

## Прогнозные параметры развития отрасли растениеводства Ростовской области

© 2023

**Кузнецов Владимир Васильевич**<sup>1,3</sup>, доктор экономических наук, профессор,  
академик РАН, заслуженный деятель науки РФ,  
главный научный сотрудник отдела «Аграрная экономика и нормативы»  
**Холодов Олег Андреевич**<sup>1,4</sup>, доктор экономических наук,  
профессор кафедры «Анализ хозяйственной деятельности и прогнозирование»  
**Шароватова Тамара Ивановна**<sup>\*2,5</sup>, кандидат экономических наук, доцент,  
старший научный сотрудник отдела «Аграрная экономика и нормативы»

<sup>1</sup>Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону (Россия)

<sup>2</sup>Федеральный Ростовский аграрный научный центр, п. Рассвет (Россия)

\*E-mail: [tamara-sharovatova@yandex.ru](mailto:tamara-sharovatova@yandex.ru)

<sup>3</sup>ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3676-1349>

<sup>4</sup>ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3629-8086>

<sup>5</sup>ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0772-5314>

Поступила в редакцию 31.08.2023

Принята к публикации 13.11.2023

**Аннотация:** В работе обоснованы прогнозные параметры устойчивого развития отрасли растениеводства Ростовской области, определяющие ключевые тренды аграрного сектора региона. Информационно-аналитической базой для проведения исследований выступили данные Минсельхозпрода Ростовской области, монографии и научные публикации. Проведен анализ современного состояния отрасли растениеводства Ростовской области, дана оценка ее ресурсного потенциала. Обосновано, что эффективное использование имеющегося ресурсного потенциала отрасли в условиях существенной зависимости от импортного семенного материала и технологий позволяет обеспечить устойчивую качественную динамику ее развития. В статье аргументировано, что использование научно обоснованной системы земледелия позволяет без дополнительных финансовых вложений стимулировать положительную динамику экономического роста. Данный научно обоснованный подход был положен в основу разработки прогнозных параметров развития отрасли растениеводства. Результаты сценарного прогнозирования, основанные на трендовом моделировании урожайности сельскохозяйственных культур и рационализации структуры посевных площадей, методах цепных подстановок, экспертных оценках и др., позволили разработать три прогнозных сценария развития отрасли: первый (целевой), второй (инерционный) и третий (смешанный). Реализация первого (целевого) варианта предполагает рост урожайности возделываемых культур с учетом использования качественного семенного материала и нормальных погодных условий, а также переход на научно обоснованную структуру посевных площадей. Инерционный вариант основан на рационализации структуры посевных площадей при сохранении сложившейся урожайности. Смешанный вариант характеризуется ростом урожайности при неизменной структуре площади посева. Самым предпочтительным перспективным вариантом для отрасли растениеводства Ростовской области будет являться реализация целевого варианта. Игнорирование научно обоснованного подхода в долгосрочной перспективе не позволяет раскрыть в полном объеме региональный потенциал отрасли.

**Ключевые слова:** аграрный сектор региона; Ростовская область; отрасль растениеводства; ресурсный потенциал; прогнозные параметры; система земледелия.

**Для цитирования:** Кузнецов В.В., Холодов О.А., Шароватова Т.И. Прогнозные параметры развития отрасли растениеводства Ростовской области // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2023. № 4. С. 5–17. DOI: 10.18323/2221-5689-2023-4-5-17.

### ВВЕДЕНИЕ

Анализ нормативно-правовой базы современной системы стратегического планирования показал, что ключевым элементом системы выступает прогноз. Согласно федеральному закону «О стратегическом планировании Российской Федерации» долгосрочные прогнозы социально-экономического развития отраслей национальной экономики, отдельных регионов, территорий составляют основу для разработки и формирования основных плановых документов: стратегий и концепций, госпрограмм, проектов.

В работах отечественных и зарубежных экономистов-аграрников прогноз рассматривается как форма

экономического предвидения, которая предшествует разработке плановых стратегических индикаторов развития отдельных регионов, подотраслей, территорий. Прогнозирование позволяет разработать и обосновать прогнозные параметры развития исследуемого объекта с помощью математических методов и зависимостей и с достаточно высокой долей вероятности определить достижение поставленной цели в условиях неопределенности внешней среды [1–3].

В период усиления санкционных противостояний России со странами Запада, когда вектор современной аграрной политики государства направлен на формирование несырьевой модели экономического роста национальной экономики, все большую востребованность

приобретают вопросы разработки прогнозных параметров развития отдельных отраслевых комплексов и территорий. Применительно к аграрному сектору приоритетным направлением является смещение акцентов государственной аграрной политики от защитных мер протекционизма до наступательной стратегии экспансии отечественной сельскохозяйственной продукции на мировой продовольственный рынок в условиях сохраняющейся зависимости от импорта ресурсов и технологий.

Цель разработки прогнозных параметров развития аграрного сектора на современном этапе заключается в получении научно обоснованных и аргументированных представлений о возможном, достаточно вероятностном состоянии и параметрах развития отдельных подотраслей сельского хозяйства в предвиденном будущем, которые позволят: определить объективность поставленных стратегических целей как в обеспечении продовольственной безопасности, так и в реализации экспортно ориентированной стратегии в АПК; научно обосновать целевые индикаторы Госпрограммы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на уровне как страны, так и отдельных ее регионов; произвести своевременную корректировку основных плановых мероприятий в зависимости от влияния внешних и внутренних факторов, возникающих на фоне обострения геэкономической и геополитической обстановки в мире и эффективности использования имеющегося ресурсного потенциала [4–6].

К основным прогнозам, разрабатываемым на региональном уровне, следует отнести прогнозы производства основных видов сельскохозяйственной продукции, прогнозные балансы продовольственных ресурсов, прогноз цен на материально-технические ресурсы и продовольствие, прогнозные оценки обеспеченности аграрного сектора региона основными видами ресурсов, в том числе материально-технических, земельных, трудовых и др. [7–9].

При этом в научных кругах отмечается важность и востребованность сценарного подхода в прогнозировании развития аграрного сектора, с выделением трех основных вариантов развития отрасли: целевого (базового), пессимистического и оптимального в зависимости от состояния национальной и мировой рыночной конъюнктуры [10–14]. Долгосрочные прогнозы развития сельского хозяйства России на базе экономико-математической модели успешно разрабатываются учеными Федерального научного центра аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийского научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства для обоснования и последующей корректировки индикаторов Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 г., научного обоснования направлений совершенствования современной агропродовольственной политики [15–17].

Цель исследования – разработать и обосновать прогнозные параметры развития отрасли растениеводства Ростовской области, определяющие потенциал аграрного сектора региона при реализации стратегических задач.

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

На первом этапе прогнозирования проведен анализ развития отрасли растениеводства региона. Оценка эффективности использования ресурсного потенциала позволила сделать объективные выводы о наличии или отсутствии резервов роста объемов производства растениеводческой продукции в регионе.

На втором этапе разработан прогноз развития отрасли растениеводства в разрезе природно-экономических зон и подотраслей на основе методов трендового моделирования, проектирующих прошлые тенденции в будущее, экспертных оценок, цепных подстановок и пр.

На третьем этапе выделены и обоснованы перспективные параметры развития отрасли растениеводства Ростовской области в рамках трех основных сценариев: целевого, инерционного и смешанного.

Информационно-аналитической базой исследования послужили данные Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области за 2005–2021 гг. – период, охватывающий государственное регулирование отрасли в рамках формирующейся системы стратегического планирования в аграрном секторе страны. При анализе отдельных показателей функционирования отрасли растениеводства для сравнений используются данные за 1990 г. – базис дореформенного устойчивого развития сельского хозяйства региона.

Для разработки и обоснования перспективных параметров развития отрасли растениеводства региона в работе были использованы методы трендового моделирования, проектирующие прошлые тенденции в будущее, методы экспертных оценок, цепных подстановок и пр. Прогнозными показателями в разрезе природно-экономических зон Ростовской области выступили урожайность сельскохозяйственных культур и их валовой сбор во всех категориях хозяйств региона. Методологическим базисом рационализации структуры посевных площадей выступили «Зональные системы земледелия в Ростовской области»<sup>1</sup>, применение которых в перспективе позволяет без дополнительных финансовых затрат обеспечить резервы роста основных видов продукции растениеводства.

