

СОСТОЯНИЕ КРУПНЕЙШИХ КОМПАНИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ 2022–2025 ГОДОВ

А. С. Коршиков

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия
e-mail: andrkorschikov@yandex.ru

Аннотация. Санкционная политика, направленная против Российской Федерации, поставила отечественный бизнес в трудное положение. Актуальность темы исследования заключается в том, что, несмотря на современную концепцию «умных» санкций, которые в теории не должны сказываться на агропромышленном комплексе, в реальности влияние санкций на данный сектор, действительно, велико. Если первые пакеты санкций, введенные в 2014 году, по мнению некоторых экспертов, послужили драйвером роста сектора, то ужесточившееся давление в 2022 году имело противоположный эффект. Цель данной статьи – оценить финансовое состояние крупнейших компаний агропромышленного сектора, от которых во многом зависит продовольственная безопасность России. Для достижения цели решаются задачи по определению угроз, возникающих перед крупными компаниями агросектора вследствие санкций, анализу отчетности крупных компаний сектора, расчету индекса компаний агропромышленного комплекса, котируемых на Московский бирже. В работе применены методы сравнительного анализа экспертных мнений, анализа финансовой отчетности, а также индексный метод для разработки и апробации нового способа оценки состояния публичных компаний агропромышленного комплекса. Научная новизна исследования заключается в составлении индекса агропромышленного комплекса, состоящего из шести организаций данного сектора: ПАО «Инарктика», ПАО «Черкизово», ПАО «РусАгро», ПАО «ФосАгро», ПАО «Куйбышевазот», ПАО «Сезежа». Практическая значимость заключается в возможности использования разработанного индекса как показателя уровня привлекательности инвестиций в данную отрасль, а также в качестве индикатора рисков и угроз сектора на ранних этапах для разработки и реализации проактивных мер государственного регулирования. В результате анализа финансовой отчетности сделан вывод о том, что к 2024 году большинство из рассматриваемых крупнейших компаний агропромышленного комплекса являлись убыточными, а половина из них демонстрировала отрицательную динамику реализации по многим категориям продукции. Рассчитанный индекс компаний агропромышленного комплекса подтвердил негативную тенденцию в секторе: с начала 2024 года индекс демонстрировал нисходящий тренд, что свидетельствует о снижающейся инвестиционной привлекательности отрасли. Направлением дальнейших исследований может являться разработка решений по выводу сектора из стадии замедления и обеспечению продовольственной безопасности России.

Ключевые слова: санкции, агропромышленный комплекс, продовольственная безопасность, капитализация, отраслевые индексы, сельское хозяйство.

Для цитирования: Коршиков А. С. Состояние крупнейших компаний агропромышленного комплекса на фондовом рынке в условиях санкций 2022–2025 годов // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2026. – № 2. – С. 52–65. – <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2026-2-52>.

Original article

THE STATE OF THE LARGEST COMPANIES IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX ON THE STOCK MARKET UNDER THE SANCTIONS OF 2022-2025

A. S. Korshikov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
e-mail: andrkorschikov@yandex.ru

Abstract. The sanctions policy against the Russian Federation has placed domestic business in a difficult position. The relevance of the research topic lies in the fact that, despite the modern concept of «smart» sanctions, which in theory should not affect the agricultural sector, in reality, the impact of sanctions on this sector is indeed significant. While



the first sanctions packages introduced in 2014, according to some experts, served as a driver for the sector's growth, the intensified pressure in 2022 had the opposite effect. The purpose of this article is to assess the financial condition of the largest companies in the agricultural sector, which are crucial for Russia's food security. To achieve this goal, the following tasks are addressed: identifying threats facing large agricultural companies due to sanctions, analyzing the financial statements of major sector companies, and calculating an index of agricultural companies listed on the Moscow Exchange. The study employs methods of comparative analysis of expert opinions, financial statement analysis, and the index method for developing and testing a new tool for assessing the state of public companies in the agricultural sector. The scientific novelty of the research lies in the creation of an agricultural index comprising six companies in this sector: PJSC «Inarktika», PJSC «Cherkizovo», PJSC «Rusagro», PJSC «PhosAgro», PJSC «Kuibyshevazot», and PJSC «Segezha». The practical significance is the potential use of the developed index as an indicator of the investment attractiveness of the industry, as well as a tool for early identification of risks and threats to inform the development and implementation of proactive government regulation measures. As a result of the financial analysis, it was concluded that by 2024, most of the considered largest agricultural companies were unprofitable, with half of them showing negative sales dynamics across many product categories. The calculated agricultural index confirmed the negative trend in the sector: since the beginning of 2024, the index has shown a downward trend, indicating a decline in the industry's investment attractiveness. A direction for further research could be the development of solutions to bring the sector out of its slowdown phase and ensure Russia's food security.

Key words: *sanctions, agro-industrial complex, food security, capitalization, sectoral indices, agriculture.*

Cite as: Korshikov, A. S. (2026) [The state of the largest companies in the agro-industrial complex on the stock market under the sanctions of 2022-2025]. *Intellekt. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 2, pp. 52–65. – <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2026-2-52>.

Введение

Санкционная политика западных государств в отношении Российской Федерации оказывает серьезное разнонаправленное влияние на развитие национальной экономики. Мнения экспертов по характеру этого влияния различны: одни признают негативные последствия санкций, другие видят положительные последствия. Несмотря на существующие расхождения в оценках направленности и силы воздействия, научный консенсус заключается в констатации самого факта значительного влияния ограничительных мер на экономику России. Одним из проявлений влияния геополитической обстановки на экономику является высокая волатильность на фондовом рынке России. С 2022 года российский рынок ценных бумаг пережил несколько крупных взлетов и падений. Чаще всего такие колебания были связаны именно с геополитическими изменениями. Ужесточение риторики и введение новых санкционных пакетов тянули фондовый рынок России вниз, в то же время любые позитивные новости позволяли индексу достигать высоких значений.

Для оценки состояния определенных секторов экономики на фондовом рынке используются отраслевые индексы, которые рассчитываются Московской биржей. Так, Московской биржей предоставляются индексы по следующим отраслям экономики: нефти и газа (МОЕХОГ); электроэнергетики (МОЕХЕУ); телекоммуникаций (МОЕХТЛ); металлов и добычи (МОЕХММ); финансов (МОЕХФН); потребительского сектора (МОЕХСН); транспорта (МОЕХТН);

химии и нефтехимии (МОЕХСН); информационных технологий (МОЕХИТ); строительных компаний (МОЕХРЕ).

