



Региональные агросистемы: экономика и социология. 2023. № 2. С. 4-12.
Regional agrosystems: economics and sociology. 2023;(2): 4-12.

Научная статья
УДК 339.5

РИСКИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

Наталья Анатольевна Яковенко¹, Ирина Серафимовна Иваненко²

¹² Институт аграрных проблем – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр «Саратовский научный центр Российской академии наук», г. Саратов, Россия

¹ yana0206@yandex.ru, ² ivanenko.ol@yandex.ru

Аннотация. Санкционные и контрсанкционные ограничения между Россией и рядом западных стран обострили системные проблемы развития агропродовольственного комплекса страны, сформировали новые риски. В статье проанализировано современное состояние производственно-технической базы и ресурсного обеспечения основных отраслей комплекса. Обоснованы риски дальнейшего развития агропродовольственного комплекса, способные оказать существенное влияние на продовольственную безопасность России. В результате исследования выявлены хроническое недофинансирование отраслей агропродовольственного комплекса по доле инвестиций, высокая импортозависимость промежуточного потребления, слабая материально-техническая база. Предложены приоритетные направления модернизации технического и ресурсного обеспечения агропродовольственного комплекса России.

Ключевые слова: агропродовольственный комплекс, материально-техническое обеспечение, риски, импортозависимость, продовольственная безопасность.

Для цитирования: Яковенко Н.А., Иваненко И.С. Риски материально-технического и ресурсного обеспечения агропродовольственного комплекса России // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2022. № 1. С 4-12.

Original article

RISKS OF MATERIAL, TECHNICAL AND RESOURCE SUPPORT OF THE AGRO-FOOD COMPLEX OF RUSSIA

Natalya A. Yakovenko¹, Irina S. Ivanenko²

¹² Institute of Agrarian Problems - Subdivision of the Federal State Budgetary Research Institution Saratov Federal Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Saratov, Russia

¹ yana0206@yandex.ru, ² ivanenko.ol@yandex.ru

Abstract. Sanctions and counter-sanctions restrictions between Russia and a number of Western countries have exacerbated systemic problems in the development of the country's agro-food complex and formed new risks. The article analyzes the current state of the production and technical base and resource support of the main branches of the complex. The risks of further develop-



ment of the agro-food complex, which can have a significant impact on the food security of Russia, are substantiated. As a result of the study, chronic underfunding of the sectors of the agro-food complex in terms of the share of investments, high import dependence on intermediate consumption, and a weak material and technical base were revealed. The priority directions of modernization of the technical and resource support of the agro-food complex of Russia are proposed.

Key words: agro-food complex, logistics, risks, import dependence, food security

For citation: Yakovenko N.A., Ivanenko I.S. Risk of material, technical and resource support of the agro-food complex of Russia. *Regional agrosystems: economics and sociology*. 2023;(2):4-12. (In Russ)

Введение.

Новая концепция продовольственной безопасности, декларируемая ФАО, расширяет понимание продовольственной безопасности, формулируя ее понятие с учетом сложности факторов, воздействующих на продовольственные системы, и результатов их деятельности. Одним из аспектов продовольственной безопасности является устойчивость продовольственных систем, которая предполагает «долгосрочную способность продовольственных систем обеспечивать продовольственную безопасность и питание в настоящем так, чтобы не ставить под угрозу экологическую, экономическую и социальную основы, необходимые для продовольственной безопасности и питания будущих поколений» [1]. Для реализации целей устойчивого развития для ликвидации голода и недоедания международным сообществом были сформулированы идеи трансформации продовольственной системы. Комплексный подход к развитию продовольственных систем заключается в поиске путей одновременного достижения прогресса в продовольственной безопасности через оптимизацию производства и распределения продуктов питания, повышение экологической устойчивости и фермерской эффективности.

Активно развиваются методы устойчивого производства, такие, как устойчивая интенсификация и климатически-оптимизированное сельское хозяйство [2, 3]. Устойчивая интенсификация предполагает повышение объема производства продовольствия с использованием меньшего количества ресурсов без увеличения площади используемой земли. Задача климатически-оптимизированного сельского хозяйства состоит в сокращении выбросов парниковых газов и внедрении более гибких методов ведения сельского хозяйства, обеспечивающих высокую производительность даже в неблагоприятных климатических условиях [4]. С целью повышения устойчивости продовольственной системы расширяется применение информационных и цифровых технологий, новых технологий селекции растений, усиливается внимание к развитию транспортной инфраструктуры и инфраструктуры хранения и переработки сельскохозяйственной продукции и продовольствия.

