



М. А. Холодова

**ПЛАНИРОВАНИЕ
И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
РАЗВИТИЯ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ РОСТОВСКИЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР»
(ФГБНУ ФРАНЦ)

М. А. Холодова

**ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Монография

Ростов-на-Дону – Таганрог
Издательство Южного федерального университета
2022

УДК 338.2:005.21(035.3)
ББК 65.32-43я44
Х73

*Издается по решению Объединенного ученого совета ФГБНУ ФРАНЦ
(протокол № 2 от 28 апреля 2022 г.)*

Рецензенты:

Л. Н. Усенко – доктор экономических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, заведующая кафедрой анализа хозяйственной деятельности и прогнозирования ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»;

Л. С. Качанова – доктор экономических наук, кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры «Финансового менеджмента», ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»

Холодова, М. А.

Х 73 Планирование и прогнозирование развития сельского хозяйства : монография / М. А. Холодова ; ФГБНУ ФРАНЦ ; – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. – 346 с. ISBN 978-5-9275-4129-4 DOI 10.34924/FRARC.2022.44.31.001

В монографии представлены концептуальные теоретико-методологические, методические и научно-практические положения по планированию и прогнозированию развития сельского хозяйства. Научно обоснована методология планирования и прогнозирования развития сельского хозяйства, представленная абстрактно-логической моделью, отличающейся единством четырех подходов: ресурсного-территориального, прогнозно-адаптивного, сбалансированного и когнитивного, позволяющая аккумулировать интересы всех сфер отрасли с учетом постоянной институциональной метаморфозы синхронизирующихся социально-экономических процессов, а также определить индикативную связь макроэкономической стабильности в системе стратегического планирования отрасли. Разработана методика сбалансированного развития сельскохозяйственного производства на основе конкурентно-преимущественной платформы, позволяющая в соответствии с выявленным ресурсным потенциалом, обосновать приоритетные направления и инструменты государственной поддержки отрасли. В работе приведены результаты реализации авторской методики генерации сценариев стратегического планирования продовольственной безопасности. С помощью предложенного расчетно-аналитического инструментария определены направления государственного регулирования аграрного сектора в части его социальной ориентированности. Предложена концептуальная модель стратегического управления агропродовольственным рынком на основе когнитивного подхода. Разработаны новые рычаги стимулирования развития аграрного производства, среди которых – поддержание величины потребительского спроса на продовольствие на уровне предложения и выше. Результаты исследования могут быть использованы органами государственной власти в качестве методологической базы разработки, согласования, бюджетирования и корректировки основных индикаторов государственных программ развития аграрной сферы.

Публикуется в авторской редакции.

Издается по решению Объединенного Ученого совета ФГБНУ ФРАНЦ.

ISBN 978-5-9275-4129-4

УДК 338.2:005.21(035.3)
ББК 65.32-43я44

© ФГБНУ ФРАНЦ, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	11
1.1 Пространственно-временной генезис планирования и прогнозирования как экономических категорий	11
1.2 Методология планирования и прогнозирования в сельском хозяйстве.....	34
2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	63
2.1 Методология стратегического планирования аграрного сектора	63
2.2 Трансформационная характеристика методологических подходов планирования и прогнозирования	96
3. ДИАГНОСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	110
3.1 Современное состояние сельского хозяйства и основные структурные трансформации	110
3.2 Оценка государственной поддержки стратегических направлений развития сельского хозяйства	144
4. ОСНОВНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ...	167
4.1 Концептуальные подходы территориального планирования развития сельского хозяйства.....	167
4.2. Прогнозно-адаптивный подход планирования кадрового потенциала в развитии сельского хозяйства.....	200
5. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В КОНТЕКСТЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	226
5.1 Генерация сценариев стратегического планирования продовольственной обеспеченности в рамках развития аграрного сектора.....	226
5.2. Сценарное моделирование стратегий государственного регулирования агропродовольственного сектора на основе когнитивного подхода.....	253
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	279
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	287
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	321

Приложение А Потенциально возможный объем приобретения овощей в расчете на душу населения, кг в год	322
Приложение Б Потенциально возможный объем приобретения картофеля в расчете на душу населения, кг в год.....	323
Приложение В Потенциально возможный объем приобретения фруктов в расчете на душу населения, кг в год.....	324
Приложение Г Потенциально возможный объем приобретения молока в расчете на душу населения, кг в год	325
Приложение Д Потенциально возможный объем приобретения мяса в расчете на душу населения, кг в год	327
Приложение Е Краткое общее описание и показатели качества регрессионных моделей на основе степенных функций при расчете коэффициента эластичности спроса по доходу на овощи с учетом удельного веса расходов на питание в общей сумме денежных доходов населения Ростовской области за период 2007–2019 гг.....	327
Приложение Ж Краткое общее описание и показатели качества регрессионных моделей на основе степенных функций при расчете коэффициента эластичности спроса по доходу на картофель с учетом удельного веса расходов на питание в общей сумме денежных доходов населения Ростовской области за период 2007–2019 гг.....	328
Приложение З Краткое общее описание и показатели качества регрессионных моделей на основе степенных функций при расчете коэффициента эластичности спроса по доходу на фрукты с учетом удельного веса расходов на питание в общей сумме денежных доходов населения Ростовской области за период 2007–2019 гг.....	329
Приложение И Краткое общее описание и показатели качества регрессионных моделей на основе степенных функций при расчете коэффициента эластичности спроса по доходу на мясо с учетом удельного веса расходов на питание в общей сумме денежных доходов населения Ростовской области за период 2007–2019 гг.	330
Приложение К Краткое общее описание и показатели качества регрессионных моделей на основе степенных функций при расчете коэффициента эластичности спроса по доходу на молоко с учетом удельного веса расходов на питание в общей сумме денежных доходов населения Ростовской области за период 2007–2019 гг.	331
Приложение Л Краткое общее описание и показатели качества регрессионных моделей на основе степенных функций при расчете коэффициента эластичности спроса по доходу на молоко с учетом	

удельного веса расходов на питание в общей сумме денежных доходов населения Ростовской области за период 2014–2019 гг.	332
Приложение М Анкета 1 для проведения экспертного опроса.....	333
Приложение Н Анкета 2 для проведения экспертного опроса.....	338
Приложение О Положительная транзитивно-замкнутая матрица...	342
Приложение П Отрицательно транзитивно-замкнутая матрица.....	342
Приложение Р Матрица влияния концептов.....	343
Приложение С Матрица консонанса влияния концептов.....	343
Приложение Т Матрица консонанса влияния концептов.....	344

ВВЕДЕНИЕ

Функционирование аграрного сектора национальной экономики в настоящее время сопряжено с большим количеством глобальных вызовов и угроз, среди которых обеспечение продовольственной безопасности, повышение качества жизни населения, становление высоко конкурентоспособного экспортно-ориентированного производства. Все это может быть достигнуто путем перехода к новому технологическому укладу, формированию новых институтов и платформ, устойчивой динамики роста сельского хозяйства. Имеющая место геополитическая и геоэкономическая нестабильность внешней среды требует кардинальной структурной трансформации отрасли с целью поиска инновационной траектории ее развития. Контур реализации нового вектора развития предполагает поиск и разработку научно-обоснованных адекватных времени инструментов государственного регулирования, ключевыми из которых выступают планирование и прогнозирование.

Применение данных инструментов позволяет не только определить национальные приоритеты и ресурсное обеспечение для их реализации, раскрыть конкурентные преимущества отрасли, выявить закономерности функционирования аграрного производства и спрогнозировать будущие ориентиры развития, учитывающие условия изменчивости и неопределенности внутренней и внешней среды, но и последовательно достигать генеральной цели, сформировав соответствующую институциональную среду.

Практика показывает, что невысокий уровень эффективности государственного регулирования аграрного сектора обусловлен фрагментарным характером использования отдельных элементов стратегического планирования, вследствие недостаточной их изученности, что не позволяет всеобъемлюще использовать существующий производственный и конкурентный потенциал отечественного аграрного сектора.

Данная проблема может быть решена за счет разработки нового методологического подхода, позволяющего комплексно задействовать все ключевые структурные элементы стратегического планирования в единую систему, обеспечивающую согласованное взаимодействие агробизнеса с

целью обеспечения устойчивого и сбалансированного развития отрасли в современный период.

Объективная необходимость разработки теоретических, методологических и методических подходов долгосрочных трендов развития аграрного сектора обусловлена открывающимися возможностями адаптивного реагирования на новые реалии, повышая значимость исследования процессов стратегического планирования.

Существующие недостатки в решении теоретико-методологических и методических проблем в области государственного регулирования отечественного аграрного сектора на основе стратегического планирования, позволяющего разработать принципиально новые подходы сбалансированного развития отрасли и рационального использования внутри регионального потенциала с целью решения ключевых проблем национальной экономики: обеспечение устойчивой динамики роста сельскохозяйственного производства и повышения качества жизни населения предопределили актуальность выбранной тематики и направления исследования.

Доминирующая роль планирования и прогнозирования как ключевых функций государственного регулирования макроэкономических процессов, выступала объектом изучения на протяжении длительного периода эволюции экономических учений. Фундаментальный базис теоретических основ и методологических положений системы экономического планирования и прогнозирования в единстве институциональных, социальных и организационно-экономических аспектов их практического применения получил развитие в концепциях зарубежных и российских научных школ. Теоретические аспекты системы планового государственного регулирования нашли отражение в трудах Т. Веблена, Дж. Р. Коммоса, У. Митчелла, П. Самуэльсона, А. Смита и др., которые были дополнены трудами директивного макроэкономического планирования Дж. Кейнса, Джорджем К. Маршаллом, А. Мэдисоном, Д. Нортон и др. У истоков отечественной науки экономического планирования стояли А. И. Анчишкин, В.А. Базаров, В.Г. Венжер, В.Г. Громали, Л. В. Канторович, Н. Д. Кондратьев, В. Леонтьев, Н.Г. Лисичкин, В.С. Немчинов, В. В. Новожилов, Г.С. Струмилин и др. Существенный вклад в развитие методологических положений экономического планирования внесли А.И. Амосов, Д. А. Афиногенов, А.В. Бак-

бкин, Е.М. Бухвальд, А.Г. Гранберг, С.Ю. Глазьева, Э.Б. Ершов, Г. Б. Клейнер, Кочемасова Е. Ю., М.Ю. Ксенофонтов, Е.Б. Ленчук, С.А. Логвинов, Б.А. Райзберг, Л.С. Пекарский, С. Н. Сильвестров, В.И. Филатов и др.

Научные основы методологии стратегического планирования аграрного сектора и необходимости его государственного регулирования изложены в работах А.И. Алтухова, Беспяхотного Г.В., Н.Ф. Гайворонской, В.В. Гарькавого, И.Б. Зайгатова, Е.В. Закшевской, Г.А. Кандауровой, А.И. Костяева, В.В. Кузнецова, К.П. Личко, А.С. Миндрина, А.В. Петрикова, А.Ф. Серкова, О.С. Сиптица, К.С. Терновых, А.В. Улезько, И.Г. Ушачева, В.Я. Узуна, И.Ф. Хицкова, А.А. Черняева, А.А. Шутькова, В.С. Чекалина и др. Методические подходы и инструменты разработки долгосрочных прогнозов развития аграрного сектора достаточно глубоко проработаны в трудах В.Л. Дунаева, А.В. Голубева, Гуляевой Т.И., Э.Н. Крылатых, С.Б. Огнивцева и др.

Несмотря на наличие большого количества теоретических и методологических подходов к изучению проблем стратегического планирования аграрного сектора, в аграрной экономической науке имеет место недоработанность методологических подходов по совершенствованию планово-прогнозного развития сельского хозяйства. Требуется переосмысления и разработки инструментальной базы стратегического планирования, позволяющая сформировать траекторию долгосрочного устойчивого развития аграрной сферы. В связи с чем особую актуальность приобретают методологические разработки, направленные на диагностику конкурентных преимуществ территориального потенциала аграрной сферы с целью обеспечения ее сбалансированного и устойчивого развития. Нуждаются в научном обосновании методологические подходы планирования и прогнозирования потребности аграрного производства в кадровом потенциале с учетом становления инновационных производств нового технологического уклада. Целесообразна разработка сценариев обеспечения продовольственной безопасности с целью формирования новой институциональной среды и инструментов стимулирования качественной динамики развития аграрного производства.

В совокупности обозначенные методологические проблемы и недостаточная обоснованность, отличающиеся значимыми элементами науч-

ной новизны и высокой практической значимостью, predeterminedили выбор темы диссертационного исследования, ее предмета, объекта, постановку цели и основные задачи.

Цель исследования заключается в разработке концептуальных теоретико-методологических, методических и научно-практических положений по планированию и прогнозированию развития сельского хозяйства.

В соответствии с поставленной целью в ходе исследования были решены следующие задачи:

- систематизирована эволюция развития отечественной системы планирования и прогнозирования;
- расширена и дополнена экономическая сущность и содержание системы стратегического планирования в аграрном секторе;
- разработана модель архитектурной системы стратегического планирования аграрного сектора;
- научно обоснована методология планирования и прогнозирования аграрного сектора на основе базисно-ориентированного и программно-целевого подхода развития аграрного сектора;
- представлена трансформация концептуальных подходов планирования и прогнозирования отрасли в условиях цифровизации аграрной экономики;
- идентифицированы структурные сдвиги в аграрном секторе в аспекте существующих парадигм стратегического планирования;
- предложена методика сбалансированного стратегического планирования развития аграрного сектора;
- разработан авторский прогнозно-адаптивный подход планирования кадрового потенциала аграрного сектора на основе технологий стратегического форсайтинга;
- разработана методика генерации сценариев планирования продовольственной безопасности в контексте развития аграрного сектора;
- научно обоснована концептуальная модель стратегий государственного регулирования агропродовольственного сектора на основе когнитивного подхода.

Предметом исследования выступают тенденции, закономерности, нормативно-управленческие и программно-проектные отношения, возникающие в процессе планирования и прогнозирования развития сельского хозяйства.

Объектом исследования выступают отрасль сельского хозяйства и сельскохозяйственные товаропроизводители, участники агропродовольственного рынка. Более углубленно исследования стратегического планирования развития аграрного сектора проводились на примере отрасли сельского хозяйства и сельскохозяйственных товаропроизводителей Ростовской области в разрезе 43 муниципальных районов.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы органами государственной власти в качестве методологической базы разработки, согласования, бюджетирования и корректировки основных индикаторов государственных программ развития аграрной сферы, а также в качестве расчетно-аналитического инструментария при поиске объективных управленческих воздействий, основанных на развитии креативного мышления на фазе афферентного синтеза искусственного интеллекта, когда многоаспектный процесс формирования управленческих решений переходит от хаоса к порядку и завершается системой целенаправленных мероприятий, отвечающих семантике сценарного прогнозирования.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

1.1 Пространственно-временной генезис стратегического планирования и прогнозирования как экономической категорией

Зарождение системы планирования и прогнозирования, в контексте развития общественных формаций, произошло много тысячелетий назад. С появлением способности первобытных людей планировать свои действия, не подчиняя их генетическим инстинктам и рефлексам, было положено начало развития человеческого сообщества. При первобытном общинном строе люди действовали сознательно, согласно намеченному варианту хозяйственной деятельности в соответствии с установленными обычаями и традициями, формируя все виды планово-прогнозных работ в голове на подсознательном уровне.

В эпоху Древнего мира, Античности и Средневековья зародились научные основы планирования хозяйственной деятельности государства и общества. Обращаясь к истории древних цивилизаций, можно найти множество примеров более или менее сложных систем, в которых осуществлялось планирование. Так, в трудах великих философов, среди которых Ксенофонт, Платон, Аристотель, нашли отражение вопросы планомерного ведения домашнего хозяйства: организации учета, контроля и торговли.

Великолепные памятники древней архитектуры, среди которых «Висячие сады Семирады» в древнем Вавилоне, пирамиды и храмы в Египте, демонстрирует истоки зарождения мирового городского планирования.

В ведущей сфере материального производства Древнего Мира и Античности – земледелии, где ключевую роль в повышении урожайности сельскохозяйственных культур играло орошение, сознательно организуемый и планируемый процесс способствовал строительству и поддержанию в рабочем состоянии оросительных систем, а непригодную для пахоты землю предлагалось использовать под пастбища для разведения скота.

Несмотря на то, что в идеологии хозяйствования доминировала религия, в феодальном обществе крупными владельцами земли неоднократно предпринимались попытки оценить перспективы своей деятельности, обеспечить планомерность и устойчивость ее развития.

Как не парадоксально, но развитие стратегического планирования как ключевой функции управления с древних времен получило развитие в разработке стратегии и тактики ведения военных операций, расположения

вооружений, поскольку превосходство над соперником обеспечивается талантом полководца – выгодно использовать сложившуюся ситуацию.

Хозяйственная деятельность людей, характеризующаяся укрупнением социумов и появлением государств, общественным разделением труда, развитием ремесел, локальных рынков, внешней торговли, потребностью в защите национальных интересов и достижением политического и экономического лидерства, способствовала созданию иерархически организованной многофункциональной системы управления и ее главной функции макроэкономического планирования.

Нельзя не согласиться с мнением А. Амосова, Ю. Морозовой [16; 128; 270, С.20] о том, что формирование национальных рынков и государств представляет собой первоначальный этап планирования хозяйственной жизни страны, проявляющийся в формировании государственной казны, налоговой системы, развитии натурально-вещественных отношений, регулировании внешнеэкономической деятельности. С развитием товарно-денежных отношений доминирующим стал стоимостной обмен, усилилась и одновременно дифференцировалась организующая роль государства в управлении национальной экономикой. Субъектами государственного планирования выступали органы власти, объектами – государственный бюджет и денежное обращение, торговля и сельскохозяйственное производство, результатом – социально-экономические реформы.

В более выраженной форме планирование хозяйственной деятельности страны стало проявляться в эпоху первой промышленной революции. Трансформация аграрного сектора (натурального хозяйства) экономики в индустриальный, сопровождающаяся развитием частной собственности и предпринимательства, ростом производительности труда за счет внедрения инноваций, появлением фабрик, создала онтологические предпосылки адекватно действующей парадигмы экономического планирования. Так, большинство европейских государств XVIII–XIX вв., отличающихся целенаправленной и планомерной кредитно-денежной и бюджетной политикой, были обречены на успех и процветание национального хозяйства.

В этот период в мировой экономической науке формируются отдельные направления и школы классической политической экономии, представители которых У. Петти, Ф. Кэне, А. Смит, Д. Риккардо, отрицают первостепенную роль государства в управлении экономикой, сосредоточив свои исследования на микроуровне, изучая механизм функционирования рынка, факторов производства (труд, земля, капитал) и соответствующих им форм

дохода (заработной платы, ренты, ссудного процента, прибыли) [30; 189; 197; 270, с.21].

Однако, в силу объективно сложившихся обстоятельств, в любой экономической системе, характеризующейся наличием частной собственности на ограниченные ресурсы, имеет место как стихийно-рыночная система упорядочения элементов, так и система их планового государственного регулирования. В частности, А. Смит в конце XVIII в. (в период, когда состоялась первая промышленная революция в Англии) в одной из глав своей научной работы «Богатства народов ...», посвященной изучению проблем ввоза товаров в страну, рассуждая о невидимой руке, предложил ослабить некоторые направления политики протекционизма, введенной О. Кромвелем в 1651 г. на ввоз судов из Голландии, тканей из Индии, металлов из России и др., без причинения особого вреда экономике страны. Следует отметить, что до этого момента в течение 200 лет, консервативные англичане вносили поправки в Закон Кромвеля по отдельным позициям товаров, имитируя не что иное, как стратегическое плановое управление экономикой, поскольку инициатива развития в стране легкой промышленности, металлургии, судостроения и других отраслей принадлежала государству. Аккумулируя свободные денежные потоки в инновационных приоритетных проектах, государство стимулировало развитие предпринимательства. Реализация взвешенной и планомерной кредитно-денежной политики в долгосрочной перспективе позволила сделать фунт стерлинг мировой валютой [16; 188; 270, с. 21].

Смена экономических курсов и режимов, политических взглядов привела к отказу Великобритании от политики протекционизма, призвав весь мир следовать принципам свободной торговли, утрате лидерства на мировой экономической арене. Эстафету приняли США, активно использующие меры политики протекционизма для защиты своих национальных экономических интересов.

В дискуссионных спорах различных научных школ и течений проблемными оставались вопросы государственного и рыночного механизмов хозяйствования, порождающие широкий спектр парадигм, основывающихся на монополизирующей роли государства в управлении народным хозяйством и принципах свободного рынка, исключающих вмешательство государства в хозяйственную жизнь [81; 123; 55; 188; 197; 270, с. 21–22; 277]. При этом нельзя отрицать факт того, что в любой экономической системе, в том числе рыночной, государственное вмешательство в хозяй-

ственную жизнь является определяющим. В данном случае уместно привести замечание А. Смита о том, что «невидимая рука» рынка, регулирующая его работу, не исключает планирование деятельности участников. Так, контрактная система заключения договоров, программы закупок, производства и реализации продукции, сметы затрат, бизнес-планы ключевых субъектов рынка есть ничто иное, как фундаментальная основа системы планирования, которой руководствуется рынок [189; 270, с. 22].

Так, усиление монополистических тенденций в экономике, связанных с многообразием форм собственности, увеличением размеров предприятий промышленности и координация их деятельности, сконцентрировало внимание ученых мирового экономического сообщества в изучении вопросов планирования производственно-хозяйственной деятельности на заводах и фабриках.

