бюджету с максимальной ценой клика в 25 руб для начала;
- Добавить организацию в раздел «Контактная информация в объявлениях».

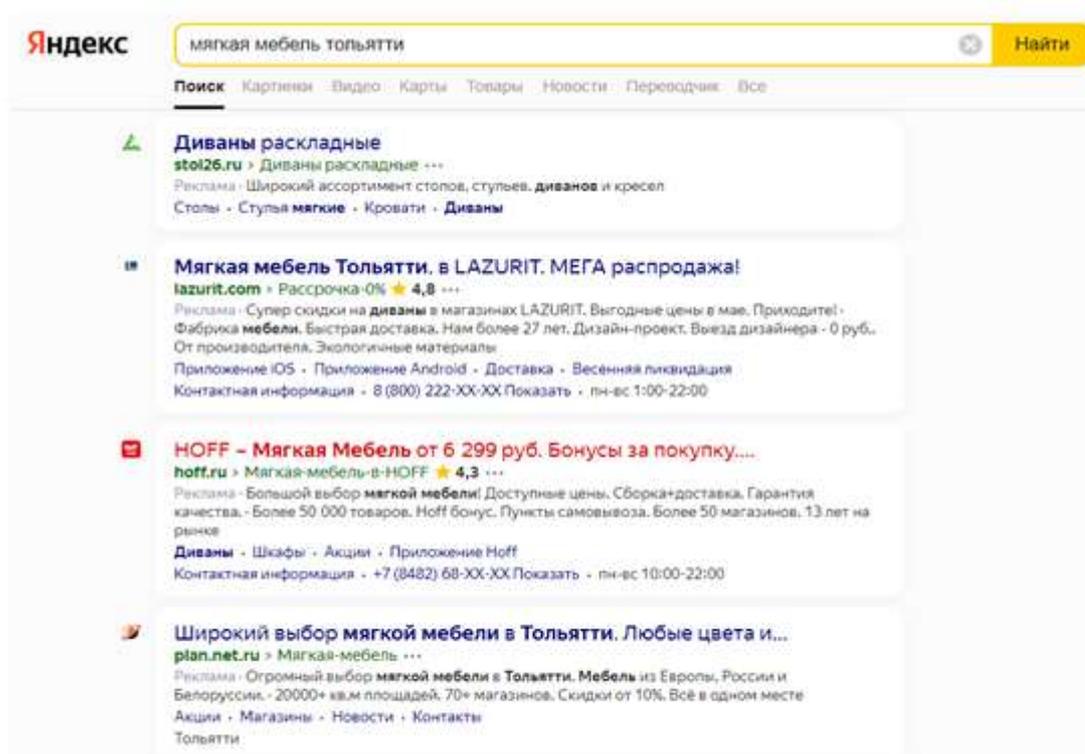


Рис. 3 – Внешний вид готового объявления в поисковой выдаче

Рекламная кампания ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ» условно разделяется на 2 крупных блока: реклама самого торгового центра и реклама продукции арендаторов. Реклама торгового центра включает запросы, связанные с арендой коммерческих площадей в Тольятти, реклама продукции подразумевает более широкий блок запросов, включающий как брендовые запросы, так и общецелевые запросы на мебельную тематику.

При этом для того, чтобы можно было провести более подробную аналитику было предложено разделить всю кампанию на 4 блока: контекстная реклама ТЦ, контекстная реклама продукции, реклама ТЦ в рекламной сети Яндекса, реклама продукции в рекламной сети Яндекса.

Таблица 4 – Общая статистика по контекстной рекламной кампании ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ»

Дата	Показы	Клики	CTR (%)	Расход всего, руб.	Ср. цена клика, руб.	Ср. расход за день, руб.	Глубина (стр.)
25.04.22 – 01.05.22	17020	191	1.12	2 114.19	11.07	704.73	1.65
02.05.22 – 08.05.22	39559	705	1.78	4 903.69	6.96	700.53	1.87
09.05.22 – 15.05.22	47693	1016	2.13	4 815.81	4.74	687.97	1.95
16.05.22 – 22.05.22	52764	949	1.80	4 918.25	5.18	702.61	2.04
23.05.22 – 29.05.22	58968	1057	1.79	5 339.44	5.05	762.78	1.93
30.05.22 – 05.06.22	20561	378	1.84	1 941.71	5.14	388.34	1.79
06.06.22 – 12.06.22	67430	1251	1.86	5 915.56	4.73	845.08	1.93
13.06.22 – 19.06.22	81943	1208	1.47	6 691.87	5.54	955.98	2.01
20.06.22 – 26.06.22	73379	1170	1.59	6 684.69	5.71	954.96	1.86
27.06.22 – 03.07.22	75618	987	1.31	5 902.29	5.98	843.18	1.89
04.07.22 – 10.07.22	94268	1216	1.29	7 450.43	6.13	1 064.35	1.81
11.07.22 – 17.07.22	81326	1101	1.35	7 058.46	6.41	1 411.69	1.84
<b>Итого</b>	<b>710529</b>	<b>11229</b>	<b>1.58</b>	<b>63 736.39</b>	<b>5.68</b>	<b>838.64</b>	<b>1.91</b>

Общая статистика по рекламной кампании позволяет оценить общую результативность рекламной кампании. В целом отметить довольно низкую для мебельного рынка ставку средней цены клика в 5,68 руб и неплохой показатель общего охвата в 710000 показов рекламы. Если подробно проанализировать значения средней цены клика в течение всего периода работы, то можно отметить увеличение стоимости клика во второй половине июня, что объясняется началом сезона отпусков. Увеличение стоимости клика заметно по всем 4 кампания и затрагивает как кампанию по рекламе продукции арендаторов ТЦ, так и кампанию по сдаче в аренду торговых площадей.

Таблица 5 – Статистика по контекстной рекламной кампании ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ» (продвижение мебели на поиске)

Дата	Показы	Клики	CTR (%)	Расход всего, руб.	Ср. цена клика, руб.	Ср. расход за день, руб.	Глубина (стр.)
25.04.22 – 01.05.22	612	47	7.68	1 003.00	21.34	334.33	1.98
02.05.22 – 08.05.22	2958	264	8.92	2 483.70	9.41	354.81	2.27
09.05.22 – 15.05.22	4186	379	9.05	2 500.01	6.60	357.14	2.01
16.05.22 – 22.05.22	4189	391	9.33	2 499.99	6.39	357.14	2.09
23.05.22 – 29.05.22	4060	392	9.66	2 495.36	6.37	356.48	2.06
30.05.22 – 05.06.22	1310	133	10.15	940.15	7.07	235.04	1.91
06.06.22 – 12.06.22	3815	397	10.41	2 499.98	6.30	357.14	2.00
13.06.22 – 19.06.22	3787	415	10.96	2 480.60	5.98	354.37	2.17
20.06.22 – 26.06.22	3971	402	10.12	2 486.25	6.18	355.18	2.10
27.06.22 – 03.07.22	3079	294	9.55	1 971.43	6.71	281.63	2.07
04.07.22 – 10.07.22	4400	372	8.45	2 499.99	6.72	357.14	2.03
11.07.22 – 17.07.22	3044	290	9.53	1 983.68	6.84	396.74	2.21
<b>Итого</b>	<b>39411</b>	<b>3776</b>	<b>9.58</b>	<b>25 844.14</b>	<b>6.84</b>	<b>344.59</b>	<b>2.09</b>

Таблица 6 – Статистика по контекстной рекламной кампании ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ» (продвижение мебели в рекламной сети Яндекса)