Отраслевые индексы служат агрегированным индикатором, отражающим динамику капитализации крупнейших компаний соответствующего сектора экономики. При прочих равных условиях, устойчивый рост индекса свидетельствует о фазе экономического подъема и росте инвестиций в сектор, поскольку инвесторы склонны вкладывать средства в растущие и развивающиеся активы, компании и отрасли. Таким образом, по динамике отраслевых индексов можно судить об экономическом состоянии данных отраслей.

Ключевым методологическим ограничением системы отраслевых индексов является ее неполная репрезентативность, поскольку она не обеспечивает всестороннего охвата всех сегментов национальной экономики. Например, компании агропромышленного комплекса не выделяются в отдельный сектор, а участвуют в индексе потребительского сектора вместе с компаниями, никак не относящимися к сектору АПК. В данный индекс входят также компании, занимающиеся предоставлением автомобилей в краткосрочную аренду (каршеринг), арендой самокатов (кикшеринг) и другие. Следует отметить, что на российском фондовом рынке отсутствует «бенчмарк», который демонстрировал бы состояние крупных компаний агропромышленного сектора. Таким образом, научная проблема исследования заключается в ограниченности существующего инструментария

для оценки деятельности компаний агропромышленного комплекса. В то же время развитие агропромышленного комплекса признается стратегической задачей экономики России. Президент Российской Федерации В. В. Путин в послании Федеральному собранию «подчеркнул важность развития агропромышленного комплекса (АПК) для страны», отметив, что «АПК – это успешная отрасль, которая кормит страну и завоёвывает международные рынки»¹. Важно отметить, что агропромышленный комплекс состоит из трех взаимосвязанных отраслей: производство средств производства для сельского хозяйства (I сфера), сельское хозяйство (II сфера), доведение сельскохозяйственной продукции до потребителя (III сфера). Отдельно в выступлениях Президента отмечается II сфера агропромышленного комплекса – сельское хозяйство. По словам В. В. Путина, сельское хозяйство – «одна из ключевых отраслей экономики России»². Однако обеспечение сбалансированного развития агропромышленного комплекса требует применения системного подхода, рассматривающего АПК как единый объект исследования, а не ограничивающегося анализом исключительно сельского хозяйства.

Наличие отраслевого индекса агропромышленного сектора позволит анализировать экономическое состояние крупнейших компаний сектора, торгуемых на Московской бирже. Цель данной статьи – оценить финансово-экономическое состояние крупнейших компаний агропромышленного комплекса в условиях геополитической напряженности. Задачами исследования являются: выявление угроз, возникающих перед крупными компаниями агропромышленного комплекса вследствие санкций, проведение анализа отчетности крупных компаний сектора, составление и расчет индекса агропромышленных компаний, котируемых на Московской бирже.

Объектом исследования являются эмитенты Московской биржи, ведущие свою деятельность в секторе агропромышленного комплекса, предметом – финансово-экономическое состояние выбранных компаний в условиях геополитической напряженности.

В статье используется обобщение существующих экспертных мнений о влиянии санкций на агропромышленный комплекс России, которое позволяет выявить ключевые угрозы перспективам развития данной отрасли. Для определения финансового состояния крупных компаний данного сектора ис-

пользуется статистический анализ финансовых показателей крупных компаний, а также финансовый анализ – расчет индекса организаций агропромышленного комплекса. Новизна исследования заключается в разработке и апробации авторского индекса, который может быть использован как инвесторами для оценки привлекательности инвестиций в данную отрасль, так и органами государственной власти для оценки состояния АПК и выявления рисков и угроз на ранних этапах для разработки и реализации проактивных мер государственного регулирования.

Обзор литературы

Влиянию санкций на агропромышленный комплекс посвящено большое количество как отечественных, так и зарубежных исследований [1; 5; 7; 19]. Взгляды авторов на эффекты санкционного давления зачастую различны. Одни признают наличие негативных последствий [7; 9], другие видят в ограничениях возможности для отечественного производителя и укрепления продовольственной безопасности страны [1; 12; 16].

Проводя анализ сектора АПК, авторы большинства работ используют в основном макроэкономическую статистику [6; 11]. Научная значимость данного исследования заключается в разработке дополнительного инструмента, позволяющего оценить состояние агропромышленного комплекса не только через макроэкономические показатели, но и через финансовые и операционные результаты крупнейших компаний.

Проблемы функционирования агропромышленного комплекса России в условиях геополитической напряженности

Санкции – известный и широко используемый метод оказания давления в международных отношениях. Санкции активно внедряются и используются для достижения различных целей: политических, экономических, социальных. Данный набор ограничительных мер в настоящее время может применяться в любом объеме: точечные санкции против компаний или даже отдельных физических лиц, ограничительные меры против целых отраслей экономики, так называемые секторальные санкции, полный запрет экспорта (эмбарго) всей продукции из подсанкционной страны [15, с. 118]. Таким образом, спектр действия санкционных ограничений в насто-

¹ Сельское хозяйство в послании Федеральному собранию президента России Путина // Бизнес портал Эксперт. – URL: <https://sdexpert.ru/news/project/selskoe-khozyaystvo-v-poslanii-federalnomu-sobraniyu-prezident-a-rossii-putina/> (дата обращения: 20.12.2025).

² Путин назвал сельское хозяйство одной из ключевых отраслей экономики РФ // Тасс. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/22719367> (дата обращения: 20.12.2025).

ящий момент является огромным, однако современный этап развития санкций предполагает переход к так называемым «умным» санкциям, которые не затрагивают население страны-объекта санкций, которое не имеет возможности влиять на действия правящих элит [6, с. 5]. Именно эта тенденция приводит к тому, что в настоящее время «сельское хозяйство и продовольственное обеспечение формально выводятся из-под ограничений ввиду гуманитарных соображений» [4, с. 121]. Однако на практике сельское хозяйство, являясь встроенным в экономическую систему сектором, также несет серьезные издержки. Так, в исследовании В. С. Осипова и М. В. Оборина одним из рисков развития мирового сельского хозяйства признается «геополитическая напряженность и санкции» [11, с. 110]. Степень воздействия данного риска классифицируется как высокая. Таким образом, санкции могут оказывать серьезное негативное влияние на крупнейшую сферу агропромышленного комплекса.