Учения марксизма заключались в обосновании основных экономических категорий, где неизбежным условием планирования рассматривали централизованное управление средствами производства и ликвидацию частной собственности. С позиции марксистской теории бесплановое производство капиталистического общества капитулирует перед плановым производством грядущего социалистического общества. Попытка К. Маркса рассмотреть капиталистическое богатство с позиции пролетариата утрировала функции планирования, не признавая возможность их реализации частными предпринимателями. Согласно марксистской теории, управление промышленностью и ключевыми отраслями производства должно быть изъято из рук конкурирующих друг с другом предпринимателей для того, чтобы ведение производства подчинить общественным интересам, реализовывать в рамках общественного плана с участием всех членов общества [116; 117; 270, с. 22].

Вместе с тем в работах Р. Оуэна, Ч. Бэбиджа, Р. Аркрайта, Ф. Тейлора, Генри Л. Гантта, супругов Гелбрейтов, Г. Форда, А. Файоля и других были заложены основы научного планирования на заводах и фабриках, что произвело настоящую революцию в управлении [17; 115; 279].

Однако, разработки предпринимателей-новаторов, активно аккумулирующих финансовые инвестиционные потоки в НИОКР, инновации, венчурный бизнес на фоне государственного капитала многих экономик мира, направляемого на масштабную модернизацию технологических структур, трудно признать решающими.

Успех предпринимателей-новаторов, к числу которых относился Г. Форд, реализовавший свой проект по производству доступных автомобилей для широкого круга покупателей США, во многом был определен жесткой и планомерной протекционистской политикой этого государства, без которой невозможно было организовать работу массового рынка автомобилей. В частности, социально-экономическая политика штатов, направленная на увеличение доходов домашних хозяйств, поддержание их платежеспособного спроса, развитие фермерского сектора и базовых отраслей промышленности, не только укрепила позиции доллара как мировой валюты, но и сформировала институциональную среду, в которой была обеспечена реализация прав собственности предпринимателя [15; 16; 128; 188; 270, с. 22–23].

Характер развития мировой экономики в начале XX в. все в большей степени определялся не рыночными механизмами, а преобладающей системой общественных ценностей. Неоклассическая теория, рассматривающая рынок как универсальный механизм регулирования социально-экономических процессов, оказалась недееспособной, так как сложившийся рыночный механизм хозяйствования не был свободен от планирования и государственного регулирования.

На стыке политэкономии и социологии зарождается новое течение экономической мысли – «институционализм», представители которого Т. Веблен, У.К. Митчелл, Дж. Р. Коммос, П. Самуэльсон и другие отмечали особую роль государства в рыночной экономике. Развивая различные концепции повышения благосостояния общества в рамках применения жестких мер государственного регулирования социально-экономических процессов, институты, осуществляющие функции вмешательства государства в социальную и экономическую жизнь, должны способствовать росту занятости, стабильности ценового механизма, увеличению совокупного дохода.

Например, У.К. Митчелл (1930 г.) доказал, что применяя различные варианты государственного воздействия на экономику, разработанные на основе научного прогнозирования с использованием большого количества экономико-математических зависимостей, можно избежать цикличности ее развития. По мнению ученого, разработка эконометрических моделей развития экономики на перспективу будет способствовать предотвращению глубоких циклических кризисов, но для этого на уровне государства необходимо сформировать орган научного прогнозирования [123; 270, с.

23]. Следовательно, институциональная теория заложила основу последующих концепций государственного регулирования экономики на основе стратегического планирования.

Анализируя практику государственного воздействия на экономику, основанного на использовании отдельных элементов системы планирования хозяйственного комплекса в экономически развитых государствах, следует отметить усиление роли государства в период глубоких макроэкономических кризисов, сопровождающихся поиском новых направлений развития национальных экономик.

Так, мощный мировой экономический кризис 1929–1933 гг., именуемый великой депрессией, приведший к снижению темпов экономического роста развитых государств на 50,0 %, поставил перед научным сообществом поиск новых форм макроэкономического планирования. Представители различных научных направлений и школ сформировали свои подходы к инструментам, формам, методам макроэкономического планирования, которое включало систему мер воздействия государства на экономику. Так, английский экономист Дж. Кейнс в своем главном труде «Общая теория занятости, процента и денег» (1936 г.) убедительно доказал, что решающую роль в предотвращении кризисных явлений в экономике и безработице должно играть государство. Концептуальные положения теории Дж. Кейнса, заложившие основу теории государственного воздействия на рыночную экономику, заключались в том, что двигателем развития экономики является не совокупное предложение, а совокупный спрос. Именно государственное стимулирование покупательской способности населения, по мнению Кейнса, на основе использования инструментов денежно-кредитной, финансово-бюджетной политики, обеспечивает достаточно высокий уровень занятости, определяющий стабильность развития национальной экономики. [16; 81; 270, с. 23–24].

Повышение роли государства в управлении экономикой с элементами стратегического планирования в довоенной Германии ознаменовалось кардинальными изменениями ключевых концептов политики централизованного управления хозяйственными процессами, которые проявлялись в формировании кардинально нового идеологического базиса развития, где в качестве основной детерминанты явились разработка и принятие планов центральными органами власти страны, а их непосредственное исполнение частными предпринимателями в условиях проявления отдельных элементов рыночного механизма хозяйствования. Первостепенной задачей

органов власти было стремление навести порядок в аграрном секторе экономики с целью обеспечения милитаристского государства основными видами продовольствия. Сельское хозяйство всесторонне контролировалось управлением рейха от производства до переработки сельскохозяйственной продукции при сохранении частной собственности на землю. В рамках данных преобразований экономика Германии, начиная с 1933 г., характеризовалась чертами централизованного плано-управляемого хозяйства.

Основным государственным приоритетом после Второй мировой войны становится директивное макроэкономическое планирование как ключевая функция управления национальной экономикой и ее отраслями.

Рост государственного сектора в экономике за счет преумножения функционирующего капитала, строительства новых объектов промышленности, процессов национализации позволил осуществлять полноценный контроль за финансами, ценами, внешнеэкономической деятельностью, сформировав принципы директивного планирования и повысив устойчивость экономики к кризисным явлениям [171]. Так, во Франции национализация предприятий в период 1936 г.; 1945 г. и 1982 г. позволила сформировать крупнейший в Западной Европе государственный сектор экономики, на его долю приходилось 35,0 % инвестиций в национальную экономику, 28,0 % – сферы производства, 17,0 % – занятых в народном хозяйстве [192; 270, с. 24]. Такой подход позволил развивать отечественные стратегически важные отрасли экономики, проводить независимую промышленную политику, повышая устойчивость национальной экономики к внешним воздействиям и угрозам.

Основу восстановления национальных экономик стран западной Европы в послевоенный период составил разработанный США «план Маршалла», представляющий собой идею возрождения европейских государств, базирующуюся на решении следующих задач:

- активное развитие торговых отношений в рамках европейского пространства;
- возобновление работы наиболее эффективных производств с целью форсированного развития межотраслевых связей;
- обеспечение устойчивости национальной валюты и стабилизация финансового обращения;
- устранение политической напряженности и развитие международных отношений в новом формате [121; 192;].

Углубленное изучение системы измеримых показателей экономического развития стран – членов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЕЕС) А. Мэдисоном с целью ускоренного послевоенного развития стран западной Европы в рамках разработки унифицированной системы национальных счетов определило особую роль прогнозирования в управлении экономикой. Так, опираясь на построенные им временные ряды статистических данных, начиная с 1870 г., он проанализировал прошлое, чтобы лучше понимать настоящее и предвидеть будущее. В работе «Экономическое наследие в странах Запада» А. Мэдисон отметил, что роль правительства в обеспечении экономического роста не ограничивается просто поддержанием спроса. Правительство может также содействовать различными способами росту экономического потенциала страны. Оно может принять меры по увеличению доли ресурсов, используемых для капиталовложений, может повысить уровень квалификации и знаний путем образования и исследований, популяризировать наилучшие технологические процессы, может определить перспективу и направления с помощью долгосрочного прогнозирования экономического развития, оно может поощрять конкуренцию, улучшать распределение ресурсов, устраняя пороговые барьеры. [129; 222].

В период 1950-1970 гг., миновав экономический кризис, метод директивного планового управления экономикой стал терять свою эффективность, трансформировавшись в индикативный подход, заключающийся в рекомендательном характере исполнения плана.

Необходимость государственного регулирования экономики в рамках индикативного планирования была обусловлена неустойчивостью экономической ситуации в мире, усилением интеграционных процессов хозяйствующих субъектов, увеличением доли правительства в использовании валового национального продукта, загрязнением окружающей среды.

В этот период большинство стран мира отказались от национального бюджетирования, что способствовало усложнению структуры административного аппарата управления, расширению масштабов и горизонтов планирования. Так, вместо Министерства финансов в различных странах были созданы новые плановые органы, среди которых Генеральный комитет по планированию (Франция), Центральное плановое бюро (Нидерланды), Экономический консультативный совет и Управление экономического планирования (Япония) и прочие.

Сложившиеся условия функционирования мировой экономики потребовали разработки новых фундаментальных научных положений в области

расширения горизонтов планирования. В начале 70-х гг. зарождается система стратегического планирования. Методы прогнозной экстраполяции в условиях недостаточной стабильности деловой окружающей среды, применяемые для обоснования долгосрочных перспектив развития национальной экономики, перестали быть приемлемыми. Новые условия хозяйствования требовали разработки и обоснования иных концептуальных положений в сфере долгосрочного планирования. Практическое использование математического аппарата в стратегическом планировании позволило разрабатывать оптимальные планы, необходимые для принятия важных управленческих решений на уровне государства. Фундаментальной основой стратегического (долгосрочного) планирования стала разработка и построение макроэкономических прогнозных моделей с использованием электронно-вычислительной техники, где ресурсы выступали средством достижения цели, а план содержал перечень сценарных условий изменения внешней среды. Например, при обосновании перспектив развития мировой экономики ООН фундаментальную основу составила модель В. Леонтьева, включающая в себя 15 взаимосвязанных региональных моделей.

Большой вклад в становление системы внутрифирменного стратегического планирования за рубежом внесли Ф. Амброс, Р. Аккоф, И. Аснофф, Дж. Куинн, Г. Минцберг, М. Портер, К. Эндрюс, А.Томпсон и др.[17; 115; 166; 270, с. 25].

В соответствии с экономической обстановкой и спецификой функционирования различных государств, планирование и прогнозирование решало ключевые проблемы того периода, видоизменяясь, трансформировалось во множество моделей стратегического макроэкономического планирования, среди которых следует выделить американскую, азиатскую, европейскую (таблица 1).

Таким образом, государственное стратегическое воздействие на экономику на основе планирования в рыночной экономике является детерминантой принятия эффективных управленческих решений в условиях неопределенности внешней среды.

Истоки отечественной системы планирования и прогнозирования, характеризующиеся государственным воздействием на хозяйственно-экономическую жизнь с использованием программ, носивших форму нормативно-правовых актов, берут свое начало в XVII–XVIII вв. Заслуживают особого внимания великие преобразования Петра I, экономические реформы М.М. Сперанского, ряд экономических программ русского освободительного движения и прочие.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика моделей стратегического макроэкономического планирования в мире

Модель планирования	Страна распространения	Особенности развития системы планирования и прогнозирования
1	2	3
<p>Американская</p> <p>характеризуется слабо-развитым, малоэффективным госсектором, специализирующемся на функциях административного управления, обороне и социальном обеспечении на базе системы «урезанного» финансирования</p>	США	<p>В 60-е гг. сформировалась система централизованного планирования, состоящая из двух ключевых блоков: публичное планирование на муниципальном и региональных уровнях и корпоративное планирование. Конгресс выступает ключевым плановым органом на федеральном уровне и занимается разработкой главного финансового плана государства – бюджета. Первый пятилетний план в США разработанный в 1928 г. позволил государству стать лидером в авиастроении после чего широкое распространение получили федеральные целевые программы (космическая, металлургическая, энергетическая, продовольственная). В настоящее время активно планируются макротехнологии по выпуску высокотехнологичной и наукоемкой продукции. Развито территориальное планирование. Прогнозирование является ключевой функцией управления экономикой на микроуровне, сформировалось как отрасль коммерческой деятельности.</p>
<p>Европейская</p> <p>характеризуется масштабным и высокоэффективным государственным сектором экономики, располагающим разнообразной отраслевой структурой</p>	Франция	<p>Система планирования представляет своеобразный продукт рыночной экономики, который в своем формировании прошел три ключевых этапа: период 1945-1960 гг. характеризовался директивным планированием; конец 60-х гг. ознаменовался переходом к индикативному планированию, позволяющему согласовывать ориентиры экономического развития государства и бизнеса; в начале 90-х гг. был осуществлен переход к стратегическому планированию на основе разработки социально-экономических программ, предусматривающих комплекс льгот и преференций, стимулирующих их реализацию. Программы носят краткосрочный (до 3-х лет), среднесрочный (от 3-до 5 лет) и долгосрочный (до 20 лет) характер, содержат прогнозы развития приоритетных отраслей национальной экономики, финансируются из государственного бюджета. В основе управления государственными предприятиями лежит контрактная система, требующая для заключения контракта наличие разработанного плана развития.</p>

Модель планирования	Страна распространения	Особенности развития системы планирования и прогнозирования
1	2	3
	Германия	Немецкая модель государственного воздействия на экономику реализованная немецким канцлером Л. Эхардом, основана на концепции «социального рыночного хозяйства». Система стратегического планирования позволила определить общественные приоритеты, разработать программу развития производства, которая получила название «немецкая экспансия хозяйства», проводить систематическую работу по сокращению государственных расходов, в том числе за счет госслужащих, создать «систему эффективной занятости населения», включающую систему переподготовки кадров». Социально-ориентированная стратегия государственного регулирования экономики сочетала в себе как рыночные механизмы хозяйствования, так и социальную справедливость.
Азиатская характеризуется тенденциями сращивания государства с бизнесом, успешный симбиоз которых, позволяет частный бизнес относить к государственному	Япония	Развитая система планирования позволяет Правительству с помощью социально-экономических прогнозов и научно-технологических программ осуществлять координацию частного бизнеса. Планы носят индикативный (рекомендательный) характер, ориентируя и мобилизуя отдельные звенья экономики на достижение национальных приоритетов. Инструментами и стимулами достижения целей обозначенных в планах-программах развития отраслей, являются госзаказ, ускоренная амортизационная политика, льготное налогообложение и кредитование. Планы программы определяют наиболее вероятные пути развития национальной экономики, проблемы, с которыми может столкнуться государство и бизнес-сообщества под воздействием внутренних и внешних угроз, обосновывают пути их решения. Прогнозы развития отрасли являются основой для стратегического корпоративного планирования.

Модель планирования	Страна распространения	Особенности развития системы планирования и прогнозирования
1	2	3
	Южная Корея	Истоки государственного планирования берут начало с 1954 г. В начале 60-х гг., по рекомендациям МВФ, была разработана долгосрочная программа развития экономики страны, приоритетом которой стало развитие экспортных отраслей, ориентированных на мировой рынок. Концептуальные положения программы основаны на индустриальном развитии экономики и укреплении торгово-экономических отношений с рынками ведущих промышленно развитых государств; включение экспортно-ориентированных отраслей в международную систему разделения труда; стимулирование инвестиционной активности в конкурентоспособных отраслях; поддержание внутреннего потребления на минимальном уровне; всесторонний контроль государства за сферой производства. Централизованное планирование основывается на разработке средне- и долгосрочных планов и целевых программ, в отдельных случаях с детализацией производственных заданий и сроков их выполнения и строгим мониторингом производственно-экономической деятельности. Прогнозирование базируется на методе экспертной оценки для расчета количественных характеристик, планов и используют методы экономико-математического моделирования с привлечением американских специалистов.
	Китай	Наибольшее развитие система государственного краткосрочного планирования получила с конца 80-х г. После 90-х. г. произошла переориентация на систему долгосрочного и среднесрочного индикативного планирования на основе программного подхода. С 1994 г. введена практика разработки квартальных прогнозов для заинтересованных организаций. Китай был и остается ведущей мировой державой с развитой плановой экономикой, подверженной существенной рыночной трансформации. Большое внимание уделяется планированию социально-экономического развития страны. Плановая экономика на основе реализации долгосрочных социально-экономических программ в различных отраслях позволила осуществить серьезный рывок в развитии всей национальной экономики. Особая форма государственного управления на основе системы планирования получила название «Китайское экономическое чудо».

Источник: обобщено и составлено автором на основе материалов исследования

Учитывая тот факт, что система стратегического заключается не только в разработке плановых документов, но и требует реализации и исполнения намеченных в них мероприятий, первоначальный этап ее зарождения необходимо связывать с периодом крупных политических и экономических преобразований нашей страны, ознаменовавшихся в 80-е гг. XIX в. [270, с. 25].

Главной особенностью как мировой, так и отечественной системы планирования и прогнозирования, является неравномерность ее развития. Так, периоды постепенного формирования ключевых элементов системы могут сменяться резкими колебаниями существенной трансформации их свойств, что обусловлено активным поиском оптимального пути развития, в том числе через гибель старой или зарождение новой системы.

На основании примененных абстрактно-логического, монографического, ретроспективного научных методов автором была разработана многомерная этимологизированная схема развития отечественной системы стратегического планирования, основанная на степени государственного воздействия на экономику с позиции развития общественных формаций (рисунок 1) [270, с. 25–27].

Школа зарождения идеи централизованного управления экономикой. Зарождение основ системы планирования и прогнозирования на уровне государства в царской России связывают с разработкой и реализацией первого стратегического плана строительства отечественной сети железных дорог под руководством П.П. Мельникова, который позже возглавил министерство путей и сообщения. Пробразом современных программ государственного регулирования экономики явилась программа фабричного законодательства, регламентирующая вопросы аграрных отношений в период правления Александра III, разработанная Н.Х. Бунге. Сменивший его на посту министра финансов И.А. Вышеградский, с целью устранения дефицита государственного бюджета, разработал программу стабилизации, предполагающую сокращение платежей по внешним долговым обязательствам и регулирование экспортно-импортных операций в сторону сокращения последних.

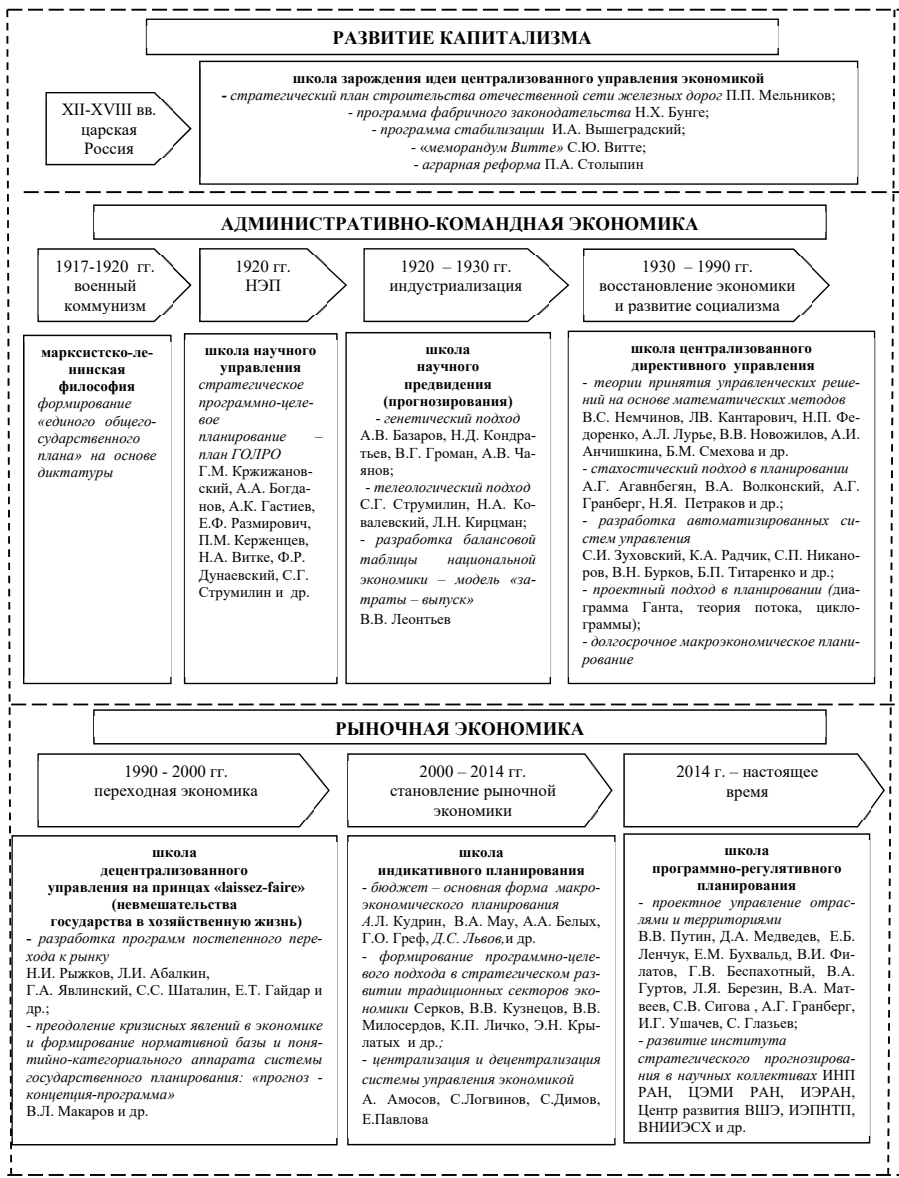


Рис. 1. Теоретико-методологическая эволюция развития отечественной системы стратегического планирования национальной экономики
 Источник: обобщено и составлено автором на основе материалов исследования

Успешной идеей С.Ю. Витте в 1899 г. явился адресованный царю «меморандум», в рамках которого была обоснована необходимость стратегического планирования развития национальной экономики. Аграрная реформа П.А. Столыпина представляла собой план преобразований как аграрной отрасли государства, так и касалась комплекса реформ в сфере вероисповедания, образования, местного самоуправления [121; 128; 270, с. 28].

