

УДК 338.43

DOI: 10.34670/AR.2025.34.98.032

## Развитие агропромышленного комплекса России: анализ и прогнозирование

**Андреев Никита Сергеевич**

Руководитель проектов,  
АО «Альфа-Банк»,  
107078, Российская Федерация, Москва, ул. Каланчевская, 27;  
e-mail: nsandreev@alfabank.ru

**Сорокина Наталья Юрьевна**

Кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры национальной и региональной экономики,  
Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова,  
115054, Российская Федерация, Москва, Стремянный переулок, 36;  
e-mail: sorokina-tula@mail.ru

### Аннотация

Актуальность выполненного исследования обоснована необходимостью и важностью прогнозирования развития АПК как ключевого фактора обеспечения продовольственной безопасности России. Цель исследования заключается в разработке среднесрочного прогноза АПК России, учитывающего актуальные тенденции его развития в период 2013–2023 гг. Представлены ретроспективные и прогнозные оценки индекса производства продукции АПК – ключевого показателя «Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года». Сформирована регрессионная модель, отражающая влияние следующих факторов на величину индекса производства продукции АПК: индекс производительности труда, износ основных фондов, площадь посевных площадей, потребление основных продуктов питания, индекс изменения фондоотдачи. Представлены результаты прогнозирования динамики индекса производства продукции агропромышленного комплекса в 2025–2027 гг., выполненные с применением методов регрессионного анализа, скользящей средней, метода наименьших квадратов и модели Хольта-Уинтерса. Полученный среднесрочный прогноз отражает, с одной стороны, тенденцию к постепенному росту и относительной стабилизации в среднесрочной перспективе объемов производства продукции АПК, с другой стороны, показывает недостаточность достигнутых уровней индекса для достижения целевых ориентиров «Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года». Результаты исследования могут быть использованы при разработке мер государственной поддержки и совершенствования стратегического планирования развития АПК в условиях санкций и экономической нестабильности.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Андреев Н.С., Сорокина Н.Ю. Развитие агропромышленного комплекса России: анализ и прогнозирование // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 1А. С. 325-335. DOI: 10.34670/AR.2025.34.98.032

**Ключевые слова**

Агропромышленный комплекс, прогнозирование, продовольственная безопасность, регрессионный анализ, стратегическое планирование.

**Введение**

Продовольственная безопасность Российской Федерации занимает ключевое место в обеспечении национальной и экономической безопасности страны, ее достижение является важной составляющей демографической политики, а также необходимым условием повышения качества жизни граждан. Стратегической целью продовольственной безопасности выступает «обеспечение населения страны безопасной, качественной и доступной сельскохозяйственной продукцией, сырьем и продовольствием в объемах, обеспечивающих рациональные нормы потребления пищевой продукции» в соответствии с «Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации». Ее достижение возможно при устойчивом развитии агропромышленного комплекса (АПК), который, в соответствии с «Стратегией развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года», призван обеспечивать удовлетворение потребностей населения в продуктах питания и других товарах сельскохозяйственного производства.

Анализ современного состояния агропромышленного производства в России демонстрирует сложную и неоднозначную картину [Рыжакова, Гагарина, Чайникова, Сорокина, 2018, 80]. В начале XXI века АПК являлся одним из самых быстрорастущих секторов национальной экономики, показывая стабильный рост ключевых экономических показателей. Однако в последние годы на фоне усиления международной напряженности, вызовов, связанных с пандемией, и других системных рисков ситуация заметно изменилась [Нефедова, 2022, 8]. Доля валовой добавленной стоимости агропромышленного комплекса в экономике России демонстрирует умеренное снижение: если в 2021 году она составляла 4,39% (в текущих ценах, млрд руб.), то в 2022 году — 4,21%, а в 2023 году — 3,68%. Аналогичная тенденция имела место и в отношении другого важного показателя развития отрасли: среднегодовая численность занятых в АПК в последние три года сократилась с 6,341% в 2021 году до 6,046% в 2023 году [Федеральная служба государственной статистики Росстат, 2024, www].

Указанные негативные тенденции частично отражают текущие экономические особенности, в которых сегодня функционирует АПК и экономика России в целом. Тем не менее, они подчеркивают необходимость и важность прогнозирования развития АПК как ключевого фактора обеспечения продовольственной безопасности России. Вышесказанное обуславливает *актуальность* исследования, *цель* которого заключается в разработке среднесрочного прогноза АПК России, учитывающего актуальные тенденции его развития в период 2013-2023 гг.