Первые пакеты санкций против России были приняты еще в 2014 году. Однако в те годы они не носили всеобъемлющего характера и представляли собой меры давления на физических и юридических лиц и накладывали финансовые и технологические ограничения. Серьезный эффект на агропромышленный комплекс, в свою очередь, имели ответные меры Российской Федерации, связанные с продовольственным эмбарго. Многие эксперты отмечали, что подобные меры положительно скажутся на российском АПК: санкции «являются мощным толчком к развитию агроотрасли в целом, который способен привести Россию к полной независимости от импортной продукции» [2, с. 14]. Исследователи эффектов санкций и контрсанкций констатировали, что подобные меры стимулировали «рост отечественного производства продовольственной продукции и сокращение доли импортных пищевых продуктов в товарных ресурсах» [10, с. 49]. Также эксперты отмечали положительные аспекты сложившейся геополитической обстановки в достижении продовольственной безопасности страны [13].

Однако после февраля 2022 года, когда санкции стали носить более массовый характер, исследователи санкционного давления стали обращать большее внимание на отрицательные последствия санкций на сектор АПК. Санкции «отрицательно сказываются на доступности и стабильности продовольственного обеспечения, повышая цены на продовольствие» [4, с. 121]. Еще одним негативным влиянием санкций на агропромышленный комплекс является их свойство сокращать «мировые поставки удобрений и энергии, вести к росту цен на них, тем самым увеличивая затра-

ты на производство и транспортировку сельскохозяйственной продукции» [16, с. 106]. Более того, санкции провоцируют нестабильность на финансовых рынках, обостряют спекулятивные операции с капиталом. Данная ситуация стимулирует увеличение объемов спекулятивных сделок на рынках продовольственных фьючерсов, что, в конечном итоге, приводит к спекулятивному росту цен на продукцию [19]. Таким образом, санкции негативно сказываются на агропромышленном комплексе по следующим причинам:

- ограничение доступа к импортным ресурсам;
- «нарушение логистических цепочек и проблемы с поставками;
- снижение инвестиционной активности;
- ограничение доступа к зарубежным кредитным ресурсам и финансовым инструментам;
- изменение товарных потоков» [8, с. 138].

Еще в 2019 году исследователи обращали внимание на высокую импортозависимость российской сельскохозяйственной отрасли. В статье исследователя А. В. Голубева «выявлена зависимость многих российских аграриев от зарубежных технологий, что создаёт угрозу национальной продовольственной безопасности» [5, с. 46]. Ограничительные меры, введенные при таких условиях, приводят к технологическому отставанию, поскольку санкции подразумевают «сокращение прямых иностранных инвестиций и ухудшение условий трансграничных сделок для всех российских заемщиков» [3, с. 208]. Технологическое же отставание чревато уменьшением производительности труда и, как следствие, повышением цен на товары сельскохозяйственной продукции и ухудшению их качества.

Проблемы с доступом к импортируемым технологиям видны по степени износа основных фондов, представленных на рисунке 1.

К 2023 году общий износ основных фондов в секторе сельское хозяйство составлял, по данным Росстат, более 46%, что является рекордным значением с 2017 года.

Краткосрочные последствия санкций заключались также в снижении «обеспеченности тракторами на 23%, сокращению доли валовой добавленной стоимости по виду деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» в ВВП с 4,6% до 4,2%» в 2023 году [1, с. 200]. Также актуальны проблемы с инфраструктурой: затруднено приобретение техники, средств защиты растений, семян. Еще одной проблемой является «сокращение поддержки инвестиционной деятельности. Физический объем инвестиций в основной капитал сельхозорганизаций, по данным Росстата, снижается, и тенденция видна с 2021 года» [14, с. 49].

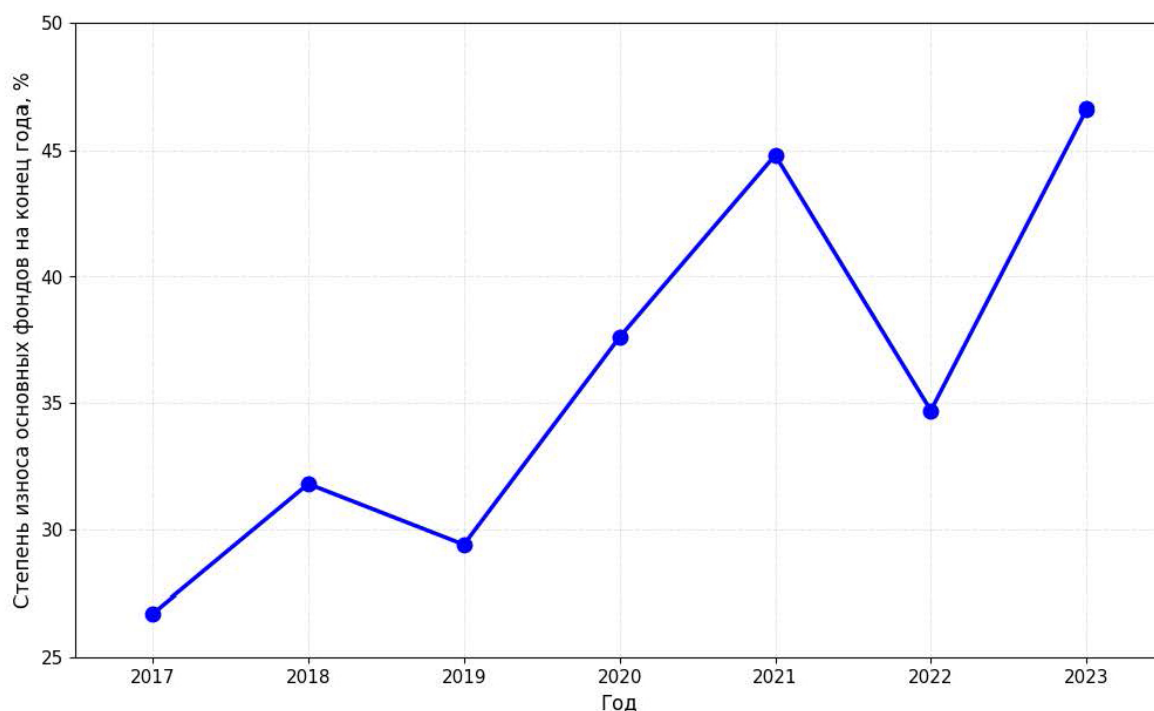


Рисунок 1. Степень износа основных фондов на конец года в секторе сельское хозяйство 2017–2023, %
 Источник: разработано автором на основе данных Росстат – URL: <https://82.rosstat.gov.ru/folder/27520>
 (дата обращения: 05.01.2026)

Однако, несмотря на сложную геополитическую обстановку, в условиях которой функционирует агропромышленный комплекс России, результаты его деятельности остаются высокими. Так, по данным из «Итогового доклада о результатах деятельности Минсельхоза России за 2024 год», большая часть целевых показателей была достигнута в полном объеме³. Во многом такая положительная динамика была обусловлена развивающейся программой импортозамещения, которая подразумевает достижение технологического суверенитета. Однако технологический суверенитет в агропромышленном секторе не подразумевает изоляцию от других стран [12, с. 5]. «Технологии могут разрабатываться самостоятельно или во взаимодействии с дружественными, заинтересованными государствами» [9, с. 201]. Несмотря на существующие проблемы, исследователи Т. Г. Гурнович и Ю. А. Кривенко считают: «Отрасль продолжает постоянно расти на основе использования инновационных технологий, привлечения новых объёмов субсидирования и внешнего инвестирования. Это ведет к повышению произ-

водственно-экономической эффективности сельскохозяйственного производства» [7, с. 141].