Развитие капиталистических отношений на селе в условиях ограниченности финансовых ресурсов, необходимость ускоренной индустриализации государства, сопровождающейся аккумулярованием и переливом капитала, способствовали зарождению и возрастанию идеи необходимости государственного планирования.

Государственное регулирование экономики осуществлялось через развитую налоговую систему, государственный заказ и иные инструменты координации ключевых участников хозяйственной деятельности отечественного рынка, большая часть которого была представлена крестьянством, явившимся не только ключевым налогоплательщиком, но и поставщиком существенного объёма экспортных товаров (сливочного масла, зерна, яиц).

Данные мероприятия позволили в начале XX в. заложить основу рыночного механизма хозяйствования.

Первая мировая война определила вектор координации экономической деятельности всех участников хозяйственной жизни России, ориентированный на внедрение принципов централизованного управления экономикой по двум основным направлениям.

1. Плановое регулирование отечественного производства на основе государственной хозяйственной активности поддержки и инициативности частного капитала, с учетом потребностей государства и частного интереса.

Так, в первом десятилетии XX в., когда в Российской Империи в условиях роста концентрации производства и капитала, создания и успешного функционирования монополистических объединений и отраслевых кооперативов, среди которых Общество хлопчатобумажных комбинатов, Центральное товарищество льноводства, Сибирский союз мясодельных артелей, Сибирская маслоделательная кооперация и прочие, крупными собственниками земли и капитала были предприняты попытки усиления своего влияния в решении проблем координации и организации хозяйствен-

ной жизни, не противоречащие государственному регулированию, но подчеркивающие опасность ограничения предпринимательской инициативы [228].

2. Формирование законодательной основы единой системы централизованного регулирования сельскохозяйственного производства на основе усиления и расширения административно-распорядительных функций органов власти, координирующих производство, распределение и потребление [89]. Данный тип государственного управления в последующем получил название «директивного». Необходимостью развития принципов централизованного директивного управления выступила проблема продовольственного обеспечения населения и армии, решение которой передавалось исключительно в руки чиновников [59; 60].

Так, была проведена реформа системы государственного регулирования и организации хозяйственной деятельности в ключевых отраслях экономики страны. Согласно закону от 17 августа 1915 г. «Об утверждении Особых совещаний для обсуждения и объединения мероприятий по борьбе государства, по обеспечению топливом путей сообщений, государственных и общественных учреждений и предприятий, работающих для целей государственной обороны, по продовольственному делу и по перевозке топлива и продовольственных и военных грузов» были созданы совещательные органы в составе представителей Госдумы, Госсовета, Имперских министерств, Всероссийского земского союза помощи больным и раненым воинам, городского союза. В частности, с реализацией в октябре 1916 г. постановления Министерства земледелия «О порядке снабжения армии и населения продовольствием и фуражом и о центральных и местных органах для исполнения распоряжений председателя Особого совещания», Российская Империя вступила на революционный путь развития с централизованным управлением сельскохозяйственного производства, которое, по мнению Н.Д. Кондратьева, было крайне несовершенным, пестрым и обладало малосогласованным местным продовольственным аппаратом, концентрировало у себя, прежде всего, снабженческо-распределительные функции [89; 171; 270, с. 28–29].

Основными инструментами государственного регулирования экономикой являлись планы разверсток объемов заготовки хлеба по территории страны, формирование твердых цен, планы продовольственной помощи и реквизиции.

Таким образом, в царской России были заложены фундаментальные основы системы плановой организации и государственного регулирования аграрного сектора экономики и его ключевой отрасли – зернового хозяйства.

Научная школа марксистско-ленинской философии. В дальнейшем широкую теоретическую и практическую интерпретацию отечественная система государственного планирования получила в марксистско-ленинской политической теории, оказавшей значительное влияние на развитие страны в социалистическом направлении.

Идеи планового регулирования экономикой усилили централизацию управления народным хозяйством страны в период политических революционных движений 1917 г. и кризиса Гражданской войны. Так, все полномочия по организации производства основных видов сельскохозяйственной продукции и продовольствия, их заготовке и распределению была сосредоточена в руках Народного Комиссариата продовольствия. В плановых документах Советской власти Правительство провозглашает незыблемость практики государственного регулирования сельского хозяйства Российской Империи в части реализации политики продразверстки. В декретах и плановых документах о хлебной монополии того времени перед Комиссариатом продовольствия были поставлены задачи учета зерна, нормирования его потребления сельскохозяйственными товаропроизводителями, определения сроков сдачи хлеба, установления твердых цен, запрета на провозки зерна, использование реквизиции и прочих мер. Упор делался на принудительные мероприятия «по изъятию хлебных излишков из рук кулаков и богачей», при этом предполагалась выдача хлеба деревенской бедноте.

На основании выше изложенного мы можем сделать вывод, что к концу 1918 г. система централизованной плановой организации и государственного управления отраслью сельского хозяйства носила завершенный характер и включала в себя распределительный и контрольный механизмы.

К числу плановых решений Советской власти, направленных на стимулирование ключевых отраслей, следует отнести декрет Совета Народных Комиссаров от 17 мая 1918 г. «Об организации оросительных работ в Туркменистане» [59], согласно которому был утвержден и принят к реализации план по увеличению обеспечения отечественной текстильной промышленности хлопком; декрет по созданию спецфонда в объеме 1 млрд руб. для выдачи ссуд и пособий сельскохозяйственным коммунам, товариществ, сельским общественным группам на обработку полей и повышение эффективности деятельности аграрного сектора экономики страны [150].

Кроме того, в 1919 г. появляются распоряжения об утверждении на всех уровнях власти организационных планов сельского хозяйства [64], а в 1920 г. была поставлена задача о разработке государственного плана обязательного посева [108; 109].

Однако, наличие большого количества политических, экономических и военных факторов, сеявших хаос, разруху, вероятность потери власти требовали поиска новой системы государственного регулирования экономики. Новая система должна была представлять собой симбиоз германской милитаризовано организованной хозяйственной системы и власти Советов [108; 154].

Нельзя не согласиться с мнением Присяжного Н.С. о том, что данная трактовка направлений организации регулирования советской экономики способствовала развитию политики «военного коммунизма», при которой вся система снабжения и распределения была представлена исключительно диктаторскими полномочиями вплоть до 1921 г. [72; 154; 270, с. 29]

Школа научного управления. Следующий этап развития отечественной системы государственного стратегического планирования связан с разработкой первого долгосрочного Государственного плана развития экономики страны, для работы над которым было привлечено свыше 200 деятелей науки и техники, в том числе Г.М. Кржижановский, И.Г. Александров, Г.О. Графито, А.Г. Коган, К.А. Круг, Б.И. Угрюмов и другие, который получил название ГОЭЛРО. Формально он сводился не только к масштабной электрификации страны, но и обосновывал ключевые направления долгосрочного (15-20 лет) развития приоритетных отраслей народного хозяйства. Данный план был разработан на принципах программно-целевого подхода, он не носил директивного характера, заложив основы «школы научного управления» (рисунок 1) на основе централизованного планирования в СССР.

Школа научного предвидения (прогнозирования). Итерации разработок пятилетнего плана активно обсуждались в научных кругах, где сформировалась «школа научного предвидения (прогнозирования)», в рамках которой активно противостояли друг другу два основных подхода к планированию:

– «генетический» подход, у истоков которого стоял В.А. Базаров (Руднев), основанный на изучении основных тенденций развития экономики и перенесение их в будущее (экстраполяции) (рисунок 1). Сторонни-

ками данного подхода были разработаны важнейшие принципы планирования: принцип прогнозирования («научное предвидение»), основанный на использовании математических методах, и принцип сбалансированности планов, предусматривающий сохранение рыночного равновесия между спросом и предложением в условиях стабильности денежного обращения [20; 21; 92; 128].

– «телеологический» подход, основанный на нормативном принципе планирования, предполагал постановку цели, формирование плановых заданий, разработку и обоснование комплекса мероприятий по их достижению [90; 137].

В.А. Базаров предлагал использовать преимущества двух сложившихся подходов, полагая, что фундаментальной платформой «телеологического конструирования», составляющего основу программ действий, должен стать «генетический анализ» существующих закономерностей и тенденций [20; 21].

В дискуссиях о характере планового развития народного хозяйства Н.Д. Кондратьев критически оценивал методические подходы его разработки, указывая на излишнюю детализацию плановых документов, убеждая отказаться от необходимости использования в них произвольных показателей, поскольку план должен быть не директивным, а предвиденным, так как прогнозные параметры развития народнохозяйственного комплекса всегда являются приблизительными. В.А. Базаров, разделяя субъективизм в разработке и обосновании планов, отмечал, что каждая новая его вариация делает план более оптимистичным [20; 21; 137; 192; 270, с. 30].

Школа централизованного директивного управления. Развитие системы государственного стратегического планирования, приходящейся на период 1930-1980 гг., позволил сформировать отечественную «школу централизованного директивного управления». Опыт планирования СССР в экстремальных условиях Великой отечественной войны свидетельствует об успехе применения государственного централизованного директивного планирования. Пятилетние планы, в том числе пятилетка 1946–1950 гг., позволили осуществить форсированное развитие военной промышленности, восстановить объемы производства в ключевых отраслях народного хозяйства, среди которых легкая и пищевая промышленность, сельское хозяйство, сделать существенный рывок в реализации крупномасштабных проектов в ядерной промышленности, машиностроении и строительстве.

Идеи долгосрочного планирования на основе математических методов возродились в 60-е гг., когда резервы экстенсивного развития народного хозяйства страны были исчерпаны аппаратом Госплана и отдельными ведомствами. В 80-е гг. активное внедрение методов экономико-математического моделирования позволило разработать комплексные программы научно-технического прогресса, Продовольственную программу, Энергетическую стратегию, программы развития территорий и прочие.

Достижения советской науки в сфере разработки методических подходов и расчетно-аналитического инструментария стратегического планирования (рисунок 1), базирующиеся на методах экономико-математического моделирования с использованием автоматизированных программных комплексов, активно заимствовались государствами с развитым рынком. На их основе в систему государственного регулирования рыночной экономики были внедрены новые информационные продукты [14; 15; 24; 107; 128; 171; 270, с. 31].

Школа децентрализованного управления на принципах «laissez-faire» (невмешательства государства в хозяйственную жизнь) была сформирована после распада СССР. Термин «план» как экономическая категория исчез из официальных документов. Оказавшись в режиме оперативного управления, органы власти на всех уровнях управления плановую работу осуществляли в рамках краткосрочного прогнозирования ограниченного числа обобщающих показателей.

Рыночная структурная трансформация 90-х гг., характеризовавшаяся ликвидацией института государственного планирования, положительно не отразилась на эффективности государственного управления экономикой. Поскольку в основе реформирования народнохозяйственного комплекса была заложена парадигма свободного рынка, пропагандирующая принцип невмешательства государства в хозяйственную жизнь. Институт стратегического планирования рассматривался отечественными реформаторами, как несостоятельный, не совместимый с рынком.

На протяжении нескольких лет Россия была лишена научно обоснованных долгосрочного и среднесрочного планов экономического развития. Плановая работа велась в области краткосрочного прогнозирования по отдельным обобщающим показателям отраслей промышленности и сельском хозяйстве.

Трансформация системы жесткого централизованного директивного планирования в относительно мягкое, децентрализованное сопровождалось

заимствованием западных моделей бизнес-планирования и стратегического планирования в качестве инструментов внутрифирменного управления.

Обострение макроэкономической ситуации в России в середине 90-х гг., усиление внешнеэкономических и внешнеполитических вызовов и угроз обусловили необходимость возрождения государственного регулирования экономики. В этой связи в 1995 г. был принят ФЗ «О Государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации», предполагающий разработку трех ключевых документов: «прогноз», «концепция», «программа», тем самым, заложив основы системы индикативного планирования.

После финансового кризиса 1998 г. в России приобрели особую актуальность вопросы государственного макроэкономического планирования, ключевым элементом которого явился государственный бюджет. Сложившаяся система бюджетно-программного макроэкономического планирования значительную часть натуральных показателей государственного плана СССР сменила стоимостными и денежными оценками. Сложившаяся либеральная модель управления национальной экономикой в отдаленной перспективе лишила Россию систему общегосударственного стратегического планирования.

Декларативный характер концепций и программ, разрабатываемых в рамках федерального закона от 20 июля 1995 г. № 115-ФЗ, обладающих силой плана, но не являющихся обязательными к исполнению, не заложил фундаментального базиса развития системы стратегического планирования национальной экономики.

Школа индикативного планирования. Новый этап формирования системы стратегического планирования связан с реализацией приоритетных национальных проектов, среди которых «Здравоохранение», «Образование», «Развитие АПК», выступивших примерами краткосрочных целевых программ развития, стали ориентиром разработки первого пятилетнего плана социально-экономического развития сельского хозяйства – отраслевой Государственной программы «Развития сельского хозяйства, рынков сырья и продовольствия на 2008–2012 гг.», а с 2013 г. все отрасли экономики были переведены на программно-целевое планирование, от которого государственные органы власти необоснованно отказались в период перехода к рынку, ошибочно считая его пережитком административно-командной экономики [270, с. 32].

Сложность и масштабность задач, стоящих перед национальной экономикой, базирующихся на возрождении ее реального сектора, заложили основы школы индикативного стратегического планирования. Так, параметры разрабатываемых Государственных программ носили рекомендательный характер, но не были обязательны к исполнению. Элементы системы стратегического планирования были реализованы фрагментарно, с преобладанием целевых государственных программ.

Долгий период законотворческой деятельности на федеральном уровне не позволил сформировать единой системы стратегического планирования. Доминирующая часть субъектов страны самостоятельно разрабатывала самостоятельно специфическую систему нормативно-правовых актов своего социально-экономического развития на основе Указа Президента РФ от 3 июня 1996 г. № 803 «Об основных положениях региональной политики в Российской Федерации» [216].

Пестрым разнообразием характеризовалась система социально-экономического развития регионов, в большей части которых была разработана территориальная концепция, положившая основу разработке прогнозов и программ на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу. В отдельных субъектах Федерации прослеживались попытки разработки стратегического плана на основе межотраслевого баланса, методологические аспекты которого были разработаны в СССР и активно используются многими зарубежными государствами [55; 80; 172; 270, с. 32].

Школа программно-регулятивного планирования (авт.). Очередной виток реформы системы стратегического планирования пришелся на 2014 год, когда был принят Федеральный закон № 172–ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», определивший единый подход к системе документов стратегического планирования на четырех уровнях государственного управления: федеральном, макрорегионов, субъектов Российской Федерации, муниципальном, в рамках четырех ключевых направлений: целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования (рисунок 1) [47; 225].

В настоящее время на федеральном, региональном и муниципальном уровнях управления система стратегического планирования имеет свои особенности, которые определяются, прежде всего, приоритетными направлениями устойчивого развития национальной экономики, обозначенными в ежегодном Послании Президента РФ к Федеральному собранию, и выбором способов их достижения.

Кроме того, в 2016 г. программно-целевой подход государственного регулирования национальной экономикой был дополнен принципами проектного управления, представляющими собой совокупность целенаправленных мероприятий по достижению уникальных результатов в условиях ресурсных и временных ограничений, реализация которых ориентирована на отдельные территории, конкретные национальные приоритеты, повышение инвестиционной активности.

В.В. Путин на заседании Петербургского экономического форума в июне 2016 г. подчеркнул, что принципы проектного управления национальной экономикой в долгосрочной перспективе станут новым методом решения стратегических задач развития национальной экономики [160].

Проведенное многомерное этимологизированное исследование на основе абстрактно-логического, монографического, ретроспективного научных методов позволило автору идентифицировать семь научных школ, а также синтезировать контемпоральное научное направление стратегического планирования «программно-регулятивное», которое отличается принципами проектного управления отраслью, концепцией территориального планирования производства, акцентом стратегического прогнозирования на основе экономико-математических методов с использованием знаний экспертов и формируется в прикладной плоскости проектными стратегиями.

Следует отметить, что этап формирования нормативно-правовой базы в рамках школы программно-регулятивного планирования в России не является в настоящее время завершенным, требует проведения сложной и кропотливой работы по согласованию разработанных документов со стратегическими целями и задачами государства, сроками реализации и бюджетными возможностями.

Авторские исследования свидетельствуют, что апробированные и зарекомендовавшие себя в мировой экономической практике принципы проектного управления выступают новым регулятивным инструментом стратегического планирования развития аграрного сектора экономики, позволяющим адекватно ответить на реалии времени и угрозы национальной безопасности путем последовательного и планомерного перехода к становлению производств нового технологического уклада, обеспечивая положительную динамику развития отрасли и повышая конкурентоспособность отечественных сельхозтоваропроизводителей. Четкое целеполагание, своевременная и правильная расстановка национальных приоритетов на основе

формирующегося программно-регулятивного подхода на принципах проектного управления в долгосрочной перспективе будет определять залог успешных структурных преобразований аграрной экономики.

1.2 Методология планирования и прогнозирования в сельском хозяйстве

Последние достижения научно-технического прогресса, предполагающие глобальную цифровизацию национальных экономик, интенсификацию производства, вектор которой направлен на максимальное удовлетворение материальных и духовных потребностей населения, процессы активной интеграции и международного сотрудничества на мировой арене – представляют собой основные черты развития современного мирового хозяйства, которые обуславливают усложнение сложившейся системы стратегического планирования, вызывают необходимость научного предвидения и углубленного обоснования перспектив его развития. В связи с этим появляется объективная необходимость исследовать ключевые дефиниции понятий «планирование» и «прогнозирование» для определения диалектического единства и существующих различий во взглядах на их содержание, месте и роли в экономике.

Известно, что план и прогноз являются ключевыми элементами современного механизма хозяйствования, разработка которых на государственном уровне определяет стратегические направления развития приоритетных отраслей национальной экономики, учитывая различные варианты развития событий.

Представленную в экономической литературе значительную часть определений «планирования» и «прогнозирования» как категории научного предвидения можно систематизировать следующим образом:

– во многих публикациях отечественных и зарубежных экономистов отмечается, что планирование и прогнозирование, основываясь на знаниях экономической теории, изучающей глубинные процессы экономического развития общественных формаций, определяют качественные и количественные характеристики экономических показателей, позволяют выявить наиболее эффективные методы регулирования социально-экономических процессов;

– прослеживается тесная связь планирования и прогнозирования с наукой о самоорганизующихся системах материального мира (синергетикой), что открывает новые возможности для анализа и определения перспектив развития социально-экономических систем, позволяет дать объяснение различным феноменальным явлениям в экономике, среди которых цикличность ее развития;

– различные научные интерпретации планирования и прогнозирования довольно часто пересекаются, не противоречат друг другу, дополняют содержательные части этих многогранных экономических категорий и отмечают, что они выполняют одну и ту же ключевую функцию управления национальной экономикой по-разному.

Обзор литературных источников показал, что в современной экономической науке под предвидением понимают научно обоснованные отражение развития будущего, основанное на познании законов природы, общества и мышления. Распространенной формой научного предвидения является как план, так и прогноз (таблица 2 и таблица 3).

Таблица 2.

Концептуальные характеристики экономической категории «планирование»

Авторы	Концептуальные характеристики
<i>Концептуальные характеристики экономической категории «планирование»</i>	
В.И. Даль [57, 102 с.]	«Предприятие», намеренное, обдуманное предположение, порядок действий для достижения чего либо.
С.И. Ожигов [141, 521 с.]	Заранее намечаемую систему мероприятий, предусматривающую порядок, последовательность и сроки выполнения работ» или «предположение, предусматривающее ход, осуществление чего-нибудь
Дворецкий И.Х. [58]	Происходит от латинского «planum» или «planus», что в переводе означает плоскость или плоский, ровный, ясный, понятный. Следовательно, с точки зрения экономики «планирование» означает предвидение макроэкономических кризисов и смягчение амплитуды их колебаний с помощью четкого, ясного и последовательного выполнения поставленных задач.
А. Файоль [224]	Является ключевой функция управления, и отдельной, самостоятельной и более широкой составной функцией управления – предвидение.
Д. Норт [140]	Это нормы и правила, принятые и соблюдаемые в обществе, без которых не может развиваться экономика

Авторы	Концептуальные характеристики
Р. Аккоф [5, с.125]	Это не только проектирование будущего, но и осмысление эффективности путей его достижения. Если решения принимаются быстро, без учета их последствий на эффективность, то планирование становится не нужным.
Кондратьев Н.Д. [90]	Любой план ведет в данной конкретной обстановке к намеченной цели с наименьшими затратами времени и усилий.
Камбарова С.Р. [80, с. 58–59]	Это не просто количественное описание параметров развития национального хозяйства, а рациональное и планомерное распоряжение имеющимися экономическими ресурсами, которые обеспечивают течение воспроизводственного процесса.
В.В. Кузнецов, А.Ф. Серков [101; 183]	Институт развития общества, который в силу изменения общественно-политических формаций в нашей стране в конце XX в. претерпел существенные изменения и был противопоставлен институтам рынка.
Смирнова Е.В. [187, с.111]	Наука, которой свойственна совокупность систематизированных концептуальных положений о закономерностях формирования и функционирования хозяйственных систем
Акимов Н.А., Сергеев В.Е. [4, с. 1]	Вид управленческой деятельности, подчеркивающий согласованность, целенаправленность и обязательность действий всех участников производственного процесса.
Личко К.П., Во- ронина А.Ю., Насекина Е.Ю. [112, с. 48–52]	Процесс установления причинно-следственных связей, в котором центральное место должны занимать систематика, диалектика и логика.
Ленчук Е.Б., Филатов В.И. [1010 с. 42]	Инструмент решения структурных проблем национального хозяйства

Источник: обобщено и составлено автором на основе материалов исследования

Таблица 3.