Методом цепных подстановок были рассчитаны альтернативные варианты прогнозных сценариев развития отрасли растениеводства региона на период до 2030 г. Так, при разработке второго варианта прогноза предполагалось, что урожайность сельскохозяйственных культур может остаться на уровне 2021 г., а площадь посевов будет соответствовать научно обоснованной структуре. Третий вариант был построен с учетом роста прогнозируемой урожайности к 2030 г. и сохранения посевной площади на уровне 2021 г.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящее время аграрный сектор Ростовской области занимает лидирующие позиции по производству

<sup>1</sup> Зональные системы земледелия Ростовской области на 2022–2026 гг. // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области: официальный сайт.

URL: <https://don-agro.ru/index.php/apk/nauka-obrazovanie-tekhnika/zonalnye-sistemy-zemledeliya-rostovskoj-oblasti-na-period-2022-2026-gody>.

и экспорту основных видов продукции растениеводства. В частности, в рейтинге регионов России за 2021 г. сельское хозяйство области занимало 1-е место по производству подсолнечника, 2-е – по производству зерновых, 5-е – по производству овощей и молока, 10-е – по производству яиц. Удельный вес региона в экспорте продовольствия составил 18,0 % от общероссийского. В структуре экспорта преобладали злаки и подсолнечное масло. Объем экспорта злаковых культур за период реализации экспортно ориентированной стратегии (2016–2021 гг.) увеличился в 1,6 раза, подсолнечного масла – в 1,5 раза, составив 17,4 и 0,7 млн т соответственно. Столь высокие результаты функционирования аграрного сектора региона обусловлены благоприятными природно-климатическими условиями, которые в совокупности с имеющимся ресурсным потенциалом позволяют существенно усилить его конкурентные преимущества в долгосрочной перспективе.

В связи с динамичным развитием экспортно ориентированной отрасли растениеводства площадь неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в Ростовской области отсутствует (таблица 1). Удельный вес пашни в структуре сельскохозяйственных угодий увеличился с 67,7 % в 2005 г. до 70,3 % в 2021 г. преимущественно за счет сокращения площади кормовых угодий, необходимых для развития отрасли животноводства.

Относительно мягкие погодные условия, качественный семенной материал в совокупности с научно обоснованным подходом рационального использования земельных ресурсов в регионе обеспечили устойчивую динамику роста урожайности сельскохозяйственных культур (рис. 1), которая в 2021 г. существенно превысила уровень 1990 г., что свидетельствует о формировании интенсивного типа экономического роста в сельском хозяйстве региона.

Показатели интенсивности использования земельных ресурсов в крупных и средних сельскохозяйственных организациях Ростовской области за период 2005–2021 гг. свидетельствуют о том, что валовой сбор сахарной свеклы в регионе в расчете на 100 га пашни уве-

личился в 4,1 раза, зерна – в 2,3 раза, подсолнечника – в 1,1 раза, овощей – в 1,2 раза (таблица 2).

Кроме того, на фоне незначительного изменения площади пашни в хозяйствах региона в период действия санкционного режима в сфере продовольствия и реализации экспортно ориентированной стратегии в АПК начиная с 2014 г. наблюдается значительный рост чистой прибыли в расчете на 1 га пашни, о чем свидетельствуют полиномиальные кривые пятой степени (рис. 2). Данная положительная динамика в первую очередь обусловлена ростом экспортных цен на зерно и другие виды сельскохозяйственного сырья.

Другим немаловажным ресурсом аграрного производства региона выступают основные производственные фонды, стоимость которых с начала социально-экономических преобразований аграрной сферы 2005–2021 гг. увеличилась в 9,5 раза (рис. 3). Существенный рост стоимости основных производственных фондов в регионе наблюдался в 2008–2012 гг., что обусловлено реализацией ключевых направлений государственной политики по стимулированию инвестиционной активности в аграрном секторе и модернизации его материально-технической базы. Данный факт подтверждают как положительная тенденция роста фондовооруженности труда (рис. 2), так и качественные и количественные характеристики машинно-тракторного парка (рис. 3). В частности, положительную динамику демонстрирует изменение общей численности комбайнов (полиномиальная кривая шестой степени) за 2005–2021 гг. (рис. 4). Существенное сокращение общей численности тракторов за 2017–2021 гг. свидетельствует о выбытии изношенных машин и пополнении парка новыми тракторами (полиномиальная кривая четвертой степени) (рис. 4), которые позволяют возделывать большие площади пашни. Экономическая эффективность использования машинно-тракторного парка в хозяйствах Ростовской области за 2005–2021 гг. (таблица 3) показала, что производство зерна в регионе в расчете на один трактор увеличилось в 2,8 раза, в расчете на один комбайн – в 2,0 раза. В сравнении с 1990 г. исследуемые показатели

Таблица 1. Состав и структура сельскохозяйственных угодий Ростовской области за 2005–2021 гг.

| Годы | Показатели |              |                        |              |          |              |         |              |         |
|------|------------|--------------|------------------------|--------------|----------|--------------|---------|--------------|---------|
|      | Пашня      |              | Многолетние насаждения |              | Сенокосы |              | Залежь  |              | Всего   |
|      | тыс. га    | удел. вес, % | тыс. га                | удел. вес, % | тыс. га  | удел. вес, % | тыс. га | удел. вес, % |         |
| 2005 | 5 781,90   | 67,70        | 63,00                  | 0,74         | 2 695,20 | 31,56        | 0,00    | 0,00         | 8 540,1 |
| 2010 | 5 871,40   | 68,96        | 57,30                  | 0,67         | 2 584,90 | 30,36        | 0,00    | 0,00         | 8 513,6 |
| 2015 | 5 883,60   | 69,12        | 58,10                  | 0,68         | 2 571,00 | 30,20        | 0,00    | 0,00         | 8 512,7 |
| 2021 | 5 983,10   | 70,31        | 57,70                  | 0,68         | 2 468,30 | 29,01        | 0,00    | 0,00         | 8 509,1 |

Источник: Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации (по годам): 2022; 2021; 2020; 2019; 2018; 2017; 2016; 2015; 2014; 2013; 2012; 2011; 2010; 2009; 2008; 2007; 2006; 2005 // Росреестр: официальный сайт. URL: <https://rosreestr.gov.ru/activity/gosudarstvennoe-upravlenie-v-sfere-ispolzovaniya-i-okhrany-zemel/gosudarstvennyy-natsionalnyy-doklad-o-sostoyanii-i-ispolzovanii-zemel-rossiyskovy-federatsii/?ysclid=lofg3wzp8g420317616>.

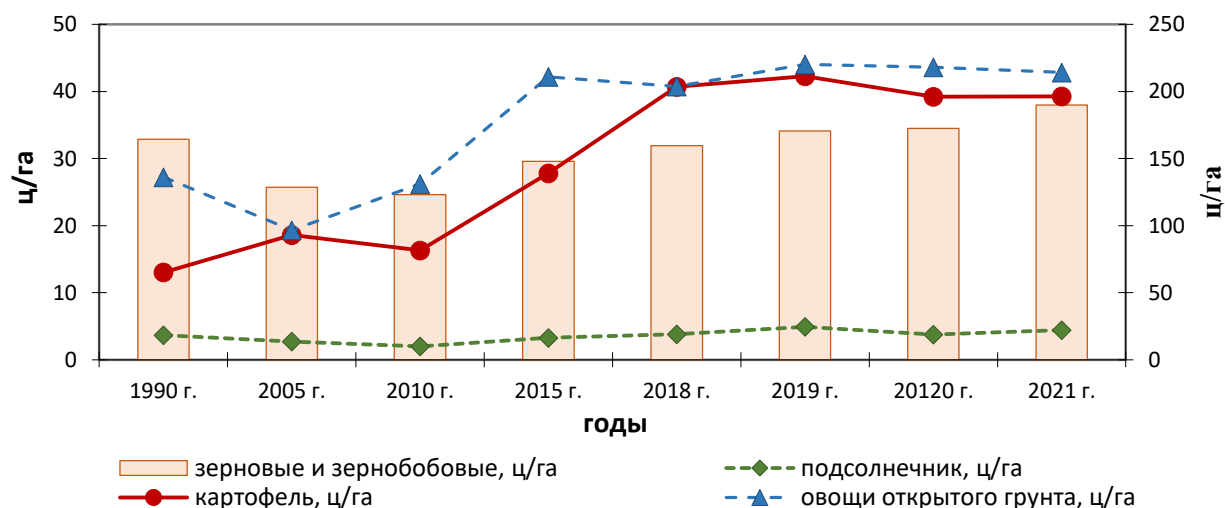


Рис. 1. Динамика урожайности сельскохозяйственных культур во всех категориях хозяйств Ростовской области за 1990–2021 гг.