Таким образом, несмотря на имеющиеся проблемы, сектор продолжает развитие в соответствии с заданным планом: растут проценты самообеспеченности по многим категориям продукции, объемы экспорта сельскохозяйственной продукции в страны-партнеры, средние номинальные заработные платы и иные показатели, важные для продовольственной безопасности Российской Федерации. Однако нерешенным остается вопрос о том, насколько успешно функционирует крупный бизнес в такой напряженной геополитической обстановке. Для ответа на данный вопрос в следующем параграфе приводится методология оценки финансового состояния бизнеса.

Методика исследования

В данном исследовании анализируется состояние крупнейших акционерных обществ агропромышленного комплекса. Для анализа были выбраны следующие крупные компании, акции которых нахо-

³ Итоговый доклад о результатах деятельности Минсельхоза России за 2024 год. – URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/0e2/lipzc4kj90q2g0swbscxubj5mc7e86rhz.pdf> (дата обращения: 20.12.2025).

дятся в свободном обращении: ПАО «Инарктика», ПАО «Черкизово», ПАО «РусАгро», ПАО «ФосАгро», ПАО «Куйбышевазот», ПАО «Сегежа».

Для определения экономического состояния этих компаний используется метод горизонтального анализа отчетных показателей. Ключевые показатели, отражающие прибыльность и успешность функционирования компании, находятся в отчетах о финансовых и операционных результатах. С помощью анализа выбранных форм отчетности определяется динамика следующих показателей: выручка, EBITDA, чистая прибыль, объемы реализации продукции за 2022–2024 годы. Дополнительной метрикой, отражающей динамику капитализации рассматриваемых компа-

ний, является индекс агропромышленных организаций, построенный с помощью методологии расчета отраслевых индексов Московской биржи⁴.

Анализ финансового состояния крупнейших компаний сектора

Рассмотрим динамику финансовых и операционных результатов деятельности выбранных компаний в период с 2022 по 2024 год.

ПАО «Фосагро»

В таблице 1 представлены основные финансовые и операционные результаты деятельности ПАО «Фосагро» в 2022–2024 годах.

Таблица 1. Финансовые и операционные результаты деятельности ПАО «Фосагро», темпы прироста показателей, %

Показатель	2022	2023	2024
Выручка	35,4%	-22,7%	15,3%
Чистая прибыль	42,4%	-53,4%	-1,9%
ЕБИТДА	34,4%	-29,0%	-3,3%
Объем реализации	6,4%	2,0%	4,1%

Источник: разработано автором на основе данных статистической отчетности ПАО «Фосагро» – URL: https://www.phosagro.ru/investors/reports_and_results/#accordion-2024 (дата обращения: 05.01.2026)

Период 2022–2023 годов ознаменовался высокой волатильностью финансовых результатов компании при сохранении стабильности операционной деятельности. В 2022 году был зафиксирован резкий рост ключевых финансовых показателей: выручка выросла на 35,4% по отношению к 2021 году, чистая прибыль – на 42,4%, показатель EBITDA – на 34,4%. Указанная позитивная динамика была вызвана, главным образом, глобальным повышением цен на минеральные удобрения. В то же время операционные показатели демонстрировали умеренный прирост: объем реализации вырос на 6,4%, что свидетельствует о сохранении устойчивости производственных процессов в условиях геополитической напряженности.

В 2023 году наблюдалась резкая отрицательная динамика: выручка сократилась на 22,7%, чистая прибыль – на 53,4%, а EBITDA – на 29,0% по сравнению с 2022 годом. Прибыль росла медленнее выручки из-за резкого увеличения расходов. Несмотря на это, компания продолжила наращивать объемы продаж (увеличение на 2,0%).

К 2024 году динамика показателей вступила в фазу стабилизации. Темп прироста выручки показал положительную динамику, в первую очередь, из-за «эффекта низкой базы» – сильного падения годом ранее. Однако финансовая результативность оставалась под давлением: чистая прибыль и EBITDA продемонстрировали околонулевую динамику. Таким образом, ПАО «Фосагро» демонстрирует устойчивость выпуска, однако финансовые показатели остаются под давлением.

ПАО «Черкизово»

В таблице 2 представлены результаты деятельности компании с 2022 года.

В 2022 году, на фоне роста выручки и объемов продаж, компания столкнулась с падением чистой прибыли. Эта ситуация характерна для периода адаптации к новым экономическим условиям, которые возникли из-за геополитического шока. В таких условиях у компаний возникают повышенные операционные и логистические издержки.

⁴ Методики расчета индексов // Московская Биржа. – URL: <https://www.moex.com/fsn/ru-indices-methodology> (дата обращения: 20.12.2025).

Таблица 2. Финансовые и операционные результаты деятельности ПАО «Черкизово», темпы прироста показателей, %

Показатель	2022	2023	2024
Выручка	15,1%	23%	13,7%
Чистая прибыль	-13,4%	49,3%	39,8%
ЕБИТДА	3%	66%	4,7%
Объем реализации	4,9%	13,3%	9%

Источник: разработано автором на основе данных статистической отчетности ПАО «Черкизово» – URL: <https://cherkizovo-group.com/press/gruppa-cherkizovo-obyavlyayet-finansovye-rezultaty-za-2024-god/> (дата обращения: 05.01.2026)

Однако уже в 2023 году наблюдается резкий перелом тренда. Темпы роста чистой прибыли и ЕБИТДА начали существенно опережать увеличение выручки. Это свидетельствует об успешной оптимизации бизнеса: компания смогла не только приспособиться к изменениям, но и повысить свою общую эффективность, найдя новые точки роста.

К 2024 году динамика показывает переход к более

сбалансированному развитию. Темпы роста основных показателей несколько замедлились по сравнению с 2023 годом.