Дата	Показы	Клики	CTR (%)	Расход всего, руб.	Ср. цена клика, руб.	Ср. расход за день, руб.	Глубина (стр.)
25.04.22 – 01.05.22	11429	107	0.94	851.20	7.96	283.73	1.64
02.05.22 – 08.05.22	17292	347	2.01	1 750.00	5.04	250.00	1.63
09.05.22 – 15.05.22	25006	546	2.18	1 750.01	3.21	250.00	2.01
16.05.22 – 22.05.22	30840	468	1.52	1 750.00	3.74	250.00	2.11
23.05.22 – 29.05.22	22153	490	2.21	1 750.00	3.57	250.00	1.95
30.05.22 – 05.06.22	7218	187	2.59	672.30	3.60	134.46	1.82
06.06.22 – 12.06.22	19583	574	2.93	1 749.93	3.05	249.99	2.08
13.06.22 – 19.06.22	25020	492	1.97	1 750.01	3.56	250.00	2.21
20.06.22 – 26.06.22	22275	476	2.14	1 750.00	3.68	250.00	1.88
27.06.22 – 03.07.22	15907	370	2.33	1 352.92	3.66	193.27	2.14
04.07.22 – 10.07.22	20288	435	2.14	1 750.00	4.02	250.00	1.94
11.07.22 – 17.07.22	15539	339	2.18	1 430.63	4.22	286.13	2.01
<b>Итого</b>	<b>232550</b>	<b>4831</b>	<b>2.08</b>	<b>18 307.00</b>	<b>3.79</b>	<b>240.88</b>	<b>1.99</b>

Результативность рекламной кампании по продвижению продукции арендаторов подтверждается также низкими стоимостями клика (средняя стоимость клика на поиске

6,84 руб, средняя стоимость клика в рекламной сети Яндекса 3,79 руб). При этом на поиске отмечается довольно высокий показатель параметра CTR (так называемый кликрейт, т.е. отношение людей, которые перешли по рекламе к людям, которые ее посмотрели). Среднее значение CTR на поиске составило 9,59%, при средней глубине просмотров в 2,09 страниц (т.е. каждый посетитель, перешедший по рекламе посмотрел в среднем еще одну страницу на сайте).

Таблица 7 – Статистика по контекстной рекламной кампании ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ» (продвижение аренды в ТЦ на поиске)

Дата ↑	Показы	Клики	CTR (%)	Расход всего, руб.	Ср. цена клика, руб.	Ср. расход за день, руб.	Глубина (стр.)
25.04.22 – 01.05.22	17	1	5.88	23.88	23.88	7.96	1.00
02.05.22 – 08.05.22	303	15	4.95	270.00	18.00	38.57	1.00
09.05.22 – 15.05.22	315	10	3.17	165.78	16.58	23.68	1.00
16.05.22 – 22.05.22	361	16	4.43	268.25	16.77	38.32	1.06
23.05.22 – 29.05.22	436	14	3.21	233.57	16.68	33.37	1.00
30.05.22 – 05.06.22	72	4	5.56	60.62	15.16	20.21	1.00
06.06.22 – 12.06.22	312	23	7.37	508.03	22.09	72.58	1.20
13.06.22 – 19.06.22	446	24	5.38	1 061.25	44.22	151.61	1.09
20.06.22 – 26.06.22	450	25	5.56	1 056.23	42.25	150.89	1.00
27.06.22 – 03.07.22	289	24	8.30	1 017.64	42.40	169.61	1.09
04.07.22 – 10.07.22	342	28	8.19	1 200.45	42.87	171.49	1.00
11.07.22 – 17.07.22	380	26	6.84	1 220.41	46.94	244.08	1.04
<b>Итого</b>	<b>3723</b>	<b>210</b>	<b>5.64</b>	<b>7 086.11</b>	<b>33.74</b>	<b>97.07</b>	<b>1.05</b>

Таблица 8 – Статистика по контекстной рекламной кампании ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ» (продвижение аренды в ТЦ в рекламной сети Яндекса)

Дата ↑	Показы	Клики	CTR (%)	Расход всего, руб.	Ср. цена клика, руб.	Ср. расход за день, руб.	Глубина (стр.)
25.04.22 – 01.05.22	4962	36	0.73	236.11	6.56	78.70	1.00
02.05.22 – 08.05.22	19006	79	0.42	399.99	5.06	80.00	1.05
09.05.22 – 15.05.22	18186	81	0.45	400.01	4.94	66.67	1.00
16.05.22 – 22.05.22	17374	74	0.43	400.01	5.41	57.14	1.14
23.05.22 – 29.05.22	32319	161	0.50	860.51	5.34	122.93	1.04
30.05.22 – 05.06.22	11961	54	0.45	268.64	4.97	67.16	1.00
06.06.22 – 12.06.22	43720	257	0.59	1 157.62	4.50	165.37	1.11
13.06.22 – 19.06.22	52690	277	0.53	1 400.01	5.05	200.00	1.06
20.06.22 – 26.06.22	46683	267	0.57	1 392.21	5.21	198.89	1.11
27.06.22 – 03.07.22	56343	299	0.53	1 560.30	5.22	222.90	1.06
04.07.22 – 10.07.22	69238	381	0.55	1 999.99	5.25	285.71	1.17
11.07.22 – 17.07.22	62363	446	0.72	2 423.74	5.43	484.75	1.13
<b>Итого</b>	<b>434845</b>	<b>2412</b>	<b>0.55</b>	<b>12 499.14</b>	<b>5.18</b>	<b>173.60</b>	<b>1.10</b>

Результативность рекламной кампании, нацеленной на привлечение потенциальных арендаторов можно оценить только по количеству новых партнеров. По данным Яндекс.Метрики и собственным источникам с запросом на аренду в администрацию ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ» обратилось 2-3 клиента, при этом все заявки были получены из рекламы в рекламной сети Яндекса.

Таблица 9 – Статистика по основным поисковым запросам по контекстной рекламной кампании ТЦ «Планета МЕБЕЛЬ»

Поисковый запрос	Показы	Клики	CTR (%)	Расход всего (руб.)	Ср. цена клика, руб.
Мебель Тольятти	660	107	16.21	712.41	6.66
Планета мебель Тольятти	376	88	23.40	556.71	6.33
Дешевая мебель тут каталог с ценами в Тольятти	361	68	18.84	403.27	5.93
Мебель в Тольятти	179	44	24.58	308.77	7.02
Планете мебели Тольятти каталог	96	41	42.71	222.93	5.44
Дешевая мебель тут каталог	232	29	12.50	179.65	6.19
Цвет мебели Тольятти	137	22	16.06	144.77	6.58
Планета мебели Тольятти каталог	641	22	3.43	223.77	10.17
Дешевая мебель тут Тольятти	43	20	46.51	110.50	5.53
Планета мебели Тольятти каталог	83	19	22.89	127.77	6.72
Дешевая мебель тут каталог с ценами	81	18	22.22	133.01	7.39
Кухни Тольятти	123	18	14.63	173.96	9.66
Детская мебель Тольятти	69	15	21.74	144.82	9.65
Дешевая мебель тут Тольятти каталог товаров цены фото	59	14	23.73	67.16	4.80
Купить диван в Тольятти	51	13	25.49	92.26	7.10

Таким образом, анализ статистики по основным поисковым запросам в контекстной рекламе позволяет выделить те ключевые слова, которые в дальнейшем могут быть использованы для подготовки новостей и обзорных статей. Кроме этого, упоминание в ключевых словах словоформы «каталог» говорит о том, что потенциальные клиенты хотят увидеть предлагаемую продукцию на официальном сайте торгового центра. В целом

решение по созданию каталога продукции может стать не только сильным конкурентным преимуществом, но и позволит привязать текущих арендаторов, у которых нет своего интернет-магазина к торговому центру.

