

Научная статья

Original article

УДК 338.1

doi: 10.55186/2413046X_2023_9_1_53

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БА-
ЗЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО АПК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE MATERIAL AND
TECHNICAL BASE OF THE DOMESTIC AGRO-INDUSTRIAL COM-
PLEX IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION**



Кувичкин Николай Михайлович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры иностранных языков и социально-гуманитарных дисциплин, ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет, E-mail: Nikolay1384@bk.ru

Криницын Никита Николаевич, обучающийся 3 курса, биотехнологического факультета, ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет, E-mail: Nikolay1384@bk.ru

Рябичев Алексей Алексеевич, обучающийся 3 курса, биотехнологического факультета, ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет, E-mail: Nikolay1384@bk.ru

Kuvichkin Nikolay Mikhailovich, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Foreign Languages and Socio-Humanitarian Disciplines, Don State Agrarian University, E-mail: Nikolay1384@bk.ru

Krinitcyn Nikita Nikolaevich, 3rd year student, Faculty of Biotechnology and Logic, Don State Agrarian University, E-mail: Nikolay1384@bk.ru

Ryabichev Alexey Alekseevich, 3rd year student, Biotechnological Faculty, Don State Agrarian University, E-mail: Nikolay1384@bk.ru

Аннотация. Современный аграрный сектор экономики России оказался перед системным вызовом, предопределяющим необходимость обновления научно-информационной, технической, технологической базы АПК на качественно новой основе и перехода к качественно новому инновационному типу развития. В данной статье нами были рассмотрены некоторые проблемы в процессах сельскохозяйственного производства, связанные с материально – технической обеспеченностью отечественного АПК и возможные пути их разрешения. Исследованы меры государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей, направленные на преодоление инвестиционной недостаточности аграрной сферы в целях повышения производительности и эффективности сельскохозяйственного производства в условиях современной цифровой экономики.

Abstract. The modern agricultural sector of the Russian economy has faced a systemic challenge that determines the need to update the scientific, information, technical, and technological base of the agro-industrial complex on a fundamentally new basis and transition to a qualitatively new innovative type of development. In this article, we have considered some problems in the processes of agricultural production related to the material and technical security of the domestic agro-industrial complex and possible ways to resolve them. The measures of state support for agricultural producers aimed at overcoming the investment insufficiency of the agricultural sector in order to increase productivity and efficiency of agricultural production in the modern digital economy are studied.

Ключевые слова: сельскохозяйственное производство, объемы производства, цифровизация, инвестиционная деятельность, материально – техническая обеспеченность, цифровая трансформация, государственная поддержка

Keywords: agricultural production, production volumes, digitalization, investment activity, material and technical security, digital spending, state support

В современном обществе устойчивым трендом развития сельского хозяйства во всем мире становится масштабное применение цифровых технологий. Однако элементы механизма модернизации в условиях цифровой экономики остаются неопределенными, их содержание неустановленным и противоречивым, постоянной остается только совокупность факторов, определяющих объективную необходимость модернизации – обеспечение продовольственной безопасности страны.

Россия занимает 15 место в мире по уровню цифровизации сельского хозяйства, по данным Министерства сельского хозяйства, а рынок информационно-компьютерных технологий в отрасли оценивается в 360 млрд. руб. Несмотря на возросшие благодаря импортозамещению показатели внутреннего производства сельхозпродукции, эффективность отечественного аграрного сектора заметно уступает крупнейшим экономикам мира. [2]

В нашей стране только 10% сельскохозяйственных угодий обрабатывается с применением цифровых технологий. Например, неиспользование новых технологий приводит к потере до 40-45% зерновых культур. Учитывая необходимость преодоления технологического отставания от развитых стран, предполагается, что доля рынка цифровых технологий в сельском хозяйстве будет расти с каждым годом. По прогнозным оценкам экспертов к 2026 г. рынок информационно-компьютерных технологий в отрасли должен вырасти минимум в 5-6 раз.

С целью сокращения задержек по производительности труда, урожайности и другим показателям от стран с традиционно развитым сельским хозяйством в Российской Федерации все больше внимания уделяется разработке мер государственной поддержки в части стимулирования развития цифровых технологий в агропромышленном комплексе. Так, Указом Президента России от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» поставлена задача преобразования приоритетных отраслей экономики и социальной сфе-

ры, включая сельское хозяйство, посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений.