**Методология исследования**

Основным методом исследования выбран регрессионный анализ - статистический метод,

применяемый для изучения связи и влияния переменных (факторов). В целях выявления и анализа факторов, определяющих развитие АПК России, использована множественная линейная регрессия.

В качестве результирующего показателя ( $Y$ ) при построении прогнозной модели выбран индекс производства продукции АПК. Показатель отражает изменение масштабов производства продукции агропромышленного комплекса (сельского хозяйства (без вспомогательной деятельности, оказания услуг), производства пищевых продуктов и производства напитков) в сравниваемых периодах. Показатель входит в перечень ключевых показателей упомянутой выше «Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года».

Развитие АПК определяется совокупностью производственных, экономических и социальных факторов, влияющих на его конкурентоспособность, достижение стратегических целей и задач и, в конечном итоге, на продовольственную безопасность России. Для выявления влияния указанных факторов на деятельность АПК используются такие показатели, как: уровень производительности труда, объем инвестиций в основной капитал, уровень износа основного капитала, объемы применения минеральных удобрений, размер оплаты труда работников, темпы обновления материально-технической базы предприятий комплекса, площадь посевных земель, объем экспорта продукции АПК, потребление населением основных продуктов питания и др., каждый из которых отражает ключевые аспекты модернизации комплекса, интенсификации агротехнологий, использования различных видов производственных ресурсов и т.д. Анализ уровня и динамики вышеперечисленных показателей позволяет сформировать представление о перспективном изменении объемов производства продукции АПК России, выявить основные тенденции в развитии комплекса, сделать заключение о наиболее актуальных вызовах и угрозах продовольственной безопасности страны и др.

### **Факторный анализ развития АПК России**

Для выявления перспективных тенденций в динамике индекса производства продукции АПК осуществлен факторный анализ с использованием следующих независимых переменных:

- Индекс производительности труда в АПК, % –  $X_1$ ;
- Инвестиции в основной капитал в АПК, млрд. руб. –  $X_2$ ;
- Износ основных фондов в АПК, % –  $X_3$ ;
- Внесение минеральных удобрений, млн. т. –  $X_4$ ;
- Среднемесячная заработная плата работников АПК, руб. –  $X_5$ ;
- Ввод в действие основных фондов в АПК, млн. руб. –  $X_6$ ;
- Площадь посевных площадей, млн. га. –  $X_7$ ;
- Экспорт продукции АПК, млрд. долл. –  $X_8$ ;
- Объем выпуска продукции сельского хозяйства, млрд. руб. –  $X_9$ ;
- Нагрузка пашни на один трактор, га. –  $X_{10}$ ;
- Потребление основных продуктов питания по РФ, кг. на душу населения в год –  $X_{11}$ ;
- Индекс изменения фондоотдачи в АПК –  $X_{12}$ .

Для прогнозирования индекса производства продукции АПК в 2025–2027 годах методом факторного анализа построено уравнение регрессии. Предварительно была проведена проверка показателей на наличие мультиколлинеарности с целью исключения взаимозависимых

показателей, а также процедура стандартизации данных.

Сформированная по результатам регрессионного анализа модель имеет коэффициент детерминации (R-квадрат) равный 89%, что говорит о ее высоком качестве. Точность прогноза составила 90,6%. Уравнение регрессии (1) имеет следующий вид:

$$Y = (0,39)*X1 + (-0,16)*X3 + (0,47)*X7 + (0,12)*X11 + (0,48)*X12,$$

где  $Y$  - индекс производства продукции АПК.

На индекс производства продукции агропромышленного комплекса ( $Y$ ) наиболее существенное влияние оказывает индекс изменения фондоотдачи ( $X12$ ). Положительный коэффициент 0,48 говорит о достаточно высокой степени зависимости, так как увеличение фондоотдачи свидетельствует об эффективности использования основных фондов, что позитивно влияет на рост объемов сельскохозяйственного производства. На втором месте по влиянию находится показатель площади посевных площадей ( $X7$ ) с коэффициентом 0,47: увеличение посевных площадей, при прочих равных условиях, способствует росту объемов производства сельскохозяйственной продукции. Индекс производительности труда в АПК ( $X1$ ) с коэффициентом 0,39 также оказывает значительное положительное влияние, поскольку рост производительности труда способствует снижению затрат на единицу продукции и улучшает показатели функционирования отрасли в целом. Влияние остальных показателей (износ основных фондов и потребление основных продуктов питания) менее существенно.