Обеспечение продовольственной безопасности России и импортозамещения на продовольственном рынке, с учетом новой концепции продовольственной безопасности ФАО, тесно взаимосвязано с модернизацией материально-технической и ресурсной базы агропродовольственного комплекса. В новой редакции Доктрины продовольственной безопасности РФ, принятой в 2020 году, большое внимание уделяется проблемам совершенствования системы обеспечения агропродовольственного комплекса страны техническими и материальными ресурсами, прежде всего, развитию производства материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия, производственной и социальной инфраструктуры, фундаментальных и прикладных научных исследований [5]. Динамичная реализация стратегии импортозамещения позволила достигнуть, а по некоторым основным продуктам питания превзойти пороговые значения Доктрины продовольственной безопасности. В 2021 году потребление хлеба и хлебобулочных изделий составляло 118,8% от рациональной нормы потребления, мяса и мясорубочных изделий – 106,8%, яиц – 108,1%, растительного масла – 113,3%, рыбы и рыбобулочных изделий – 96,4%. Уровень самообеспеченности населения страны хлебобулочными изделиями составил 167,6 %, рыбобулочными – 160,7 %, мяса и мясорубочными – 100,1 %, растительным маслом – 365,8 %. Объем экспорта продовольствия и



сельскохозяйственного сырья в 2021 году по сравнению с 2020 годом увеличился на 21,5 % в стоимостном выражении и на 10,4 % в физическом объёме. Однако дальнейшее развитие агропродовольственного комплекса сталкивается с системными ограничениями, основными из которых являются технологические риски. Технологические и ресурсные ограничения носят системный характер и связаны с неудовлетворительным состоянием материально-технической базы предприятий агропродовольственного комплекса, высокой импортозависимостью и низкой инновационностью.

Цель исследования – оценка влияния рисков материально-технического и ресурсного обеспечения агропродовольственного комплекса России на экономическую устойчивость комплекса, обоснование предложений по преодолению инновационного и технологического отставания российского агропродовольственного комплекса в условиях усиления санкционного давления.

Методика исследования.

Исследование состояния материально-технического и ресурсного обеспечения агропродовольственного комплекса России осуществлялось с применением монографического метода, методов статистического и сравнительного анализа, совокупность которых обеспечила системный подход к изучению проблемы. Информационную базу исследования составили официальные данные Федеральной службы государственной статистики России, органов законодательной и исполнительной власти РФ.

Результаты исследования.

Модернизация материально-технического обеспечения агропродовольственного комплекса России, внедрение современных конкурентоспособных технологий по всей цепочке создания продукта требует значительного роста инвестиций. В последние годы наблюдается нестабильность в инвестировании основных отраслей комплекса, что во многом зависит от неблагоприятных внешних условий – последствия пандемии COVID-19, санкционное противостояние России и ряда западных стран и другие факторы. Анализ инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности показал, что в сельском хозяйстве, охоте, лесном хозяйстве и рыболовстве за период 2014-2021 гг. произошло увеличение инвестиций на 6,3%, а доля инвестиций по виду деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» увеличилась с 3,8% до 4,2% (рис. 1). Слабая инвестиционная активность, причинами которой являются низкая доходность большинства сельскохозяйственных предприятий, их закредитованность и ограниченный доступ к льготным кредитным ресурсам затрудняет переход национального агропродовольственного комплекса на новый уровень технологического развития.

Таблица 1 - Динамика инвестиций в основной капитал, направленных на развитие вида экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство»

Годы	Инвестиции в основной капитал		Доля инвестиций в сельской хозяйстве в общей сумме инвестиций в основной капитал, %
	млрд. руб.	в % к предыдущему году (в сопоставимых ценах)	
2014	524,3	92,4	3,8
2015	518,8	87,9	3,7
2016	623,4	112,5	4,2
2017	705,5	109,7	4,4
2018	781,5	106,1	4,4
2019	844,2	100,4	4,4
2020	861,4	95,6	4,2
2021	964,2	104,1	4,2

Примечание: составлено авторами по данным: Российский статистический ежегодник. 2022: Стат.сб./Росстат. – 2022 – 691 с. С. 295-299; Российский статистический ежегодник. 2019: Стат.сб./Росстат. - М., 2019 – 708 с. С. 309-315.