Важную роль в цифровой трансформации российского АПК играет ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» (сроки реализации: 01.01.2019-31.12.2024), который предусматривает комплекс мероприятий по внедрению цифровых технологий и платформенных решений в АПК. Бюджет проекта составляет 304 млрд. руб., из которых 152 млрд. руб. составляет дополнительная субсидия в рамках Госпрограммы АПК и 152 млрд. руб. приходится на внебюджетные средства агро- и IT-бизнеса. Целями цифровой трансформации сельского хозяйства являются: рост вклада в экономику в 2024 году - до 8,9 трлн. руб.; рост экспортной выручки в перспективе 2025 года до 45 млрд. долл.; создание, диспетчеризация и агрегация потоков данных для создания сквозных цепочек от производства сельхозпродукции до потребления со значительной интеграцией в смежные отрасли цифровой экономики как инструмент повышения производительности труда в сельском хозяйстве и максимизации прибыли предприятий отрасли.[5]

Важную роль в процессе цифровизации АПК играет техническая обеспеченность сельскохозяйственных товаропроизводителей. (таблица 1)

Таблица 1. Парк основных видов техники в сельскохозяйственных организациях РФ, тыс. ед.

Виды техники	На начало года						2023 к 2001, %
	2001	2019	2020	2021	2022	2023	
Тракторы	746,7	206,7	203,6	198,3	196,7	194,9	26,1
Плуги	237,6	56,9	56,7	55,2	54,7	53,1	22,3
Культиваторы	260,1	82,6	81,2	78,4	77,5	75,4	28,9
Сеялки	314,9	74,8	70,9	66,7	64,1	63,2	20,0
Комбайны зерноуборочные	198,7	55,0	53,9	52,6	52,3	52,1	26,2
Комбайны картофелеуборочные	10,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	17,0
Комбайны кормоуборочные	59,6	11,8	11,4	10,9	10,7	10,6	17,7
Свеклоуборочные машины	12,5	2,1	1,9	1,9	1,8	1,8	14,4
Косилки	98,4	29,8	29,3	28,7	28,4	28,1	28,5
Пресс-подборщики	44,0	19,5	18,7	18,2	18,3	18,1	41,1
Жатки валковые	85,2	19,1	19,1	19,3	20,4	19,4	22,7

Дождевальные и поливные машины и установки	19,2	6,4	6,7	7,1	7,5	7,6	39,5
Разбрасыватели твердых минеральных удобрений	34,3	15,7	16,1	16,2	16,6	16,2	47,2
Машины для внесения в почву:							
-твердых органических удобрений	22,0	4,5	4,6	4,6	4,6	4,5	20,4
-жидких органических удобрений	12,1	4,1	4,1	4,1	4,4	4,1	33,8
Опрыскиватели и опыливатели тракторные	32,5	24,3	24,8	25,1	26	25,7	79,0
Доильные установки и агрегаты	88,7	21,9	21,3	20,0	19,6	19,3	21,7

Количество техники по состоянию на начало 2023 г. значительно ниже уровня 2001 г. Парк тракторов в 2023 г. составил всего лишь 26,1% от уровня 2001 г. Однако наибольшее сокращение произошло по уборочным агрегатам - комбайнам и свеклоуборочным машинам - за 22 года парк техники уменьшился в 6 раз. Кроме того, за эти годы значительно уменьшилось наличие жаток, машин для внесения твердых органических удобрений и доильных аппаратов. [1] Анализ возрастного состава основных видов сельскохозяйственной техники показывает, что по состоянию 2023 года большая часть тракторов и зерноуборочных комбайнов работает за пределами амортизационных сроков службы. Так, ведомственным проектом «Техническая модернизация агропромышленного комплекса» с учетом государственной поддержки планируется обновление тракторов в сельскохозяйственных организациях до уровня 3,4 процента, зерноуборочных комбайнов - 5,2 процента, кормоуборочных комбайнов - 4,8 процента в 2025 году. (таблица 2)

Таблица 2. Прогноз приобретения основных видов сельскохозяйственной техники в Российской Федерации в 2020-2025 годах

Наименование техники	Обеспеченность (наличие техники), ед	Потребность (необходимый парк техники), ед	Дефицит, ед.	Прогноз приобретения техники, ед					
				2020г	2021г	2022г	2023г	2024г	2025г
Тракторы	428455	534988	106533	9950	12629	12939	13147	13293	13686
Зерноуборочные комбайны	121044	167574	46530	4695	5638	5792	5849	5905	6033
Кормоуборочные комбайны	15550	21553	6003	590	815	851	841	849	912
Сеялки	206127	242773	36646	4298	4525	4573	4625	4707	4859
Плуги	130396	150291	19895	2113	2535	2613	2626	2685	2784
Культиваторы	170965	191772	20807	3050	3337	3335	3442	3445	3565