Концептуальные характеристики категории «прогнозирование»

Авторы	Концептуальные характеристики
1	2
<i>Концептуальные характеристики категории «прогнозирование»</i>	
А. Амосов [16]	Исследование, анализ, оценка и другие функции, позволяющие изучить состояние социально-экономического явления, предвидеть будущее, с достаточно высокой долей вероятности определить достижение поставленной цели в условиях неопределенности внешней среды.
Б. Райзберг, Л. Пекарский [162; 163].	Являясь самостоятельной ветвью экономического анализа, прогноз есть научно-обоснованная гипотеза о будущем состоянии экономической системы, траектории ее развития, характере протекания социальных и экономических процессов, построенная с учетом возможных альтернатив
Ксенофонов М.Ю. [96]	Совокупность научных аргументированных представлений о возможном, достаточно вероятностном состоянии и параметрах экономической системы в предвиденном будущем.
Закшевская Е.В., Куксин С.В., Давнис В.В., Тинякова В.И. [67; 68]	Вероятностный характер прогнозирования, обусловленный стохастичным поведением случайных факторов определяющих вектор развития внешней и внутренней среды, в которой функционирует исследуемый объект.
Соколов А., Шашнов С., Жан Гине; Батейкин Д.В. [23; 191]	Процесс соотнесения тенденций настоящего и прошлого с их количественными и качественными вероятностными оценками в будущем
Акимов Н.А., Сергеев В.Е. [4]	Вид управленческой деятельности, подчеркивающий вероятностный характер наступления событий, содержащий альтернативные пути достижения цели, не обязательен к исполнению

Источник: обобщено и составлено автором на основе материалов исследования

На основании проведенного исследования, автор пришел к выводу о том, что диалектическое единство изучаемых экономических категорий позволяет считать их логическим продолжением друг друга. В этой связи не теряет актуальности фраза советского периода: «План без прогноза –

бюрократическая акция, а прогноз без плана – это литературное произведение» [96].

В современных условиях государственное регулирование экономики с использованием инструментов стратегического планирования должно касаться не только разработки плана и прогноза, но, и родственных им по значению процессов разработки концепции, гипотезы, программы, являющихся взаимосвязанными элементами системы научного предвидения, основанных на построении целостной эффективной модели будущего. Логически продолжая друг друга, представленная система элементов сводит к минимуму риск, повышает реалистичность и точность планов, эффективность управленческой деятельности [262, с. 45].

Так, гипотеза в общем виде представляет собой научное предположение, включающее в себя вероятностные закономерности поведения исследуемых объектов и процессов, их качественные оценки, характеризующие «силуэт будущего».

Возможно, достижимые, предвидимые, стратегические цели и приоритетные направления социально-экономической экономической политики, важнейшие средства и инструменты их реализации формулируются в концепции. Ее структурные компоненты представлены анализом современных тенденций развития национальной экономики, количественными параметрами поставленных целей и задач, а также способов их достижения, качественными характеристиками отраслей и территорий.

Прогноз – основываясь на систему научных представлений о вероятных закономерностях развития изучаемого объекта в будущем, применяется для поиска оптимального решения. Он не ограничен четкими временными интервалами, имеет информационный многовариантный характер, что позволяет исследовать широкий спектр альтернативных возможностей планового развития и подготовить соответствующую информационную основу для формирования планов и программ. Прогноз служит мощным инструментом решения ключевых задач развития государства.

В отличие от прогноза, проявляющегося в познавательной, предсказательной функциях, план основывается на более конструктивном подходе. Принимая во внимание информационный характер прогноза, план дополняется интуитивными экспертными оценками развития перспективной динамики, учитывая факторы объективного и субъективного характера, которые не поддаются качественной и количественной оценке в процессе прогнозирования.

План определяет перспективные тенденции развития экономической системы, включая в себя систему целей, комплекс конкретных количественных обязательных для исполнения показателей, определенных во времени, ресурсы и источники их обеспечения, а также совокупность различных мероприятий (способы, средства, пути), направленных на достижение поставленных целей. План обязателен для исполнения.

Программа представляет собой документ, содержащий систему задач и социально-экономических показателей, взаимоувязанных по срокам и ресурсам, обеспечивающих решение приоритетных задач. Основная цель разработки и реализации программ заключается в выявлении «точек роста» и определении организационно-экономических и технико-технологических условий для стабилизации сложившейся ситуации.

Исследуемая совокупность элементов научного предвидения свидетельствуют о наличии между ними упорядоченных связей на основе взаимодополнения и взаимодействия. Так, фундамент разработки ключевых качественных показателей плана, прогноза и программы составляют гипотеза и концепция. Количественные параметры плана определяются в прогнозе, который в свою очередь базируется на фактических показателях исполнения плана. Обоснование прогнозных сценариев реализации плановых мероприятий обеспечивают программы. При этом упорядоченная совокупность предвиденных элементов при взаимодействии отвечает соблюдению основных условий системности:

- поведение каждого элемента влияет на поведение целого;
- поведение элементов и их взаимодействие на целое взаимозависимы;
- если существуют группы элементов, каждый из них влияет на поведение целого, обеспечивая синергетический эффект, и ни один из них не оказывает такого влияния независимо;
- каждый элемент системы имеет свое предназначение и является самодостаточным.

Обзор литературных источников показал, что в мировой экономической науке рассмотренная система научного предвидения, включающая в себя совокупность взаимосвязанных элементов, среди которых гипотезы, концепции, прогнозы, планы и программы, именуется как «стратегическое планирование».

Исследования показали, что в настоящее время в России стратегическое планирование является качественно новой функцией государственного управления, которая позволяет ответить на современные вызовы и угрозы национальной безопасности, укрепить конкурентные позиции отечественных отраслей народного хозяйства на мировом рынке путем последовательного перехода на новый технологический уклад, обеспечивающий устойчивую динамику экономического роста.

С точки зрения автора, планирование и прогнозирование следует рассматривать в качестве ключевого рычага государственной социально-экономической политики – представляющего собой совокупность научно обоснованных, организационно-правовых и социально-экономических мероприятий, направленных на динамичное устойчивое развитие жизнеобеспечивающей и приоритетной отрасли народного хозяйства.

Результатом необходимости применения новых подходов и методов в государственном управлении, в том числе приоритетной отраслью сельскохозяйственного производства, стала разработка Федерального закона «О стратегическом планировании» [225]. Согласно закону стратегическое планирование представляет инструмент формирования перспективных государственных приоритетов, направленных на реализацию масштабных национальных задач путем согласования ключевых направлений государственной политики на всех уровнях управления и увязкой возможности их решения с бюджетными ограничениями.

В современный период на фоне геополитической и геоэкономической конфронтации, порождающей новые вызовы и угрозы для функционирования глобальной экономики, в мировой практике система стратегического планирования дополнилась новым элементом – проектным управлением.

Проект представляет собой уникальный инструмент реализации наиболее актуальных задач развития национальной экономики, обоснованных в социально-экономических программах, ограниченный ресурсным потенциалом и временным интервалом [102; 262, с. 47–48].

Поиск новых действенных инструментов государственного управления национальной экономикой, адекватно отвечающих современным условиям хозяйствования, обусловили необходимость перехода управления отраслями ее реального сектора на проектные методы.

Решение задач, связанных с обеспечением объективности и достоверности долгосрочного прогнозирования, вызывает необходимость дополнить формирующийся каркас системы стратегического планирования ключевым элементом – экономическим ориентированием. Основное предназначение экономического ориентирования заключается в корректировке качественных и количественных показателей элементов стратегического планирования на основе информационно-аналитического подхода [14; 47; 96; 101; 263, с. 50]. Экономическое ориентирование в масштабах национальной экономики концентрируется на исследовании и решении структурных проблем развития ее отраслей, повышая его устойчивость и снижая риск возможного негативного влияния факторов внешней конъюнктурной среды.

Современный каркас системы стратегического планирования представлен на рисунке 2. Промежуточная позиция экономического ориентирования между планом и прогнозом выступает индикатором, сигнализирующим о перспективных направлениях экономического развития, заблаговременно формирующим представление о трендах масштабных структурных изменений, драйвером которых выступает зависимость от инноваций и стремительное проникновение новых технологий во все отрасли экономики.

Очень важным с методологической точки зрения остается вопрос логической взаимоувязки всех элементов стратегического планирования отраслью в единую систему, подкрепленную ресурсным обеспечением, организационно-экономическим механизмом реализации, контроля и ответственности всех участников.

К сожалению, в настоящее время стратегические приоритеты при выборе курса социально-экономического развития формируется Президентом РФ в виде ориентиров качественного характера без взаимоувязки с механизмами управления, что не позволяет государству посредством прямых и косвенных методов воздействовать на ключевых участников производственно-хозяйственной деятельности и обеспечить достижение поставленных целей в полной мере.

События, происходящие в последние годы на мировой арене, связанные с активной интеграцией государств в мировое экономическое пространство, санкционным режимом стран запада по отношению к России, замедление темпов экономического роста как внутри страны, так и за ее пределами, придают особую актуальность поиску альтернативных стратегических подходов управления аграрной экономикой, основополагающим из которых должно стать стратегическое планирование.



Рис. 2. Методологический базис структурных элементов системы стратегического планирования

Источник: обобщено и составлено автором на основе материалов исследования

Проведенные автором исследования позволили установить, что аграрный сектор страны в настоящее время характеризуется рядом специфических особенностей, обусловленных как становлением рыночного механизма хозяйствования, инерционным характером развития, закономерно-

стями воспроизводственного цикла, эволюционным процессом, национальными интересами, так и существенной дифференциацией территорий, не позволяющей обеспечить сбалансированное и устойчивое развитие отрасли.

При этом стратегическое планирование с активной прогнозно-адаптивной функцией не обеспечит «беспроблемного» будущего, но приведет к новой конфигурации позитивных перспектив соответствующих трендам социально-экономического и научно-технического развития.

Авторские исследования показали, что современная роль прогнозирования сводится не только к актуализации решения задач национальной приоритизации на уровне государства, с их помощью вырабатывается комплекс направлений структурного регулирования аграрной сферы, определяется каркас современной социально-экономической и научно-технической политики в АПК.

В частности, в условиях неопределенности внешней среды и стремительных технологических изменений, прогноз позволяет определить магистральный путь экономического развития аграрной сферы, учитывая различные вариации структурных технологических траекторий.

По мнению автора, прогноз в аграрном секторе - основополагающий элемент системы стратегического планирования, представляющий собой научно-обоснованное описание возможных качественных и количественных изменений параметров в альтернативных плоскостях развития отрасли в долгосрочной перспективе в результате структурных научно-технологических изменений, направленных на повышение конкурентоспособности.

Фактически прогноз не является предсказанием будущего. Содержательная сторона прогнозирования, по мнению автора, заключается в получении дополнительной расчетно-аналитической информации о перспективных целях развития аграрной экономики в условиях нарастающих вызовов и угроз; объективной интерпретации критериев оценки сложившихся и потенциально возможных вариантов агропродовольственной политики; своевременной проектировке кризисных явлений в аграрной экономике и возможности их преодоления; поиске альтернативных стратегий управления структурными изменениями в АПК, позволяющими достичь желаемых результатов.

Так, эксперты в области стратегического прогнозирования ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, среди которых Соколов А., Шашнов С., Жан Гине, единодушны во мнении, что условия проявления серьезных изменений в глобальном экономическом пространстве ставят перед всеми государствами

задачу по разработке упреждающих импровизированных, креативных подходов, базирующихся на эффективной системе долгосрочного прогнозирования для того, чтобы обеспечить высокое качество и реализуемость выбранной траектории развития [47; 93; 191; 263, с. 50].

В этой связи автор пришел к выводу, что прогностическая составляющая современного стратегического планирования в сельском хозяйстве должна носить системный и вариативный характер, быть институционализована, выступать императивом формирования контура научно-технической и социально-экономической политики в АПК.

Вариативность является неотъемлемым свойством адекватных прогнозно-аналитических расчетов. Качество долгосрочного прогнозирования находится в прямой зависимости от всестороннего комплексного анализа ситуации, т.е. максимально глубокого исследования различных траекторий экономического развития и логики их реализуемости, сводящего к минимуму возможные негативные последствия. Ценность прогнозных расчетов в аграрной сфере заключается в том, что они выступают весомым аргументом необходимости своевременного проведения корректировки инструментов и методов разработки агропродовольственной политики.

Поскольку в условиях неопределённости предвидение будущего заключается в объективной оценке долгосрочных государственных приоритетов, выявлении масштабных задач развития отрасли и возможностей их бюджетного финансирования и взаимоувязке на всех уровнях управления, то многовариантность долгосрочного прогнозирования выступает его концептуальной содержательной характеристикой, инструментом анализа возможных перспективных сценариев развития [66].

Следует отметить, что системный, комплексный, постоянно повторяющийся подход в разработке и обосновании долгосрочных прогнозов социально-экономического развития аграрной сферы способствует формированию современной научной методологии и методики стратегического планирования [191; 262, с. 51].

Практика показывает, что оптимальное долгосрочное прогнозирование развития аграрной сферы должно основываться как минимум на трех сценариях: «базовом», «целевом», «консервативном». При этом разработка и обоснование «целевого сценария» является обязательным мероприятием, поскольку предполагает изучение всестороннего потенциала, необходимого для обеспечения устойчивого экономического роста в сельском хозяйстве, нацеленным на реализацию стратегических приоритетов. Однако,

в мае 2019 г. Постановление Правительства РФ отменило разработку и обоснование «целевого» варианта долгосрочного прогнозирования, основанного на достижении целевых показателей долгосрочного социально-экономического развития, при котором значительная часть имеющегося ресурсного потенциала исключается из прогнозно-аналитических исследований. Содержательное сопоставление «базового» и «консервативного» сценариев не позволят увидеть достижение желаемого результата в рамках приоритетных целей [151; 152].

Авторские исследования показали, что в сложившихся условиях геополитических и геоэкономических противостояний очень трудно выявить перспективы развития отрасли, поскольку многие факторы риска обусловлены влиянием непредсказуемой внешней среды. Органы государственной власти полагают, что в условиях неопределенности преждевременно переходить на рельсы стратегического планирования. При этом разрабатываемые краткосрочные антикризисные меры поддержки не позволяют решить застарелые структурные проблемы. Первостепенная роль стратегического планирования аграрного сектора экономики, заключающаяся в решении структурных задач, направленных на формирование нового технологического уклада, обеспечивающего конкурентоспособность страны на мировом агропродовольственном рынке, уходит на второй план.

При этом представители научного сообщества, среди которых И.Б. Зайгатов, Е.Б. Ленчук, В.И. Филатов, А.В. Бакбкин, Е.М. Бухвальд и др., предлагают активно использовать инструмент стратегического планирования по мере усложнения производственно-хозяйственных отношений и усиления темпов влияния на положительную динамику экономического роста, социально-экономических факторов, научно-технического прогресса [18; 19; 23; 110; 111; 276].

По мнению автора, стратегическое планирование представляет собой не что иное, как основной инструмент сознательного государственного воздействия на экономику с целью достижения желаемого результата, то в условиях глобальной турбулентности его роль заключается не только в интеграции государства в мировое экономическое пространство, но в выборе магистральной траектории экономического развития аграрной сферы, при которой научно-технический прогресс становится ключевым фактором роста национальной экономики, увязывая в себе глобальные целевые ориентиры и внутренние закономерности.

С позиции автора, основной вектор стратегических преобразований в сельском хозяйстве в сложившихся условиях должен быть переориентирован с планирования целевых индикаторов социально-экономического развития на разработку институциональных изменений, обеспечивающих глубокую трансформацию аграрной и отраслевой структуры; введение качественно новых инструментов государственного управления, основанных на цифровых решениях способных реализовывать национальные приоритеты; формирование обновленной институциональной среды в АПК; повышение конкурентных преимуществ отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей и укрепление лидирующих позиций государства на мировом агропродовольственном рынке.

Авторское определение категории «стратегическое планирование» предусматривает переход от индикативного подхода к динамической программно-регулятивной модели, основанной на принципах проектного управления аграрным сектором, обеспечивающей синхронное развитие ключевых подотраслей и возникновение синергетических эффектов, позволяющих максимизировать результативность института государственного регулирования.

По мнению автора, стратегическое планирование развития аграрного сектора представляет собой системообразующий многоуровневый и многокомпонентный инструмент государственного регулирования, характеризующийся процессом селективной адаптации его ключевых взаимосвязанных и взаимозависимых элементов к конкретному историческому периоду, что позволяет осуществить демаркацию его отличительных признаков: синергизм, синхронизм, полиизмеримость, взаимосвязь с трансформацией экономической среды и поиск новых подходов государственного управления, с целью определения функциональной оценки императивов развития отрасли с позиции национальных приоритетов, возможностей и временных ограничений, формируя институциональные механизмы их реализации с активной прогностно-адаптивной функцией (рисунок 3).

Сущность стратегического планирования – фундаментальный базис развития аграрного сектора экономики, формирующийся в рамках трех взаимосвязанных эшелонов государственного регулирования: федерального, регионального и муниципального, предметной областью которых выступает надстройка нормативно-управленческих и программно-проектных отношений, находящихся в стадии постоянной трансформации

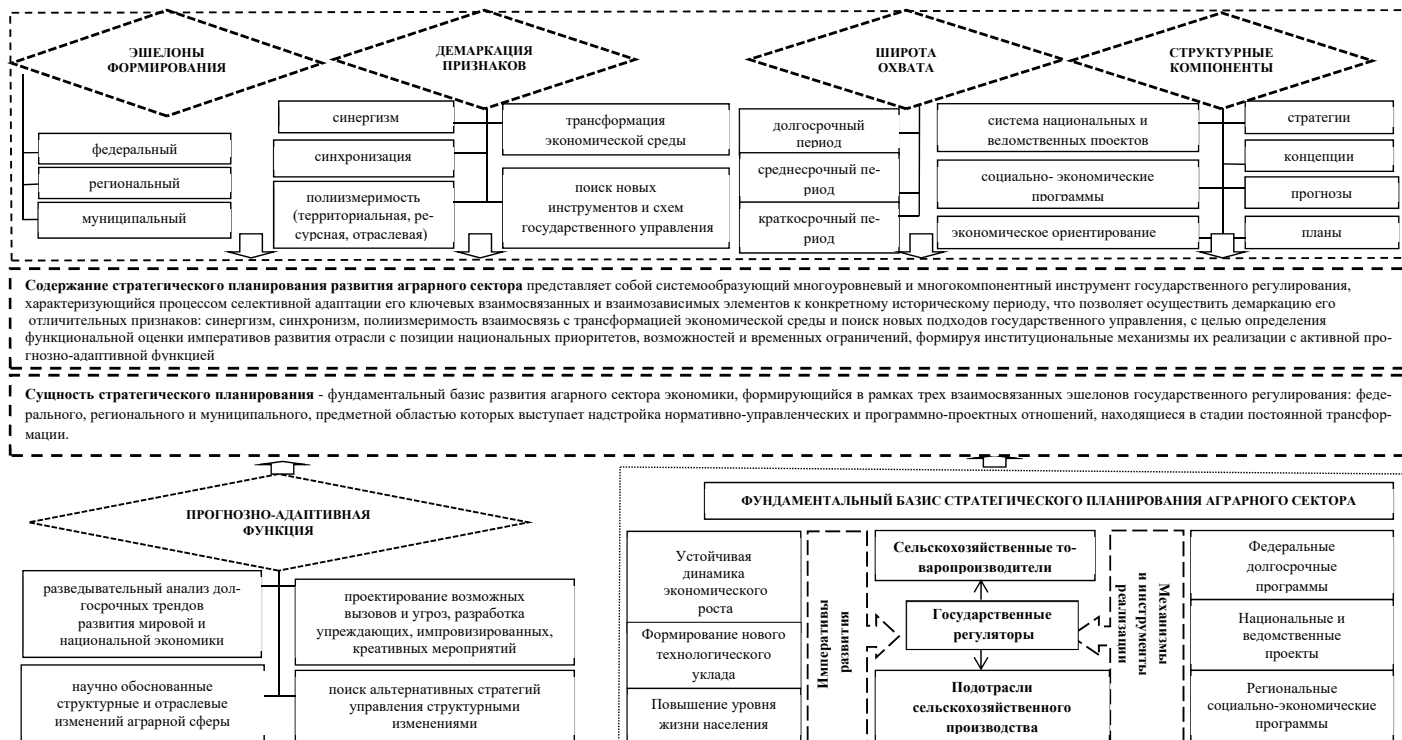


Рис. 3. Концептуальное содержание и сущность категории стратегическое планирование в аграрном секторе

Источник: разработано автором по материалам исследования

В целом стратегическое планирование аграрного сектора предполагает проведение структурной и последовательной агропродовольственной политики, направленной на формирование новой модели экономического роста при переходе на более высокий технологический уклад, обеспечивающий сбалансированное территориальное развития сельскохозяйственного производства на конкурентно-преимущественной платформе, увязку бюджетных ограничений, согласованность интересов государства и представителей аграрного бизнеса в реализации национальных приоритетов.