Источник: Агропромышленный комплекс Ростовской области 20 лет 21 века. Ростов н/Дону: Минсельхозпрод, 2021. 60 с. С. 39–40.

Таблица 2. Интенсивность использования пашни в крупных и средних сельскохозяйственных организациях Ростовской области за 2000–2021 гг., т

| Приходится на 100 га пашни валового производства | Годы   |        |        |        |        |        | 2021 г. к 2005 г., раз |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------|
|  | 2005   | 2010   | 2015   | 2019   | 2020   | 2021   |                        |
| зерновых   | 138,87 | 158,85 | 210,43 | 285,20 | 289,14 | 322,88 | 2,33                   |
| подсолнечника                                    | 49,86  | 24,88  | 23,47  | 51,74  | 38,85  | 54,18  | 1,09                   |
| сахарной свеклы                                  | 5,73   | 19,99  | 16,78  | 27,26  | 10,17  | 23,26  | 4,06                   |
| овощей   | 11,93  | 12,70  | 16,44  | 15,91  | 14,59  | 14,66  | 1,23                   |
| картофеля  | 10,29  | 7,02   | 7,70   | 10,18  | 8,97   | 9,46   | 0,92                   |

Источник: Агропромышленный комплекс Ростовской области 20 лет 21 века. Ростов н/Дону: Минсельхозпрод, 2021. С. 37–38; С. 56.

увеличились в 3,3 и 2,3 раза соответственно. Данный факт, безусловно, положительно сказывается в целом на экономическом положении хозяйств и их платежеспособности. Несмотря на увеличенную нагрузку на комбайны, все уборочные работы в регионе выполняются в технологические сроки. Это еще раз говорит о том, что на замену старым тракторам и комбайнам сегодня приходят сельхозмашины новых модификаций с более высокой производительностью, и подтверждает взятый курс отрасли растениеводства на использование интенсивных технологий в процессе возделывания сельскохозяйственных культур.

С целью повышения результатов финансово-хозяйственной деятельности в хозяйствах региона наблюдается тенденция возмещения выноса питательных веществ удобрениями, внесенными на посевах зерновых культур (рис. 5). Объемы внесения азота и фосфора за последние десять лет соответствуют уровню их внесе-

ния в 1990-х гг. или превышают его. Однако объем внесения органических удобрений оставляет желать лучшего (рис. 6).

Все шесть природно-экономических зон Ростовской области имеют ярко выраженную зерновую направленность (таблица 4), большая часть из них специализируется на производстве подсолнечника. В Центральной орошаемой и Приазовской зонах наблюдается концентрация производства овощей, картофеля, сахарной свеклы. При этом в Южной зоне возделывание овощей и картофеля развито слабо, несмотря на ее имеющийся ресурсный потенциал в сравнении с остальными.

Анализ статистических данных позволил оценить уровень экономического развития отдельных подотраслей растениеводства Ростовской области в разрезе природно-экономических зон, определить эффективность использования имеющегося ресурсного потенциала отрасли. Однако проведенные исследования не позволили

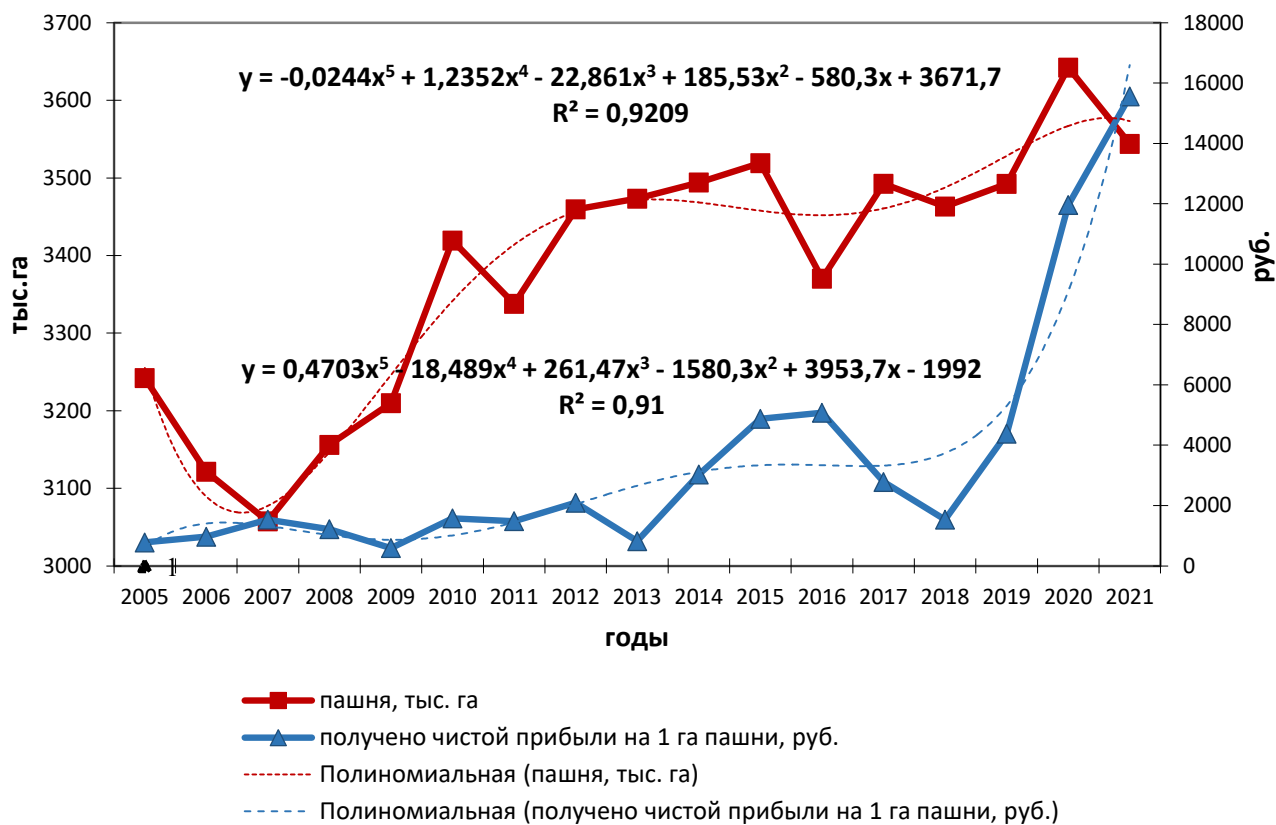


Рис. 2. Динамика показателей эффективности использования пашни во всех категориях хозяйств Ростовской области за 2000–2021 гг.

Источник: Агропромышленный комплекс Ростовской области 20 лет 21 века. Ростов н/Дону: Минсельхозпрод, 2021. С. 56.

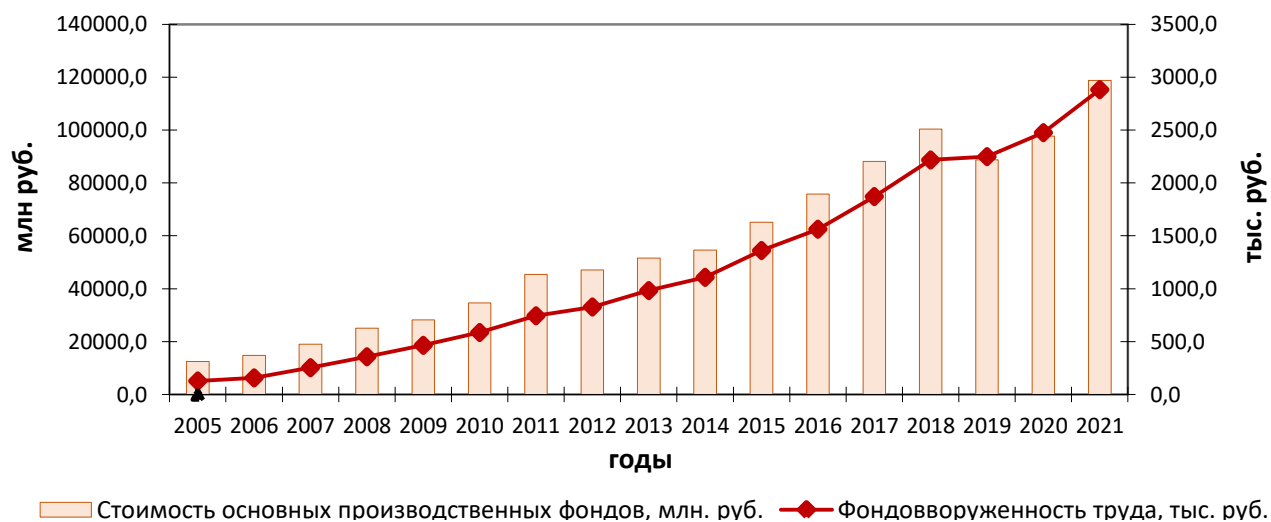


Рис. 3. Динамика качественных и количественных характеристик использования основных производственных фондов в аграрном секторе Ростовской области за 2005–2021 гг.