ПАО «Русагро»

Проанализируем финансовые и операционные показатели деятельности крупного агрохолдинга в период санкционного давления, представленные в таблице 3.

Таблица 3. Финансовые и операционные результаты деятельности ПАО «Русагро», темпы прироста показателей, %

Показатель	2022	2023	2024
Выручка	8%	15%	23,2%
Чистая прибыль	-84%	618%	-29%
ЕБИТДА	-6%	26%	7%
Объем реализации по некоторым категориям продукции	16% – зерновые культуры -10% – сахарная свекла -56% – масличные культуры 13% – мясо	17% – зерновые культуры 66% – сахарная свекла 280% – масличные культуры 10,9% – мясо	-11% – зерновые культуры -25% – сахарная свекла -36% – масличные культуры -17% – мясо

Источник: разработано автором на основе данных статистической отчетности ПАО «Русагро» – URL: https://www.rusagroup.ru/fileadmin/files/reports/ru/pdf/4Q23_RUS_PressRelease_RA_v1.pdf (дата обращения: 05.01.2026)

Компания ощутила серьезный спад в 2022 году, прибыль уменьшилась на 84%. В 2023 году компания показала хорошие финансовые результаты: чистая прибыль увеличилась на 618% по сравнению с 2022 годом. Такой рост был обеспечен за счет перераспределения ресурсов в пользу наиболее маржинальных культур, о чем свидетельствует рост реализации масличных культур, которые отличаются высокой маржинальностью [18, с. 33].

Однако к 2024 году чистая прибыль и объемы реализации продукции снизились. Компания формирует новую стратегию из-за геополитических изменений, что в ближайшей перспективе может потребовать дополнительных инвестиций в логистику, диверсификацию и технологическую модернизацию.

ПАО «Инарктика»

В таблице 4 представлены показатели деятельности компании в период санкций против России.

Таблица 4. Финансовые и операционные результаты деятельности ПАО «Инарктика», темпы прироста показателей, %

Показатель	2022	2023	2024
Выручка	48%	21%	10,5%
Чистая прибыль	43,75%	27%	–50%
ЕБИТДА ⁵	52,12%	–0,5%	–3,0%
Объем реализации	–8%	10%	–8,9%

Источник: разработано автором на основе данных статистической отчетности ПАО «Инарктика» – URL: <https://inarctica.com/upload/iblock/b20/3r0lj99corfik3wge98spf96xg7q18to.pdf> (дата обращения: 05.01.2026)

В 2022 году компания показывала положительные финансовые результаты: высокие темпы роста выручки и прибыли. Однако произошло снижение объемов реализации продукции. Подобные показатели указывают на работу в благоприятной ценовой конъюнктуре. Однако уже в 2023 году тренд изменился. Резкое замедление роста выручки и падение ЕБИТДА на фоне умеренного увеличения объемов реализации сигнализирует о нормализации рынка и росте затрат. К 2024 году темпы роста выруч-

ки значительно замедлились, а объемы реализации сократились. При этом финансовый результат резко ухудшился: чистая прибыль значительно уменьшилась, а ЕБИТДА продолжила снижаться. Это говорит о том, что компания перешла в зону убыточности.

ПАО «Куйбышевазот»

Результаты деятельности в условиях санкций еще одного производителя удобрений представлены в таблице 5.

Таблица 5. Финансовые и операционные результаты деятельности ПАО «Куйбышевазот», темпы прироста показателей, %

Показатель	2022	2023	2024
Выручка	12,10%	–17,50%	0,08%
Чистая прибыль	116,30%	–66,90%	–2,56%
ЕБИТДА ⁶	35,41%	–48,05%	–18,72%
Объем реализации	–7,39% – капролактам –17,14% – полиамидные нити –6,33% – аммиак 2,03% – азотные удобрения	–10,64% – капролактам –31,03% – полиамидные нити –1,82% – аммиак 7,10% – азотные удобрения	–3,57% – капролактам –10,00% – полиамидные нити –9,37% – аммиак 0,15% – азотные удобрения

Источник: разработано автором на основе данных статистической отчетности ПАО «Куйбышевазот» – URL: https://www.kuazot.ru/invest/ifrs_reporting/ (дата обращения: 05.01.2026)

Динамика показателей «Куйбышевазота» наглядно показывает переход от санкционного шока 2022 года, когда прибыль росла на фоне ценового скачка, к фазе адаптации с падением рентабельности из-за возросших издержек и сокращения рынков сбыта. К 2024 году компания вышла на стабилизацию выручки, однако операционный результат по-прежнему харак-

теризуется снижением во многих товарных группах, производимых компанией, а компания по-прежнему функционирует в зоне убыточности.

ПАО «Сегежа»

Еще одной компаний агропромышленного комплекса, финансовые показатели которой будут рассмотрены, является деревообрабатывающая компания «Сегежа».

⁵ Инарктика (Русская Аквакультура) (AQUA) ЕБИТДА МСФО // Инарктика (Русская Аквакультура). – URL: <https://smart-lab.ru/q/AQUA/MSFO/ebitda/> (дата обращения: 20.12.2025).

⁶ КуйбышевАзот (KAZT) ЕБИТДА МСФО. – URL: <https://smart-lab.ru/q/KAZT/MSFO/ebitda/> (дата обращения: 20.12.2025).

Таблица 6. Финансовые и операционные результаты деятельности ПАО «Сегежа», темпы прироста показателей, %

Показатель	2022	2023	2024
Выручка	15,50%	-8,66%	15,16%
Чистая прибыль	-60,28%	-376%	-32,85%
ЕБИТДА ⁷	-20,58%	-60,05%	7,87%
Объем реализации	2,4% – бумага и упаковка 71,9% – лесные ресурсы	-0,8% – бумага и упаковка -14% – лесные ресурсы	21,1% – бумага и упаковка 12,9% – лесные ресурсы

Источник: разработано автором на основе данных статистической отчетности ПАО «Сегежа» – URL: <https://segezha-group.com/upload/iblock/91d/0r3xabk330atuj72rx7prs6hbixb65st.pdf> (дата обращения: 05.01.2026)

Показатели «Сегежи» демонстрируют глубокий кризис прибыльности в 2022–2024 гг., несмотря на прирост выручки в 2022 и 2023 годах, компания не может выйти на положительные показатели прибыли. Во многом это связано со сложившимися (в том числе из-за санкционного давления) финансовыми условиями: высокой ключевой ставкой, волатильностью курса рубля и т. д. Таким образом, относительно стабильные операционные результаты не приводят к положительным финансовым показателям в сложившихся макроэкономических условиях.