#### Список источников

1. ESG-принципы: что это такое и зачем компаниям их соблюдать. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/>.
2. Как санкции повлияют на развитие ESG в России. URL: [https://raexpert.ru/researches/sus\\_dev/esg2022/](https://raexpert.ru/researches/sus_dev/esg2022/).
3. In Pursuit of Long-Term Sustainability // BCG Weekly Brief. 2022. April, 26. URL: <https://bcg-2021-annual-sustainability-report-apr-2022/>.
4. Вклад в достижение Целей ООН в области устойчивого развития case studies: URL: <https://www.rosneft.ru/Investors/ESG/>
5. Годовой отчет ОАО Новокуйбышевский НПЗ за 2021 год. URL: <https://pandia.ru/text/80/156/22700-16.php>.
6. Экономический эффект программы энергосбережения Куйбышевского НПЗ в 2021 г. превысил 90 млн руб. URL: <https://neftegaz.ru/news/neftechim/72465>
7. Сбер представил свою ESG-стратегию на сессии Московской биржи. URL: <https://press.sber.ru/publications>.
8. Boston Consulting Group. URL: <https://www.bcg.com/>.
9. INSEAD Corporate Governance Centre. URL: <https://www.insead.edu/centres/corporate-governance>.
10. ESG-рейтинги и российская практика. URL: <https://www.if24.ru/esg-rejtingi-i-rossijskaya-praktika/?ysclid=181jx54hvh901507730>.
11. Ответственная энергия: отчет в области устойчивого развития — 2021. URL: [https://www.rosneft.ru/upload/site1/document\\_file/Rosneft\\_CSR2021\\_RUS.pdf](https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/Rosneft_CSR2021_RUS.pdf).
12. Стремления ESG — СберБанк. URL: <https://www.sberbank.com/ru/sustainability>.
13. Янова В. В. Экономическая теория: учебное пособие / В. В. Янова, Е. А. Янова. М.: Эксмо, 2009. 510 с.

#### References

1. ESG principle: what it is and what companies should pay for. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/>.
2. Sanctions will affect the development of ESG in Russia. URL: [https://raexpert.ru/researches/sus\\_dev/esg2022/](https://raexpert.ru/researches/sus_dev/esg2022/).

3. In Pursuit of Long-Term Sustainability // BCG Weekly Brief. 2022. April, 26. URL: <https://bcg-2021-annual-sustainability-report-apr-2022/>.
4. Contribution to the achievement of the UN Sustainable Development Goals case studies: <https://www.rosneft.ru/Investors/ESG/>
5. Annual report of OAO Novokuibyshevsky Refinery for 2021. URL: <https://pandia.ru/text/80/156/22700-16.php>.
6. The economic effect of the energy saving program of the Kuibyshev Refinery in 2021 exceeded 90 million rubles. URL: <https://neftegaz.ru/news/neftechim/72465>
7. Sberbank presented its ESG strategy at the session of the Moscow Stock Exchange. URL: <https://press.sber.ru/publications>.
8. Boston Consulting Group. URL: <https://www.bcg.com/>.
9. INSEAD Corporate Governance Centre. URL: <https://www.insead.edu/centres/corporate-governance>.
10. ESG rating and Russian practice. URL: <https://www.if24.ru/esg-rejtingi-i-rossijskaya-praktika/?ysclid=l81jx54hvh901507730>.
11. Responsible Energy: Sustainable Development Report — 2021. URL: [https://www.rosneft.ru/upload/site1/document\\_file/Rosneft\\_CSR2021\\_RUS.pdf](https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/Rosneft_CSR2021_RUS.pdf).
12. Founder of ESG-SberBank. URL: <https://www.sberbank.com/ru/sustainability>.
13. V. Yanova. V. Economic theory: textbook / V. V. Yanova, E. A. Yanova. М.: Eksmo, 2009. 510 P.

**Для цитирования:** Латушкина Т.С., Майорова И.А., Харитоновна Е.А. Исследование возможностей интернет-продвижения и настройка рекламной компании // Московский экономический журнал. 2023. № 6. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-56/>

© Латушкина Т.С., Майорова И.А., Харитоновна Е.А., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 6.

Научная статья

Original article

УДК 339.9

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_5\_291

**СРАВНЕНИЕ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ  
БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНО-  
СТРАХОВОЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ**

**COMPARISON OF THE FINANCIAL AND ECONOMIC PROFITABILITY OF  
BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES IN THE PROCESSES OF DIGITALIZATION OF  
THE SOCIO-INSURANCE SYSTEM OF THE HEALTH CARE OF THE RUSSIAN  
FEDERATION**



**Кадиров Ахад Оманович**, аспирант кафедры мировой экономика, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный университет, E-mail: ahadkadirov@gmail.com

**Qodirov Ahad Omanovich**, PhD student, Department of World Economy, St. Petersburg State University, E-mail: ahadkadirov@gmail.com

**Аннотация.** На сегодняшний день, вопросу цифровизации здравоохранения уделяется все больше внимания со стороны государства и общества. Однако появляющиеся технологические решения не всегда отвечают высоким требованиям к безопасности медицинских данных, высокой скорости передачи данных и их масштабируемости. Централизованные электронные решения часто неэффективны. Технология Блокчейн может решить эти проблемы. Распределенные реестры, которые сейчас активно используются в мировой медицинской практике, могут создать ряд благоприятных условий для цифровизации и функционирования отрасли здравоохранения, а именно: их интеграция повысит степень защиты персональных данных, хранящихся на децентрализованных серверах; увеличить безопасность при передаче информации между узлами сети; снизить фальсификацию хранимой медицинской информации. Кроме того, распределенные реестры могут использоваться в процессах перевозки фармацевтической

продукции, в процессах страхования, телемедицины и т. д. В статье рассматриваются основные характеристики ведущих решений Blockchain в сфере здравоохранения.

**Abstract.** Today, the issue of digitalization of healthcare is receiving more and more attention from the state and society. However, emerging technological solutions do not always meet the high requirements for the security of medical data, high data transfer rates and their scalability. Centralized electronic solutions are often inefficient. Blockchain technology can solve these problems. Distributed registries, which are now actively used in world medical practice, can create a number of favorable conditions for the digitalization and functioning of the healthcare industry, namely: their integration will increase the degree of protection of personal data stored on decentralized servers; increase security when transferring information between network nodes; reduce the falsification of stored medical information. In addition, distributed registries can be used in the processes of transportation of pharmaceutical products, in the processes of insurance, telemedicine, etc. The article discusses the main characteristics of the leading Blockchain solutions in the field of healthcare.

**Ключевые слова:** технология Блокчейн, здравоохранение, цифровизация, сравнение технологий, распределенные реестры, экономическая рентабельность, энергопотребление, скорость передача, безопасность

**Keywords:** blockchain technology, healthcare, digitalization, technology comparison, distributed ledgers, economic viability, energy consumption, transmission speed, security

На сегодняшний день, технологии Блокчейн активно применяются в международной медицинской практике как на государственном уровне, так и на уровне частного рынка. Саму международную систему здравоохранения, условно, можно разделить на три группы: Государственная (Канада, Великобритания, Дания, Португалия, Ирландия, Греция, Италия, Испания и т. д.), частная (США, Южная Корея, Швейцария и т. д.) и социально-страховая (РФ, КНР, Япония, Франция, Германия, Эстония и т. д.). Каждая из представленных систем имеет свои особенности, достоинства и недостатки.

Государственная система (другое название — Бевериджская модель финансирования) отличается от прочих систем здравоохранения бесплатностью медицинских услуг и обеспечением равного доступа к ним всем гражданам страны. Финансирование, в подавляющем большинстве, происходит из государственных источников. Административная структура страны осуществляет полный контроль медицинской инфраструктуры (регулирование законодательных нормативов, выбор стратегии развития,

интеграция инновационных технологий и т. д.). В связи с этим, государство является основным продуцентом и поставщиком всех комплексных медицинских услуг [1].

Полной противоположностью государственной системе здравоохранения является частная (платная) система (другое название — рыночная модель финансирования). Все получаемые медицинские услуги в рассматриваемой модели предоставляются на платной основе, цену на них устанавливает рынок. Основным источником финансирования данной модели являются личные траты граждан страны по покупке медицинских полисов. В силу возрастающей конкуренции в отрасли и малой государственной коррекции, данной системе характерны финансовая устойчивость, высокая квалификация медицинского персонала, быстрая интеграция цифровых технологий [2].