После введения продовольственного эмбарго Россией в 2014 году отрасли производства продуктов питания переживают период активного развития, являясь драйвером промышленного производства. В отраслях пищевой промышленности за исследуемый период инвестиции в основной капитал увеличились на 17,6% (табл. 2). Доля инвестиций в пищевую промышленность в общей сумме инвестиций в основной капитал оставалась практически стабильной и выросла с 1,4% в 2014 году до 1,5% в 2021 году. При этом инвестиционные процессы в отраслях пищевой промышленности отличаются еще большей нестабильностью, чем в аграрном секторе. Усиливающиеся требования к условиям производства и потребления продукции в контексте устойчивого развития продовольственных систем предполагают снижение ресурсоемкости продукции, уменьшение негативного воздействия производства на окружающую среду, частичный переход на возобновляемые источники энергии. В этих условиях важными факторами развития пищевой промышленности являются: рост производственных мощностей, переход на новые технологии, цифровизация производства, глобальная реконструкция действующих производственных объектов и строительство новых с ориентацией на общемировой уровень, акцент на глубокую переработку сырья с целью сокращения уровня отходов и потерь. Решение данных проблем развития отраслей агропродовольственного комплекса предполагает активизацию процесса привлечения российских и иностранных инвестиций в производство сельскохозяйственной продукции и продуктов питания.

Таблица 2 - Динамика инвестиций в основной капитал, направленных на развитие вида экономической деятельности «Производство пищевых продуктов»

Годы	Инвестиции в основной капитал		Доля инвестиций в сельское хозяйство в общей сумме инвестиций в основной капитал, %
	млрд. руб.	в % к предыдущему году (в сопоставимых ценах)	
2014	196,5	107,6	1,4
2015	199,8	87,6	1,4
2016	193,0	88,0	1,3
2017	237,1	118,8	1,5
2018	260,0	104,3	1,5
2019	279,8	99,9	1,5
2020	323,2	106,6	1,6
2021	366,8	107,4	1,5

Примечание: составлено авторами по данным: Российский статистический ежегодник. 2022: Стат.сб./Росстат. – 2022 – 691 с. С. 295-299; Российский статистический ежегодник. 2019: Стат.сб./Росстат. – М., 2019 – 708 с. С. 309-315.

Волатильность инвестиций, низкая платежеспособность сельскохозяйственных предприятий отражается на их материально-техническом обеспечении. Ежегодные темпы выбытия техники в агропродовольственном комплексе превышают темпы ее обновления. Следствием этого является высокий износ и старение техники. Степень износа основных фондов аграрного сектора экономики в 2021 году составляла 43,9% (по всем видам экономической деятельности – 40,5%) [6]. Несмотря на высокие темпы строительства и модернизации производственных животноводческих объектов, около половины молока производится на молочных фермах, износ которых составляет более 60%. Недостаток и высокая степень физического износа используемой техники ведет к нарушению рекомендуемых агротехнических сроков выполнения основных работ, снижению их качества, что уменьшает объемы производства сельскохозяйственной продукции. Требуется модернизация, а также строительство новых предприятий, отвечающих требованиям передовых промышленных технологий, что создаст предпосылки для роста внутреннего производства и обеспечит увеличение экспорта агропродовольственной продукции.

Отсутствие финансовых ресурсов сдерживает инновационную активность аграрных предприятий. В 2021 году доля инновационно активных аграрных предприятий составляла 5,4 %, в 2019 году – 4,2%, 2017 году – 3,4%. Инновационная активность предприятий пищевой промышленности составляла 15,8% [7]. Несмотря на рост инновационной активности



отечественных производителей, российский агропродовольственный комплекс достаточно сильно уступает по этому показателю не только лидирующим странам, но и средним показателям по промышленному производству в РФ. Инвестиции в исследования и разработки, а соответственно, их значимость в общей структуре затрат остаются на достаточно низком уровне. По данным Института аграрных исследований НИУ ВШЭ наиболее сильное влияние на развитие агропродовольственного комплекса в перспективе будут оказывать цифровые технологии, агробιοтехнологии, роботы и автоматизированная техника, переход на новые продукты питания, внедрение новых систем земледелия [8]. Российский агропродовольственный комплекс ориентируется на догоняющую модель внедрения инноваций, приобретая уже широко апробированные в мире технологии. Это обусловлено нестабильностью условий функционирования бизнеса, труднопрогнозируемой конъюнктурой и короткими горизонтами планирования. Без своевременного внедрения инноваций в ближайшие годы разрыв с развитыми странами может значительно увеличиться, что приведет к снижению конкурентоспособности российской продукции агропродовольственного комплекса на мировых рынках. О необходимости формирования отечественной фундаментальной базы инновационных технологий, направленных на рост устойчивости функционирования агропродовольственного комплекса, давно отмечают российские ученые и специалисты. Должен формироваться комплексный пакет инноваций для взаимосвязанных отраслей, образующих продуктовую цепочку, что позволит объединить производственный потенциал сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.