Рассмотрев финансовые показатели деятельности компаний, стоит перейти к предлагаемому способу оценки состояния отрасли – индексу компаний агропромышленного комплекса.

Индекс агропромышленных организаций как показатель экономического состояния крупнейших компаний отрасли

Отраслевые индексы Московской биржи демонстрируют изменение показателей капитализации компаний, входящих в один сектор. Капитализация – показатель, который отражает экономическое состояние компании в реальном времени, в отличие от статистической отчетности, которая дает ретроспективный анализ. Капитализация является индикатором доверия инвесторов к конкретной компании или целому сектору, демонстрируя уровень интереса инвесторов к вложениям в данную компанию или сектор. Более того, эконометрически доказана корреляция между

капитализацией компании и ее экономическим ростом [17, с. 12].

Как было отмечено ранее, Московская биржа не проводит расчет индекса компаний агропромышленного комплекса, что затрудняет проведение анализа экономического состояния отрасли, сводя его к фундаментальному анализу отдельных компаний. На основе методологии Московской биржи в данной статье производится расчет индекса компаний агропромышленного комплекса. Индекс построен с использованием ежедневных значений⁸ капитализации крупнейших публичных акционерных обществ агропромышленного комплекса: ПАО «Инарктика», ПАО «Черкизово», ПАО «РусАгро», ПАО «ФосАгро», ПАО «Куйбышевазот», ПАО «Сегежа». В методологии Московской биржи для составления индекса необходимо как минимум три компании⁹. При построении индекса агропромышленных компаний учитываются шесть компаний АПК. Для расчета рублевого индекса используются формулы, содержащиеся в методологии расчета рублевых индексов, составленной Московской биржей¹⁰. Ежедневное значение индекса рассчитывается как отношение суммарной капитализации компаний на момент закрытия торговой сессии к значению делителя. Делитель определяется в первый день начала расчета индекса как отношение сумм капитализации всех эмитентов за первый день к начальному значению индекса (1000). Делитель на первый день расчета составлял 645 347 920,10. Далее показатель менялся один раз из-за исключения из индекса компании

⁷ Сегежа Групп (SGZH) ЕБИТДА МСФО. – URL: <https://smart-lab.ru/q/SGZH/MSFO/ebitda/> (дата обращения: 20.12.2025).

⁸ Ежедневные значения определяются на момент закрытия торговой сессии. Московская биржа. – URL: <https://www.moex.com/ru/marketdata/#/mode=groups&group=12&collection=72&boardgroup=9&category=main> (дата обращения: 20.12.2025).

⁹ Методика расчета Отраслевых индексов Московской Биржи – URL: <https://fs.moex.com/files/3942/5908> (дата обращения: 20.12.2025).

¹⁰ Московская Биржа | Индексы. – URL: <https://www.moex.com/fsn/ru-indices-methodology> (дата обращения: 20.12.2025).

ПАО «Русагро», вследствие ее делистинга с Московской биржи. Новое значение делителя составило 457 599 718,41. Важно отметить, что один эмитент не может занимать более 50% суммарной капитализации индекса для сохранения репрезентативности. ПАО «Фосагро» имело рыночную капитализацию,

превышающую 50%, поэтому был введен поправочный коэффициент для этого эмитента, который ограничил капитализацию, учитываемую в индексе, поправочные коэффициенты для других эмитентов не вводились. Итоговая формула ежедневного значения индекса представлена в формуле (1).

$$I = \frac{\sum_{i=1}^6 P_i Q_i FF_i \cdot X_i}{D}, \quad (1)$$

где

- I – значение индекса на конкретный день расчета;
- P_i – стоимость акции на момент закрытия торговой сессии;
- Q_i – количество акций эмитента;
- FF_i – доля акций, находящихся в свободном обращении;
- X_i – поправочный коэффициент, ограничивающий долю эмитента;
- D – значение делителя (рассчитывается в первый день расчета индекса как отношение множителя $\sum_{i=1}^6 P_i Q_i FF_i \cdot X_i$ к первоначальному значению индекса за вычетом 1000).

В таблице 7 представлена база расчета индекса на первый день – 04.03.2021.

Таблица 7. База расчета индекса агропромышленных компаний на первый день расчета индекса

Компания	Рыночная капитализация	Капитализация, учитываемая в индексе (с учетом поправочного коэффициента)	Вес
ПАО «Инарктика»	21 969 162 250	21 969 162 250	0,03
ПАО «Черкизово»	103 697 232 000	103 697 232 000	0,16
ПАО «Русагро»	123 492 301 200	123 492 301 200	0,19
ПАО «Фосагро»	529 007 500 000	232 030 413 451	0,36
ПАО «Куйбышевазот»	40 835 411 200	40 835 411 200	0,06
ПАО «Сегежа»	123 323 400 000	123 323 400 000	0,19

Источник: разработано автором

Динамика индекса агропромышленного сектора с марта 2021 по январь 2025 года, представленная на рисунке 2, выявляет ключевой структурный сдвиг: после периода интенсивного роста (до ~1400 ед. в конце 2021 г.) и последующей резкой коррекции, отрасль показывала большую волатильность вплоть до конца 2024 года. После этого индекс имел нисходящий тренд. Период 2024–начала 2025 гг. характеризуется устойчивым замедлением, что свидетельствует об исчерпании прежних драйверов развития и переходу к состоянию охлаждения сектора с ограниченными возможностями для роста. Умеренный рост (до ~800 ед. к началу 2025 г.) носит скорее восстановительный характер и не меняет общей тенденции к снижению

темпов, указывая на необходимость поиска новых точек роста для преодоления структурных ограничений.

Таким образом, анализ индекса крупнейших компаний агропромышленного сектора позволяет сделать вывод о том, что экономическое состояние данных компаний находится под давлением: долгосрочное снижение индекса демонстрирует отсутствие интереса у инвесторов к вложениям в бизнес данной отрасли.

Результаты исследования

Проведенный анализ существующих ограничений, оказывающих давление на один из ключевых секторов российской экономики – агропромышлен-

ный комплекс – показал, что де-факто санкции имели негативные последствия для данного сектора, несмотря на превалирующую в современных реалиях концепцию «умных санкций». Происходило сокращение мировых поставок, затруднялась логистика,

происходили спекуляции на финансовых рынках, все это выражалось в удорожании продукции агропромышленного комплекса и затрудняло деятельность компаний данного сектора.



Рисунок 2. Динамика индекса агропромышленных компаний, 2021–2025 гг.