### **Прогнозирование динамики индекса производства продукции АПК в 2025–2027 гг.**

Для прогнозирования результирующего показателя ( $Y$ ) были получены прогнозные оценки входящих в регрессионную модель независимых переменных, составлен прогноз каждого включенного в регрессионную модель показателя с использованием наиболее подходящего метода прогнозирования [Куницына, Винсковская, 2020, 18]. Перечень использованных методов прогнозирования представлен в таблице 1.

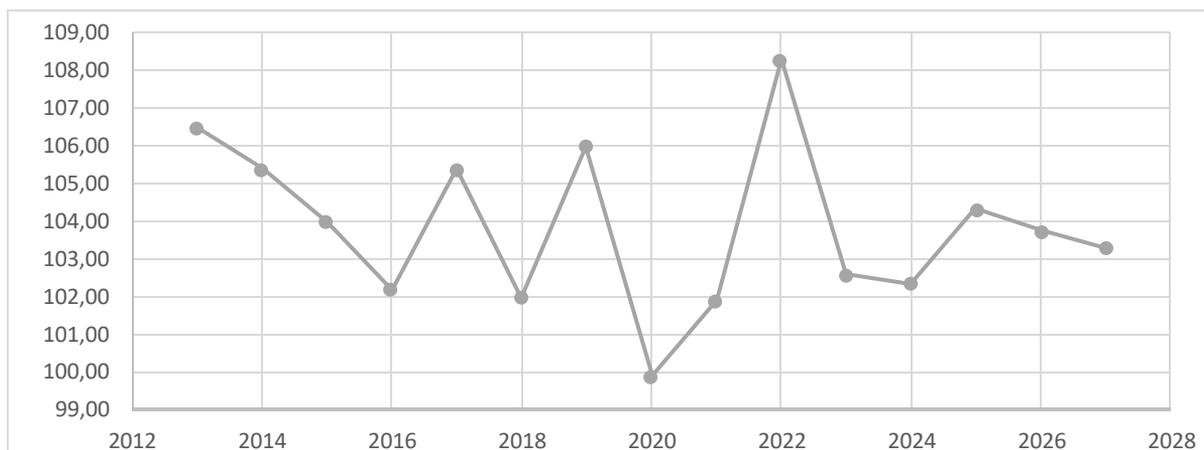
**Таблица 1 - Методы прогнозирования факторных показателей**

<b>Факторный показатель (X)</b>	<b>Метод прогнозирования</b>
Индекс производительности труда ( $X1$ )	Метод скользящей средней
Износ основных фондов ( $X3$ )	Метод Хольта-Винтерса
Площадь посевных площадей ( $X7$ )	Метод наименьших квадратов
Потребление основных продуктов питания ( $X11$ )	Метод скользящей средней
Индекс изменения фондоотдачи ( $X12$ )	Метод Хольта-Винтерса

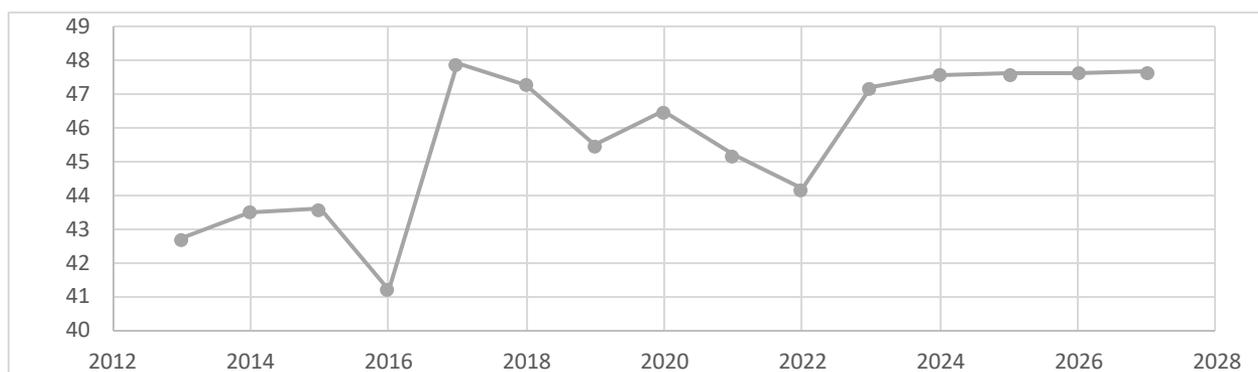
Для прогнозирования показателя «Индекс производительности труда» ( $X1$ ) выбран метод скользящей средней, позволяющий сгладить случайные колебания и получить усреднённую оценку, отражающую динамику показателя год к году, нивелировав чрезмерное влияние единичных аномальных наблюдений (рис. 1).