Социально-страховая система здравоохранения сочетает в себе черты как государственной, так и рыночной системы (другое название – система Отто фон Бисмарка). Государство занимает роль гаранта в предоставлении базовых медицинских услуг. Граждане страны получают базовые услуги вне зависимости от уровня своего дохода (по полису ОМС). Частные же продуценты медицинских услуг удовлетворяют потребности пациентов сверх предоставленного бесплатного уровня (по полису ДМС). Эта специфика, встречающаяся наиболее часто в мировой практике, позволяет потребителю медицинских услуг (пациенту) сохранять за собой суверенитет и дает право выбора медицинского продуцента [3].

На сегодняшний день, в эпоху Индустрии 4.0, каждая из представленных моделей финансирования активно интегрирует в свою структуру цифровые инновационные технологии. Данная тенденция вызвана тем, что в мировой экономической практике существует прямая зависимость между тратами на цифровизацию здравоохранения и уровнем качества жизни граждан страны [4-10]. В процессах цифровизации используются различные технологии. Структурное описание интегрируемых технологий представлено в таблице 1.

**Таблица 1. Платформенные технологические решения, применяемые в процессах цифровизации здравоохранения в мировой практике**

Название технологии	Страны	Состав предоставляемой услуги
Infrastructure as a service (IaaS)	США, Швейцария, КНР, Япония, Испания, Португалия, Бразилия и т. д.	Продуцент медицинской услуги самостоятельно настраивает функционал интерактивной платформы под нужды организации
Everything as a service (EaaS)	США, Франция, Германия, Россия, КНР, Япония, страны Латинской Америки, Венгрия и т. д.	Продуцент медицинской услуги получает полный пакет цифрового решения, который включает в себя программно-аппаратную часть и сервисное управление
Platform as a service (PaaS)	Эстония, Чехия, Франция, Германия, Португалия, Испания, Италия и т. д.	Продуцент медицинской услуги получает программное решение с определенным, заранее оговоренным, техническим функционалом и набором услуг
Data as a service (DaaS)	Австрия, Швеция, Швейцария, Турция, Дания, Норвегия, Финляндия, КНР, Япония и т. д.	Продуцент медицинской услуги получает облачное (или серверное) пространство для хранения организационной информации (персональные данные работников медицинского учреждения, предстоящие страховые отчисления, персональные данные пациентов и т. д.)
Workplace as a service (WaaS)	США, КНР, Япония, Россия, Швеция, Швейцария, Германия, Великобритания и т. д.	Продуцент медицинской услуги может использовать вычислительные мощности другой организации (провайдера) для оптимизации своих оперативных процессов
Soft as a service (SaaS)	КНР, Россия, Франция, Япония, Индия, США, Турция и т. д.	Продуценту медицинской услуги предоставляется готовое технологическое решение (программное обеспечение, софт), которое обслуживается провайдером сети

Однако все технологические процессы сейчас сталкиваются с некоторыми проблемами, а именно: *надежность и безопасность* персональных медицинских данных (сокр. ПМД), *отсутствие единых стандартов* хранения и обменом ПМД в процессах цифровизации, наличие *высоких административных барьеров* для вновь разработанных технологий (лицензирование, верификация, унификация), *дороговизна интеграции технологии* и ее администрирование и т. д. [11,12].

В связи с этим, в мировой практике, все чаще начинают использовать технологию Блокчейн [13-15]. Блокчейн — это структурный неизменяемый реестр данных, который позволяет создавать записи транзакций в распределённом реестре, облегчает процесс ведения данной записи и создает условия для их отслеживания. Все участники Блокчейн-сети, будь то государство, медицинский продуцент (медицинское учреждение, страховая и фармакологическая и т. д.), пациент имеют равный доступ к распределенному реестру

(через верифицированные сгенерированные закрытые ключи доступа) и его неизменной записи транзакций.

В этом общем реестре транзакции записываются только один раз, любое изменение записей тут же выявляется системой и проверяется ею. Ни один участник не наделен правами доступа и контроля больше, чем другой. Это приводит к тому, что участники Блокчейн-сети не могут изменить или скомпрометировать (украсть, подделать, изменить) транзакцию после того, как она уже была записана в общий реестр медицинских данных [16,17].

Для ускорения транзакций внутри системы и для повышения детальности, конфиденциальности и доступности медицинских данных (для держатель цифрового медицинского актива), разрабатывается набор правил (структурные алгоритмы), которые называются смарт-контрактами (верифицируемые и автономные подсистемы Блокчейна). Смарт-контракты могут выполнять множество внутренних оперативных действий: определять условия передачи медицинской информации третьим лицам (услуга телемедицины, биомониторинга, биотрекинга и т. д.), выявлять исполнение медицинского контракта или медицинского предписания, отслеживать страховые выплаты пациента или страховой компании, следить за логистическими стадиями транспортировки лекарственных препаратов и т. д. [18,19].

Основной потенциал использования данной технологии кроется в высоконадежной структуре функционирования (снижение кражи ПМД), наличие электронного аудита хранимых данных (снижение фальсификации ПМД), быстрой идентификации несанкционированного доступа, мобильной интеграции технологии в существующих цифровой медицинский контур (при использовании гибридного Блокчейн). В связи со всем вышеперечисленным, технология Блокчейн является одним из лучших цифровых решений, которые могут решить проблемы цифровизации отрасли здравоохранения [20-22].

Интеграция Блокчейн-технологий позволит: *улучшить качество предоставляемые медицинских услуг (принятие клинических решений, эффективное управление общественным здравоохранением, профилактика заболеваний) [23]; создаст условия для ведения экономически уместного и своевременное оказание медицинской помощи [24];* повысить точность исследований в области здравоохранения и способствует развитию комплексного медицинского анализа на уровне страны [25].

По мимо этого, на основании некоторых исследований, можно заключить, что интеграция Блокчейн-технологий создаст условия, при которых пациент получит детальный, контролируемый доступ к своим персональным медицинским данным, а медицинский продуцент единую базу администрирования внутреннего документооборота, тем самым решая существующие проблемы, связанные с нынешним разрозненным подходом к хранению и управлению данными пациентов [26].

В связи со всеми достоинствами распределенных реестров, в мировой практике все чаще начинает наблюдаться тенденция интеграции Блокчейн-технологий в медицинский цифровой контур. Примеры мировой интеграций в систему здравоохранения приведены в таблице 2.

**Таблица 2. Примеры интеграции технологии распределенных реестров в мировой медицинской практике**

Государственная (бюджетная) модель		Социально-страховая модель		Частная (платная) модель	
Великобр.	Medical Chain, WikiHealth, Verifiable Data Audit, Lifson, FarmaTrust, Myclinic и т. д.	КНР	Alibaba Blockchain, Tencent BC, HSMAP, Ali Blockchain, Bianjie, YAS, Aenco, Heals Healthcare и т. д.	США	IBM, HealthChain, BitHealth, Akiri, Avaneer Health, BurstIQ, Factom, GemOS,
Канада	Bowhead Health, MRESENCE, WokeCoin, uFirst, Honestblocks, Medical Veda и т. д.	Франция	Meditect, AiiNTENSE, IOTIED, Bodyo, BlockPharma, Quaefacta и т. д.		Patientory, Pokitdok и т. д.
Эстония	e-Health Estonia, MX Labs, DrugCard, VocDec, sci.AI, Velmio и т. д.	Германия	Famedly, PharmaTrace, Niucare, Project Aiur, Exacore, CardiLink и т. д.	Швейцария	Sleepiz, Sanovation, Resmonics, DeepPsy, AliveX, Akina, Exploris и т. д.
Италия	PharmaPrime, GenomeUp, JuliaOmix, MedLea, Keiron и т. д.	Россия	Robomed, ARNA Genomics, Zenome, eHealth First, MedPoints, BioritmAI и т. д.		
Дания	Lenus, Liva Healthcare, Corti, Dawn Health, Cath Vision, Practio и т. д.	Нидерланды	Prescript, Peptone, Digi.Bio, Serket, Healthplus.ai, Promaton и т. д.	Южная Корея	ReDWit, SNKRZ, Boltsoft, DoctorsChain, GNC, MTT, HealthBloc, Crypto Med Innovation и т. д.
Греция	Galen Reasoner, Morphe, Ergobyte, MindMed и т. д.	Япония	Molcure, Lpixel, Socium, PGV, Cytlimic, AI Pharma и т. д.		