Введение санкций усилило риск импортозависимости агропродовольственного комплекса страны. Высоким уровнем промежуточного импорта характеризуются практически все продуктовые цепочки агропродовольственного комплекса России. Например, в 2023 году доля импортных семян подсолнечника составляла 78,8%, кукурузы – 71,7%, сахарной свеклы – 90,4%. Пищевая промышленность зависит от импорта оборудования, ингредиентов и технологий. Средняя доля импорта оборудования на предприятиях масложировой промышленности составляет 95%, в молочной – 89%, сахарной – 92%, хлебобулочной – 78%, рыбной – 85%. Зависимость от импортного программного обеспечения предприятий пищевой промышленности составляет около 90%.

В настоящее время развитие отечественной селекции и семеноводства выступают в качестве основы для достижения продовольственной безопасности страны, устойчивого развития агропродовольственного комплекса. Сложившаяся в последние годы ситуация с широким применением семян зарубежной селекции вызывает серьезную обеспокоенность. Самообеспеченность качественным посадочным материалом отечественной селекции и семеноводства в 2019 году составляла 62,7%. По оценкам экспертов, ежегодно высевается около 30% некачественных семян, в том числе зарубежной селекции, что приводит к снижению урожайности и росту потерь сельскохозяйственной продукции. В связи с этим развитие отечественных селекции и семеноводства должно стать одной из приоритетных государственных задач [9].

Для разных сельскохозяйственных культур складывается неравномерная ситуация с наличием семенного материала (табл. 3). В семенах картофеля доля несортных семян составляла в 2019 году 31,3%, доля семян иностранной селекции – 59,1%. Доля несортных семян рапса ярового составляла 26,8%, а импортных семян – 41,5%. В тоже время на семена отечественной селекции озимой пшеницы приходилось 90,56%, несортные – 5,7%. Министерство сельского хозяйства РФ установило пороговые значения доли семян отечественной селекции в общем объеме высевных семян по основным сельскохозяйственным культурам, которые необходимо достигнуть к 2025 году для обеспечения продовольственной независимости. Однако, как показали исследования, в 2023 году ситуация мало изменилась. Доля отечественных семян сахарной свеклы увеличилась до 10% (запланировано – 20%), кукурузы – до 28% (запланировано – 65%), подсолнечника – 21% (запланировано – 50%). Улучшилась ситуация по семенам зерновых и зернобобовых культур и сои, где обеспеченность отечественными семенами составляет 95 % и 87,4%, соответственно.



Таблица 3 – Структура обеспеченности семенами основных сельскохозяйственных культур в России в 2019 году, %

Наименование сельскохозяйственных культур	Доля семян отечественной селекции	Доля семян иностранной селекции	Доля несортных семян и не внесенных в Государственный реестр	Пороговые значения доли семян отечественной селекции в объеме высеванных семян
Пшеница яровая	82,23	7,42	10,35	90
Пшеница озимая	90,56	3,78	5,66	92
Ячмень яровой	63,23	25,81	10,95	75
Сахарная свекла	0,60	98,30	1,11	20
Овощные культуры	43,0	...	...	60
Подсолнечник	26,56	66,44	7,0	50
Картофель	9,68	59,06	31,26	50
Кукуруза	45,81	50,83	3,35	65
Рапс яровой	31,72	41,50	26,78	50
Соя	41,85	42,94	15,21	70