В отношении показателя «Износ основных фондов» ( $X3$ ) предварительный анализ показал наличие возрастающего тренда, обусловленного общим ростом производства АПК. В данных условиях метод Хольта-Винтерса представляется наиболее подходящим, поскольку он позволяет учитывать и трендовую динамику, и возможные нерегулярные колебания, повышая достоверность прогнозных оценок в сравнении с более простыми методами прогнозирования

(рис. 2).

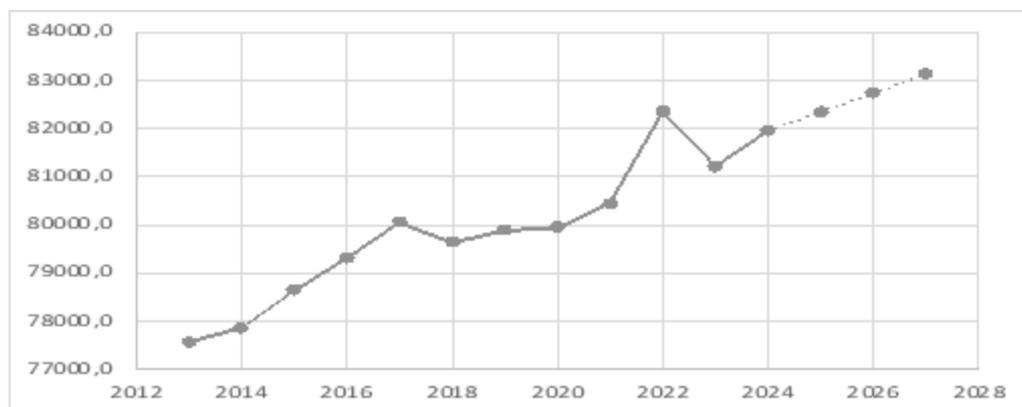


**Рисунок 1 - Прогноз индекса производительности труда 2025–2027 годы, в % к пред. году**



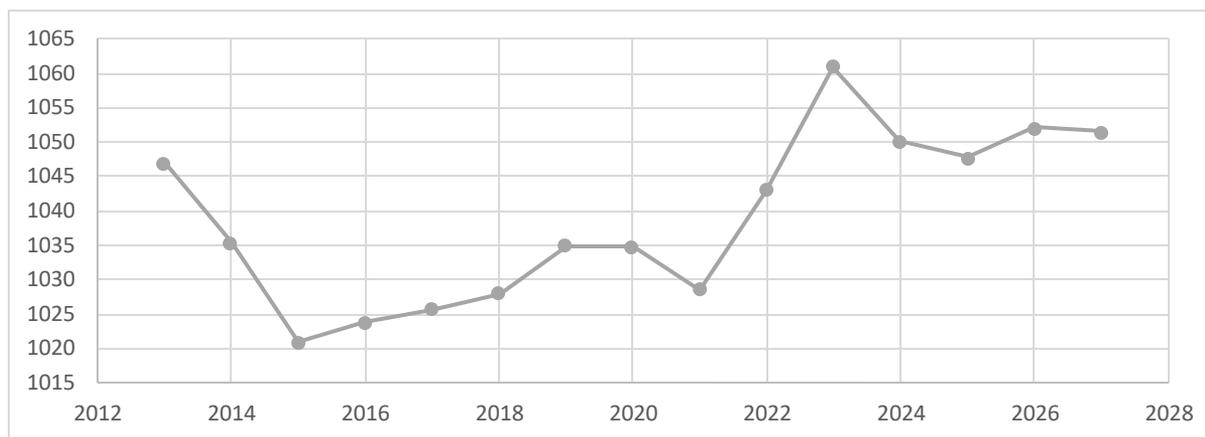
**Рисунок 2 - Прогноз износа основных фондов (%) на 2025–2027 годы**

Прогнозирование показателя «Площадь посевных площадей» ( $X_7$ ) осуществлено с использованием метода наименьших квадратов. Оценка статистических критериев показала высокий коэффициент детерминации ( $R^2 = 0,86$ ), что свидетельствует об обоснованности применения данного метода прогнозирования (рис. 3).