Технологию распределенных реестров используют в мировой медицинской практике для хранения медицинской информации, ее передачи, отслеживания фармакологической продукции, телемедицины, статистической и медицинской обработке и т. д. Такое обширное применение рассматриваемой технологии породило огромное количество технологических решений.

Для того, чтобы понять, какая из распределенных технологий наиболее подходит для цифровизации отечественного здравоохранения, автор предлагает сравнить их технические характеристики и через этот анализ понять, какая из технологий будет наиболее приемлема с точки зрения финансово-экономической (количество энергопотребление, стоимость оборудования, покупка лицензии и т. д.) и технической (масштабируемость, скорость передачи и т. д.) эффективности.

Несмотря на то, что сегодня существуют обширные учебные пособия и научные исследования, касающиеся технологии распределенных реестров, автор считает, что для сравнения Блокчейн-платформ, необходимо дать прагматичную оценку рассматриваемой технологии с учетом ведения в ней внутренней документации (история болезни пациента, личный кабинет врача, смарт-контракты и т. д.) и скорости обработки информации [27]. Сравнение будет проходить по следующим ключевым показателям:

— Язык программирования (например, монолитность [28]). Анализ языка программирования позволит понять трудность интеграции Блокчейн-технологии в существующую систему национального цифрового медицинского взаимодействия. А это, в свою очередь, может показать, на сколько финансово затратно будет интегрировать Блокчейн-структуру в действующие медицинские информационные системы.

— Лицензия с открытым или закрытым исходным кодом (Лицензия на распространение производных продуктов, например, MIT [29] или GPL [30]). Анализ лицензии с открытым и закрытым кодом позволит рассчитать стоимость разработки Блокчейн-решения (и сравнить ее со стоимостью покупки готового Блокчейн-решения) и время, которое нужно для это разработки.

— Тип смарт-контракта. Тип смарт-контракта, поддерживаемый рассматриваемой платформой, может быть либо первого поколения, то есть поддерживает функции сценариев без полной программной способности (циклический), либо второго поколения, то есть поддерживает любой алгоритм. Применение смарт-контрактов второго поколения значительно облегчит их выполнение в Блокчейн-алгоритмах, что, опять-таки, напрямую повлияет на конечную стоимость рассматриваемой технологии.

— Сетевое разрешение. Поддерживаемый тип разрешений для Блокчейн-сети может быть неограниченным (любой пользователь может свободно подключаться к сети), разрешенным (только аутентифицированный пользователь может присоединиться к сети) или смешанным (то есть и тем, и другим одновременно).

— Используемые платформой информационные приложения и их интеграционная возможность (с точки зрения капитального вложения средств и законодательной возможности).

— Потребление электроэнергии на 1 транзакцию и на 1 мегабайте пересылаемой медицинской информации.

Основываясь на проведенный комплексный анализ существующих Блокчейн-решений в области медицины, автор пришел к выводу, что, на сегодняшний день, наиболее активно применяемыми децентрализованными решениями являются Ethereum второго поколения, Tencent Chain третьего поколения, Hyperledger Fabric четвертого поколения.

Ethereum — одна из самых известных децентрализованных Блокчейн-платформ для смарт-контрактов в области здравоохранения [31]. Ethereum также является криптовалютой и имеет большую рыночную капитализацию [32]. Корпорация Microsoft, которая активно использует Блокчейн-технологии, приняла Ethereum в качестве ядра своей технологии Blockchain-as-a-Service (BaaS) в среде облачных вычислений Azure [33].

Ethereum можно запускать в любой среде облачных вычислений. Ethereum используется в медицинских приложениях и, что наиболее важно, поддерживает смарт-контракты второго поколения. Ethereum может работать как с внешними учетными записями, созданными вне рассматриваемой сети (данные будут лишь интегрированы) так и с внутренними учетными записями (созданными в самой системе) [34]. Он также использует концепцию «Ether» для регулирования кода смарт-контракта, требующего больших вычислительных ресурсов. Ethereum имеет встроенную валюту (эфир), а Wei — наименьшая часть эфира [35]. Пример кода Ethereum представлен на рисунке 5.

Hyperledger Fabric четвертого поколения — это межотраслевая платформа корпоративного уровня, поддерживаемая IBM. Hyperledger — проект под управлением Linux Foundation. Данная платформа удобна еще и потому, что это одна из популярных платформ смарт-контрактов, не требующая специального оборудования для работы. Hyperledger также имеет компонент Composer, который поддерживает несколько способов интеграции Блокчейн-технологий с другими сервисами [36].

Hyperledger Fabric позволяет использовать такие компоненты, как службы консенсуса и членства, по принципу plug-and-play. Его модульная и универсальная конструкция подходит для широкого спектра отраслевых вариантов использования. Он предлагает уникальный подход к консенсусу, который обеспечивает масштабируемую производительность при сохранении конфиденциальности.

Hyperledger Composer вместе с функцией Playground позволяет разработчикам интегрировать Блокчейн платформу в существующие цифровые образцы с помощью удобного и легкодоступного веб-интерфейса. На веб-сайте Hyperledger Fabric также доступны комплекты разработки программного обеспечения (SDK) для потенциальных разработчиков, что позволит интегрировать Hyperledger в существующие цифровые медицинские платформы с наименьшими финансовыми затратами, что значительно снизит себестоимость проекта.

Tencent Cloud заинтересована в поддержке Web3-разработчиков, занятых в сфере безопасности, хранения, идентификации, создания ПО и инструментов разработки, а также данных и аналитики. Платформа предложит им кредиты, маркетинговые семинары и возможности продвижения с помощью экосистемы и ресурсов Tencent Cloud.

Tencent Chain — это относительно молодое Блокчейн-решение с функцией оптимизации скорости передачи данных. 22 февраля на саммите Tencent Cloud Web3 Build Day в Сингапуре, компания изложила свой план по содействию развитию медицинской экосистемы Web3, а также объявила о сотрудничестве с блокчейн-проектами Ankr, Avalanche, Scroll и Sui. Web3 — это концепция развития интернета следующего поколения, которая базируется на идее децентрализации. Сегодня появляется все больше децентрализованных приложений (dApps), децентрализованных автономных организаций (DAO) и сервисов, обеспечивающие хранение и обработку данных на глобальном уровне. Web3-разработчики привлекают миллионы долларов на развитие своих проектов, а корпорации с мировыми именами начали внедрять технологии Web3 в свои системы [37].

В настоящее время интеллектуальный фильтр Tencent Chain ограничен инструкциями по программированию, которые не позволяют выполнять такие операции, как циклы и рекурсия. Однако Tencent Chain предоставляет множество встроенных функций для поддержки основных строительных блоков приложений и может использоваться непосредственно для таких операций, как отправка или получение транзакций (медицинских данных пациентов или ссылку на них в хранимом источнике).

По мимо этого, Tencent Chain также поддерживает потоки данных на основе метаданных транзакции. Многие API-интерфейсы Tencent Chain были разработаны для основных языков программирования, таких как Java и JavaScript, что позволяет разработчикам запускать сложные программы в Tencent Chain. Это дает, как и описанным выше платформам, быструю и дешевую интеграцию в существующие медицинские программные обеспечения. Структура Блокчейн кода представлена на рисунке 7.