Обеспечение продовольственной безопасности страны, а также достижение плановых значений целевых индикаторов Государственной программы в АПК во многом зависят от технической и технологической модернизации, наличия отечественной конкурентоспособной базы племенного животноводства, развития селекции и семеноводства [10]. В 2023 году планируется увеличить государственную поддержку агропродовольственного комплекса до 445,8 млрд. рублей, из них 83,4 млрд. рублей будет направлено на развитие отраслей и техническую модернизацию АПК. В 2021 году был уточнен План мероприятий по импортозамещению в отраслях машиностроения для пищевой и перерабатывающей промышленности РФ на период до 2024 года [11]. План предусматривает комплекс мероприятий, направленных на конкретизацию целевых ориентиров импортозамещения, создание благоприятных условий и разработку механизмов его государственной поддержки и стимулирования. В результате реализации мероприятий Плана к 2024 году должна быть устранена критическая зависимость от импорта по стратегически значимым технологиям и комплектующим. На рисунке приведена доля отечественных производителей по продуктовым цепочкам и отраслям агропродовольственного комплекса на 2020 год и планируемая максимальная доля собственного производства по ряду технологических направлений к 2024 году. Импортозависимость для большинства отраслей пищевой промышленности должна быть ниже 50 %, то есть более половины продукции будет производиться на территории Российской Федерации. Доля отечественного оборудования в масложировой промышленности должна увеличиться в 4,5 раза, производстве продуктов детского питания – в 12 раз, сахарной, соляной и крахмалопаточной промышленности – в 4,8%.

Процесс импортозамещения в материально-техническом и ресурсном обеспечении агропродовольственного комплекса является длительным. Проекты в селекции, генетике и производстве техники являются капиталоемкими, с длинными сроками реализации и, соответственно, окупаемости. Первые масштабные результаты могут быть достигнуты не ранее, чем через пять лет. Заместить за короткий срок все импортные материалы, изделия и комплектующие невозможно, поэтому целесообразно определить критически важные проекты. Необходимо учитывать, что многие проекты, как минимум, на первом этапе будут убыточными, что требует оценки проектов с точки зрения конкурентоспособности производимой продукции в перспективе, ее влияние на продовольственную безопасность страны.

Заключение.

Проведенное исследование показало, что аграрный сектор экономики хронически недофинансировался по доле инвестиций. Инвестиции в основной капитал, направленные на развитие вида экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство», составляли за исследуемый период чуть более 4%, а инвестиции в основной капитал по виду экономической деятельности «Производство пищевых продуктов» не превышала 1,5%, что отражается на материально-техническом и ресурсном обеспечении комплекса, его инновационной активности.



Рисунок - Фактические и плановые индикаторы импортозамещения в отрасли машиностроения для сельского хозяйства и пищевой и перерабатывающей промышленности России

Изменения условий функционирования агропродовольственного комплекса, связанные с новыми концептуальными подходами к глобальной продовольственной безопасности, последствиями пандемии COVID-19, введением санкций против России, требуют трансформации системы государственного регулирования, разработки новых методов поддержки национальных товаропроизводителей. Необходимо совершенствование механизмов оказания государственной поддержки технической и технологической модернизации отраслей сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности. Для технического и технологического перевооружения агропродовольственного комплекса на первоначальном этапе потребуется активное участие государства. Приоритетными направлениями финансовой поддержки, на наш взгляд, должны стать: стимулирование участия отечественной науки в системе инновационного развития, модернизация сельскохозяйственного машиностроения и инженерно-технологической инфраструктуры. Новые комплексные решения позволят реализовать имеющийся потенциал импортозамещения, поддержать отечественных производителей.

Список источников

1. ГЭВУ 2020. Создание глобальной концепции продовольственной безопасности и питания на период до 2030 года. Доклад Группы экспертов высокого уровня по вопросам продовольственной безопасности и питания. Комитета по всемирной продовольственной безопасности. – URL: <https://www.fao.org/3/ca9731ru/ca9731ru.pdf>
2. Garnett, T., Appleby, M.C., Balmford, A., Bateman, I.J. & Benton, T.G. et al. Sustainable intensification in agriculture: Premises and policies. *Science*. 2013;341(6141):33-34.
3. Rockström, J., Williams, J., Daily, G., Noble, A. & Matthews, N. et al. Sustainable Intensification of Agriculture for Human Prosperity and Global Sustainability. *Ambio*. 2017;46(1): 4–17.
4. World Bank. 2011. Climate-Smart Agriculture: Increased Productivity and Food Security, Enhanced Resilience and Reduced Carbon Emissions for Sustainable Development. Washington, DC. - URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/501551468163165831/pdf/762380WP0Clima00Box374367B00PUBLIC0.pdf>.