Необоснованный отказ от генеральной функции стратегического планирования в период перехода к рынку привел к тому, что в период 1994–2000 гг. управление сельскохозяйственным производством происходило не на принципах научного предвидения, действующего на опережение, а исходя из оперативной ситуации, что не позволяло снизить риск преодоления негативных последствий и привело к сохранению тенденций затяжного системного кризиса в отрасли, сопровождающегося не ее развитием, а относительно невысокими темпами экономического роста и хронической отсталости инженерной и социальной инфраструктуры, несоответствием критериям конкурентоспособности отечественных товаров на мировых продовольственных рынках, высоким уровнем закредитованности сельхозпроизводителей; низким качеством и уровнем жизни сельского населения, непрестижностью сельского труда и нежеланием молодых специалистов возвращаться в сельскую местность [26; 249, с.53; 278].

Изучив глубинные причины сложившейся ситуации в аграрном секторе экономики, автор сделал вывод, что отсутствие действенных научно-обоснованных инструментов системы государственного стратегического управления становится основным фактором обвального развития ключевой отрасли национальной экономики – сельскохозяйственного производства, наряду со сложившейся структурной деформацией национальной экономики, проявляющейся как в активном стимулировании со стороны государства развития сырьевой направленности отечественной экономики в рамках топливно-энергетического комплекса, так применения либеральной модели регулирования отношения в кредитно-финансовой сфере, ориентированной на стихийное бегство капитала из страны.

В новых условиях хозяйствования применение ключевой функции государственного управления аграрным сектором экономики – стратегического планирования - должно носить системный характер, включать в себя макро- и микроэкономический аспекты, а в своем формировании и развитии основываться на теоретико-методологических подходах к изучению

экономических кризисов, обеспечивающих функции устойчивого развития экономических систем [26].

Становление отечественной системы стратегического планирования в сельском хозяйстве экономисты-аграрники связывают с принятием в 2006 г. федерального закона «О развитии сельского хозяйства» № 264-ФЗ, который не только определил основные цели аграрной политики на современном этапе, принципы, приоритетные направления и инструменты реализации, одним из которых явилась государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей, но и способствовал переходу от оперативного (ситуационного) управления сельским хозяйством к стратегическому планированию. Согласно закону была разработана в Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, в которой получили обоснование целевые показатели-индикаторы обеспечения населения страны основными видами сельскохозяйственной продукции отечественного производства, а также первые отраслевые программы сельского хозяйства.

Так, Нацпроект «Развитие АПК» является примером краткосрочной программы развития отрасли. Его трансформация в среднесрочную пятилетнюю программу «Развитие сельского хозяйства рынков сырья и продовольствия на 2008–2012 гг.» впервые получила статус государственной программы и ознаменовала переход к программно-целевому управлению аграрным комплексом. На принципах индикативного подхода впервые в современной истории России в одном документе были определены стратегические цели развития отрасли, ориентиры, производственные параметры Госпрограммы и финансовое обеспечение по направлениям государственной поддержки. Однако, данную программу нельзя назвать комплексным планом развития, охватывающую все отрасли и сферы аграрного производства, поскольку стимулирование развития особо значимых приоритетных подотраслей в стране не предполагало конкретных направлений поддержки для мясного и молочного животноводства, овощеводства закрытого и открытого грунта. Все это усугубило существующие диспропорции в аграрной сфере. В связи с чем при разработке долгосрочной Госпрограммы «Развитие сельского хозяйства рынков сырья и продовольствия на 2013–2020 гг.» были учтены выявленные недостатки. С 2013 г. все отрасли национальной экономики были переведены на программно-целевое планирование [25; 27; 249, с. 54].

Адаптация российской экономики к условиям глобальной турбулентности на мировой арене, сопровождающаяся санкционными противостоя-

ниями и реализацией политики продовольственного эмбарго, способствовала возрождению системы государственного планирования в рамках принятия закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (ФЗ № 172 от 28 июня 2014 г.) и формированием в нем механизмов многоэтапной разработки, согласования и координации основных макроэкономических показателей – индикаторов развития отрасли сельского хозяйства, ориентирующих их исполнение как на федеральном уровне, так и на уровне субъектов хозяйствования в условиях членства России в ВТО и продовольственного эмбарго [25].

Особый статус система государственного стратегического планирования отрасли приобретает в условиях смещения акцентов политики импортозамещения в аграрном секторе экономики в сторону политики экспансии отечественной сельскохозяйственной продукции на мировые рынки, сопровождающаяся формированием соответствующей институциональной среды, способствующей достижению поставленных целей и задач [100].

В 2017 г. в стране насчитывалось свыше 40 отраслевых программ. Сложность механизма их реализации, расплывчатость целей, дефицит должного бюджетного финансирования, несоблюдение сроков, отсутствие ответственности за невыполнение и слабая мотивация не способствовали обеспечению их запланированной эффективности. В связи с чем был взят курс на усиление целевой направленности системы стратегического планирования и повышение эффективности его мероприятий с переходом на проектные методы разработки и управления госпрограмм. Так, с 2018 г. Правительство РФ утвердило пять государственных программ в качестве «пилотных» по переводу на проектные методы, в том числе Госпрограмму развития сельского хозяйства на 2013–2020 гг., пролонгировав срок ее действия до 2025 г года и изменив структуру.

Во исполнение Указов Президента РФ от 7 мая 2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах на период до 2024 г.» в рамках 12 национальных проектов обновленная структура Госпрограммы содержит проектную и процессную (операционную) части (рисунок 4).

Проектная часть включает в себя, соответственно, приоритетные федеральные и ведомственные проекты, среди которых «Экспорт продукции АПК», «Создание системы поддержки и кооперации», «Стимулирование инвестиционной деятельности в агропромышленном комплексе»; «Цифровое сельское хозяйство» и прочих, а также федеральные целевые про-

граммы, призванные решить узловые проблемы отрасли: рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения и социальное развитие села.

Однако, сложившийся целевой подход в системе стратегического планирования в аграрном секторе экономики России не соответствует его научным теориям и противоречит федеральному закону «О стратегическом планировании», поскольку основу разработки социально-экономических программ должны составлять отраслевые стратегии, например, «Стратегия развития сельского хозяйства Российской Федерации на период до 2030 г.», «Стратегия развития сельскохозяйственного машиностроения Российской Федерации на период до 2030 г.» или стратегии отдельных сфер социально-экономического развития, индикаторы и финансовое обеспечение которых взаимосвязаны.

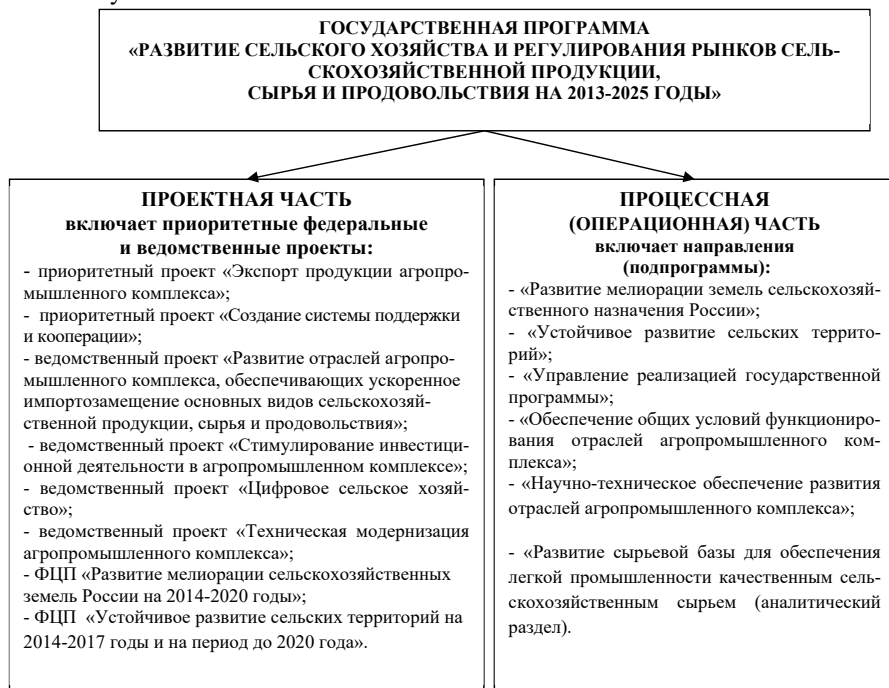


Рис. 4. Обновленная структура Госпрограммы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия

Источник: обобщено и составлено автором на основе материалов исследования

Академики Г.В. Беспяхотный, В.В. Кузнецов, А.Ф. Серков разделяют точку зрения о том, что современные госпрограммы в АПК должны основываться на долгосрочной концепции, содержащей ориентиры и траекторию развития аграрной сферы, отраслевые стратегии с обоснованными решениями ключевых проблем аграрного сектора экономики, прогнозные сценарии с экспертными оценками вариантов магистральных направлений развития отрасли в условиях сложившихся вызовов и угроз. В связи с чем эффективность реализации таких стратегических решений могла бы существенно увеличиться, так как взаимоувязанные между собой планы, государственные программы, национальные проекты, представляют собой инструменты реализации стратегии [27; 100; 183; 249, с. 54–55].

Следует отметить, что попытка разработки данной стратегии предпринималась научно-исследовательскими институтами Россельхозакадемии во главе с А.Ф. Серковым и И.Г. Ушачевым. Однако, ее проект официального одобрения со стороны органов власти не получил [25; 249, с. 55].

Необходимость в стратегическом планировании аграрного сектора экономики в новых условиях российской реальности обусловлена не только самим процессом экономического развития отрасли и ее масштабной модернизацией, но финансовым обеспечением, наличием материальных ресурсов, что в долгосрочной перспективе будет способствовать гарантированию высоких стандартов жизнеобеспечения: продолжительности жизни людей, их работоспособности, здоровью нации, демографической ситуации в стране. Установлено, что качественные и количественные характеристики питания на 70,0 % непосредственно влияют на здоровье человека, уровень медицинского обеспечения – на 20,0 %, состояние окружающей среды – на 10,0 %.

По прогнозным оценкам ФАО текущие темпы прогресса не достаточны для того, чтобы искоренить голод к 2050 году. Происходящие трансформации требуют формирования новых действенных инструментов управления аграрным сектором экономики, способствующих рациональному использованию природных ресурсов, поддержанию должного уровня доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей, устойчивому развитию сельской местности и сохранению ее исторического облика, построению новой конфигурации отношений власти, бизнеса и науки в пространстве цифровой экономики АПК, стимулирующих качественно иную модель экономического развития отрасли. Такой магистральный путь раз-

вития сельскохозяйственного производства в период санкционных противостояний России со странами запада представляет собой сложный и многогранный процесс, сопровождающийся сменами политического курса, ошибками и провалами, слабо прогнозируемыми тенденциями.

Особенности развития отечественного аграрного сектора экономики, являющегося основной жизнеобеспечивающей сферой, свидетельствуют, что этот объект стратегического планирования очень деликатный, и апробировать на нем непроверенные модели нерассудительно. В этой связи ключевой целью стратегического планирования является обоснование векторов развития отрасли, предупреждающие непродуманные решения.

Оценивая перспективы развития сельского хозяйства, его значимость и место в экономике народного хозяйства России в экономической литературе, складывается несколько диаметрально противоположных подходов. Так, ряд экономистов аграрников неоднократно используют заявленный тезис о том, что сельскохозяйственное производство выступает локомотивом развития национальной экономики [33; 49; 263], другие – подчеркивают его неконкурентоспособность и невысокие шансы завоевания агропродовольственного рынка, полагая, что единственным выходом из сложившейся ситуации являются интеграционные процессы и развитие сельскохозяйственной потребительской кооперации [183; 272]. Третья точка зрения заключается в том, что кризисное развитие отрасли, характеризующееся неустойчивой динамикой, высокой степенью износа материально-технической базы, деградацией сельскохозяйственных земель, оттоком квалифицированной рабочей силы, использованием преимущественно наемного труда, влечет за собой появление различного рода рисков. Данные факты не позволяют отрасли стать «прорывной» в формировании высокотехнологичного и инновационно-ориентированного сектора национальной экономики [80].

В этой связи на первый план выходят концептуальные положения современной аграрной политики России и ключевые аспекты ее стратегического развития: внутренний, связанный с проблемами эффективного функционирования сельскохозяйственного производства и обеспечением продовольственной безопасности, и международный, предполагающий интеграцию страны в мировое экономическое пространство, вектор которой направлен на несырьевую модель экономического роста.

Поэтому фундаментальную основу разработки Госпрограммы развития сельского хозяйства должна составлять «Стратегия развития

сельского хозяйства Российской Федерации», содержащая научно обоснованные концептуальные положения развития отрасли на долгосрочную перспективу, и основные элементы системы экономического планирования, исключая возможность фрагментарного характера ее использования. Следует отметить, что отсутствие стратегии развития аграрного сектора экономики на среднесрочную и долгосрочную перспективу в современных условиях хозяйствования будет способствовать усилению негативных устойчивых тенденций в отрасли сельского хозяйства и потребует колоссальных финансовых ресурсов на ее восстановление.

Рассмотрим предлагаемую автором научно обоснованную архитектуру современной системы стратегического планирования аграрного сектора экономики.

Автор согласен с мнением некоторых ученых, считающих, что базовые целевые установки стратегического планирования должны охватывать основные сферы аграрного производства, среди которых экономическая, социальная, сфера территориального планирования и развитие многоукладности форм хозяйствования. Так, в сфере экономических отношений целевыми ориентирами должны выступать создание благоприятных макроэкономических и отраслевых условий, способствующих не только обеспечению доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей, но и масштабной модернизации их материально-технической платформы [49; 51; 66; 249, с. 55].

Внутриотраслевой и межотраслевой аспекты производственных отношений должны обеспечить динамичное развитие многоукладности организационно-правовых форм хозяйствования, предусматривающие их интеграцию и кооперацию.

В территориальный аспект стратегического планирования должен быть направлен на сбалансированное развитие сельских территорий, способствовать развитию приоритетных подотраслей на конкурентно-преимущественной платформе, увязывая внутри региональный потенциал с национальными целями и задачами.

В социальной сфере следует уделить внимание формированию современной социальной и инженерной инфраструктуры, повышению занятости, качества и уровня жизни.

Следует отметить, что основные задачи стратегического развития отрасли формируются в настоящее время в Послании Президента Российской Федерации и майских Указах Президента РФ от 7 мая 2018 г.

«О национальных целях и стратегических задачах на период до 2024 г.» и их более поздней версией Указ Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07.2020 № 474, которые не вписаны в систему документов стратегического планирования и не могут обеспечить полноформатную стратегию социально-экономического развития страны, включая ее аграрный аспект. Выше перечисленные документы определяют контур стратегической аграрной политики, но не касаются задач структурного изменения отрасли, развития ее производственного и конкурентного, обеспечивающих устойчивую динамику экономического роста [217; 249, с. 55].

По мнению автора, фундаментальную основу архитектуры современной системы стратегического развития отрасли сельского хозяйства в рамках объективного целеполагания должны составить аграрные аспекты следующих документов: «Стратегии национальной безопасности», «Стратегии экономической безопасности», «Стратегии социально-экономического развития на долгосрочную перспективу», «Стратегии научно-технологического развития», «Плана национального развития государства по приоритетным отраслям» и прочие (рисунок 5).

По отраслевому признаку основным стратегическим документом должна стать «Стратегия развития сельского хозяйства» на ближайшие 15 лет, которая будет содержать задачи структурной трансформации отрасли, основные направления социально-экономического реформирования аграрной сферы, механизмы, программы достижения поставленных целей, опираясь на прогноз долгосрочного развития отрасли (рисунок 5).

Согласно научным основам системы долгосрочного планирования, «Стратегия развития сельского хозяйства» должна опираться и быть взаимоувязанной с рядом других стратегических документов. Так, Концепция развития АПК, содержащая целевые ориентиры и отражающая генеральную идею, замысел, траекторию, магистральный путь развития отечественного аграрного сектора, должна включать в себя научно-обоснованные концептуальные положения развития отдельных приоритетных отраслей, рынков, территорий, интеграционных и кооперационных процессов, например, «Концепция развития отрасли молочного и мясного скотоводства», «Концепция развития овощеводства закрытого грунта», «Концепция развития продовольственного рынка», «Концепция развития сельских территорий» и прочие.



Рис. 5. Модель архитектурной системы стратегического планирования развития аграрного сектора

Источник: разработано автором по материалам исследования

Приоритетные проблемы развития отрасли и способы их решения должны найти свое отражение в долгосрочных целевых социально-экономических государственных программах и проектах, включающих в себя набор проектов и мероприятий, концентрацию ресурсов и средств, их эффективное использование, жёстко выстроенный алгоритм необходимых действий в решении обозначенных проблем в конкретные установленные сроки.

Примерами разработки долгосрочных целевых госпрограмм наряду с ФЦП «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года» и ФЦП «Развитие мелиорации сельскохозяйственных земель России на 2014–2020 годы» должны стать, к примеру, ФЦП «Развития сельскохозяйственного машиностроения и производственного оборудования для пищевой промышленности до 2035 г.», «Госпрограмма по развитию молочнопродуктового подкомплекса АПК и молочной промышленности до 2035 г.» и прочие.

Мониторинг тенденций глобализации мировой экономики и закономерностей развития агропродовольственного рынка ЕАЭС, стран ШОС, БРИКС, включая анализ развития межгосударственных кооперационных связей в АПК, макроэкономической обстановки в стране и исследование рыночных сигналов, инвестиционной активности, достижений научно-технического прогресса, информации о процессах интеграции и кооперации, оценка качественных, количественных, структурных, технологических, инфраструктурных, социальных и прочих специфических особенностей функционирования сельскохозяйственного производства в условиях новой российской реальности могут служить экономическими ориентирами при разработке и обосновании параметров долгосрочных индикативных планов и прогнозных сценариев развития аграрного сектора экономики. Таким образом, государственный план в условиях новой российской реальности будет объективно реагировать на изменения мировой рыночной конъюнктуры, технологических укладов и макроэкономическую обстановку в стране [249, с. 56].

Удовлетворительная динамика экономического роста в сельском хозяйстве обусловлена тем, что усиление государственного регулирования социально-экономических процессов на современном этапе развития не сопровождается масштабным использованием концептуальных подходов к разработке нестандартных решений на основе прогнозирования [105].

Новая волна общеэкономических кризисов, связанных с замедлением темпов развития мировой экономики, в том числе на фоне геоэкономических и геополитических противостояний, тенденции проявления макроэкономической нестабильности в стране, обусловленные как внутренними, так и внешними факторами, постоянно демонстрируют уязвимость и слабость национальной экономики. Возникает угроза сроков реализации поставленных стратегических целей. Поэтому в долгосрочной перспективе на всех уровнях управления в рамках разработки стратегии развития аграрного сектора экономики (рисунок 5) целесообразно ввести в практику стратегического планирования, систематическую разработку прогнозов. Поскольку в долгосрочной перспективе отсутствует возможность достоверной количественной оценки ситуации на мировом рынке сырья и продовольствия в силу воздействия на них большого количества неучтенных внешних факторов. При реализации экспортно-ориентированного курса в АПК следует на качественно новой основе подходить к разработке и использованию прогнозных балансов продовольственных и производственных ресурсов, учитывающих расширение экономического сотрудничества в восточном направлении.

Мировые тенденции урбанизации и объективные предпосылки модернизации материально-технической базы и, как следствие, повышение производительности труда обуславливают сокращение численности сельского населения и повышение уровня безработицы на селе. Отток высококвалифицированных специалистов аграрного сектора в другие отрасли экономики вызывает необходимость разработки долгосрочного прогноза воспроизводства трудовых ресурсов и обновления основных фондов. Следует отметить, что за рубежом 1 работник аграрной сферы в результате действия эффекта-мультипликатора-акселератора создает дополнительно семь рабочих мест в смежных отраслях. Данная тенденция, к сожалению, отсутствует в отечественном сельскохозяйственном производстве [28; 212].

Тенденции обезлюдивания сельских территорий, выбытия из оборота земель сельскохозяйственного назначения и необходимость в долгосрочной перспективе принципиально изменить отношение к земле в аграрном секторе экономики как к уникальному национальному достоянию, находящемуся под пристальной охраной государства, требует разработки прогноза воспроизводства земельных ресурсов [249, с. 57].

Существенная зависимость аграрного сектора экономики от природно-климатических условий вызывает необходимость в долгосрочной

перспективе исследовать проблему стратегических рисков, а в долгосрочных прогнозных сценариях развития отрасли отразить адаптационные изменения агропродовольственной политики России к глобальному изменению климата.

Немаловажным направлением долгосрочного планирования является бюджетное стратегирование, то есть увязка стратегических приоритетов с финансовыми возможностями государства. Нельзя не согласиться с мнением академика Г.В. Беспяхотного о том, что стратегическая задача государства в этом вопросе сводится не только к поиску дополнительных финансовых ресурсов, направляемых на развитие отрасли, но и к созданию благоприятных условий по привлечению в отрасль денежных средств ведущих игроков с финансовых рынков. Многие экономисты-аграрники в условиях сокращения средств резервного фонда, наличия дефицитного исполнения бюджета склонны полагать, что реальным источником финансирования стратегических направлений развития АПК может стать эмиссионная политика Центрального банка [29; 249, с. 57].

Несмотря на то, что представители органов власти заявляют об отсутствии доказательной базы, свидетельствующей об эффективности эмиссионной политики, некоторые факты говорят сами за себя. Например, концентрация финансовых ресурсов в птицеводстве и свиноводстве в период реализации политики импортозамещения, сопровождающейся сокращением импорта данных видов продовольствия, позволила не только сэкономить 3 млрд долл. США, но и создать дополнительно 90,0 тыс. рабочих мест и увеличить занятость на 700,0 тыс. человек в смежных отраслях [28; 29]. Кроме того, необходимо на уровне государства создать благоприятные макроэкономические условия для повышения инвестиционной активности самих хозяйствующих субъектов отрасли.