Сравнительный анализ Блокчейн-решений был проведен тремя аспирантами факультета ПМ-ПУ СПбГУ под руководством профессора, доктора физико-математической наук, Малафеева Олега Алексеевича. Хотя только один студент разработал код для каждой из платформ, научная группа вместе занималась сравнением данных при содействии упомянутого выше профессора. Сначала группа построила три выбранные Блокчейн-сети. Далее в них были созданы смарт-контракты. Мы использовали шесть виртуальных машин (далее — VM), каждая из которых имела двухъядерный процессор, 8 ГБ ОЗУ и 100 ГБ хранилища, с 64-разрядной операционной системой Ubuntu 14.04 на платформе Google Cloud Platform. Затем исследовательская группа протестировала рассматриваемые Блокчейн-платформы, создавая в них медицинские метрики, отправляя транзакции и выполняя на них смарт-контракты.

Так как медицинские данные могут быть крайне габаритны (вся история болезни пациента может занимать гигабайты информации – снимки МРТ, УЗИ, видеозаписи кардиохирургических исследований и т. д.), пересылать их через Блокчейн – не уместно и крайне затратно. По мимо этого, передача таких объемов информации может занять огромное время, которого может не быть у пациента. В связи с этим, научная группа использовала гибридные виды Блокчейна, которые позволяют хранить всю информацию (в анонимированном, хешированном виде) в облачном хранилище (или на серверах лечебных учреждений), а внутри Блокчейна передавать лишь ссылку на хранилище в хешированном виде. Результаты эксперимента приведены в таблице 3.

Таблица 3. Техническое и экономическое сравнение Блокчейн-технологий

Платформа	Ethereum	Hyperledger Fabric	Tencent Chain
Тип смарт-контракта	Второе поколение	Второе поколение	Второе поколение
Язык программирования	Solidity, Serpent и LLL	Go и Node.js для Chaincode	JavaScript для смарт-фильтра
Сетевое разрешение	Разрешено / Без разрешения	Разрешено	Разрешено
Лицензия с открытым исходным кодом	Go-Ethereum: LGPL v3.0, CPP-Ethereum: GPL v3.0, Py-Ethereum: MIT License, Ethereum J: GPL v3.0, Parity: GPL v3.0	Apache License v2.0	GPL v3.0
Приложения	MedRec, Patientory, Nebula Genomics, HealPoint, MedCredits, Healthereum, Zealeum, Robomed Network, Prescript, Aenco, Sunny Lake Patient monitoring и т. д.	IBM blockchain Healthcare, Healthchain, Medicalchain, Clinical data sharing, Institutional Review Boards (IRB) regulation enforcement, mobile healthcare, medical data storage/access и т. д.	<a href="#">Bambusoft</a> , <a href="#">Block data SAS</a> , <a href="#">CrimsonLogic</a> , <a href="#">Enuke Software</a> , <a href="#">Indra Sistemas</a> , <a href="#">Minddeft Technologies</a> , <a href="#">Mphasis Ltd</a> , <a href="#">VTeam Financial Technology</a> и т. д.
Потребление электроэнергии на 1000 транзакций	Min – 0,9 кВт*ч Max – 3,1 кВт*ч	Min – 0,3 кВт*ч Max- 0,7 кВт*ч	Min – 0,5 кВт*ч Max- 1,8 кВт*ч
Среднее количество транзакций в секунду	более 2 000	более 2 000	более 2 000
Среднее время интеграции в существующие цифровые решения	менее 5 рабочих дней	менее 10 рабочих	Менее 5 рабочих дней
Среднее время обучения персонала	5 рабочих дней	10 рабочих дней	2 рабочих дня

Расчет потребления средних показателей потребления электроэнергии строился на методологии канадской консалтинговой компании MNP (общее потребление электроэнергии за весь период, общее количество созданных блоков за весь период, общее количество транзакций за весь период, общее количество проверенных мегабайт за весь период и т. д.) [38,39]. Замер результатов проводился в течение 1 месяца.

Ethereum. Научная группа построила Блокчейн-сеть с использованием Go-Ethereum. Затем отправила транзакции (медицинские данные в 1 мегабайт) и проверила, что ввод транзакции для обоих серверов был одинаковым. Наконец, группа написала, скомпилировала, развернула и выполнила смарт-контракты с использованием Solidity в созданной Блокчейн-сети. Весь процесс построения сети блокчейн занял около 30 минут,

скорость одной транзакции – 5 минут (оценки времени предполагают, что транзакция была подтверждена в первом блоке после отправки транзакции), время обучения для работы с системой для студента бакалавриата (СПбГУ) составляло около 5 дней. Среднее энергопотребление составило 2,75 кВт\*ч на 10000 транзакций.

Hyperledger Fabric. Научная группа построила распределенную сеть, используя технологию Hyperledger Fabric. Затем группа отправила транзакции (поток медицинских данных, размер 1 Мб) для проверки возможности подключения к сети и инициировала выполнение смарт-контракты с использованием Chaincode на языке Go. Весь процесс построения сети Блокчейн занял около 45 минут, скорость передачи данных – 3 минут, общий период обучения (ввод медицинских данных, их ведение и запросы доступа) для студентов бакалавриата составил около 10 дней. Среднее энергопотребление составило 0,95 кВт\*ч на 1000 транзакций. Данный показатель в 2,89 раз ниже показателя энергопотребления Ethereum, что говорит о энергоэффективности рассматриваемой Блокчейн-системы.

Tencent Chain. Построив сеть распределённых реестров и отправив транзакции между узлами, научная группа убедилась в быстродействии и работоспособности сети. После этого, группа создала потоки информации (медицинские записи пациентов) для распространения парных данных «ключ-значение». Наконец, группа исследовала общую защищенность сети и ее пропускные способности. Весь процесс построения сети Блокчейн занял около 30 минут, скорость передачи данных – 5 минуты. Общий период обучения работы с системой у бакалавров занял 2 дня, что свидетельствует о простом интерфейсе использования. Среднее энергопотребление составило 1,25 кВт\*ч на 1000 транзакций. Данный показатель ниже показателя Ethereum 2,2 раз, но все равно превышает показатели Hyperledger Fabric в 1,32 раза.

Основываясь на экспериментальные данные, проведенные нашей научной группой при СПбГУ, MultiChain является самой простой платформой распределенной сети с точки зрения настройки, использования и быстродействия. Настройка Ethereum как разрешенной сети заняла больше времени, чем рассмотренный выше MultiChain.

Hyperledger Fabric содержит больше уровней верификации в своей сети (для повышения безопасности и управляемости), чем прочие примеры. Это приводит к более длительному времени интеграции, а также усложняет взаимодействие между участниками сети по сравнению с другими платформами. Но по уровню защиты данных и по уровню энергопотребления, это самая эффективная Блокчейн-технология из трех рассмотренных.

Установка необходимого программного обеспечения (в существующие медицинские платформы) для Tencent Chain и Ethereum также происходит быстрее, чем установка программного обеспечения в Hyperledger Fabric. С другой стороны, Ethereum и Hyperledger предоставляют полнофункциональные возможности смарт-контрактов, в то время как поддержка смарт-контрактов для Tencent Chain ограничена. Смарт-контракты легко читаются и легко программируются.

Что же касается биометрических медицинских приложений, основные характеристики трех платформ следующие. Ethereum поддерживается большим количеством разработчиков по всему миру. Открытость программного кода делает его хорошим выбором с учетом долгосрочной устойчивости платформы, на которой базируются медицинские приложения. Hyperledger Fabric, в связи с многослойностью системы контроля доступа, делают данный язык универсальным в области безопасности хранения данных и их управляемости. Tencent Chain, являясь разрешенной блокчейн-сетью (permissioned blockchain), очень прост в обучении и использовании, что делает его наиболее эффективным с точки зрения повсеместной интеграции.