Источник: Агропромышленный комплекс Ростовской области 20 лет 21 века. Ростов н/Дону: Минсельхозпрод, 2021. С. 41.

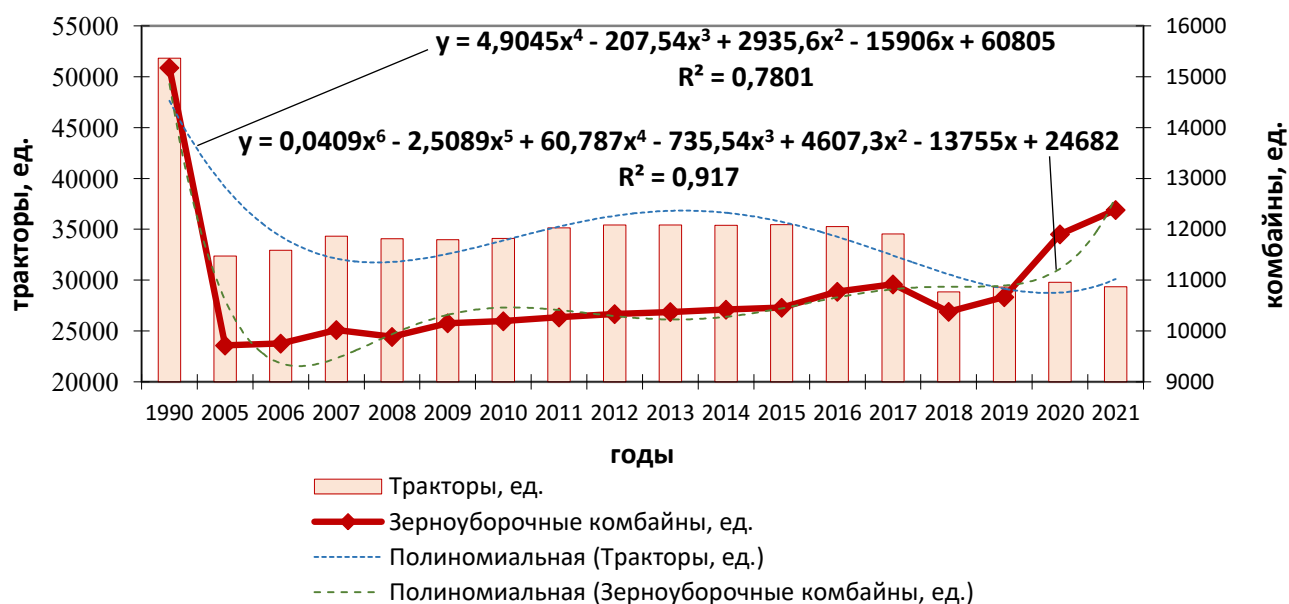


Рис. 4. Динамика численности основных видов машинно-тракторного парка всех категорий хозяйств Ростовской области за 1900–2021 гг.

Источник: Агрпромышленный комплекс Ростовской области 20 лет 21 века. Ростов н/Дону: Минсельхозпрод, 2021. С. 41.

Таблица 3. Эффективность использования машинно-тракторного парка в хозяйствах Ростовской области за 2013–2020 гг.

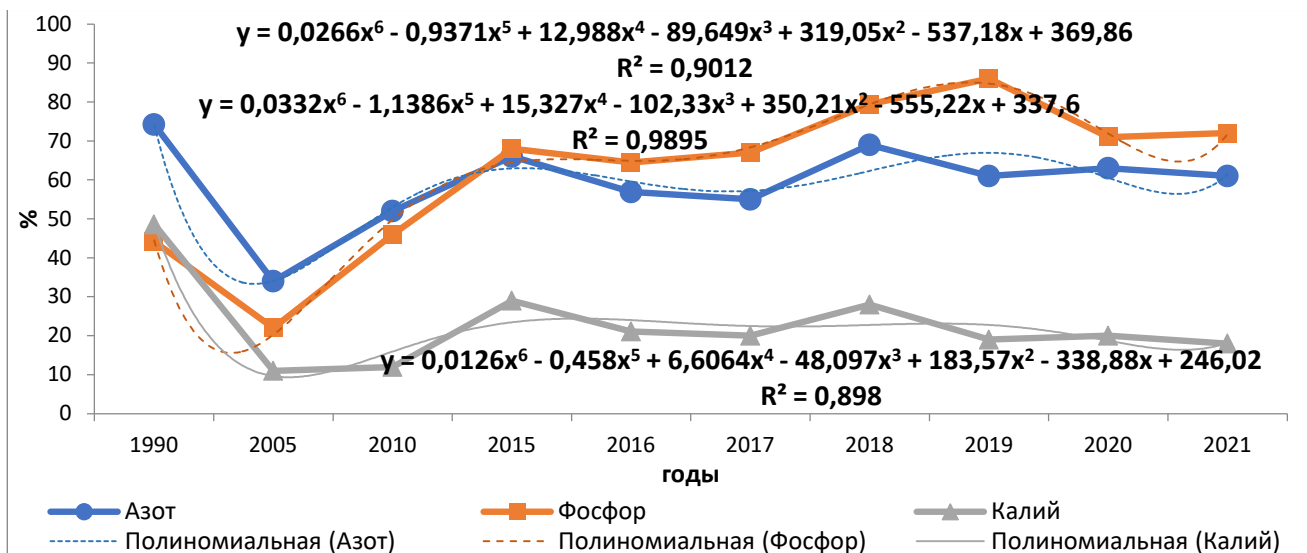
| Показатели  | Годы  |       |       |       |       | 2021 г.<br>к 1990 г., раз | 2021 г.<br>к 2005 г., раз |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|---------------------------|
|   | 1990  | 2005  | 2010  | 2015  | 2021  |                           |                           |
| Нагрузка пашни на один трактор, га                      | –     | 100,2 | 100,2 | 99,3  | 120,7 | –                         | 1,20                      |
| Получено зерна на один трактор, т                       | 117,9 | 139,1 | 159,2 | 208,9 | 389,8 | 3,31                      | 2,80                      |
| Нагрузка уборочной площади зерновых на один комбайн, га | 193,8 | 259,6 | 276,9 | 317,4 | 290,6 | 1,50                      | 1,12                      |
| Получено зерна на один комбайн, т                       | 402,4 | 463,3 | 532,8 | 708,0 | 924,2 | 2,30                      | 1,99                      |

Источник: Агрпромышленный комплекс Ростовской области 20 лет 21 века. Ростов н/Дону: Минсельхозпрод, 2021. 60 с.

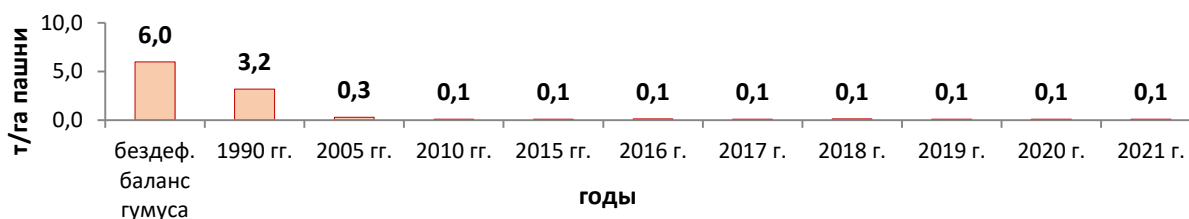
дать полную оценку резервному потенциалу, обеспечивающему качественную устойчивую динамику функционирования на долгосрочную перспективу в условиях существенной зависимости от семенного материала, импортных технологий, ограниченности площади пашни.