Любой социально-экономической системе, в частности сельскохозяйственному производству, как объекту стратегического планирования, присущ ряд специфических особенностей:

– многообразие и сложность ее структурных компонентов, обусловленных природно-климатическими особенностями, происходящих в ней социально-экономических процессов, можно описать с помощью математических формул, зависимостей, моделей с определенной степенью условности. Эта система находится в прямой зависимости от большого количества факторов. Например, эквивалентность межотраслевого обмена, уро-

вень материально-технической оснащенности и доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей, количество вносимых удобрений и средств защиты, природно-климатические и почвенно-ландшафтные особенности и прочие будут определять сложившиеся межотраслевые, социально-экономические, политические производственно-хозяйственных отношения. Поэтому формулировки экономических законов, дающих представление о развитии отрасли, всегда будут иметь неустойчивый характер;

– развитие сельскохозяйственного производства является как результатом деятельности человека, бизнеса и органов государственной власти, носит созидательный характер, в этой связи, меняющиеся во времени закономерности течения экономических явлений и процессов требуют регулярной корректировки разработанной плановой модели;

– любая социально-экономическая система эволюционирует, то есть со временем устаревшая структура элементов и институтов открывает путь новым формам количественных и качественных взаимоотношений. Поэтому долгосрочные экономические прогнозы должны обновляться [51; 92; 124; 274; 288; 297; 298].

В связи с чем в среднесрочной перспективе возникает необходимость конкретизации количественных индикаторов приоритетных государственных программ и их корректировки в соответствии с возможностями государственного бюджета (рисунок 5). Современные рамки бюджетного планирования в России позволяют производить данные мероприятия 1 раз в три года.

Отдельными документами среднесрочного планирования должны стать национальные проекты: «Экспорт продукции АПК», «Создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации», а также программы поддержки доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей, их финансового оздоровления, поддержки сельскохозяйственного страхования, депрессивных территорий.

Количественные и качественные оценки среднесрочной программы поддержки доходов сельхозтоваропроизводителей, в частности, нормативы субсидирования, учитывающие дифференциацию природно-климатических условий, ограничения роста цен на сырье, удобрения ГСМ, энергоносители, гарантированные цены на зерно, отдельные аспекты кредитно-финансовых отношений должны содержать планы (рисунок 5).

В среднесрочной перспективе на федеральном уровне целесообразно разрабатывать планы регулирования агропродовольственных рынков, в

том числе для государств-участниц единого экономического пространства, которые должны включать в себя мероприятия по квотированию и введению тарифных ограничений, регламентирующих внешнеторговые отношения, а также динамику ввоза и вывоза основных видов сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Подробный план таких мероприятий позволит сельскохозяйственным товаропроизводителям с уверенностью смотреть в будущее, успешно выстраивая траекторию своего развития.

Обоснование реализуемости среднесрочных планов находит отражение в прогнозах цен на сельскохозяйственную продукцию и сырье, прогнозах развития аграрного сектора, рыночной конъюнктуры на внутреннем и внешнем рынках, балансах сырья и продовольствия.

В то же время краткосрочное (оперативное) планирование направлено на выравнивание амплитуды колебаний аграрного сектора экономики, связанного с природно-климатическими условиями, изменением рыночной конъюнктуры и бюджетного финансирования, а также предполагает мониторинг текущей ситуации в аграрном секторе страны.

Плановыми документами выступают планы государственных закупочных и товарных интервенций, гарантированных цен на сельскохозяйственную продукцию, залоговых операций [26]. Инструментами реализации текущих планов являются Госпрограммы, индикаторы которой опираются на систему краткосрочного прогнозирования, в частности, прогнозы урожайности сельскохозяйственных культур и их ценовой политики на отечественном и мировом рынках, производительности труда, финансового состояния хозяйствующих субъектов, задолженности по кредитам, уровня инвестиционных вложений.

Развитие института стратегического планирования в России предполагает создание на всех уровнях государственного управления соответствующих структур, отвечающих за научное сопровождение системы стратегического планирования, систематизацию его методологической основы, экспертной и консультационной деятельности, разработки прогнозов, целевых программ и ориентирующих материалов.

Практика показывает, что на уровне государственных органов управления отмечена тенденция формирования специализированных структур в области экономического планирования. Например, в соответствии с Указом Президента РФ от 30 июня 2016 г. № 306 сформирован Совет по стратегическому развитию и приоритетным проектам [218; 249, с. 57]. При этом функции по подготовке проектов

государственных программ возложены на Департамент проектной деятельности, в состав которого на постоянной или временной основе входят представители Правительства РФ и федеральных ведомств. Минсельхозом России создан и успешно функционирует «Центр экспертной оценки эффективности деятельности в сфере агропромышленного комплекса», по прогнозным оценкам экспертов он должен сформировать основы современных методических подходов осуществления планово-прогнозных работ в аграрном секторе экономики.

Требуют наличия успешно действующие структуры планирования в научных и образовательных учреждениях, которые в современных условиях переживают не лучшие времена. Наблюдается тенденция сокращения подготовки экономистов в аграрных вузах страны, объединение или ликвидация кафедр по экономике АПК, научных учреждений и их сотрудников.

Однако, только кардинальное изменение отношений к аграрной экономической науке и усиление ее влияния в разработке механизмов реализации управленческих решений будут способствовать принятию эффективных стабилизационных мер в развитии отечественного аграрного сектора страны.

В настоящее время система стратегического планирования в аграрном секторе экономики задает контур его развития, определяет параметры достижения поставленных стратегических целей, обеспечивает научно обоснованное предвидение возможных направлений социально-экономического развития страны и ее продовольственной безопасности, выступает промежуточным звеном, увязывающим другие экономические рычаги рыночного механизма хозяйствования. Поэтому очень важно развивать теоретико-методологическую основу планирования и прогнозирования в АПК, как инструментальную платформу всей системы аграрной отрасли.

2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

2.1 Методология планирования и прогнозирования сельского хозяйства

В силу специфических особенностей функционирования отраслей аграрного сектора экономики в современных условиях хозяйствования в процессе совершенствования планово-прогнозной работы в сельском хозяйстве особое место принадлежит методологии стратегического планирования и прогнозирования. Исследуя сложный и многогранный процесс формирования современной научной методологии и организации государственного стратегического планирования в аграрной сфере, следует указать, что ежегодно система экономического планирования все в большей степени требует использования новых методов и инструментов разработки аграрной экономической политики.

Совершенствование направлений государственного управления реальным сектором экономики и активное развитие системы индикативного стратегического планирования являются ключевой задачей социально-экономической политики государства в аграрной сфере в условиях возникновения глобальных вызовов и угроз.

Разработкой методов стратегического планирования развития сельскохозяйственного производства научное аграрное сообщество занимается в течение многих десятилетий. Их усилия сосредоточены на выработке методических рекомендаций по формированию и организации эффективной системы стратегического государственного управления, инструментами которого выступают прогнозы, планы, программы и проекты, которые должны иметь силу законодательных нормативно-правовых актов, принимаемых и утверждаемых органами власти всех уровней. Однако, успехи разработки, освоения и применения методических положений по выработке управленческих решений, созданию и реализации социально-экономических программ, проектов, концепций развития аграрного производства остаются достаточно скромными и требуют дальнейшей научной обоснованности.

Так, в современных условиях новой российской реальности методология стратегического планирования аграрного сектора определяет:

- научную концепцию развития аграрного производства, важнейшие принципы и методы научного обоснования системы целевых показателей, способы их достижения и формирование необходимых для этого ресурсов;
- ключевые положения и принципы, на основе которых достигается органическая согласованность методических подходов, логики и организации планирования;
- обеспечение органического единства системы плановых показателей, форм и методов планирования, структуры государственного управления и ее экономических рычагов и стимулов;
- научно обоснованную систему прогнозов, планов, программ, моделей, балансов, нормативов, критериев оценки показателей эффективности плана и прочих элементов имеющегося арсенала методик планирования;
- основные правила сбора и обработки информационно аналитических данных в АПК, анализа, контроля и оценки эффективности реализации планов.

Методология планирования и прогнозирования сельского хозяйства представляет собой сложный и многогранный комплекс приемов исследования, отражающий специфику экономической политики государства, динамичность экономических процессов и условий ее реализации на определенных этапах развития общества, основанный на знаниях экономической теории, включающий в себя технологию (логику), принципы, методы, горизонты и организационно-экономический механизм, направленные на обеспечение глубоких институциональных изменений путем планомерного перехода к инновационно-ориентированной модели развития, базирующейся на становлении более высокого технологического уклада (рисунок 6).

Отправной точкой методологии стратегического планирования в аграрном производстве является логика или технология, которая представляет собой упорядоченную последовательность взаимосвязанных процедур по формированию целей, задач и приоритетов, всестороннего анализа структурных изменений и пропорций, выявления ресурсного потенциала, определения горизонтов планирования исходя из трендов природо – и землепользования, научно-технического, цифрового и интеллектуального развития отрасли, процессов глобализации, обоснованию инструментов и методов целенаправленного государственного воздействия на производственно-хозяйственные процессы.

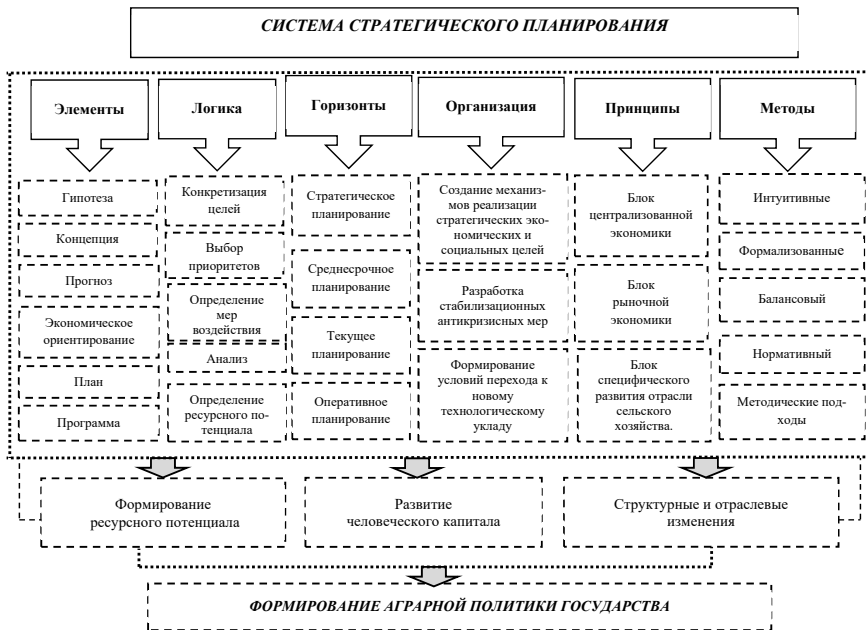


Рис. 6. Научные основы методологии стратегического планирования аграрного сектора экономики

Источник: разработано автором по материалам исследования

Горизонты стратегического планирования предполагают предвидение положения дел на отдаленную перспективу на основе долгосрочных социально-экономических прогнозов, которые крайне сложно разрабатывать в сложившихся геополитических и геоэкономических условиях, поскольку многие факторы находятся за пределами контура внутреннего влияния, что существенно затрудняет планово-прогнозную деятельность. Следует отметить, что разработка стабилизационных антикризисных мероприятий со среднесрочным горизонтом планирования мало эффективна.

Основным требованием, предъявляемым к методологии стратегического планирования на современном этапе цифровой трансформации сельскохозяйственного производства, является расширение горизонтов планирования с той целью, чтобы приоритетные направления, структура, пропорции, экономические показатели его развития определялись на основе оценки долгосрочных тенденций научно-технического прогресса в АПК.

Ключевые задачи стратегического планирования развития отраслей сельскохозяйственного производства заключаются в повышении конкурентоспособности аграрного сектора национальной экономики на мировом продовольственном рынке и обеспечении высоко эффективного его функционирования на основе использования передовых технологий нового технологического уклада. Его прямое предназначение состоит в предвидении долгосрочных изменений в отраслевой и аграрной структуре, своевременном формировании эффективных действующих институтов развития отрасли, обеспечивающих устойчивую динамику роста и повышение конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной отрасли на мировом агропродовольственном рынке, последовательной адаптации к меняющимся условиям национальной и глобальной экономики, рациональном использовании имеющегося ресурсного потенциала.

Задачи среднесрочного перспективного планирования включают в себя экономическое обоснование количественных индикаторов развития отрасли с учетом внедрения цифровых технологий, оптимального распределения ресурсов.

Текущее планирование развития отрасли сельского хозяйства предполагает расчет и обоснование источников финансирования планово-прогнозных мероприятий, конкретизацию направлений производственно-хозяйственной деятельности, определение ожидаемых результатов.

Оперативное планирование подразумевает управление повседневными потребностями развития сельскохозяйственного производства.

Важнейшим структурным звеном методологии экономического планирования аграрного производства являются методы и методические подходы, представляющие собой расчетно-аналитический инструментарий, с помощью которого осуществляется обоснование показателей различных Госпрограмм и их взаимоувязка [245, с. 190–191].

Организация планирования предполагает уделить особое внимание механизмам реализации стратегических инициатив по достижению экономических и социальных целей, направленных на формирование условий перехода к новому технологическому укладу и нового облика государственного управления аграрным производством.

Турбулентность мировой экономики, обусловленная изменением геополитической и геоэкономической картины мира, развитие интеграционных процессов в аграрном секторе на глобальном и национальном уров-

нях, включая членство России в ЕАЭС и прочих интеграционных группировках, определяют характер и содержание плано-прогнозной деятельности в сельском хозяйстве, т.е. принципы стратегического планирования, которые представляют собой ключевые правила и основные требования разработки, обоснования и реализации системы стратегических документов [100; 112; 156; 245, с. 187–188].

В основу современной методологии стратегического планирования в аграрном секторе экономики вошли научные принципы, сформированные в середине XX века (рисунок 7), одним из которых является принцип демократического централизма, трансформировавшийся в условиях рыночного механизма хозяйствования в принцип экономической заинтересованности и ответственности участников разработки и реализации плано-прогнозных документов, учитывающий интересы представителей агробизнеса, общества и государства [162].



Рис. 7. Принципы планирования и прогнозирования развития аграрного сектора

Источник: обобщено и составлено автором на основе материалов исследования

Другими принципами централизованной плановой экономики, не теряющими своей актуальности в условиях рыночной структурной трансформации, являются: научная обоснованность, целенаправленность, систем-

ность, непрерывность, оптимальность, приоритетность, сбалансированность, пропорциональность, непрерывность, комплексность, эффективность, точность, сочетания отраслевых и региональных аспектов планирования в аграрном секторе экономики и другие, интерпретация которых достаточно хорошо известна.

Ключевыми принципами стратегического планирования развития аграрного производства, характеризующими развитие экономических отношений в глобальном экономическом пространстве выступают:

- принцип адаптивности, предполагающий наличие вероятности приспособления ключевых показателей плана к постоянно меняющимся условиям внешней и внутренней среды;

- принцип определенности, отражающий конкретные количественные и качественные параметры обоснования и реализации планово-прогнозных решений;

- принцип гибкости (эластичности), предусматривающий своевременное изменение показателей прогноза и плана с учетом непредсказуемости изменения факторов развития и предполагающий разработку, обоснование и реализации резервного варианта планово-прогнозных решений;

- принцип обратной связи, требующий корректировки количественных и качественных показателей прогноза и плана при резком изменении условий производства;

- принцип ограниченности ресурсов, ориентирующий на обеспечение рационального и эффективного использования ресурсного потенциала отрасли;

- принцип разделения функций стратегического планирования подразумевает разграничение функций управления между органами власти всех уровней и субъектами агробизнеса;

- принцип плавности, предполагающий, что ход реальных экономических процессов определяет множество причинных факторов, имеющих разную степень воздействия на развитие аграрной экономики;

- принцип связанности показывает, как экономические показатели отражают различные проявления взаимодействующих факторов, между которыми существуют многообразные связи, фиксируемые в виде простых соотношений;

– принцип внутренней непротиворечивости прогноза используется для дополнительного контроля соответствия результатов модельных расчетов с задаваемыми эмпирически следствиями реализации рассматриваемого сценария.

Зависимость аграрного сектора экономики от стихийных природно-климатических факторов, должного уровня развития логистической инфраструктуры, отсутствия нужного количества высоко квалифицированных кадров вызывает необходимость обоснования специфических принципов планирования, среди которых принципы зональной специализации сельскохозяйственного производства и прочие [71; 245, с. 187–189].

Методы экономического планирования представляют собой совокупность конкретных приемов, способов разработки и обоснования показателей-индикаторов планово-прогнозных документов. В зависимости от степени формализации целей, основных подходов к обработке исходной информации, согласования показателей плана методы экономического планирования и прогнозирования можно подразделять на две основные группы: интуитивный, формализованный, нормативный, балансовый, экономического анализа (рисунок 8).

Фундаментальной основой интуитивных (эвристических) методов экономического планирования и прогнозирования аграрного сектора экономики является логическое мышление специалистов-экспертов, применяемое в том случае, когда объект прогнозирования и планирования достаточно прост и не требует серьезных расчетов, имеет место неполная информация, либо когда из-за существенной сложности объекта невозможно учесть влияние многих эндогенных и экзогенных факторов. В рамках интуитивных методов широкое применение получили методы экспертных оценок, метод интервью, аналитический метод, метод написания сценария, мозговой атаки и прочие.

Не раскрывая содержание этих известных методов, следует отметить повышение значимости экспертных оценок в целом, когда тенденции, происходящие в мировой и национальной экономике, искажаются кризисными периодами в условиях турбулентности мировых финансовых, сырьевых и товарных рынков, а человеческий фактор координирует и определяет ключевые направления развития отраслей сельского хозяйства [245, с. 192].



Рис. 8. Систематизация методов научного предвидения

Источник: разработано автором по материалам исследования

Формализованные методы расчета и обоснования показателей плано-прогнозных документов в сельском хозяйстве основываются на строгих математических формулах, зависимостях и алгоритмах последовательности.

К ним относятся: методы прогнозной экстраполяции, среди которых метод подбора функций на основе метода наименьших квадратов, модифицирующегося в методы экспоненциального и адаптивного сглаживания, и методы моделирования, представляющие собой экономико-математическую модель описания объекта экономического планирования с помощью эконометрических зависимостей и математических отношений.

Выделяют матричные, экономико-статистические (линейные и нелинейные тренды, корреляционно-регрессионные, эконометрические) и имитационные модели (рисунок 8). Необходимо отметить, что в период кризисных явлений в экономике наблюдается снижение достоверности методов прогнозной экстраполяции, проектирующих прошлые тенденции в будущее в связи с происходящими изменениями.

В этой связи в настоящее время в особую ветвь экономико-математического моделирования выделяются методы имитационного моделирования планово-управленческих работ в сельском хозяйстве, представляющие собой комплекс интуитивно-автоматизированных процедур, при которых экономико-математические модели вступают в тесное взаимодействие с эвристическим и натуральным моделированием действий лиц, вырабатывающих и принимающих решение. Полученные аппроксимальные зависимости моделируют протекание социально-экономических процессов в аграрном секторе экономики, а обеспечивающий имитацию человеческий фактор моделирует управление объектами и процессами на основе экспертной оценки сложившейся ситуации, что естественным образом позволяет получить симбиоз математического моделирования развития экономических процессов в сельском хозяйстве с неформализованными методами планирования, и управления ими. Следует отметить, что методы математического моделирования, являющиеся составной частью имитационных моделей, не позволяют в полной мере адекватно отобразить реальную ситуацию развития хозяйствующих субъектов аграрной сферы, поскольку происходящие процессы характеризуются большим количеством качественных и количественных переменных [245, с. 192–193].

В условиях глобальной турбулентности мировой экономики и нестабильной макроэкономической ситуации в стране, требующей учета предстоящих изменений в долгосрочной перспективе, возрастает потребность в разработке и обосновании экономической базы норм и нормативов, которые в экономическом (стратегическом) планировании могут быть использованы для решения следующих задач:

- проведения анализа современного состояния аграрного сектора экономики, выделяя оптимальные соотношения и пропорции факторов и результатов хозяйственной деятельности;
- разработки и обоснования многовариантных прогнозов развития отрасли, учитывающих прогнозные нормативы, исходя из развития инновационных и цифровых технологий в сельском хозяйстве и иных параметров;

- установления основных показателей-индикаторов в планово-прогнозных документах на всех уровнях управления;
- выявления экономических ориентиров для сельскохозяйственных товаропроизводителей при разработке стратегии их развития и критериев эффективности их деятельности [245, с. 193].

Например, ориентация планов в разрезе социально-экономической политики государства в аграрном секторе экономики, направленных на обеспечение продовольственной независимости государства, нашла широкое применение в планировании норм потребления населением страны основных видов продовольствия, включая рациональные нормы, рекомендованные Минздравом России.

Применение в системе экономического планирования балансового метода позволяет получить адекватную количественную оценку важнейших экономических процессов высокоинтенсивного воспроизводства в сельском хозяйстве, их натурально-вещественных и стоимостных пропорций. Так, балансы продовольственных, финансовых, трудовых ресурсов, основных фондов, производственных мощностей, доходов и расходов населения позволяют определить ключевые показатели и пропорции производства, распределения, потребления и накопления сельскохозяйственной продукции и ресурсов, необходимых для ее изготовления.

Автор считает, что разработка укрупненной динамической модели на основе межотраслевого баланса при планировании на долгосрочную перспективу позволяет обосновать варианты расчетов темпов экономического роста по отраслям в увязке с инвестиционными вложениями с учетом цифровой трансформации аграрного сектора экономики и модернизации его материально-технической платформы, а при краткосрочном (годовом) планировании обеспечить оперативную корректировку планов, оптимизацию структуры производства продукции по отдельным приоритетным направлениям и отраслям с использованием отраслевых блоков модели межотраслевого баланса. В целом, применение балансового метода в планировании предполагает решение проблемы сбалансированного развития аграрного сектора экономики на основе научной обоснованности разделов стратегического плана.