Основываясь на Федеральные законы о защите персональных данных и на Постановления Правительства (описаны выше) о здравоохранении, автор приходит к выводу, что ключевыми положениями цифровизации медицины РФ являются защита персональных данных и скорость передачи информации. Также не стоит забывать и себестоимости технологии, которая напрямую зависит от уровня энергопотребления. В связи с этим, автор считает, что наиболее подходящей Блокчейн-технологией для цифровизации социально-страховой системы здравоохранения РФ, является децентрализованная система Hyperledger Fabric (ее гибридная форма).

#### Список источников

1. Скляр Т. М. Экономика и управление здравоохранением. [Экономика медицины и здравоохранения/ Отраслевая экономика](#), СПбГУ, Учеб. пособие. СПб, 2004 г.
2. Смышляев А. В., Платонова Н. И., Мельников Ю. Ю., Особенности финансирования национальной системы здравоохранения в США, [Социально-политические науки](#), 2019 г.
3. Соболева Е. А., Бюджетно-страховая модель финансирования здравоохранения в России, [Финансы: теория и практика](#), 2021 г.
4. [Zaborovskaia, Nadezhina O., Avduevskaya E.](#), The Impact of Digitalization on the Formation of Human Capital at the Regional Level, Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2020

5. Абдрахманова Г.И. Что такое цифровая экономика? Тенденции, компетенции, измерение. Материалы Международной научной конференции по проблемам экономического и социального развития, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия, 17–18 октября 2019 г.; п. 82.
6. Полосухина М.А. Национальные модели цифровой экономики. Дж. Экон. соц. Пробл. Русь. 2018, 1, 111–154.
7. Инициатива G20 по развитию цифровой экономики и сотрудничеству. Доступно в Интернете: <http://www.g20.utoronto.ca/2016/g20-digital-economy-development-and-cooperation.pdf>(Дата обращения 17.03.2023 г.)
8. Vrchota, J.; Maříková, M.; Řehoř, P.; Rolínek, L.; Toušek, R. Human Resources Readiness for Industry 4.0. J. Open Innov. Technol. Mark. Complex. 2020, 6, 3.
9. Assessing the impact of digital transformation of health services, Report of the Expert Panel on effective ways of investing in Health (EXPH), [https://health.ec.europa.eu/system/files/2019-11/022\\_digitaltransformation\\_en\\_0.pdf](https://health.ec.europa.eu/system/files/2019-11/022_digitaltransformation_en_0.pdf)
10. Barlybaev A., Ishnazarova Z., Sitnova I., Quality of Life of the Population: the Impact of Digitalization, E3S Web of Conferences 295, 01034 (2021) WFSDI 2021, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202129501034>
11. Ienca, Schneble C., Kressig R., Wangmo T., Digital health interventions for healthy ageing: a qualitative user evaluation and ethical assessment, <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02338-z>
12. Empowering the health workforce, Strategies to make the most of the digital revolution, OECD, <https://www.oecd.org/health/health-systems/Empowering-Health-Workforce-Digital-Revolution.pdf> (Дата обращения: 16.03.2023 г.)
13. Hasselgren A, Kralevska K, Gligoroski D, Pedersen SA, Faxvaag A. Blockchain in healthcare and health sciences-A scoping review. Int J Med Inform. 2020 Feb;134:104040. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2019.104040.
14. Khezr S, Moniruzzaman M, Yassine A, Benlamri R. Blockchain technology in healthcare: a comprehensive review and directions for future research. Appl Sci. 2019 Apr 26;9(9):1736. doi: 10.3390/app9091736.
15. Durneva P, Cousins K, Chen M. The current state of research, challenges, and future research directions of blockchain technology in patient care: systematic review. J Med Internet Res. 2020 Jul 20;22(7):e18619. doi: 10.2196/18619.

16. Zibin Zheng, Shaoan Xie<sup>1</sup>, Hongning Dai, An Overview of Blockchain Technology: Architecture, Consensus, and Future Trends, 2017 IEEE 6th International Congress on Big Data
17. Guizhou Wang, Si Zhang, Tao Yu, Yu Ning, A Systematic Overview of Blockchain Research, From the journal [Journal of Systems Science and Information](#), <https://doi.org/10.21078/JSSI-2021-205-34>
18. [Taghreed Justinia](#), Blockchain Technologies: Opportunities for Solving Real-World Problems in Healthcare and Biomedical Sciences, [cta Inform Med](#). 2019 Dec; 27(4): 284–291, doi: [5455/aim.2019.27.284-291](https://doi.org/10.2196/17423)
19. [Min Xu](#), [Xingtong Chen](#), [Gang Kou](#), A systematic review of blockchain, <https://doi.org/10.1186/s40854-019-0147-z>
20. Gaynor M, Tuttle-Newhall J, Parker J, Patel A, Tang C. Adoption of blockchain in health care. *J Med Internet Res*. 2020 Sep 17;22(9):e17423. doi: 10.2196/17423.
21. Mello MM, Adler-Milstein J, Ding KL, Savage L. Legal barriers to the growth of health information exchange—boulders or pebbles? *Milbank Q*. 2018 Dec;96(1):110–43. doi: 10.1111/1468-0009.12313.
22. Biot C, Johnson P, Massart S, Pecuchet N. Data sharing is the key to innovation in healthcare. *MIT Technology Review*. 2019. [2021-12-01]
23. Orcutt M. Why the CDC wants in on blockchain. *MIT Technology Review*. 2017. [2021-12-01]. <https://www.technologyreview.com/s/608959/why-the-cdc-wants-in-on-blockchain/>
24. Maslove DM, Klein J, Brohman K, Martin P. Using blockchain technology to manage clinical trials data: a proof-of-concept study. *JMIR Med Inform*. 2018 Dec 21;6(4):e11949. doi: 10.2196/11949. <https://medinform.jmir.org/2018/4/e11949/>
25. Bass J. Introduction. In: Metcalf D, Bass J, Hooper M, Cahana A, Dhillon V, editors. *Blockchain in Healthcare*. Boca Raton, FL: CRC Press; 2019. pp. 3–24.
26. Halamka J, Lippman A, Ekblaw A. The potential for blockchain to transform electronic health records. *Harvard Business Review*. 2017. [2021-12-02]. <https://hbr.org/2017/03/the-potential-for-blockchain-to-transform-electronic-health-records>
27. Kuo T-T, Zavaleta Rojas H, Ohno-Machado L. Comparison of blockchain platforms: a systematic review and healthcare examples. *Journal of the American Medical Informatics Association*. 2019
28. The Solidity Contract-Oriented Programming Language. Available from: <https://github.com/ethereum/solidity>

29. The MIT License. Available from: <https://opensource.org/licenses/MIT>.
30. GNU General Public License. Available from: <https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.en.html>.
31. Delmolino K, Arnett M, Kosba A, Miller A, Shi E, editors. International Conference on Financial Cryptography and Data Security. Springer: 2016. Step by step towards creating a safe smart contract: Lessons and insights from a cryptocurrency lab.
32. Crypto-Currency Market Capitalizations. Available from: <https://coinmarketcap.com>
33. Castillo Md. Microsoft Doubles Down on Ethereum With New Blockchain Product. Available from: <http://www.coindesk.com/microsoft-launching-new-ethereum-blockchain-product/>
34. The Ethereum Community. Account Types, Gas, and Transactions. <http://ethdocs.org/en/latest/contracts-and-transactions/account-types-gas-and-transactions.html>.
35. Available from: <http://ethdocs.org/en/latest/ether.html>
36. Hyperledger Fabric, Type: Distributed ledger software, <https://www.hyperledger.org/use/fabric>
37. Tencent is finally joining the web3 wild west, <https://techcrunch.com/2023/02/22/tencent-is-finally-joining-the-web3-wild-west/>
38. MNP Report «Blockchain Technology and Energy Consumption: The Pursuit of Efficiency»
39. Measuring Bitcoin Energy Consumption and Efficiency, <https://bitcoinassociation.net/ru/measuring-the-energy-consumption-and-efficiency-of-bitcoin/>