Источник: разработано автором

Анализ финансовой отчетности крупнейших публичных акционерных обществ агропромышленного сектора показал, что к 2024 году большинство компаний агропромышленного комплекса являются убыточными. Во многом такая ситуация связана со сложившейся макроэкономической ситуацией в стране: период высоких ключевых ставок оказал негативное воздействие на компании с большой долей заемных средств (например, ПАО «Сегежа»). В то же время лишь часть из рассмотренных компаний имеет положительный операционный результат. Так, у половины из рассмотренных компаний к 2024 году снизился объем реализации продукции.

В рамках статьи предложен и рассчитан индекс компаний, функционирующих в агропромышленном комплексе. Динамика индекса имеет нисходящий тренд с 2024 года, что свидетельствует о замедлении роста сектора и снижении его инвестиционной привлекательности. Настоящий индекс может быть использован инвесторами для оценки текущей привлекательности сектора, а также органами государственной власти для анализа текущего экономического состояния крупнейших компаний важного сектора экономики.

Заключение

Таким образом, на основе фундаментального анализа и динамики капитализации крупнейших компаний сектора, можно констатировать замедление темпов развития агропромышленного комплекса и возросшую неопределенность в долгосрочной перспективе. Несмотря на то, что современные «умные» санкции в теории выводят рассматриваемый сектор из-под ограничений, в статье доказано существование негативных последствий санкций для агропромышленного комплекса.

Научная ценность работы заключается в развитии методологического аппарата для оценки состояния стратегически важного сектора экономики – агропромышленного комплекса. Разработанный индекс компаний АПК представляет собой новый инструмент, практическая значимость которого заключается в возможном использовании индекса участниками рынка в качестве индикатора инвестиционного климата отрасли, а также в потенциальном применении органами государственной власти для разработки проактивных мер государственной поддержки.

В условиях замедления сектора АПК для обеспечения продовольственной безопасности России и поддержки функционирования крупных предприятий необходима разработка решений по выходу сектора из стадии замедления, включающая расширение существующих программ господдержки, сти-

мулирование инвестиционной активности в секторе, разработку новых агротехнологий. Направлением для будущих исследований может являться прогнозирование траектории восстановления сектора и идентификация новых драйверов роста.

Литература

1. Бекетова О. Н., Кагирова М. В., Ибрагимов А. Г. Статистический анализ инвестиций в сельское хозяйство России в период санкций // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 4 (63). – С. 200–202. – EDN: YLDZUG.
2. Бричка С. Ю. Сельское хозяйство в России в условиях санкций // Наука без границ. – 2016. – № 5 (5). – С. 13–16. – EDN: XQVCKH.
3. Буклемишев О. В. Финансовые санкции и будущее глобализации // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – № 3 (55). – С. 207–212. – <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2022-55-3-12>. – EDN: LFXPTA.
4. Гагаулина Е. А., Потапова А. А. Развитие сельского хозяйства в отдельных странах, находящихся под санкциями // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 1. – С. 121–139. – <https://doi.org/10.26897/0021-342X-2024-1-121-139>. – EDN: XXYOLH.
5. Голубев А. В. Что тормозит инновационное и технологическое развитие российского АПК // Вестник Московского государственного агроинженерного университета имени В.П. Горячкина. – 2019. – № 6 (94). – С. 46–52. – <https://doi.org/10.34677/1728-7936-2019-6-46-52>. – EDN: HHVZID.
6. Гурков И. Б., Филинов Н. Б., Саидов З. Б. Промышленные революции и эволюция экономических санкций // Экономическая наука современной России. – 2025. – Т. 28, № 2. – С. 5–13. – [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-28\(2\)-5-13](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-28(2)-5-13). – EDN: CCYBBS.
7. Гурнович Т. Г., Кривенко Ю. А. Тенденции развития российского сельского хозяйства в условиях глобального кризиса // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 2 (61). – С. 141–144. – EDN: OYAWTW.
8. Дьяков С. А., Бабкина О. А., Кихаева А. С. Импортзамещение и продовольственная безопасность: новая эра для АПК России // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 3 (53). – С. 136–141. – EDN: GIQYJG.
9. Иовлев Г. А., Голдина И. И. О проблемах формирования технического и технологического суверенитета в сельском хозяйстве Российской Федерации // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2025. – № 1. – С. 201–215. – <https://doi.org/10.26897/0021-342X-2025-1-201-215>. – EDN: OVHPSP.
10. Оболенский В. П. Эффекты продовольственного эмбарго // Российский внешнеэкономический вестник. – 2019. – № 2. – С. 49–58. – EDN: VVZAAU.
11. Осипов В. С., Оборин М. С. Идентификация рисков мирового сельского хозяйства в современных условиях // Вестник НГИЭИ. – 2025. – № 3 (166). – С. 110–122. – <https://doi.org/10.24412/2227-9407-2025-3-110-122>. – EDN: ACHMIK.
12. Потапцева Е. В., Акбердина В. В. Технологический суверенитет: понятие, содержание и формы реализации // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2023. – Т. 25, № 3. – С. 5–16. – <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2023.3.1>. – EDN: VDGLXR.
13. Пыльпив А. М., Панченко В. В., Гражданова П. И. Эмбарго как инструмент повышения продовольственной безопасности // Вестник евразийской науки. – 2014. – № 5 (24). – С. 174. – EDN: TKENQR.
14. Сельское хозяйство России: проблемы и перспективы развития / А. А. Дышекова [и др.] // Прикладные экономические исследования. – 2025. – № 3. – С. 64–71. – <https://doi.org/10.47576/2949-1908.2025.3.3.008>. – EDN: YGUNHO.
15. Тарануха Ю. В. К вопросу о типологии санкций // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2024. – № 68. – С. 118–131. – <https://doi.org/10.17223/19988648/68/4>. – EDN: GBVYWL.
16. Хейфец Б. А., Чернова В. Ю. Геополитическая фрагментация и продовольственная безопасность // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2025. – № 1. – С. 106–128. – https://doi.org/10.52180/2073-6487_2025_1_106_128. – EDN: LSCPKL.
17. Хотинская Г. И. Капитализация компании и ее влияние на экономический рост // Сервис plus. – 2008. – № 2. – С. 12–17. – EDN: NXVYFN.
18. Шейхова М. С., Сафонова С. Г. Динамика и структура рынка масличных культур в России // Московский экономический журнал. – 2025. – Т. 10, № 1. – С. 33–48. – https://doi.org/10.55186/2413046X_2025_10_1_3. – EDN: ZCMPVP.

19. Dai Y. S., Dai P. F., Zhou W. X. (2025) The impact of geopolitical risk on the international agricultural market: Empirical analysis based on the GJR-GARCH-MIDAS model. *Journal of Futures Markets*. – Vol. 45, pp. 1757–1794. – <https://doi.org/10.48550/arxiv.2404.01641>. (In Eng.).