В большинстве случаев, когда прогноз и план в современных условиях хозяйствования должны объективно реагировать на изменение макроэкономической ситуации и рыночной конъюнктуры, балансовый метод, опираясь на систему норм и нормативов, позволяет на основе балансового

сравнения оценить поступление и расход ресурсов, определить потребности и источники их удовлетворения, установить соответствие между целевыми ориентирами развития отрасли и возможностями их достижения, соединяя воедино все элементы производственного цикла.

В практике, разработки прогнозных сценариев развития аграрного сектора экономики, выше представленные методы применяются в форме методических подходов, которые получили принципиально новое развитие в сложных и мало прогнозируемых геополитических и геоэкономических условиях хозяйствования.

Так, в современных условиях хозяйствования в России усиливается роль программно-целевого подхода в разработке и реализации государственных программ развития сельского хозяйства, предназначенных для решения насущных проблем социально-экономического, материально-технического, научно-технологического характера развития отрасли, что способствует формированию оптимальных пропорций структуры аграрного сектора экономики с учетом задач прорывного научно-технологического и социально-экономического развития российской экономики, закрепленных в майских Указах Президента Российской Федерации [27; 28].

Так, в условиях либерализации внешней торговли роль государства в обеспечении конкурентоспособности аграрного производства следует рассматривать не с точки зрения кейнсианской школы, а с позиции современного институционально-социологического направления. В данном случае роль государства сводится к активному участию в формировании институциональной среды путем разработки и совершенствования социально-экономических программ. Поскольку естественный отбор институтов не всегда оставляет лучшие и оптимальные варианты. Данный факт наглядно демонстрирует экономическая политика СССР и непродуманные, спонтанные экономические реформы современной России [138].

Кондрашев К., Майталь Ш., Ремезков А.А., Серегина С.Ф. единодушны во мнении, что посредством социально-экономических программ государство вмешивается в жизнь рынка в той степени, которая необходима как для поддержания сбалансированного макроэкономического равновесия, так и для обеспечения действия механизма конкуренции или для контроля тех рынков, на которых условия вполне свободной конкуренции неосуществимы [91; 113; 166; 182].

Методологические аспекты разработки и реализации государственных и федеральных целевых программ, по мнению Молчановой Н.П., базирующиеся на принципах программности, целеориентированности, комплексности, ресурсообеспеченности, результативности (эффективности) неосуществимы [127].

По мнению автора, программность предполагает разработку плана проведения комплекса взаимосвязанных, согласованных программных действий.

В свою очередь, целеориентированность квалифицируется направленностью совокупности программных мероприятий на достижение конечной цели в виде решения единой, общей проблемы для субъектов РФ.

Сочетания разнообразных мер (административных, экономических и организационных), обеспечивающих согласование действий по решению программной проблемы, раскрывают принцип комплексности.

Подкрепление планируемых мероприятий необходимыми факторами производства и их концентрацией в рамках программы отражается принципом ресурсообеспеченности

Результативность (эффективность) программно-целевого подхода выражается успешностью решения острой масштабной проблемы национального характера проблемы, которая может быть достигнута путем проведения программных мер, включающих, в том числе, и сосредоточение ресурсов [127].

Практика показывает, что разработка и реализация долгосрочных социально-экономических программ в аграрном секторе позволяет усиливать целевую ориентацию планов, развивать проблемно-ориентированное планирование, выявлять определенные приоритеты в решении проблем продовольственного обеспечения, предсказывать реальную картину будущего развития сельского хозяйства, разумно инвестировать средства в приоритетные отрасли, обеспечивать устойчивое развитие как рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, так и национальной экономики в целом.

В настоящее время планы-программы носят индикативный характер и разрабатываются по заданию Правительства РФ. В них государство обозначает пути и средства, необходимые для получения плановых результатов развития аграрного сектора экономики. Рычагами и стимулами для достижения целей в планах-программах являются льготное кредитование, льготное налогообложение, ускоренная амортизация, госзаказ, лизинг,

страхование урожаев, финансовая поддержка сельских товаропроизводителей [261].

С позиции системы долгосрочного планирования развития аграрного производства необходимо, чтобы Госпрограмма развития сельского хозяйства выражала глубоко продуманную стратегию и тактику осуществления производственно-хозяйственной деятельности, способствовала повышению конкурентоспособности аграрного сектора, была направлена на обеспечение продовольственной безопасности, рост добавленной стоимости продукции произведенной в аграрном секторе экономики, стимулирование инвестиционной активности в сельском хозяйстве, реализацию экспортно-ориентированной стратегии в АПК, борьбу с бедностью, повышение социально-экономического уровня жизни в сельской местности, рациональное использование земли [257, с 161-162; 291; 292].

Широкое распространение программно-целевого метода управления на современном этапе развития аграрного производства стало ключевым направлением совершенствования планово-прогнозной работы на макроэкономическом уровне (рисунок 9).

В частности, переход на проектные методы программно-целевого планирования открывает новые возможности для отдельных приоритетных направлений сельскохозяйственного производства. Так, проектный формат программно-целевого планирования представляет собой механизм управления масштабными задачами, который позволяет скоординировать деятельность хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве для достижения определенных запланированных целей, направленных на получение уникальных результатов в условиях временных и ресурсных ограничений и преследующих стратегические выгоды. При этом приоритетные цели проектного управления отраслью должны соответствовать методике SMART, то есть быть конкретными, измеримыми, достижимыми, актуальными и иметь срок, к которому их необходимо достичь [25; 28; 179; 257, с. 163–165].

Основное предназначение проектного управления в аграрной сфере заключается в переводе на передовой уровень развития бесчисленного множества различных типов сельскохозяйственных предприятий посредством оказания им бюджетной поддержки. Применение инструментов проектного управления с использованием механизма государственной поддержки позволит сконцентрировать усилия органов власти всех уровней на достижении конкретных результатов. При этом бюджетной поддержкой

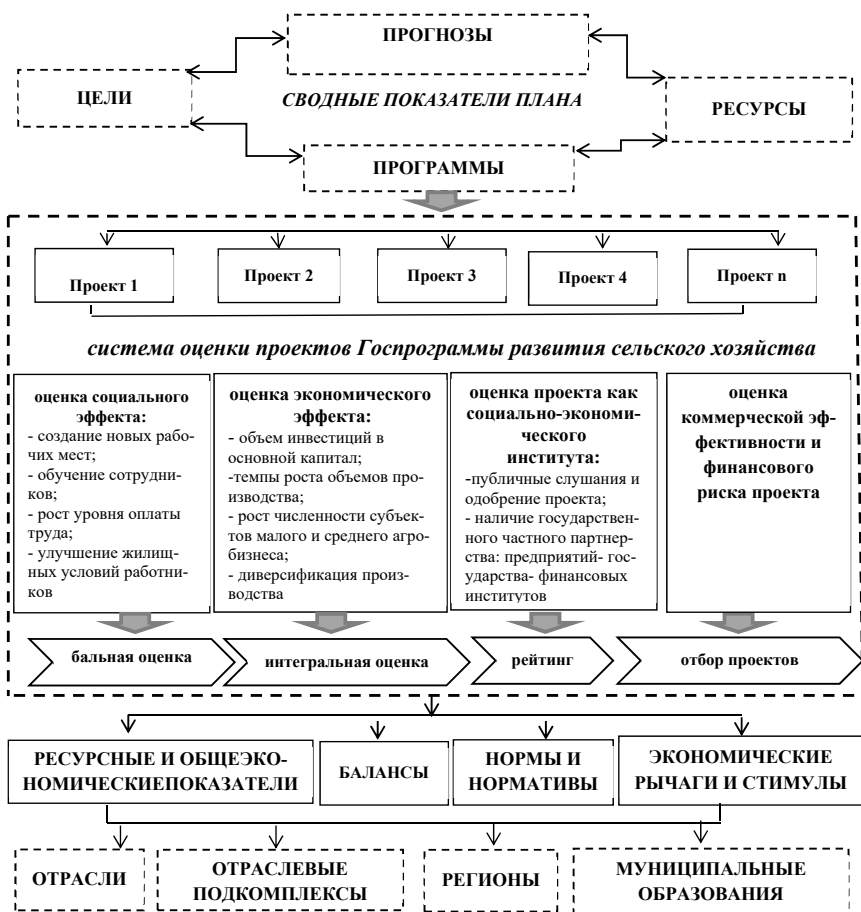


Рис. 9. Методологические аспекты реализации проектного подхода в управлении сельским хозяйством России

Источник: разработано автором по материалам исследования

будут обеспечены проекты, соответствующие темпам опережающего экономического развития аграрного производства в соответствии с процедурой ранжирования по приоритетности, стимулирующей достижение целевых показателей Госпрограммы. Новый управленческий инструментальный государственный регулирования аграрного сектора основывается на значительном опыте крупных коммерческих отечественных и зарубежных

корпораций в решении сложных задач развития производства в рамках инициирования подготовки, разработки и реализации проекта, имеющего собственную организационную структуру, координационный центр с распределением ролей и обязанностей, соответствующий план развития. Проектные механизмы на уровне государства предполагают интеграцию деятельности представителей органов власти и агробизнеса на основе государственного частного партнерства. Представители органов власти, одновременно работающие в своем подразделении и в составе группы по координации управления проектом, помогают сельскохозяйственным товаропроизводителям, заинтересованным в проектах, расширить свои возможности по освоению инновационной деятельности и сбыту произведенной продукции на основе сочетания проектного и функциональных подходов.

Следует отметить, что инновационная деятельность по производству уникальной сельскохозяйственной продукции или продукции нового качества, произведенная с помощью современных технологий, среди которой элитное семеноводство и племенное животноводства, производство и реализация продукции в рамках сельскохозяйственной кооперации и масштабной модернизации материально-технической платформы аграриев, должна стать ключевым элементом системы проектного управления в аграрной сфере.

Кроме того, организационно-экономический механизм распределения бюджетных средств в отраслях сельскохозяйственного производства на основе проектного управления объединит не только сельскохозяйственных товаропроизводителей и органы государственной власти всех уровней, но и кредитно-финансовые организации, вузы, учреждения науки, отраслевые союзы и ассоциации. При этом последние во взаимодействии с органами власти могут выступать инициаторами разработки портфеля приоритетных проектов, механизма распределения ресурсов, документирования основных этапов проектирования, обучения персонала, внедрения программного обеспечения, совершенствования организационной структуры управления хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве, предполагающей реализацию инновационно-инвестиционных проектов наряду с основной деятельностью во временно создаваемых подразделениях [28; 106].

Практика показывает, что недостаточно высокий уровень организации внутрихозяйственного управления, слабая обеспеченность сельхозтоваропроизводителей компьютерной техникой и отсутствие доступа к информационным ресурсам, в том числе сети Интернет, несвоевременность

получения необходимой информации, отток квалифицированных специалистов из сельской местности существенно затрудняют процесс перехода на проектные методы планирования на уровне хозяйствующих субъектов сельскохозяйственного производства России. В итоге количественное обоснование стратегических целей государства не всегда находит отражение в мероприятиях по их достижению на хозяйственном уровне [106; 79].

Несмотря на то, что в России с 2018 г. наблюдается процесс переориентации Госпрограммы развития сельского хозяйства на проектные методы управления, получив статус «пилотной», механизмы программных мероприятий не обеспечивают оптимального распределения бюджетных средств и сбалансированности количественных и качественных целевых и производственно-хозяйственных показателей с имеющимися ресурсами. В этой связи необходимо разработать методические рекомендации по совершенствованию проектно-целевого подхода стратегического планирования развития сельскохозяйственного производства.

Кроме того, в настоящее время не решенным остается вопрос по формированию концептуальных подходов отраслевого территориального планирования развития сельского хозяйства. Разрабатываемые на уровне государства стратегические документы, определяющие пространственное развитие отрасли, в большинстве своем носят декларативный характер. До настоящего времени слабо проработанными остаются вопросы размещения и специализации сельскохозяйственного производства на уровне регионов, а также механизм пространственного распределения бюджетных средств, направленный на сбалансированное развитие территорий.

Автором разработана методика сбалансированного развития аграрного сектора на конкурентно-преимущественной платформе, состоящая из двух алгоритмов (рисунок 10), решение которых обеспечит:

- комплексную диагностику пространственного размещения сельскохозяйственного производства и его территориальной рационализации;
- формирование механизма пространственного распределения господдержки.

Особенностью авторского подхода в данной методике заключается в глубокой проработанности вопроса внутреннего районирования субъектов РФ. В частности, алгоритм комплексной диагностики пространственного размещения сельскохозяйственного производства и его территориальной рационализации состоит из четырех основных этапов.



Рис. 10. Авторская методика сбалансированного развития сельскохозяйственного производства на конкурентно-преимущественной платформе

Источник: обобщено и составлено автором на основе материалов исследования

На первом этапе автор предлагает провести глубокий и всесторонний разведывательный анализ с целью уточнения и корректировки целей и приоритетных задач развития отрасли, обозначенных в региональных Госпрограммах.

На втором этапе методикой предусматривается создание природно-экономических зон с целью формирования системы территориальной совокупности муниципальных образований региона на основе их агрегирования по детерминантным признакам.

Третий этап диагностики пространственного размещения сельскохозяйственного производства в разрезе природно-экономических зон, включающий в себя оценку качественных и количественных показателей, позволяет выявить уровень их сложившейся и потенциально возможной специализации.

Четвертый этап систематизации и интерпретации полученных результатов предполагает формирование полиаспектной модели пространственного размещения отраслей сельскохозяйственного производства региона на основе разработанного автором интегрального индекса конкурентных стратегических преимуществ.

Проведенные исследования комплексной диагностики пространственного размещения сельскохозяйственного производства и его территориальной рационализации позволяют установить степень необходимости проведения институциональных изменений в распределении средств государственной поддержки, вектор которой должен быть направлен на сбалансированное и равномерное развитие территорий с раскрытием потенциала имеющихся конкурентных преимуществ.

В связи с чем автором разработан алгоритмированный механизм совершенствования направлений распределения региональной стимулирующей поддержки, содержащий мероприятия, направленные на разработку оптимальных весовых пропорций распределения бюджетных средств на основе территориального подхода.

Ключевым ориентиром при распределении средств господдержки выступает совокупный конкурентный потенциал территорий, который позволяет выстроить такую логическую цепочку, при которой природно-экономические зоны развивались бы сбалансированно и равномерно, активно используя имеющийся внутренний потенциал.

Разработанная автором методика сбалансированного развития аграрного сектора на конкурентно-преимущественной платформе позволит сформировать основы государственного территориального планирования.

Другим не мало важным и перспективным методическим подходом стратегического планирования в условиях, когда многие факторы, влияющие на развитие аграрной сферы, находятся за пределами внутреннего управления, а формализованные математические методы весьма ограничены возможностями предсказывать контуры ее возможного поведения, являются технологии стратегического «Форсайтинга».

Автор предлагает воспользоваться особенностями применения данного методического подхода при обосновании долгосрочных трендов развития кадрового потенциала аграрного сектора. В частности, технологии «Форсайтинга», включающие в себя комплекс наиболее востребованных методов моделирования, среди которых написание сценариев, экстраполяция временных рядов, опирающихся на креативную доказательную базу

экспертных оценок, позволяют согласовать приоритетные направления развития сельского хозяйства с тенденциями инновационно-прорывных технологий и на основе проведенных исследований, обосновать будущую потребность отрасли в кадровом потенциале. При этом форсайтинг – прогноз ориентирован на формирование новой парадигмы стратегического прогнозирования аграрной сферы от построения сценариев к концепции тройной спирали на основе согласованного сетевого взаимодействия образовательных учреждений, государства и бизнеса (рисунок 11).

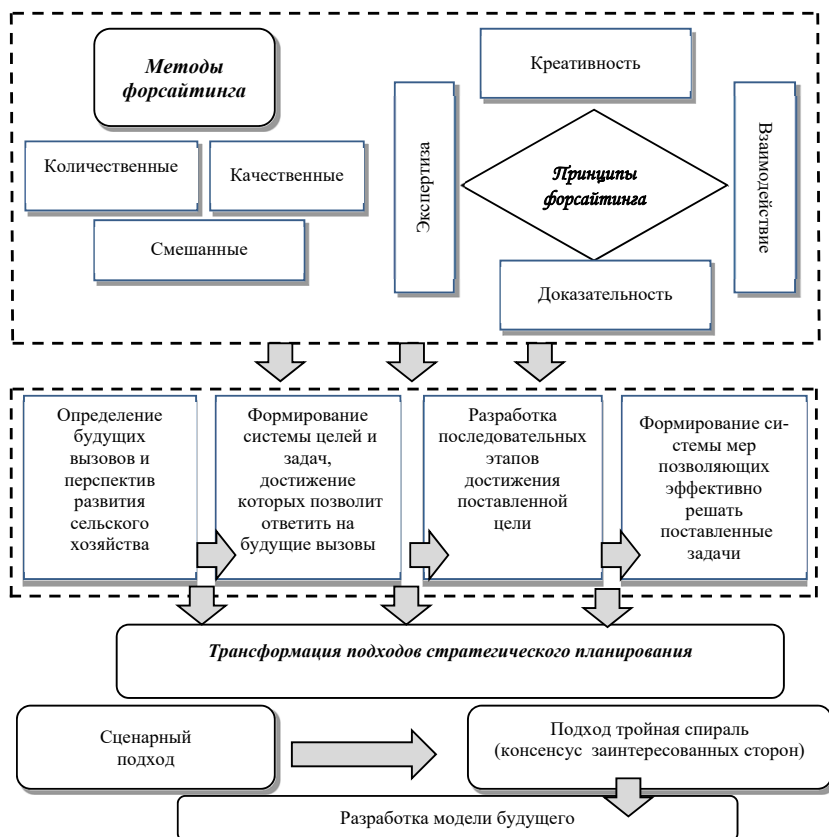


Рис. 11. Методология технологий стратегического форсайтинга
 Источник: обобщено и составлено автором на основе материалов исследования

Предлагаемый автором подход стратегического управления кадровым потенциалом отрасли дает возможность государству, в лице органов власти всех уровней, выступить партнером бизнеса в решении масштабных кадровых проблем при смене технологических укладов.

Интерес к модели тройной спирали набирает популярность в странах с развитой экономикой в условиях глобальной турбулентности, поскольку новый механизм достижения консенсуса способен обеспечить прорывное развитие сложных социально-экономических систем, таких как аграрный сектор экономики.

Не менее важную проблему стратегического управления продовольственной безопасностью в условиях возникающих вызовов и угроз автор предлагает решать на основе разработанной им методики генерации адекватных сценариев прогнозирования экономической доступности продовольствия в контексте многофакторности приоритетов.

Авторский подход предусматривает ряд мероприятий, направленных на структуризацию проблем фактически сложившегося уровня продовольственного обеспечения, прогнозирование платежеспособного спроса населения на продовольствие в условиях изменения цен и доходов населения и генерирование потенциально возможных модельных ситуаций в сфере стратегического управления экономической доступностью продовольствия.

Решение проблем в области экономической доступности продовольствия с помощью эконометрических моделей нашли отражение в трудах Бобкова С.И., Гуляевой Т.И., Дунаев В.Л., Кривошлыковой В.С., Такмаковой Е.В. и других [52; 54; 94; 190].

Отличительной особенностью авторской методики является комплексный подход, позволяющий сформулировать условия перехода к новой парадигме обеспечения продовольственной безопасности: от рационального использования ресурсов к повышению уровня потребления продуктов питания.

В процессе исследования автор пришел к выводу, что перспективным методическим подходом стратегического планирования, направленным на стабилизацию работы агропродовольственного рынка в рамках повышения качества жизни населения и обеспечения положительной динамики развития сельскохозяйственного производства, является когнитивный подход.

Сущность когнитивного подхода состоит в том, что объектом стратегического управления выступает динамическая ситуация на агропродоволь-

вольственном рынке, представляющая собой сложную социально-экономическую систему, состоящую из множества разнонаправленных и взаимосвязанных факторов. Попытка решения таких комплексных стратегических задач с использованием современных информационных технологий на основе формализованных методов сталкивается с проблемой слабой структурированности объекта исследования и его неформализованности, в частности:

- ключевые концепты, их параметры и связи определены не с достаточной точностью, зачастую, идентифицируются в процессе исследования;
- значительная часть концептов имеет качественные характеристики: представлена интервалами, нечеткими величинами, лингвистическими оценками, значения которых устанавливаются экспертным методом;
- варианты формулировок альтернативных стратегических управленческих решений немногочисленны и требуют детального анализа ситуации;
- моделирование альтернатив требует интеллектуального анализа динамики ситуации во времени, т.е. предвидение поведения системы при воздействии на нее различных факторов.

По сути, информационная база, описывающая ситуацию на агропродовольственном рынке, на основе которой разрабатываются и обосновываются стратегические решения неизбежно содержит значительную долю оценочных факторов качественной природы: субъективных и нечетких. Широкие возможности для стратегического управления слабоструктурированными системами открывают технологии когнитивного моделирования, предусматривающие разработку альтернативных стратегий, как на основе формализованных методов, так и с использованием интуитивных способностей человека.

Имеется множество успешных примеров применения когнитивного подхода для исследования слабоструктурированных организационных и социально-экономических систем [70; 284; 301]. Отдельно можно выделить работы [282; 305], в которых успешно решаются задачи стратегического управления аграрной сферой с помощью когнитивных моделей.