В этой связи был сделан прогноз производства основных видов продукции растениеводства, среди которых зерновые, подсолнечник, овощи, картофель, сахарная свекла. Проведенные нами расчеты позволили разработать первый вариант прогноза (таблица 5), свидетельствующий, что при соблюдении в регионе научно обоснованной структуры посевных площадей,

росте урожайности сельскохозяйственных культур с учетом использования качественного отечественного семенного материала, а также при нормальных погодных условиях объемы производства такой экспортно ориентированной культуры, как зерновые, могут возрасти к 2030 г. в сравнении с 2021 г. в Северо-Западной зоне в 1,56 раза, Северо-Восточной – в 1,38 раза, Центральной орошаемой – в 1,26 раза, Восточной – в 1,31 раза, Приазовской – в 1,15 раза. Расширение научно обоснованной площади под картофель и рост его урожайности при средних природно-климатических условиях в долгосрочной перспективе может обеспечить



**Рис. 5.** Динамика возмещения выноса питательных веществ удобрениями, внесенными на посевах зерновых культур в хозяйствах Ростовской области за 1990–2021 гг., %  
 Источник: Агропромышленный комплекс Ростовской области 20 лет 21 века. Ростов н/Дону: Минсельхозпрод, 2021. 60 с.



**Рис. 6.** Динамика внесения навоза в хозяйствах Ростовской области за 1990–2021 гг., т/га пашни  
 Источник: Агропромышленный комплекс Ростовской области 20 лет 21 века. Ростов н/Дону: Минсельхозпрод, 2021. С. 58–59.

**Таблица 4.** Удельный вес производства основных видов сельскохозяйственных культур во всех категориях хозяйств Ростовской области в разрезе природно-экономических зон

| Природно-экономическая зона | Зерновые и зернобобовые |       | Подсолнечник |       | Овощи |       | Картофель |       | Сахарная свекла |       |
|-----------------------------|-------------------------|-------|--------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-----------------|-------|
|                             | Годы                    |       | Годы         |       | Годы  |       | Годы      |       | Годы            |       |
|                             | 2014                    | 2021  | 2014         | 2021  | 2014  | 2021  | 2014      | 2021  | 2014            | 2021  |
| Приазовская                 | 20,0                    | 19,2  | 31,6         | 25,6  | 31,9  | 36,6  | 28,1      | 29,8  | 49,8            | 49,0  |
| Северо-Западная             | 12,8                    | 17,9  | 27,6         | 30,0  | 4,4   | 5,0   | 11,3      | 10,4  | –               | –     |
| Северо-Восточная            | 15,9                    | 14,7  | 4,8          | 14,8  | 7,0   | 8,6   | 4,9       | 4,7   | –               | –     |
| Центральная орошаемая       | 10,9                    | 11,1  | 7,4          | 6,2   | 52,2  | 44,1  | 48,3      | 51,1  | –               | –     |
| Восточная                   | 13,0                    | 18,0  | 1,2          | 0,8   | 1,2   | 0,8   | 0,5       | 0,3   | –               | –     |
| Южная                       | 27,4                    | 19,1  | 27,4         | 22,6  | 3,3   | 4,9   | 6,9       | 3,7   | 50,2            | 51,0  |
| Итого                       | 100,0                   | 100,0 | 100,0        | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0     | 100,0 | 100,0           | 100,0 |

Источник: База данных муниципальных образований // Федеральная служба государственной статистики.  
 URL: <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/munst60/DBInet.cgi#1>.

Таблица 5. Прогноз объемов производства основных видов продукции растениеводства во всех категориях хозяйств Ростовской области в разрезе природно-экономических зон в 2030 г., тыс. т

| Культуры        | Природно-экономическая зона | 2021 г.           |                          |                      | Прогноз 2030 г.             |                                      |                      |
|-----------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------|
|                 |                             | Урожайность, ц/га | Площадь 2021 г., тыс. га | Валовой сбор, тыс. т | Урожайность (прогноз), ц/га | Площадь научно обоснованная, тыс. га | Валовой сбор, тыс. т |
| Зерновые        | Северо-Западная             | 33,1              | 637,3                    | 2 107,6              | 45,5                        | 725,7                                | 3 300,5              |
|                 | Северо-Восточная            | 30,3              | 609,6                    | 1 844,1              | 39,7                        | 643,4                                | 2 554,9              |
|                 | Центральная орошаемая       | 44,0              | 374,3                    | 1 648,1              | 64,3                        | 351,0                                | 2 256,6              |
|                 | Южная                       | 46,4              | 720,9                    | 3 343,6              | 51,9                        | 710,0                                | 3 685,6              |
|                 | Восточная                   | 30,8              | 605,9                    | 1 863,1              | 42,3                        | 582,0                                | 2 459,0              |
|                 | Приазовская                 | 45,9              | 576,2                    | 2 645,7              | 55,3                        | 550,1                                | 3 043,7              |
| Подсолнечник    | Северо-Западная             | 19,9              | 293,6                    | 584,0                | 23,8                        | 150,5                                | 358,6                |
|                 | Северо-Восточная            | 18,8              | 154,6                    | 289,8                | 28,4                        | 131,9                                | 374,6                |
|                 | Центральная орошаемая       | 22,6              | 53,8                     | 121,7                | 32,4                        | 67,3                                 | 218,3                |
|                 | Южная                       | 22,4              | 164,7                    | 369,1                | 25,8                        | 126,0                                | 325,1                |
|                 | Восточная                   | 18,4              | 9,0                      | 16,5                 | 22,5                        | 30,0                                 | 67,6                 |
|                 | Приазовская                 | 26,7              | 186,6                    | 498,1                | 28,7                        | 95,5                                 | 274,0                |
| Овощи           | Северо-Западная             | 148,4             | 3,1                      | 45,8                 | 157,2                       | 8,7                                  | 136,7                |
|                 | Северо-Восточная            | 146,8             | 1,8                      | 26,4                 | 165,1                       | 7,7                                  | 127,1                |
|                 | Центральная орошаемая       | 293,7             | 8,0                      | 235,0                | 359,8                       | 15,5                                 | 557,6                |
|                 | Южная                       | 134,8             | 1,9                      | 25,9                 | 167,7                       | 7,3                                  | 122,4                |
|                 | Восточная                   | 126,5             | 0,37                     | 4,7                  | 126,6                       | 1,1                                  | 13,9                 |
|                 | Приазовская                 | 216,0             | 9,0                      | 194,9                | 251,4                       | 14,7                                 | 369,5                |
| Картофель       | Северо-Западная             | 100,6             | 2,9                      | 28,8                 | 151,4                       | 3,9                                  | 59,0                 |
|                 | Северо-Восточная            | 105,7             | 1,2                      | 12,4                 | 146,8                       | 3,3                                  | 48,4                 |
|                 | Центральная орошаемая       | 243,7             | 6,6                      | 160,1                | 382,4                       | 5,0                                  | 191,2                |
|                 | Южная                       | 127,2             | 0,9                      | 11,3                 | 159,9                       | 2,0                                  | 32,0                 |
|                 | Восточная                   | 31,3              | 0,1                      | 0,4                  | 28,2                        | 0,3                                  | 0,8                  |
|                 | Приазовская                 | 148,0             | 5,5                      | 81,1                 | 214,4                       | 4,5                                  | 96,5                 |
| Сахарная свекла | Южная                       | 509,9             | 11,0                     | 559,4                | 446,7                       | 33,7                                 | 1 505,4              |
|                 | Приазовская                 | 489,7             | 4,2                      | 207,1                | 462,2                       | 4,7                                  | 217,2                |

Источник: База данных муниципальных образований // Федеральная служба государственной статистики.

URL: <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/munst60/DBInet.cgi#1>.



рост валового объема производства данного вида продовольствия в Северо-Западной зоне в 2,04 раза, Северо-Восточной – в 3,9 раза, Южной – в 2,8 раза и Восточной – в 2,0 раза. Производство овощей к 2030 г. в Ростовской области может увеличиться в Южной, Северо-Восточной, Северо-Западной, Центральной орошаемой, Восточной, Приазовской зонах в 4,73; 4,81; 2,98; 2,37; 2,95; 1,89 раза соответственно. Производство сахарной свеклы в Южной зоне может увеличиться в 2,69 раза. Волатильность урожайности данной культуры в рамках погодных условий Приазовской зоны при увеличении удельного веса посевных площадей к 2030 г. существенно не отразится на валовом сборе.

Учитывая сложно прогнозируемую макро- и геоэкономическую ситуацию в стране и мире, можно допустить, что урожайность сельскохозяйственных культур останется на уровне 2021 г. по причине сокращения объемов внесения минеральных удобрений, качества и количества проведения необходимых агротехнических мероприятий, а также существенной зависимости от импортного семенного материала и прочих факторов. На основании этих допущений был разработан второй вариант прогноза (таблица 6).