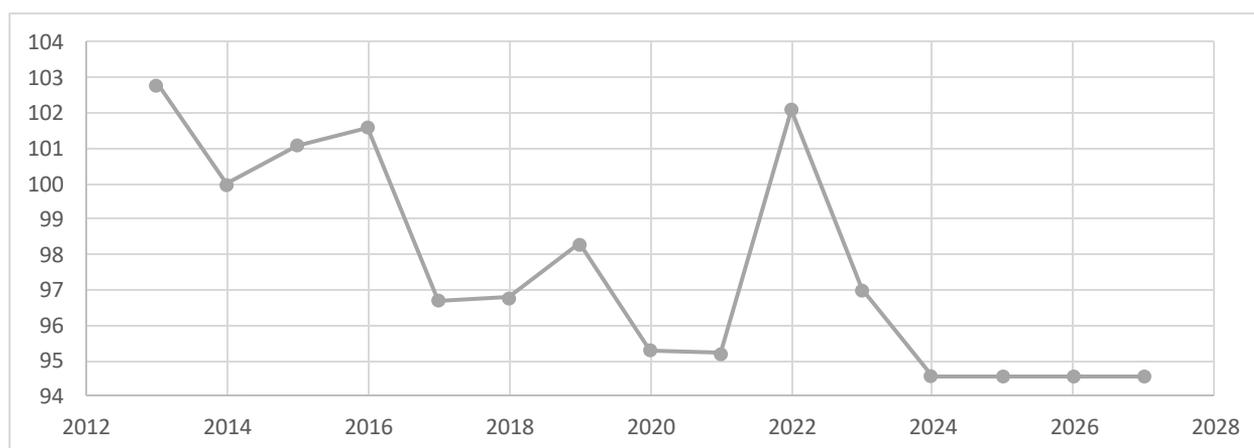
**Рисунок 3 - Прогноз площади посевных площадей (тыс. га) на 2025–2027 годы**

Для показателя «Потребление основных продуктов питания» (X11) оптимальным инструментом прогнозирования является метод скользящей средней. Выраженная в последние годы устойчивая восходящая тенденция показателя может быть надёжно сглажена и экстраполирована с помощью данного метода, что обеспечивает адекватную, хотя и консервативную, оценку изменения уровня потребления [Деренский, Фролов, 2023, 75] (рис. 4).



**Рисунок 4 - Прогноз потребления основных продуктов питания (кг на душу населения) на 2025–2027 годы**

При прогнозировании «Индекса изменения фондоотдачи в АПК» (X12) была применена модель Хольта-Винтерса, поскольку наблюдаемый нисходящий тренд, сочетающийся с возможными циклическими компонентами, требует использования адаптивного метода, способного отразить комплексный характер динамики показателя (рис. 5).



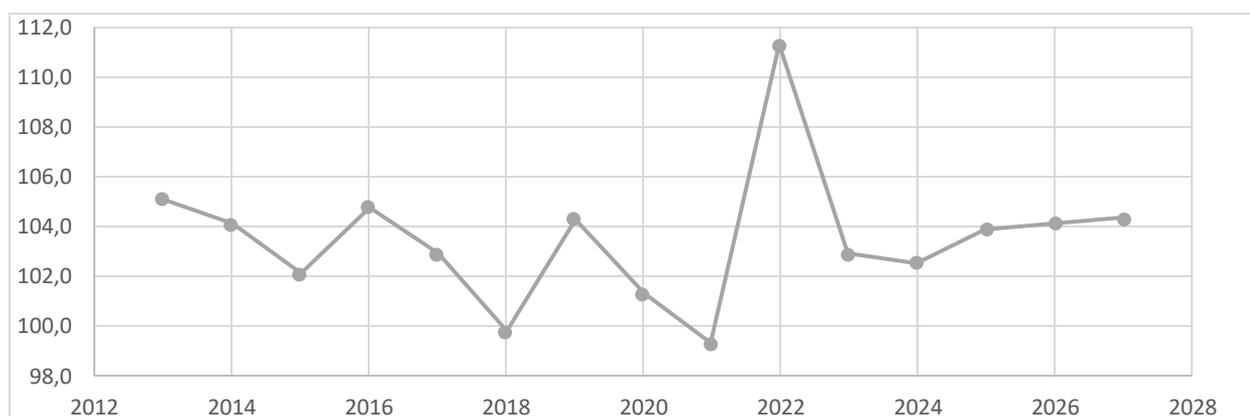
**Рисунок 5 - Прогноз индекса изменения фондоотдачи на 2025–2027 годы**

Результаты прогнозирования динамики индекса производства продукции агропромышленного комплекса в 2025–2027 гг., полученные с использованием сформированного ранее уравнения регрессии (формула 1), представлены в таблице 2.