### References

1. Sklyar T. M. Economics and health management. Economics of medicine and healthcare / Branch economics, St. Petersburg State University, Proc. allowance. St. Petersburg, 2004
2. Smyshlyaev A. V., Platonova N. I., Melnikov Yu. Yu., Features of financing the national health care system in the USA, Socio-political sciences, 2019
3. Soboleva E. A., Budget-insurance model of healthcare financing in Russia, Finance: theory and practice, 2021
4. [Zaborovskaia O.](#), [Nadezhina O.](#), [Avduevskaya E.](#), The Impact of Digitalization on the Formation of Human Capital at the Regional Level, Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2020

5. Abdrakhmanova G.I. What is the digital economy? Trends, competencies, measurement. Proceedings of the International Scientific Conference on Economic and Social Development, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, October 17–18, 2019; 82.
6. Polosukhina M.A. National models of the digital economy. J. Econ. social Probl. Rus. 2018, 1, 111–154.
7. G20 Digital Economy Development and Cooperation Initiative. Available online: <http://www.g20.utoronto.ca/2016/g20-digital-economy-development-and-cooperation.pdf> (Accessed 03/17/2023)
8. Vrchota, J.; Maříková, M.; Řehoř, P.; Rolínek, L.; Toušek, R. Human Resources Readiness for Industry 4.0. J. Open Innov. Technol. Mark. Complex. 2020, 6, 3.
9. Assessing the impact of digital transformation of health services, Report of the Expert Panel on effective ways of investing in Health (EXPH), [https://health.ec.europa.eu/system/files/2019-11/022\\_digitaltransformation\\_en\\_0.pdf](https://health.ec.europa.eu/system/files/2019-11/022_digitaltransformation_en_0.pdf)
10. Barlybaev A., Ishnazarova Z., Sitnova I., Quality of Life of the Population: the Impact of Digitalization, E3S Web of Conferences 295, 01034 (2021) WFSDI 2021, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202129501034>
11. Ienca M., Schneble C., Kressig R., Wangmo T., Digital health interventions for healthy ageing: a qualitative user evaluation and ethical assessment, <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02338-z>
12. Empowering the health workforce, Strategies to make the most of the digital revolution, OECD, <https://www.oecd.org/health/health-systems/Empowering-Health-Workforce-Digital-Revolution.pdf> (Дата обращения: 16.03.2023 г.)
13. Hasselgren A, Kravlevska K, Gligoroski D, Pedersen SA, Faxvaag A. Blockchain in healthcare and health sciences-A scoping review. Int J Med Inform. 2020 Feb;134:104040. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2019.104040.
14. Khezr S, Moniruzzaman M, Yassine A, Benlamri R. Blockchain technology in healthcare: a comprehensive review and directions for future research. Appl Sci. 2019 Apr 26;9(9):1736. doi: 10.3390/app9091736.
15. Durneva P, Cousins K, Chen M. The current state of research, challenges, and future research directions of blockchain technology in patient care: systematic review. J Med Internet Res. 2020 Jul 20;22(7):e18619. doi: 10.2196/18619.

16. Zibin Zheng, Shaoran Xie<sup>1</sup>, Hongning Dai, An Overview of Blockchain Technology: Architecture, Consensus, and Future Trends, 2017 IEEE 6th International Congress on Big Data
17. Guizhou Wang, Si Zhang, Tao Yu, Yu Ning, A Systematic Overview of Blockchain Research, From the journal [Journal of Systems Science and Information](#), <https://doi.org/10.21078/JSSI-2021-205-34>
18. [Taghreed Justinia](#), Blockchain Technologies: Opportunities for Solving Real-World Problems in Healthcare and Biomedical Sciences, [cta Inform Med](#). 2019 Dec; 27(4): 284–291, doi: [10.5455/aim.2019.27.284-291](https://doi.org/10.5455/aim.2019.27.284-291)
19. [Min Xu](#), [Xingtong Chen](#), [Gang Kou](#), A systematic review of blockchain, <https://doi.org/10.1186/s40854-019-0147-z>
20. Gaynor M, Tuttle-Newhall J, Parker J, Patel A, Tang C. Adoption of blockchain in health care. *J Med Internet Res*. 2020 Sep 17;22(9):e17423. doi: 10.2196/17423.
21. Mello MM, Adler-Milstein J, Ding KL, Savage L. Legal barriers to the growth of health information exchange—boulders or pebbles? *Milbank Q*. 2018 Dec;96(1):110–43. doi: 10.1111/1468-0009.12313.
22. Biot C, Johnson P, Massart S, Pecuchet N. Data sharing is the key to innovation in healthcare. *MIT Technology Review*. 2019. [2021-12-01]
23. Orcutt M. Why the CDC wants in on blockchain. *MIT Technology Review*. 2017. [2021-12-01]. <https://www.technologyreview.com/s/608959/why-the-cdc-wants-in-on-blockchain/>
24. Maslove DM, Klein J, Brohman K, Martin P. Using blockchain technology to manage clinical trials data: a proof-of-concept study. *JMIR Med Inform*. 2018 Dec 21;6(4):e11949. doi: 10.2196/11949. <https://medinform.jmir.org/2018/4/e11949/>
25. Bass J. Introduction. In: Metcalf D, Bass J, Hooper M, Cahana A, Dhillon V, editors. *Blockchain in Healthcare*. Boca Raton, FL: CRC Press; 2019. pp. 3–24.
26. Halamka J, Lippman A, Ekblaw A. The potential for blockchain to transform electronic health records. *Harvard Business Review*. 2017. [2021-12-02]. <https://hbr.org/2017/03/the-potential-for-blockchain-to-transform-electronic-health-records>
27. Kuo T-T, Zavaleta Rojas H, Ohno-Machado L. Comparison of blockchain platforms: a systematic review and healthcare examples. *Journal of the American Medical Informatics Association*. 2019
28. The Solidity Contract-Oriented Programming Language. Available from: <https://github.com/ethereum/solidity>

29. The MIT License. Available from: <https://opensource.org/licenses/MIT>.
30. GNU General Public License. Available from: <https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.en.html>.
31. Delmolino K, Arnett M, Kosba A, Miller A, Shi E, editors. International Conference on Financial Cryptography and Data Security. Springer: 2016. Step by step towards creating a safe smart contract: Lessons and insights from a cryptocurrency lab.
32. CoinMarketCap. Crypto-Currency Market Capitalizations. Available from: <https://coinmarketcap.com>
33. Castillo Md. Microsoft Doubles Down on Ethereum With New Blockchain Product. Available from: <http://www.coindesk.com/microsoft-launching-new-ethereum-blockchain-product/>
34. The Ethereum Community. Account Types, Gas, and Transactions. <http://ethdocs.org/en/latest/contracts-and-transactions/account-types-gas-and-transactions.html>.
35. Ether. Available from: <http://ethdocs.org/en/latest/ether.html>
36. Hyperledger Fabric, Type: Distributed ledger software, <https://www.hyperledger.org/use/fabric>
37. Tencent is finally joining the web3 wild west, <https://techcrunch.com/2023/02/22/tencent-is-finally-joining-the-web3-wild-west/>
38. MNP Report «Blockchain Technology and Energy Consumption: The Pursuit of Efficiency»
39. Measuring Bitcoin Energy Consumption and Efficiency, <https://bitcoinassociation.net/ru/measuring-the-energy-consumption-and-efficiency-of-bitcoin/>

**Для цитирования:** Кадиров А.О. Сравнение финансово-экономической рентабельности Блокчейн-технологий в процессах цифровизации социально-страховой системы здравоохранения РФ // Московский экономический журнал. 2023. № 5. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2023-57/>

© Кадиров А.О., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 5.