В данном случае резервы и темпы роста производства основных видов продукции растениеводства в регионе к 2030 г. могут оказаться ниже, чем по первому варианту прогноза. Следует отметить, что по первому и второму вариантам прогноза в долгосрочной перспективе будет наблюдаться сокращение посевной площади подсолнечника по причине существенного истощения плодородия почвы и нецелесообразности наращивания его производства.

Третий вариант прогноза (таблица 5) свидетельствует, что темпы роста объемов производства основных видов продукции растениеводства по данному сценарию к 2030 г. могут оказаться выше аналогичных показателей прогноза второго варианта и отличаться от первого варианта.

На основании проведенных исследований можно предположить, что отрасль растениеводства Ростовской области к 2030 г. может развиваться по трем основным сценариям (таблица 7):

– целевому (первый вариант прогноза), рассчитанному на основе научно обоснованной структуры посевных площадей и роста урожайности сельскохозяйственных культур;

– инерционному (второй вариант прогноза), основанному на предположении о том, что урожайность сельскохозяйственных культур останется на уровне 2021 г. в условиях научно обоснованной структуры посевных площадей;

– смешанному (третий вариант прогноза), отличающемуся увеличением урожайности сельскохозяйственных культур при неизменной структуре посевных площадей, в которой значительный удельный вес посевов будет приходиться на подсолнечник. Рассчитанный авторами коэффициент весомости свидетельствует, что самым предпочтительным перспективным вариантом для отрасли растениеводства Ростовской области будет являться реализация целевого сценария, основанного на рационализации структуры посевных площадей в условиях роста урожайности сельскохозяйственных культур.

Игнорирование научно обоснованного подхода к планированию посевных площадей ключевых растениеводческих культур, а также сложно прогнозируемая макро- и геоэкономическая ситуация в стране и мире в долгосрочной перспективе могут не позволить раскрыть в полном объеме региональный потенциал отрасли.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В декабре 2022 г. президент РФ В.В. Путин поручил правительству РФ принять меры по корректировке Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 г. и механизмов ее реализации для обеспечения среднегодовых темпов роста продукции АПК на уровне не ниже 3,0 %<sup>2</sup>, обратив внимание на оценку развития ключевых сегментов аграрного сектора и факторов, сдерживающих их развитие, выявление перспективных направлений деятельности в части продукции глубокой переработки и обоснование мероприятий государственной поддержки, направленной на достижение целевых индикаторов развития.

Научное сообщество склоняется к мнению, что данное поручение президента РФ в первую очередь должно основываться на разработке долгосрочных прогнозов развития как аграрного сектора экономики в целом, так и отдельных регионов в частности, увязывая прогнозные оценки в единый объективный целевой индикатор, учитывающий ресурсный потенциал территорий и их производственные мощности, потенциальные резервы роста объемов производства отдельных видов продовольствия [8; 9; 11; 18].

В связи с этим обоснование перспективных параметров развития сельского хозяйства на региональном уровне является необходимым элементом в совершенствовании имеющегося опыта и методических подходов к корректировке стратегических документов. Кроме того, как отмечают исследователи, отсутствие научно обоснованных прогнозов развития аграрного сектора на региональном уровне в крупных аграрных регионах страны зачастую приводит к тому, что целевые индикаторы развития приоритетных отраслей существенно занижаются, поскольку не учитывают возможные резервы роста продовольствия [4; 7; 16].

Научные школы аграрного профиля используют большое количество научно обоснованных методологических и методических подходов<sup>3</sup> к разработке сценарных прогнозов развития аграрного сектора [17]. Каждый из них имеет право на существование, поскольку является инструментом предвидения в условиях неопределенности внутренней и внешней среды, позволяющим получить объективное представление о возможных сценариях развития отрасли, а также способствует внесению научно обоснованных корректировок в целевые

<sup>2</sup> Путин поручил скорректировать Стратегию развития АПК для роста производства не менее 3 % // ТАСС.

URL: <https://tass.ru/ekonomika/16633921?ysclid=lm3u5qimk414048044>.

<sup>3</sup> Линия тренда. Прогноз в EXCEL // Личный сайт Кучер Татьяны. URL: <https://kuchertatyana.files.wordpress.com/2018/02/d0bbd0b0d0b1-e284962-d182d0b5d0bed180d0b8d18fd0bbd0b8d0bdd0b8d18f-d182d180d0b5d0bed0b4d0b0.pdf>.

Таблица 6. Альтернативные варианты прогноза объемов производства основных видов продукции растениеводства во всех категориях хозяйств Ростовской области в разрезе природно-экономических зон в 2030 г., тыс. т.

| Культуры           | Природно-экономическая зона | Прогноз 2030 г.<br>(инерционный вариант) |   |                            | Прогноз 2030 г.<br>(смешанный вариант) |                                |                            |
|--------------------|-----------------------------|--|---|----------------------------|--|--------------------------------|----------------------------|
|                    |                             | Урожай-<br>ность<br>2021 г.,<br>ц/га     | Площадь<br>научно обос-<br>нованная,<br>тыс. га | Валовой<br>сбор,<br>тыс. т | Урожай-<br>ность<br>(прогноз),<br>ц/га | Площадь<br>2021 г.,<br>тыс. га | Валовой<br>сбор,<br>тыс. т |
| Зерновые           | Северо-Западная             | 33,1                                     | 725,7   | 2 399,9                    | 45,5                                   | 637,3                          | 2 898,5                    |
|                    | Северо-Восточная            | 30,3                                     | 643,4   | 1 946,3                    | 39,7                                   | 609,6                          | 2 420,8                    |
|                    | Центральная<br>орошаемая    | 44,0                                     | 351,0   | 1 545,5                    | 64,3                                   | 374,3                          | 2 406,4                    |
|                    | Южная                       | 46,4                                     | 710,0   | 3 293,0                    | 51,9                                   | 720,9                          | 3 742,2                    |
|                    | Восточная                   | 30,8                                     | 582,0   | 1 789,7                    | 42,3                                   | 605,9                          | 2 559,9                    |
|                    | Приазовская                 | 45,9                                     | 550,1   | 2 526,1                    | 55,3                                   | 576,2                          | 3 187,8                    |
| Подсолнечник       | Северо-Западная             | 19,9                                     | 150,5   | 299,3                      | 23,8                                   | 293,6                          | 699,7                      |
|                    | Северо-Восточная            | 18,8                                     | 131,9   | 247,3                      | 28,4                                   | 154,6                          | 438,9                      |
|                    | Центральная<br>орошаемая    | 22,6                                     | 67,3  | 152,3                      | 32,4                                   | 53,8                           | 174,3                      |
|                    | Южная                       | 22,4                                     | 126,0   | 282,4                      | 25,8                                   | 164,7                          | 424,9                      |
|                    | Восточная                   | 18,4                                     | 30,0  | 55,1                       | 22,5                                   | 9,0                            | 20,2                       |
|                    | Приазовская                 | 26,7                                     | 95,5  | 254,9                      | 28,7                                   | 186,6                          | 535,4                      |
| Овощи              | Северо-Западная             | 148,4                                    | 8,7   | 129,1                      | 157,2                                  | 3,1                            | 48,6                       |
|                    | Северо-Восточная            | 146,8                                    | 7,7   | 113,0                      | 165,1                                  | 1,8                            | 29,7                       |
|                    | Центральная<br>орошаемая    | 293,7                                    | 15,5  | 455,3                      | 359,8                                  | 8,0                            | 287,8                      |
|                    | Южная                       | 134,8                                    | 7,3   | 98,4                       | 167,7                                  | 1,9                            | 32,2                       |
|                    | Восточная                   | 126,5                                    | 1,1   | 13,9                       | 126,6                                  | 0,4                            | 4,7                        |
|                    | Приазовская                 | 216,0                                    | 14,7  | 317,6                      | 251,4                                  | 9,0                            | 226,8                      |
| Картофель          | Северо-Западная             | 302,6                                    | 2,1   | 62,0                       | 151,4                                  | 2,9                            | 43,3                       |
|                    | Северо-Восточная            | 360,8                                    | 3,9   | 141,4                      | 146,8                                  | 1,2                            | 17,2                       |
|                    | Центральная<br>орошаемая    | 310,6                                    | 1,2   | 37,0                       | 382,4                                  | 6,6                            | 251,2                      |
|                    | Южная                       | 206,7                                    | 2,8   | 58,5                       | 159,9                                  | 0,9                            | 14,2                       |
|                    | Восточная                   | 4,1                                      | 1,9   | 0,8                        | 28,2                                   | 0,1                            | 0,4                        |
|                    | Приазовская                 | 153,9                                    | 1,2   | 18,3                       | 214,4                                  | 5,5                            | 117,5                      |
| Сахарная<br>свекла | Южная                       | 509,9                                    | 33,7  | 1718,4                     | 446,7                                  | 11,0                           | 490,0                      |
|                    | Приазовская                 | 489,7                                    | 4,7   | 230,1                      | 462,2                                  | 4,2                            | 195,5                      |

Источник: База данных муниципальных образований // Федеральная служба государственной статистики.