**Таблица 2 - Прогнозные оценки индекса производства продукции АПК и факторных показателей**

	<i>Y</i>	<i>X1</i>	<i>X3</i>	<i>X7</i>	<i>X11</i>	<i>X12</i>
2013	105,1	106,5	42,7	77561,0	1046,9	102,8
2014	104,1	105,4	43,5	77853,0	1035,3	100,0
2015	102,1	104,0	43,6	78634,0	1020,9	101,1
2016	104,8	102,2	41,2	79311,0	1023,8	101,6
2017	102,9	105,4	47,9	80048,0	1025,6	96,7
2018	99,8	102,0	47,3	79633,0	1028,0	96,8
2019	104,3	106,0	45,5	79880,0	1034,9	98,3
2020	101,3	99,9	46,5	79948,0	1034,7	95,3
2021	99,3	101,9	45,2	80436,7	1028,5	95,2
2022	111,3	108,3	44,2	82335,0	1043,0	102,1
2023	102,9	102,6	47,2	81200,0	1061,0	97,0
2024 (оценка)	102,6	102,4	47,6	81956,3	1050,2	94,6
2025 (прогноз)	103,9	104,3	47,6	82343,9	1047,8	94,6
2026 (прогноз)	104,2	103,8	47,6	82731,4	1052,2	94,6
2027 (прогноз)	104,3	103,3	47,7	83119,0	1051,5	94,6

Динамика прогноза результирующего показателя, индекса производства продукции АПК, отображена на рисунке 6.



**Рисунок 6 - Прогноз индекса производства продукции АПК на 2025–2027 годы**

Прогнозные оценки индекса производства продукции АПК отражают тенденцию к его постепенному росту и относительной стабилизации в среднесрочной перспективе. После периода существенных колебаний, наблюдавшихся в ретроспективных данных, расчетные результаты, полученные на основе уравнения регрессии, указывают на плавное повышение индекса с 102,6% в 2024 году до 104,3% в 2027 году. Данная динамика позволяет вести речь о более сбалансированном развитии АПК при заданных значениях факторных показателей, при этом отсутствие резких «скачков» в прогнозируемом периоде указывает на успешную экстраполяцию выявленных ранее закономерностей.

### Обсуждение результатов

Следует отметить, что в регрессионной модели в качестве результирующего используется

показатель «индекс производства продукции агропромышленного комплекса» в сопоставимых ценах по сравнению с предыдущим годом, а в «Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года» (далее – Стратегия) целевой показатель представлен в виде индекса, рассчитанного к уровню 2020 года, что несколько усложняет сопоставление полученных результатов прогнозирования с целевыми значениями Стратегии. Для корректного сопоставления результатов было осуществлено преобразование прогнозных значений в адекватный для сравнения формат путем определения накопленного индекса: для 2023 года он составит 102,9, для 2024 года — 105,6, для 2025 года — 109,6, для 2026 года — 114,2, для 2027 года - 118,9. Сопоставляя полученные прогнозные значения с целевыми показателями Стратегии, можно сделать заключение, что прогнозный показатель 2027 года — 118,9 — все еще остается ниже заданного целевого диапазона стратегии, что свидетельствует о рисках недостижения целей и задач Стратегии.

### Заключение

Полученные прогнозные оценки индекса производства продукции агропромышленного комплекса России показывают, что, несмотря на его ожидаемый стабильный рост в 2025-2027 гг., прогнозные значения не обеспечивают полного достижения целевых ориентиров, хотя и значительно превышают базовый прогноз, «Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года».

Выделим ключевые проблемы развития АПК России, препятствующие, на наш взгляд, полноценному достижению целевых ориентиров Стратегии:

- низкий уровень фондоотдачи и высокий износ основных фондов: обуславливают увеличение затрат на содержание основного капитала и приводят к снижению эффективности производственных процессов, что негативно сказывается на конкурентоспособности продукции АПК [Голубев, 2019, 50];
- недостаточные инвестиции в модернизацию: несмотря на рост инвестиций в основной капитал, их уровень всё ещё недостаточен для обеспечения устойчивого развития отрасли [Денисов, Тулупов, 2024, 585];
- недостаток квалифицированной рабочей силы: отток кадров из сельских территорий и низкая привлекательность отрасли для молодых специалистов приводит к нехватке квалифицированных работников [Денисов, Тулупов, 2021, 240];
- колебания показателей экспорта и ограничение логистики: в новых геополитических условиях экспорт продукции АПК сталкивается с вызовами вследствие санкционного давления; сложности с транспортировкой и переориентацией на новые рынки также снижают конкурентоспособность отечественной продукции на международной арене;
- сложности с доступом к современным технологиям, прежде всего, инновационным: санкционные ограничения затрудняют импорт оборудования и технологий, необходимых для повышения эффективности производства в АПК [Митрофанова, Шкарупа, 2021, 140].