В целом, одной из ключевых системных проблем развития отрасли остается инвестиционная недостаточность. Так, если в 2020 году, по данным Росстата, инвестиции в сельское хозяйство (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) сократились на 7%, в результате чего не удалось выполнить план по этому показателю. Инвестиции в сельское хозяйство после 2022 года снизились еще значительно из-за оттока иностранного капитала в целом и санкционной политики Западных стран. При этом снижение инвестиций в сельское хозяйство было более глубоким, чем по экономике в целом. И такая ситуация сохраняется уже не первый год. Причинами слабой инвестиционной активности является целый ряд факторов. [4]

В 2023 году инвестиции в агропромышленный комплекс России достигнут 106,3 млрд руб., что на 6,3% больше, чем в прошлом году. Однако в 2024—2025 годах объем вложений может снизиться из-за падения доходности сельского хозяйства, снижения цен и увеличения затрат. Также нужно отметить ограниченность кредитов как фактор, лимитирующий ресурсы для инвестиций.

Во-первых, низкая доходность большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей, уровень рентабельности которых в 2023 году по дан-

ным Минсельхоз РФ с учетом государственной поддержки составит не более 16%.

Во-вторых, наличие многочисленных кредитов. И, в-третьих, ограниченный доступ к льготным кредитным ресурсам. В 2023 году, по данным Минсельхоза России, объемы льготного кредитования составят 168 027 600 рублей, из которых 70 057 716,94 рублей приходился на краткосрочное кредитование и 97 969 983,06 рублей – на инвестиционное. Объемы господдержки, направляемые на льготное кредитование, вырастут по сравнению с 2019 годом, но не покроют всех потребностей АПК в столь сложных экономических условиях и с учетом санкций. Субсидирование наконец то активно расширится в области перевозок продукции АПК в РФ и в 2023 году составит 7 млрд. рублей.

В 2022 году на эти цели было предусмотрено 6 млрд рублей, на 2024 году запланирован рост до 8 млрд рублей. Всего господдержка этого направления в 2021-2024 годах должна составить 24 млрд рублей. Объемы субсидирования вновь привлекаемых инвестиционных кредитов недостаточны. Сохранение низких объемов финансирования данного направления приведет к существенной стагнации инвестиционной деятельности в отрасли и повлечет снижение ее инвестиционной привлекательности. [3]

В середине января Минсельхоз утвердил план льготного кредитования на 2023 год. Он предусматривает субсидии на новые краткосрочные кредиты в размере 16,5 млрд рублей, на новые инвестиционные кредиты - 5 млрд рублей. Еще 136,4 млрд рублей направят на обслуживание обязательств по ранее заключенным кредитным договорам.

В том числе на новые краткосрочные кредиты на развитие растениеводства заложено около 6,5 млрд рублей и 17,7 млрд рублей – на субсидирование ранее взятых кредитов. На развитие животноводства – 2,7 млрд и 8,7 млрд рублей соответственно, на переработку продукции растениеводства и животноводства – почти 1,9 млрд и 7,5 млрд рублей.

Субсидии на новые краткосрочные кредиты в молочном скотоводстве составят свыше 1,9 млрд рублей, по ранее оформленным договорам – более 5,5 млрд рублей. Для малых хозяйств предусмотрено 3,3 млрд рублей по новым кредитам и почти 6 млрд рублей - на субсидирование действующих. В секторе мясного скотоводства субсидии предполагаются на уровне 232 млн и 381,5 млн рублей соответственно.[9]

Программа льготного кредитования аграриев в ее нынешнем виде была запущена в РФ в 2017 году. Сельхозпроизводители могут взять краткосрочный или инвестиционный кредит по ставке до 5% на развитие растениеводства и животноводства, а также на строительство, реконструкцию или модернизацию предприятий по переработке сельхозсырья. Льготный краткосрочный кредит выдается на срок до 1 года, инвестиционный - от двух до 15 лет. Предоставление субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение части прямых понесенных затрат при одновременном льготном кредитовании позволяет повысить экономическую заинтересованность инвесторов в создании и модернизации объектов АПК. [1]

Также следует отметить, что действующие меры государственной поддержки направлены главным образом на крупных товарных сельскохозяйственных производителей, а не как комплексные меры развития всех экономических укладов. [10]

Таким образом, в части стимулирования инвестиционной деятельности в АПК следует уделить особое внимание вопросам увеличения объемов и доступности инвестиционных ресурсов, включая увеличение лимитов бюджетных средств, выделяемых на льготное инвестиционное кредитование предприятий АПК и компенсацию части понесенных затрат, упрощение доступа сельхозпроизводителей к этим формам и видам господдержки. При этом особо важным представляется увеличение объемов субсидирования вновь привлекаемых инвестиционных кредитов для развития предприятий.