URL: <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/>

Таблица 7. Сравнительная характеристика прогнозных объемов производства и темпов экономического роста основных видов продукции растениеводства во всех категориях хозяйств Ростовской области в 2030 г.

| Виды продукции   | Объемы производства, тыс. т |                  |                      |                    | Темпы роста с учетом весомости показателей, в % к уровню 2021 г. |                      |                    |
|--|-----------------------------|------------------|----------------------|--------------------|--|----------------------|--------------------|
|  | 2021 г.                     | Целевой сценарий | Инерционный сценарий | Смешанный сценарий | Целевой сценарий   | Инерционный сценарий | Смешанный сценарий |
| Зерновые   | 13 452,0                    | 17 300,3         | 13 500,5             | 17 215,8           | 228,2  | 174,9                | 229,9              |
| Подсолнечник   | 1 879,2                     | 1 618,2          | 1 291,3              | 2 293,6            | 97,1   | 74,4                 | 137,3              |
| Картофель  | 294,1                       | 428,0            | 318,0                | 443,8              | 148,4  | 100,4                | 154,6              |
| Овощи  | 532,7                       | 1 327,3          | 1 127,2              | 629,7              | 258,2  | 225,9                | 86,4               |
| Сахарная свекла  | 766,5                       | 1 722,7          | 1 948,5              | 685,6              | 236,5  | 276,5                | 92,8               |
| Средний сценарный индикатор с учетом весомости показателей |                             |                  |                      |                    | 193,7  | 170,4                | 140,2              |

Источник: База данных муниципальных образований // Федеральная служба государственной статистики.  
URL: <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/munst60/DBInet.cgi#1>.

индикаторы стратегических документов. При этом ученые ВНИИЭСХ рекомендуют при обосновании прогнозов развития сельского хозяйства России использовать более длительный временной лаг до 2025, 2030 и 2035 г., четко определяя контуры будущего [19].

### ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что прогнозные параметры развития отдельных отраслей в рамках субъектов РФ могут послужить методической основой для разработки, уточнения и корректировки стратегических документов отраслевого развития на уровне региона, среди которых региональные отраслевые стратегии и государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Наличие сценарных подходов к определению контура будущего развития отрасли в долгосрочной перспективе будет способствовать решению приоритетных стратегических задач в сельском хозяйстве.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ушачёв И.Г., Харина М.В., Чекалин В.С. Долгосрочный прогноз развития сельского хозяйства России на базе экономико-математической модели // Проблемы прогнозирования. 2022. № 3. С. 64–77. DOI: [10.47711/0868-6351-192-64-77](https://doi.org/10.47711/0868-6351-192-64-77).
- Svetlov N.M., Siptits S.O., Romanenko I.A., Evdokimova N.E. The effect of climate change on the location of branches of agriculture in Russia // Studies on Russian Economic Development. 2019. Vol. 30. № 4. P. 406–418. DOI: [10.1134/S1075700719040154](https://doi.org/10.1134/S1075700719040154).
- Холодова М.А. Роль и значение научного предвидения в современной экономике // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2021. № 3. С. 45–54. DOI: [10.25686/2306-2800.2021.3.45](https://doi.org/10.25686/2306-2800.2021.3.45).
- Петрушина О.В., Жиляков Д.И. Методические аспекты прогнозирования результатов аграрной политики государства // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 4. С. 122–125. EDN: [LYPVRS](https://elibrary.ru/lypvrs).
- Пространственное развитие сельского хозяйства России / под ред. А.И. Алтухова. М.: Научный консультант, 2021. 324 с.
- Голубев А.В. Возможности развития растениеводства России в условиях глобальных вызовов // Аграрный научный журнал. 2020. № 11. С. 4–10. DOI: [10.28983/asj.y2020i11pp4-10](https://doi.org/10.28983/asj.y2020i11pp4-10).
- Самыгин Д.Ю. Территориальное планирование сельского хозяйства с учетом задач и вызовов продовольственной безопасности // АПК: экономика, управление. 2021. № 4. С. 29–38. DOI: [10.33305/214-29](https://doi.org/10.33305/214-29).
- Терновых К.С., Авдеев Е.В., Козлов А.А. Прогнозирование потребности в инвестициях в сельском хозяйстве региона // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 4. С. 133–139. EDN: [SLDRZV](https://elibrary.ru/sldrzv).
- Улезько А.В., Коваленко Ю.Н., Реймер В.В. Перспективные параметры развития агропродовольственного комплекса Воронежской области // АПК: Экономика, управление. 2019. № 7. С. 4–12. DOI: [10.33305/197-4](https://doi.org/10.33305/197-4).
- Исаева О.В. Современное состояние и прогнозная модель развития аграрной структуры отечественного АПК // Аграрный вестник Урала. 2022. № 6. С. 78–87. DOI: [10.32417/1997-4868-2022-221-06-78-87](https://doi.org/10.32417/1997-4868-2022-221-06-78-87).
- Кузнецов В.В., Холодова М.А. Оценка обоснованности и практической реализуемости целевых индикаторов развития животноводства в регионе в рамках госпрограммы // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2023. № 8. С. 13–17. DOI: [10.31442/0235-2494-2023-0-8-13-17](https://doi.org/10.31442/0235-2494-2023-0-8-13-17).
- Серков А.Ф., Чекалин В.С., Харина М.В. О подходах к прогнозированию потребления продуктов питания