Таким образом, реализация мероприятий по увеличению фондоотдачи и снижению износа основных фондов в среднесрочной перспективе позволит значительно повысить эффективность АПК России. В долгосрочном периоде перспективы развития АПК связаны с такими факторами, как: снижение санкционного давления и привлечение рабочей силы, что, в свою очередь, будет способствовать достижению целевых показателей «Стратегии развития агропромышленного и

рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года» и обеспечению на этой основе высокого уровня продовольственной безопасности России.

### Библиография

1. Голубев А.В. Что тормозит инновационное и технологическое развитие российского АПК // Вестник ФГОУ ВПО «МГАУ имени В. П. Горячкина». 2019. № 6 (94). С. 46-52.
2. Денисов В.И., Тулупов А.С. Экономическая и социальная направленность возможного совершенствования аграрной политики в России // Продовольственная политика и безопасность. 2021. Т. 8. № 3. С. 229-248.
3. Денисов В.И., Тулупов А.С. Перспективы инновационного развития предприятий агропромышленного комплекса России // Продовольственная политика и безопасность. 2024. Т. 11. № 3. С. 581-590.
4. Деренский Д.И., Фролов Д.П. Новые тенденции развития АПК: анализ мирового и российского опыта // Economy and Business: Theory and Practice. 2023. Т. 8 (102). С. 74-76.
5. Куницына А.Г., Винковская Л.А. Прогнозирование с помощью регрессионного анализа // Достижения науки и образования. 2020. № 9 (63). С. 17-19.
6. Митрофанова И.В., Шкарупа Е.А. Инновационный вектор развития отечественного АПК: тенденции, ограничения и перспективы // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 12А. С. 131-146.
7. Национальные счета. Произведенный ВВП // Федеральная служба государственной статистики Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 14.12.2024).
8. Нефедова Т.Г. Геоэкономические изменения агрокомплекса России в новых геополитических условиях // Региональные исследования. 2022. № 2. С. 4-15.
9. Рыжакова А.В., Гагарина Г.Ю., Чайникова Л.Н., Сорокина Н.Ю. Оценка конкурентоспособности регионов с сельскохозяйственной специализацией (на примере регионов Южного федерального округа) // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2018. № 12 (45). С. 72-85.
10. Трудовые ресурсы, занятость и безработица. Баланс трудовых ресурсов // Федеральная служба государственной статистики Росстат. URL: [https://rosstat.gov.ru/labour\\_force](https://rosstat.gov.ru/labour_force) (дата обращения: 14.12.2024).

## Development of Russian agro-industrial sector: analysis and forecasting

**Nikita S. Andreev**

Project Manager,  
JSC «Alfa-Bank»,  
107078, 27, Kalanchevskaya str., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: nsandreev@alfabank.ru

**Natal'ya Yu. Sorokina**

PhD in Economics, Associate professor;  
Department for National and Regional Economy,  
Plekhanov Russian University of Economics,  
117997, 36, Stremyanny Lane, Moscow, Russian Federation;  
e-mail: sorokina-tula@mail.ru

### Abstract

This study addresses the critical need for forecasting the development of Russia's agro-industrial complex (AIC) to enhance strategic planning and ensure national food security. The research aims to formulate a mid-term forecast (2025–2027) for the AIC, integrating trends observed from 2013 to 2023. Central to the analysis is the AIC production index, a key metric outlined in the Strategy

for Developing the Agro-Industrial and Fishery Complexes of the Russian Federation until 2030. A regression model was developed to quantify the influence of five factors: labor productivity, infrastructure depreciation, cultivated land area, food consumption patterns, and capital efficiency dynamics. Methodologically, the study combines regression analysis with time-series techniques, including moving averages, least squares, and the Holt-Winters model, to project future trends. The findings reveal a moderate upward trajectory in the AIC production index by 2027, indicating potential stabilization in output volumes. However, projected growth rates remain insufficient to meet the 2030 Strategy's targets, underscoring systemic challenges in productivity and resource allocation. Notably, infrastructure modernization and labor efficiency improvements emerge as critical yet underdeveloped drivers of growth. The results hold practical significance for policymakers tasked with optimizing state support mechanisms and adapting AIC development strategies amid economic sanctions and global market instability. By identifying gaps between current performance and strategic benchmarks, the study advocates for targeted investments in agricultural technologies and policy adjustments to mitigate external shocks.