Список источников

1. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»: официальное издание. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 48 с.
2. ИТ в агропромышленном комплексе России [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.tadviser.ru> (дата обращения: 17.01.2022).
3. Пояснительная записка к предложению о реализации нового направления программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: <https://iotas.ru/files/documents> (дата обращения: 17.01.2024).
4. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
5. Пантелеева Т.А. Интеграция инструментов искусственного интеллекта в систему стратегического менеджмента агробизнеса // Продовольственная политика и безопасность. – 2021. – Том 8. – № 2. – С. 145-166.
6. Kholodova M.A., Safonova S.G., Sheykhova M.S. Key development strategies for small regional agribusinesses Lecture Notes in Networks and Systems. 2021. Т. 206. С. 41-48.
7. Формирование инновационной модели развития предприятий АПК : теоретические основы, приоритеты и инструменты реализации : монография / О. Н. Бунчиков, С. Г. Сафонова, М. А. Холодова, М. С. Шейхова ; Донской ГАУ; ФГБНУ Федеральный Ростовский аграрный центр (ФРАНЦ). – Персиановский : Донской ГАУ, 2020. – 188с.
8. Шейхова М.С., Жукова К.В. Цифровые технологии: особенности и перспективы их применения в отечественном сельском хозяйстве / Формирование конкурентной среды, конкурентоспособность и стратегическое управление предприятиями, организациями и регионами: материалы VI Международной научно-практической конференции. Пенза, 2021. С. 288-292.
9. Сафонова, С.Г., Холодова, М.А., Шейхова М.С., Об обновленных формах государственной поддержки сельского хозяйства региона / М.А. Холодова,

С.Г. Сафонова, М.С. Шейхова // Региональные проблемы преобразования экономики. 2019. № 11 (109). С. 42-50.

10. Усенко Л.Н., Холодов О.А. Цифровая трансформация сельского хозяйства // Учет и статистика. 2019. № 1 (53). С. 87-102.

11. Сафонова, С.Г. Развитие агробизнеса Ростовской области в условиях новых возможностей и ограничений /С.Г. Сафонова, М.С. Шейхова // Московский экономический журнал. 2019. № 12. С. 91.

References

1. Departmental project "Digital agriculture": official publication. Moscow: FSBI Rosinformagrotech, 2019. – 48 p.
2. IT in the agro-industrial complex of Russia [Electronic resource]. – URL: <http://www.tadviser.ru> (date of reference: 17.01.2022).
3. Explanatory note to the proposal on the implementation of a new direction of the program "Digital Economy of the Russian Federation" [Electronic resource]. – URL: <https://iotas.ru/files/documents> (date of issue: 17.01.2024).
4. Decree of the President of the Russian Federation dated May 7, 2018 "On National goals and strategic objectives for the development of the Russian Federation for the period up to 2024".
5. Panteleeva T.A. Integration of artificial intelligence tools into the strategic management system of agribusiness // Food policy and security. - 2021. – Volume 8. – No. 2. – pp. 145-166.
6. Kholodova M.A., Safonova S.G., Sheykhova M.S. Key development strategies for small regional agribusinesses Lecture Notes in Networks and Systems. 2021. Vol. 206. pp. 41-48.
7. Formation of an innovative model for the development of agricultural enterprises : theoretical foundations, priorities and implementation tools: monograph / O. N. Bunchikov, S. G. Safonova, M. A. Kholodova, M. S. Sheikhova; Donskoy State Agrarian University; Federal State Budgetary Institution Federal Rostov Agrarian Center (FRANTZ). – Persianovsky : Donskoy GAU, 2020. – 188s.

8. Sheikhova M.S., Zhukova K.V. Digital technologies: features and prospects of their application in domestic agriculture / Formation of a competitive environment, competitiveness and strategic management of enterprises, organizations and regions: proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference. Penza, 2021. pp. 288-292.
9. Kholodova, M.A. On updated forms of state support for agriculture in the region / M.A. Kholodova, S.G. Safonova, M.S. Sheikhova // Regional problems of economic transformation. 2019. No. 11 (109). pp. 42-50.
10. Usenko L.N., Kholodov O.A. Digital transformation of agriculture // Accounting and statistics. 2019. No. 1 (53). pp. 87-102.
11. Safonova, S.G. Development of agribusiness in the Rostov region in conditions of new opportunities and limitations / S.G. Safonova, M.S. Sheikhova // Moscow Economic Journal. 2019. No. 12. p. 91.

Для цитирования: Кувичкин Н.М., Криницын Н.Н., Рябичев А.А. Перспективы развития материально-технической базы отечественного АПК в условиях цифровизации // Московский экономический журнал. 2024. № 1. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-1-2024-53/>

© Кувичкин Н.М., Криницын Н.Н., Рябичев А.А., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 1.