- населением России // АПК: экономика и управление. 2020. № 1. С. 4–15. DOI: [10.33305/201-4](https://doi.org/10.33305/201-4).
13. Шестаков Р.Б., Ловчикова Е.И. Обоснование прогнозов в аграрном производстве и проблемы их актуальной имплементации (на примере Орловской области) // Вестник аграрной науки. 2020. № 3. С. 159–166. DOI: [10.17238/issn2587-666X.2020.3.159](https://doi.org/10.17238/issn2587-666X.2020.3.159).
  14. Папцов А.Г., Алтухов А.И., Кашеваров Н.И. и др. Прогноз научно-технологического развития отрасли растениеводства, включая семеноводство и органическое земледелие России, в период до 2030 года. Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2019. 100 с.
  15. Altukhov A.I., Semkin A.G., Bykov V.G., Piatinskiy A.S. Strategic areas of distribution and specialization in terms of development of the management of agricultural production // Lecture Notes in Networks and Systems. 2021. Vol. 198. P. 805–815. DOI: [10.1007/978-3-030-69415-9\\_92](https://doi.org/10.1007/978-3-030-69415-9_92).
  16. Беспашотный Г.В. Планирование развития АПК и кооперации // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2019. № 2. С. 10–16. EDN: [HNBXWN](https://www.edn.ru/HNBXWN).
  17. Косенчук О.В. Стратегический подход к многофункциональному развитию сельского хозяйства и аграрных территорий // Экономика и предпринимательство. 2019. № 11. С. 306–311. EDN: [MOFPAU](https://www.edn.ru/MOFPAU).
  18. Ушачев И.Г., Серков А.Ф., Бондаренко Л.В., Маслова В.В. Научные подходы к корректировке Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов на период до 2030 года // АПК: Экономика, управление. 2023. № 7. С. 3–14. DOI: [10.33305/237-3](https://doi.org/10.33305/237-3).
  19. Швалёва А.В., Алтаева А.К. Методы экстраполяции в прогнозировании // Наука и производство Урала. 2017. № 13. С. 106–108. EDN: [ZCJCJH](https://www.edn.ru/ZCJCJH).
  7. Samygin D.Yu. Territorial planning of agriculture, taking into account the tasks and challenges of food security. *APK: ekonomika, upravlenie*, 2021, no. 4, pp. 29–38. DOI: [10.33305/214-29](https://doi.org/10.33305/214-29).
  8. Ternovykh K.S., Avdeev E.V., Kozlov A.A. Forecasting regional agricultural investment needs. *Innovatsii v APK: problemy i perspektivy*, 2022, no. 4, pp. 133–139. EDN: [SLDRZV](https://www.edn.ru/SLDRZV).
  9. Ulezko A.V., Kovalenko Yu.N., Reymer V.V. The prospective parameters of the development of agro-food complex of the Voronezh region. *APK: Ekonomika, upravlenie*, 2019, no. 7, pp. 4–12. DOI: [10.33305/197-4](https://doi.org/10.33305/197-4).
  10. Isaeva O.V. The modern state and forecast model of the development of the agrarian structure of the domestic agro-industrial complex. *Agrarnyy vestnik Urala*, 2022, no. 6, pp. 78–87. DOI: [10.32417/1997-4868-2022-221-06-78-87](https://doi.org/10.32417/1997-4868-2022-221-06-78-87).
  11. Kuznetsov V.V., Kholodova M.A. Assessment of the validity and practical feasibility of target indicators for the development of the livestock industry in the region within the framework of the state program. *Ekonomika selskokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy*, 2023, no. 8, pp. 13–17. DOI: [10.31442/0235-2494-2023-0-8-13-17](https://doi.org/10.31442/0235-2494-2023-0-8-13-17).
  12. Serkov A.F., Chekalin V.S., Kharina M.V. The approaches to forecasting food consumption by the Russian population. *APK: ekonomika i upravlenie*, 2020, no. 1, pp. 4–15. DOI: [10.33305/201-4](https://doi.org/10.33305/201-4).
  13. Shestakov R.B., Lovchikova E.I. Justification of agricultural production forecasts and problems of their relevant implementation (on the example of the Orel region). *Vestnik agrarnoy nauki*, 2020, no. 3, pp. 159–166. DOI: [10.17238/issn2587-666X.2020.3.159](https://doi.org/10.17238/issn2587-666X.2020.3.159).
  14. Paptsov A.G., Altukhov A.I., Kashevarov N.I. et al. *Prognoz nauchno-tehnologicheskogo razvitiya otrasli rastenievodstva, vklyuchaya semenovodstvo i organicheskoe zemledelie Rossii, v period do 2030 goda* [Forecast of scientific and technological development of the crop industry, including seed production and organic farming in Russia, in the period up to 2030]. Novosibirsk, Novosibirskiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet Publ., 2019. 100 p.
  15. Altukhov A.I., Semkin A.G., Bykov V.G., Piatinskiy A.S. Strategic areas of distribution and specialization in terms of development of the management of agricultural production. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 2021, vol. 198, pp. 805–815. DOI: [10.1007/978-3-030-69415-9\\_92](https://doi.org/10.1007/978-3-030-69415-9_92).
  16. Bepashotnyy G.V. Planning of development of agrarian and industrial complex and cooperation. *Fundamentalnye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki*, 2019, no. 2, pp. 10–16. EDN: [HNBXWN](https://www.edn.ru/HNBXWN).
  17. Kosenchuk O.V. Strategic approach to the multifunctional development of agriculture and agricultural territories. *Ekonomika i predprinimatelstvo*, 2019, no. 11, pp. 306–311. EDN: [MOFPAU](https://www.edn.ru/MOFPAU).
  18. Ushachev I.G., Serkov A.F., Bondarenko L.V., Maslova V.V. Scientific approaches to adjust the strategy of development of agro-industrial and fisheries complexes for the period up to 2030. *APK: Ekonomika, upravlenie*, 2023, no. 7, pp. 3–14. DOI: [10.33305/237-3](https://doi.org/10.33305/237-3).
  19. Shvaleva A.V., Altaeva A.K. Methods of extrapolation in forecasting. *Nauka i proizvodstvo Urala*, 2017, no. 13, pp. 106–108. EDN: [ZCJCJH](https://www.edn.ru/ZCJCJH).

## REFERENCES

1. Ushachev I.G., Kharina M.V., Chekalin V.S. Long-term forecast of agricultural development in Russia based on an economic and mathematical model. *Studies on Russian Economic Development*, 2022, vol. 33, no. 3, pp. 282–292. DOI: [10.1134/S1075700722030157](https://doi.org/10.1134/S1075700722030157).
2. Svetlov N.M., Siptits S.O., Romanenko I.A., Evdokimova N.E. The effect of climate change on the location of branches of agriculture in Russia. *Studies on Russian Economic Development*, 2019, vol. 30, no. 4, pp. 406–418. DOI: [10.1134/S1075700719040154](https://doi.org/10.1134/S1075700719040154).
3. Kholodova M.A. The role and significance of scientific prediction in modern economy. *Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie*, 2021, no. 3, pp. 45–54. DOI: [10.25686/2306-2800.2021.3.45](https://doi.org/10.25686/2306-2800.2021.3.45).
4. Petrushina O.V., Zhilyakov D.I. Methodological aspects of forecasting the results of the agrarian policy of the state. *Innovatsii v APK: problemy i perspektivy*, 2022, no. 4, pp. 122–125. EDN: [LYPVRS](https://www.edn.ru/LYPVRS).
5. Altukhov A.I., ed. *Prostranstvennoe razvitie selskogo khozyaystva Rossii* [Spatial development of agriculture in Russia]. Moscow, Nauchnyy konsultant Publ., 2021. 324 p.
6. Golubev A.V. Opportunities for the development of Russian crop production in the context of global challenges. *Agrarnyy nauchnyy zhurnal*, 2020, no. 11, pp. 4–10. DOI: [10.28983/asi.y2020i11pp4-10](https://doi.org/10.28983/asi.y2020i11pp4-10).

## Forecast parameters of the crop industry development in the Rostov region

© 2023

**Vladimir V. Kuznetsov**<sup>1,3</sup>, Doctor of Sciences (Economics), Professor,  
Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation,  
chief scientist of the Department “Agrarian Economics and Standards”

**Oleg A. Kholodov**<sup>1,4</sup>, Doctor of Sciences (Economics),  
professor of Chair “Analysis of Economic Activity and Forecasting”

**Tamara I. Sharovatova**<sup>\*2,5</sup>, PhD (Economics), Associate Professor,  
senior researcher of the Department “Agrarian Economics and Standards”

<sup>1</sup>*Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don (Russia)*

<sup>2</sup>*Federal Rostov Agricultural Research Centre, Rassvet Village (Russia)*

\*E-mail: [tamara-sharovatova@yandex.ru](mailto:tamara-sharovatova@yandex.ru)

<sup>3</sup>ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3676-1349>

<sup>4</sup>ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3629-8086>

<sup>5</sup>ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0772-5314>

Received 31.08.2023

Accepted 13.11.2023

**Abstract:** The paper describes the forecast parameters of the sustainable development of the crop industry in the Rostov region, which determine the key trends of the agricultural sector of the region. The data of the Ministry of Agriculture and Food of the Rostov region, research papers and scientific publications on this problem were used as the analytical base for conducting the research. The research involved the analysis of the current state of the crop production industry in the Rostov region and an assessment of its resource potential. Studies have shown that the effective use of the existing resource potential of the industry in the region in conditions of its significant dependence on the imported seed material and technologies makes it possible to ensure sustainable qualitative dynamics of its development. The paper argues that the use of a scientifically based agricultural system makes allows stimulating positive dynamics of economic growth without additional financial investments. This scientifically based approach is the basis for the development of the forecast parameters for the crop production industry development. The process of forecasting based on trend modeling of crop yields and rationalization of the cropping plan, methods of chain substitutions, and expert assessments resulted in three forecast scenarios for the development of the industry: the first (target), the second (inertial) and the third (mixed). The implementation of the first (target) option involves an increase in the yield of cultivated crops, taking into account the use of high-quality seed material and optimal weather conditions, as well as the transition to a scientifically based structure of cropping pattern. The inertial option is based on the rationalization of the agricultural land structure while maintaining the current yield. The mixed variant is characterized by an increase in yield with a constant structure of the area of sowing. The most preferred and promising option for the crop production industry in the Rostov region is the implementation of the target option. Ignoring the science-based approach in the long term prevents from full unlocking the regional potential of the industry.

**Keywords:** agricultural sector of the region; Rostov region; crop production industry; resource potential; forecast parameters; agricultural system.

**For citation:** Kuznetsov V.V., Kholodov O.A., Sharovatova T.I. Forecast parameters of the crop industry development in the Rostov region. *Vektor nauki Tolyattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie*, 2023, no. 4, pp. 5–17. DOI: 10.18323/2221-5689-2023-4-5-17.