5. Доктрина продовольственной безопасности РФ. – URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/3e5/3e5941f295a77fdcfed2014f82ecf37f.pdf?ysclid=ljfewop9xy780929206>
6. Козлов Н.Д. Анализ состояния материально-технической базы агропромышленного комплекса Российской Федерации // Наука без границ. 2021. № 6 (58). С. 53-59.
7. Соколова А.П., Сухарева О. А. Инновационная активность предприятий АПК Российской Федерации: тренды и возможности роста // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 45 (1). С. 217-222.
8. Orlova N.V., Nikolaev D.V. Russian agricultural innovations prospects in the context of global challenges: agriculture 4.0. *Russian journal of Economics*. 2022; 8(1): 29-48.
9. О ходе реализации государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия: аналитический вестник. 2021. № 9 (769). – URL: <http://council.gov.ru/media/files/d4ApG8Uw6BKngDd1JO3WsPDgIlAj1AEd.pdf>.
10. Андриященко С.А. Отраслевые программы развития производственного потенциала агропродовольственного комплекса // Островские чтения. 2021. №1. С.102-105.
11. Приказ Минпромторга России от 30.07.2021 г. № 2882 «Об утверждении Плана мероприятий по импортозамещению в отрасли машиностроения для пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2024 года». – URL: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minpromtorga-Rossii-ot-30.07.2021-N-2882/?ysclid=ljo6mm3ih932270176>

References

1. HLPE 2020. Building a global vision for food security and nutrition 2030. Report of the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. Committee on World Food Security. – URL: <https://www.fao.org/3/ca9731ru/ca9731ru.pdf>
2. Garnett, T., Appleby, M.C., Balmford, A., Bateman, I.J. & Benton, T.G. et al. Sustainable intensification in agriculture: Premises and policies. *Science*. 2013;341(6141):33-34.
3. Rockström, J., Williams, J., Daily, G., Noble, A. & Matthews, N. et al. Sustainable Intensification of Agriculture for Human Prosperity and Global Sustainability. *Ambio*. 2017;46(1): 4–17.
4. World Bank. 2011. Climate-Smart Agriculture: Increased Productivity and Food Security, Enhanced Resilience and Reduced Carbon Emissions for Sustainable Development. Washington, DC. - URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/501551468163165831/pdf/762380WP0Clima00Box374367B00PUBLIC0.pdf>.
5. Doctrine of food security of the Russian Federation. – URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/3e5/3e5941f295a77fdcfed2014f82ecf37f.pdf?ysclid=ljfewop9xy780929206>
6. Kozlov N.D. Analysis of the state of the material and technical base of the agro-industrial complex of the Russian Federation. *Science without borders*. 2021;6 (58):53-59. (In Russ)
7. Sokolova A.P., Sukhareva O.A. Innovative activity of agribusiness enterprises of the Russian Federation: trends and growth opportunities. *Natural Humanitarian Research*. 2023;45 (1): 217-222. (In Russ)
8. Orlova N.V., Nikolaev D.V. Russian agricultural innovations prospects in the context of global challenges: agriculture 4.0. *Russian journal of Economics*. 2022; 8(1): 29-48.
9. On the progress of the implementation of the state program for the development of agriculture and the regulation of the markets for agricultural products, raw materials and food: analytical bulletin. 2021. No. 9 (769). – URL: <http://council.gov.ru/media/files/d4ApG8Uw6BKngDd1JO3WsPDgIlAj1AEd.pdf>.
10. Andryushchenko S.A. Sectoral programs for the development of the production potential of the agro-food complex. *Ostrovsky Readings*. 2021;(1):102-105. (In Russ)
11. Order of the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation dated July 30, 2021 No. 2882 “On approval of the Action Plan for import substitution in the engineering industry for the



food and processing industry of the Russian Federation for the period up to 2024”. – URL: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minpromtorga-Rossii-ot-30.07.2021-N-2882/?ysclid=ljo6mm3ih932270176>

Информация об авторах

Н.А. Яковенко – доктор экономических наук;

И.С. Иваненко – кандидат экономических наук.

Information about the author

N.A. Yakovenko – Doctor of Economic Sciences;

I.S. Ivanenko – Candidate of Economic Sciences.

Статья поступила в редакцию 26.06.2023; одобрена после рецензирования 06.07.2023; принята к публикации 11.07.2023.

The article was submitted 26.06.2023; approved after reviewing 06.07.2023; accepted for publication 11.07.2023.