### For citation

Andreev N.S., Sorokina N.Yu. (2025) Razvitie agropromyshlennogo kompleksa Rossii: analiz i prognozirovaniye [Development of Russian agro-industrial sector: analysis and forecasting]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (1A), pp. 325-335. DOI: 10.34670/AR.2025.34.98.032

### Keywords

Agro-industrial complex, forecasting, security of national food supply, regression analysis, strategic planning.

## References

1. Golubev A.V. (2019) Chto tormozit innovatsionnoe i tekhnologicheskoe razvitie rossiiskogo APK [What Hinders the Innovative and Technological Development of the Russian Agro-Industrial Complex]. *Vestnik FGOU VPO "MGAU imeni V.P. Goryachkina"* [Bulletin of the Federal State Educational Institution of Higher Professional Education "Moscow State Agroengineering University named after V.P. Goryachkin"]. No. 6 (94), pp. 46-52.
2. Denisov V.I., Tulupov A.S. (2021) Ekonomicheskaya i sotsial'naya napravlenost' vozmozhnogo sovershenstvovaniya agrarnoi politiki v Rossii [Economic and Social Focus of Possible Improvements in Agrarian Policy in Russia]. *Prodovol'stvennaya politika i bezopasnost'* [Food Policy and Security]. Vol. 8, No. 3, pp. 229-248.
3. Denisov V.I., Tulupov A.S. (2024) Perspektivy innovatsionnogo razvitiya predpriyatii agropromyshlennogo kompleksa Rossii [Prospects for Innovative Development of Enterprises in the Russian Agro-Industrial Complex]. *Prodovol'stvennaya politika i bezopasnost'* [Food Policy and Security]. Vol. 11, No. 3, pp. 581-590.
4. Derenskii D.I., Frolov D.P. (2023) Novye tendentsii razvitiya APK: analiz mirovogo i rossiiskogo opyta [New Trends in the Development of the Agro-Industrial Complex: Analysis of Global and Russian Experience]. *Economy and Business: Theory and Practice*. Vol. 8 (102), pp. 74-76.
5. Kunitsyna A.G., Vinskovskaya L.A. (2020) Prognozirovaniye s pomoshch'yu regressionnogo analiza [Forecasting Using Regression Analysis]. *Dostizheniya nauki i obrazovaniya* [Achievements of Science and Education]. No. 9 (63), pp. 17-19.
6. Mitrofanova I.V., Shkarupa E.A. (2021) Innovatsionnyi vektor razvitiya otechestvennogo APK: tendentsii, ogranicheniya i perspektivy [Innovative Vector of Domestic Agro-Industrial Complex Development: Trends, Limitations, and Prospects]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today, Tomorrow]. Vol. 11, No. 12A, pp. 131-146.
7. Natsional'nye scheta. Proizvedennyi VVP [National Accounts. Produced GDP]. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki Rosstat [Federal State Statistics Service]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (Accessed: 14 December 2024).
8. Nefedova T.G. (2022) Geoekonomicheskie izmeneniya agrokombinata Rossii v novykh geopoliticheskikh usloviyakh

---

[Goeconomic Changes in the Russian Agro-Industrial Complex Under New Geopolitical Conditions]. *Regional'nye issledovaniya* [Regional Studies]. No. 2, pp. 4-15.

9. Ryzhakova A.V., Gagarina G.Yu., Chainikova L.N., Sorokina N.Yu. (2018) Otsenka konkurentosposobnosti regionov s sel'skokhozyaistvennoi spetsializatsiei (na primere regionov Yuzhnogo federal'nogo okruga) [Assessment of Competitiveness of Regions with Agricultural Specialization (Case Study of the Southern Federal District)]. *Ekonomika, trud, upravlenie v sel'skom khozyaistve* [Economics, Labor, and Management in Agriculture]. No. 12 (45), pp. 72-85.
10. Trudovye resursy, zanyatost' i bezrobotitsa. Balans trudovykh resursov [Labor Resources, Employment, and Unemployment. Labor Resources Balance]. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki Rosstat [Federal State Statistics Service]. Available at: [https://rosstat.gov.ru/labour\\_force](https://rosstat.gov.ru/labour_force) (Accessed: 14 December 2024).