References

1. Beketova, O. N., Kagirowa, M. V., Ibragimov, A. G. (2024) [Statistical Analysis of Investments in Russian Agriculture During the Sanctions Period]. *Vestnik Akademii znaniy* [Bulletin of the Academy of Knowledge]. Vol. 4(63), pp. 200–202. (In Russ.).
2. Brichka, S. Yu. (2016) [Agriculture in Russia under sanctions]. *Nauka bez granits* [Science without borders]. Vol. 5 (5), pp. 13–16. (In Russ.).
3. Buklemishev, O. V. (2022) [Financial sanctions and the future of globalization]. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii* [Journal of the New Economic Association]. Vol. 3 (55), pp. 207–212. – <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2022-55-3-12>. (In Russ.).
4. Gataulina, E. A., Potapova, A. A. (2024) [Development of agriculture in individual countries under sanctions]. *Izvestiya Timiryazevskoy sel'skokhozyaystvennoy akademii* [Bulletin of the Timiryazev Agricultural Academy]. Vol. 1, pp. 121–139. – <https://doi.org/10.26897/0021-342X-2024-1-121-139>. (In Russ.).
5. Golubev, A. V. (2019) [What is holding back innovative and technological development of the Russian agro-industrial complex]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo agroinzhenernogo universiteta imeni V.P. Goryachkina* [Bulletin of the Moscow State Agroengineering University named after V.P. Goryachkin]. Vol. 6 (94), pp. 46–52. – <https://doi.org/10.34677/1728-7936-2019-6-46-52>. (In Russ.).
6. Gurkov, I. B., Filinov, N. B., Saidov, Z. B. (2025) [Industrial revolutions and the evolution of economic sanctions]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii* [Economic science of modern Russia]. Vol. 28. No. 2, pp. 5–13. – [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-28\(2\)-5-13](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-28(2)-5-13). (In Russ.).
7. Gurnovich, T. G., Krivenko, Yu. A. (2024) [Trends in the development of Russian agriculture in the context of the global crisis]. *Vestnik Akademii znaniy* [Bulletin of the Academy of Knowledge]. Vol. 2 (61), pp. 141–144. (In Russ.).
8. Dyakov, S. A., Babkina, O. A., Kikhaeva, A. S. (2024) [Import substitution and food security: a new era for the Russian agro-industrial complex]. *Yestestvenno-gumanitarnyye issledovaniya* [Research in the Humanities]. Vol. 3 (53), pp. 136–141. (In Russ.).
9. Iovlev, G. A., Goldina, I. I. (2025) [On the problems of forming technical and technological sovereignty in agriculture of the Russian Federation]. *Izvestiya Timiryazevskoy sel'skokhozyaystvennoy akademii* [Bulletin of the Timiryazev Agricultural Academy]. Vol. 1, pp. 201–215. – <https://doi.org/10.26897/0021-342X-2025-1-201-215>. (In Russ.).
10. Obolensky, V. P. (2019) [Effects of the Food Embargo]. *Rossiyskiy vneshneekonomicheskii vestnik* [Russian Foreign Economic Bulletin]. Vol. 2, pp. 49–58. (In Russ.).
11. Osipov, V. S., Oborin, M. S. (2025) [Identification of Risks in Global Agriculture in Modern Conditions]. *Vestnik NGIEI* [NGIEI Bulletin]. Vol. 3 (166), pp. 110–122. – <https://doi.org/10.24412/2227-9407-2025-3-110-122>. (In Russ.).
12. Potaptseva, E. V., Akberdina, V. V. (2023) [Technological Sovereignty: Concept, Content, and Forms of Implementation]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Bulletin of Volgograd State University. Economics]. Vol. 25. No. 3, pp. 5–16. – <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2023.3.1>. (In Russ.).
13. Pylypiv, A. M., Panchenko, V. V., Grazhdanova, P. I. (2014) [Embargo as a Tool for Improving Food Security]. *Vestnik yevraziyskoy nauki* [Bulletin of Eurasian Science]. Vol. 5 (24), pp. 174. (In Russ.).
14. Dyshekova, A. A., et al. [Agriculture of Russia: Problems and Development Prospects]. *Prikladnyye ekonomicheskkiye issledovaniya* [Applied Economic Research]. Vol. 3, pp. 64–71. – <https://doi.org/10.47576/2949-1908.2025.3.3.008>. (In Russ.).
15. Taranukha, Yu. V. (2024) [On the Typology of Sanctions]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Bulletin of Tomsk State University. Economics]. Vol. 68, pp. 118–131. – <https://doi.org/10.17223/19988648/68/4>. (In Russ.).
16. Kheifets, B. A., Chernova, V. Yu. (2025) [Geopolitical Fragmentation and Food Security]. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk* [Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences]. Vol. 1, pp. 106–128. – https://doi.org/10.52180/2073-6487_2025_1_106_128. (In Russ.).
17. Khotinskaya, G. I. (2008) [Company capitalization and its impact on economic growth]. *Servis plus* [Service plus]. Vol. 2, pp. 12–17. (In Russ.).

18. Sheykhova, M. S., Safonova, S. G. (2025) [Dynamics and structure of the oilseeds market in Russia]. *Moskovskiy ekonomicheskii zhurnal* [Moscow Economic Journal]. Vol. 10. No. 1, pp. 33–48. – https://doi.org/10.55186/2413046X_2025_10_1_3. (In Russ.).

19. Dai, Y. S., Dai, P. F., Zhou, W. X. (2025) The Impact of Geopolitical Risk on the International Agricultural Market: Empirical Analysis Based on the GJR-GARCH-MIDAS Model. *Journal of Futures Markets*. Vol. 45, pp. 1757–1794. – <https://doi.org/10.48550/arxiv.2404.01641>.

Информация об авторе:

Андрей Станиславович Коршиков, магистрант, направление подготовки 38.04.04. Государственное и муниципальное управление, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

ORCID iD: 0009-0004-1303-2957

e-mail: andrkorshikov@yandex.ru

Статья поступила в редакцию: 24.12.2025; принята в печать: 30.03.2026.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Andrey Stanislavovich Korshikov, postgraduate student, training program 38.04.04. Public and Municipal Administration, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

ORCID iD: 0009-0004-1303-2957

e-mail: andrkorshikov@yandex.ru

The paper was submitted: 24.12.2025.

Accepted for publication: 30.03.2026.

The author has read and approved the final manuscript.