В математическом аппарате исследуемых проблем с использованием когнитивного подхода применяется нечеткая логика, которая заложила фундаментальный базис для построения когнитивных моделей на основе построения нечетких когнитивных карт (НКК) [35].

Исследования показали, что в решении задач структурированного и сценарного анализа слабоструктурированных систем достаточно успешно показали себя НКК, разработанные В.Б. Силовым [184].

Глубокие знания экспертов в рамках исследуемой слабоструктурированной системы и процессов, происходящих в ней, позволяют разработать формальную ее графическую интерпретацию с помощью когнитивной карты, которая отражает субъективные оценки исследователей в виде множества семантических категорий и причинно-следственных связей между ними. Затем с помощью статических и динамических методов обработки аналитических данных исследуемой системы разрабатываются многовариантные прогнозы ее поведения и прорабатываются различные способы управляющих воздействий с целью выявления альтернативной стратегии управления.

Технология когнитивного моделирования ситуации на агропродовольственном рынке представляют собой многоуровневую процедуру взаимоувязанных исследований слабоструктурированных систем, в которой можно выделить 4 основных уровня: анализ развития социально-экономической системы, обработка и согласование качественных и количественных данных, разработка нечеткой когнитивной модели, формирование стратегий развития и соответствующих им управляющих воздействий. В общем виде схема когнитивной методологии управления аграрным сектором экономики представлена на рисунке 12.

Уровень I - Анализ развития социально-экономической системы основывается на статистических данных, представляющих собой количественные концепты, и знаниях качественной природы изучаемой социально-экономической системы, которые с помощью экспертного мнения из субъективных и нечетких оценок преобразуются в качественные концепты.

Для формирования списка концептов, оказывающих существенное влияние на развитие агропродовольственного рынка, используют следующие методы: экспертных оценок и монографических исследований.

Работа экспертов заключается в установлении существующих отношений влияния между концептами, определении направления силы их влияния друг на друга. При этом эксперты должны определить целевые концепты, качественные и количественно характеристики которых в перспективе обеспечат сбалансированное функционирование агропродовольственного рынка.

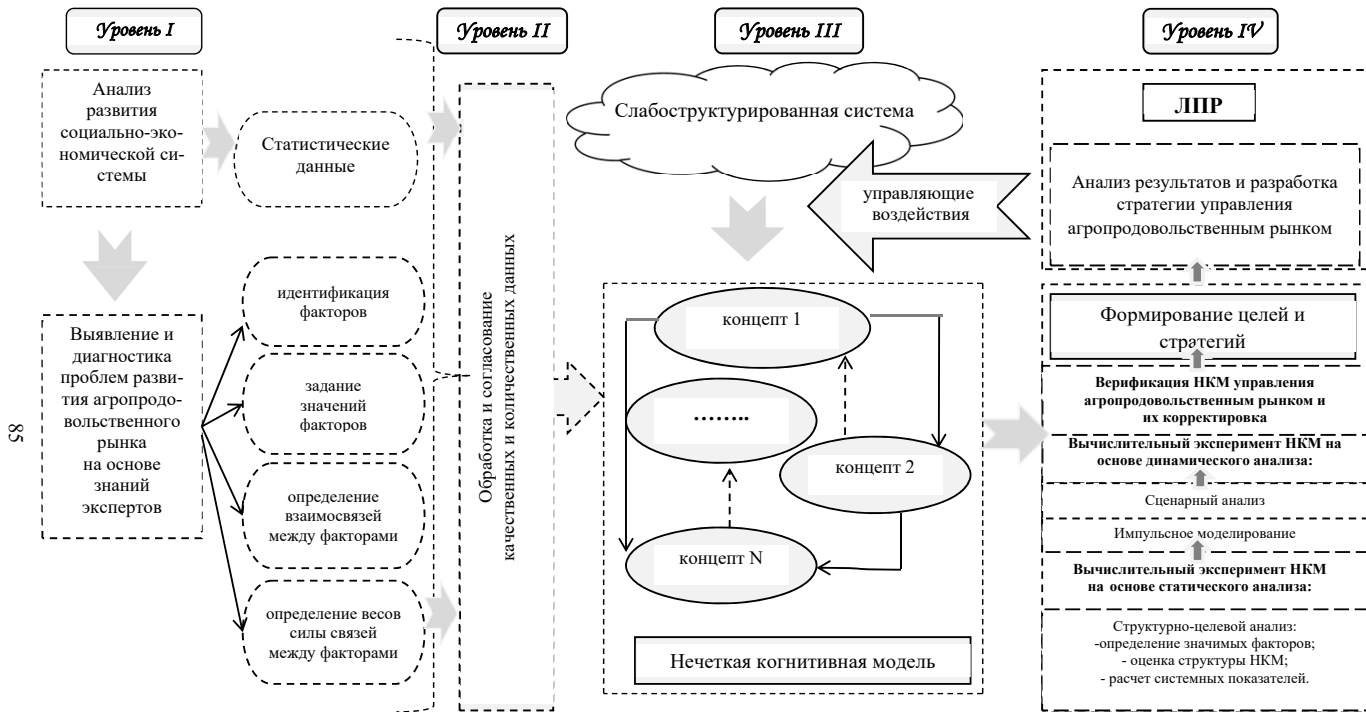


Рис. 12. Схема когнитивной методологии стратегического управления агропродовольственным рынком

Источник: обобщено и составлено автором на основе материалов исследования

Достижение поставленной цели предполагает выделение управляемых концептов, с помощью которых в перспективе будет оказываться управляющее, объективное воздействие на систему.

Кроме того, эксперты должны указать наблюдаемые концепты, характеристики которых зависят от состояния концептов-причин.

Уровень II – Обработка и согласование качественных и количественных данных предполагает применение методов, способствующих уменьшению влияния произвольности и субъективности экспертных оценок, а также направленных на обнаружение нарушений согласованности в суждениях эксперта [283; 286].

Уровень III – Построение когнитивной модели на основе нечетких когнитивных карт Б.В. Силова (НКК) состоит в решении задачи идентификации, в рамках которой выделяют структурную идентификацию – определение множества концептов и выявление причинно-следственных связей и параметрическую идентификацию – оценка степеней интенсивности влияний.

Структурная идентификация НКК предполагает формирование множества концептов когнитивной модели, определение наличия и направления отношений влияния между парами концептов.

Параметрическая идентификация НКК подразумевает задание интенсивностей влияний. Для НКК Силова величина интенсивности влияния должна принадлежать диапазону $[-1; 1]$, при этом положительные значения соответствуют ситуации «усиления», а отрицательные – «ослабления».

В общем случае когнитивная модель может быть наглядно представлена в виде взвешенного ориентированного графа, вершины которого соответствуют концептам, дуги – причинно-следственным связям.

Уровень IV – Когнитивное моделирование - проведение вычислительного эксперимента, а также процедуры верификации нечетких когнитивных моделей с целью разработки стратегических управляющих воздействий на объект исследования.

Вычислительный эксперимент на основе статического анализа предполагает структурирование системы с целью выявления наиболее значимых концептов, проведения оценки структуры нечеткой когнитивной модели и расчета системных показателей когнитивной карты. Результаты структурно-целевого анализа позволят выявить наиболее рациональные направления применения управляющих воздействий.

Вычислительный эксперимент на основе динамического анализа предполагает сценарный анализ перспективных тенденций развития агропродовольственного рынка во временном, динамическом аспекте его функционирования. В отличие от структурно-целевого анализа, предполагающего «статичность» системы, сценарный анализ позволяет исследовать и прогнозировать изменения, происходящие в данной системе с течением времени, то есть сценарии ее развития. Это открывает ряд возможностей, связанных с моделированием различных стратегий управления системами и способов решения, возникающих в них проблемных ситуаций.

Сценарный анализ когнитивного моделирования построен на математическом аппарате импульсных процессов, который подразумевает изменение состояний концептов модели в дискретные моменты времени под влиянием других концептов, а также управляющих и внешних воздействий [286].

При этом результаты анализа построенной когнитивной модели агропродовольственного рынка носят в большей степени качественный, нежели точный, количественный характер. Это обуславливает целесообразность применения когнитивных моделей как инструмента разведочного анализа сложных ситуаций с целью выявления тенденций поведения исследуемой системы при различных управляющих воздействиях и, на основе этого, поиска и отбора управленческих решений, имеющих наибольшую потенциальную эффективность.

Важным процессом, сопровождающим все этапы когнитивного моделирования, является верификация когнитивной модели, под которой понимается экспертная оценка степени соответствия полученной модели «реальной системе». От этой оценки напрямую зависят уровень доверия к результатам анализа модели и целесообразность учета этих результатов при разработке стратегий управления системой. Обнаружение несоответствия модели исследуемой системе обычно приводит к пересмотру тех или иных участков модели.

Заключительной процедурой когнитивного моделирования является анализ результатов и разработка стратегии управления агропродовольственным рынком с целью обоснования синергетического эффекта в сбалансированном его функционировании.

Таким образом, когнитивная методология управления позволяет структурировать информационно-аналитическую базу о динамике функционирования агропродовольственного рынка; уточнить и идентифицировать

факторы, обеспечивающие стабилизацию его работы и взаимосвязи между ними; прогнозировать возможные сценарные варианты стратегического управления со стороны государства; обосновать возможные варианты управляющих воздействий, направленных на сбалансирование спроса и предложения на продовольствие; разработать на комплексной основе систему стратегических альтернатив, направленных на достижение национальных приоритетов в сфере продовольствия.

Автором предлагается объединить прогрессивные технологии и разработанные им методики долгосрочного стратегического государственного регулирования в методологию базисно-ориентированного и программно-целевого подхода стратегического развития сельского хозяйства, которые позволят внести действенные изменения в содержание формирующейся системы стратегического планирования развития сельского хозяйства, основе сбалансированного развития сельскохозяйственного производства на конкурентно-преимущественной платформе; планирования и прогнозирования кадрового потенциала аграрного сектора с применением технологий стратегического форсайтинга; генерации эконометрических моделей для определения оптимальных сценариев прогнозирования экономической доступности продовольствия; когнитивного моделирования, позволяющего стабилизировать работу агропродовольственного рынка (рисунок 13).

Отличительной чертой авторской методологии выступает диалектическое единство современных методов стратегического планирования, основанное на моделировании важнейших социально-экономических процессов путем обработки качественных и количественных данных с привлечением мнения экспертного сообщества, и нахождение консенсуса между бизнесом и государством.

Основной принцип взаимоувязки ключевых мероприятий Госпрограмм к современным методами стратегического управления обусловлен спецификацией программно-целевого подхода, сосредотачивающего особое внимание на проблемах сценарного прогнозирования, повышения качества жизни населения и обеспечения продовольственной безопасности государства.

Разработанная методология базисно-ориентированного и программно-целевого подхода стратегического развития сельского хозяйства является универсальной, опирается на полиаспектный расчетно-аналитический инструментарий и может быть использованы для стратегического управления аграрным сектором экономики, ее практическое применение позволит не только обеспечить формирование новой модели экономического роста в сельском хозяйстве, способствовать изменению институциональной и отраслевой структуры аграрного сектора экономики, но и решить ключевые проблемы национального масштаба, среди которых обеспечение продовольственной безопасности и повышение качества жизни населения.

Следует отметить, что цифровые технологии в управлении аграрным сектором экономики основаны на масштабном внедрении ключевых инструментов стратегического планирования, основными из которых являются: технологии интеллектуального анализа больших массивов данных (data mining), статистические методы прогнозного моделирования (predictive modeling), машинного обучения (machine learning) и прочие. Полученные данные используются для анализа текущих показателей, выявления причинно-следственных связей и зависимостей между ними, прогнозирования и планирования будущих результатов и необходимых направлений деятельности.

Цифровые решения с помощью Интернет-вещей (IoT), датчиков, оснащенных микропроцессорами и сенсорами, специальных платформ и приложений для мониторинга в режиме реального времени позволяют собирать детальную информацию для планирования сельскохозяйственных работ на всех уровнях управления [220; 285, с. 1–2].

В сложившихся условиях меняются представления о подходах к управленческой деятельности, логике, горизонтах, методах, принципах, содержании и организации планово-прогнозной деятельности в сельском хозяйстве. Массовое внедрение цифровых технологий в аграрный сектор экономики формирует новую модель системы стратегического планирования и прогнозирования развития отрасли на всех уровнях. Методологические подходы планово-прогнозных работ в сельском хозяйстве основываются на продвинутой аналитике и сценарном прогнозировании, которая обеспечивает гибкость и быструю реакцию на запросы рынка, учитывает неопределенность и высокий динамизм внешней среды, способность быстрой адаптации к меняющимся условиям хозяйствования.

Широкое распространение информационно-коммуникационных технологий и электронных сервисов оказывают влияние на формирование новых концептуальных подходов в методологии стратегического планирования. Так, методологический базис современной киберэкономики предполагает развитие цифрового подхода, основанного на искусственном интеллекте, био- и нанотехнологиях, киберфизических системах (рисунок 14).

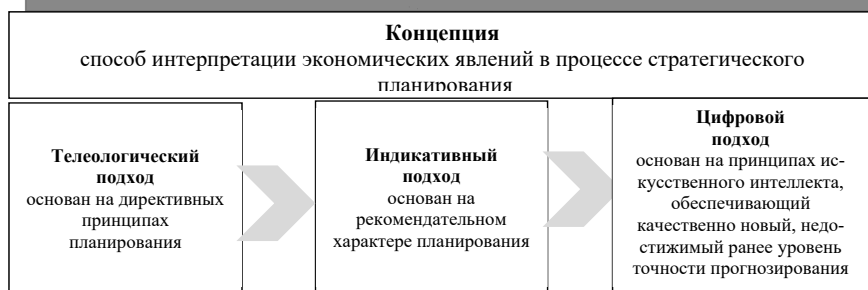


Рис. 14. Трансформация концепции системы планирования и прогнозирования развития аграрного производства в условиях цифровизации

Разработано автором по материалам исследования

Технологии интеллектуального анализа больших массивов данных в виртуальном пространстве (рисунок 15), ставшем «новой нормой» в развитии производственно-экономических отношений, изменяют традиционные представления о механизме разработки планов и прогнозов, который предполагает активное использование человеческого фактора в прогнозно-аналитической деятельности, применяя принципиально новый интерфейс взаимодействия и корректировку основных планово-прогнозных показателей в режиме реального времени [220; 263, с. 138–140; 285, с. 3].

Цифровой формат комплекса функционально законченных решений на основе современных методов анализа больших массивов данных (рисунок 16), облачных технологий, проектирования и трехмерного моделирования бизнес-процессов в аграрном секторе экономики с использованием IoT – платформ и приложений (рисунок 17) позволяет обеспечить высокую скорость реакции на изменение внутренней и внешней среды, гибкость целей и задач многовариантного сценарного прогнозирования, максимизирует производительность оперативных и стратегических управленческих решений.

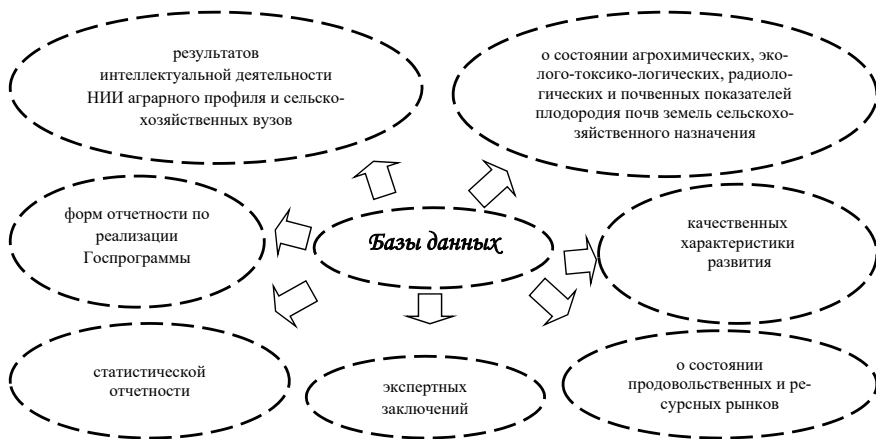


Рис. 15. Состав и структура аналитических массивов данных, необходимых для разработки планов и прогнозов развития аграрного сектора

Разработано авторами по материалам исследования

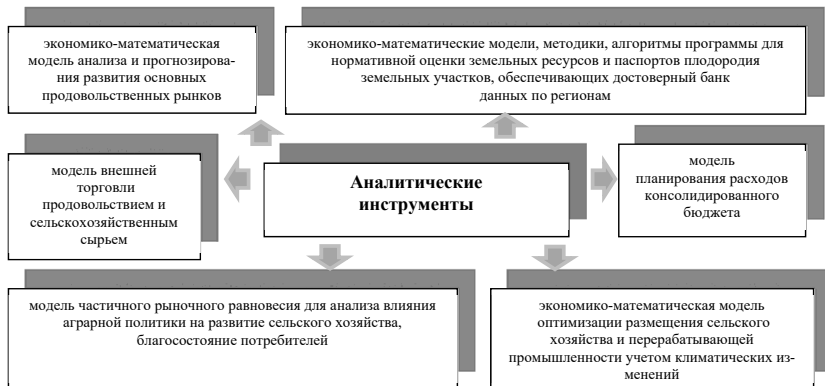


Рис. 16. Расчетно-аналитический инструментарий обоснования планово-прогнозных работ в аграрном секторе

Разработано автором по материалам исследования

Математические модели и алгоритмы оптимизации управленческих решений



Рис. 17. Математические модели и алгоритмы оптимизации управленческих решений в аграрном секторе

Разработано автором по материалам исследования

При этом внедрение цифровых методов анализа и прогноза сводится не только к овладению навыками пользования программным обеспечением нового поколения, но и предполагает реинжиниринг бизнес-моделей, совершенствование прогнозно-аналитических и сервисно-логистических процессов, создание множества информационных платформ, таких как «Цифровое землепользование», «Умное поле», «Умный сад», «Умная теплица», «Умная ферма», необходимых оперативного управления отраслью [251; 285, с. 4; 309; 311].

Технологические новации ставят непростые задачи в управлении аграрным сектором в цифровом пространстве и характеризуются преимущественным использованием как среднесрочных и краткосрочных планов, так и нацеливают на необходимость стратегического прогнозирования, направленного на предвидение долгосрочной перспективы, мгновенную адаптацию к условиям внешней среды за счет широкого распространения коммуникаций и высокой скорости обмена информацией, обеспечивая разработку рекомендаций по эффективному распределению ресурсов (рисунок 18) [263, с. 140–141].



Рис.18. Трансформация концептуальных подходов планирования в условиях цифровизации аграрной экономики

Источник: разработано автором по результатам исследования

Внедрение цифровых решений меняет сложившиеся представления о логике экономического планирования. Традиционный подход к сбору, анализу, обмену данными дополняется использованием когнитивных технологий, их конвергенцией с нано- и биотехнологиями, разработкой прогнозных описательных моделей, рекомендующих оптимальный набор действий [285, с. 5]. При этом новые технологии стирают различия не только между различными иерархическими уровнями управления, но пространственными ограничениями.

В настоящее время на уровне государства в рамках реализации распоряжения Правительства РФ № 3971-р от 29.12.2021 г. утверждены стратегические направления в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на всех уровнях управления. Перечень основных направлений возглавляют мероприятия по моделированию и прогнозированию, использованию цифровых двойников, искусственного интеллекта, Интернет-вещей, БЛА и прочие.

Цель распоряжения Правительства РФ является решение следующих задач:

- повышение экономической и физической доступности продовольствия на основе цифровых технологий;
- обеспечение отрасли высоко-квалифицированными кадрами, обладающими цифровыми компетенциями;
- снижение издержек и себестоимости продукции;
- повышение полноты и открытости данных о ситуации в АПК;
- повышения качества планирования мероприятий в АПК и прочие.

По сути, распоряжением Правительства РФ № 3971-р от 29.12.2021 г. создается модель перехода системы стратегического планирования на цифровой формат, которая будет отражать тенденции интеграции современных информационно-коммуникационных технологий с агробизнесом и органами власти. Построение цифровых платформ в долгосрочной перспективе обеспечит интеграцию отрасли в глобальное информационное пространство.

Ключевой целью цифровой трансформации аграрного сектора экономики на уровне государства является создание предпосылок для масштабного распространения сквозных цифровых решений среди производственно-логистических цепочек, объединяющих сельхозтоваропроизводителей и их поставщиков, представителей торгово-розничных сетей, логистических организаций, стимулирующих экономический рост, системное

аккумуляцию торговых отношений в сфере экономической доступности продовольствия и экспорта сельскохозяйственной продукции, планомерное и устойчивое развитие аграрного производства, направленное на повышение качества жизни населения.

С методологической точки зрения инструментарий коммуникационных серверов в виртуальной и дополнительной реальности реформирует вектор развития сельского хозяйства, ключевым элементом которого становится цифровая система стратегического планирования, формирующая дополнительную ценность за счет применения инструментов искусственного интеллекта в управлении сельскохозяйственным производством.

2.2 Трансформационная характеристика методологических подходов планирования и прогнозирования

Исследования показали, что система планирования и прогнозирования является основным инструментом реализации социально-экономической политики в аграрной сфере. Ключевые приоритеты развития агропродовольственного рынка страны находят отражение в реализации государственных программ.

Практика программирования в современной России берет начало с принятия в 1995 г. Федерального закона «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития», в котором было определено содержание системы прогнозов и программ социально-экономического развития страны и ее регионов, основные этапы их разработки, ключевые элементы и структура. С этого периода программы как плановые документы получили в России широкое распространение. Например, была подготовлена и разработана «Программа стабилизации и развития агропромышленного производства Российской Федерации на 1996–2000 годы», кроме того, было утверждено свыше двадцати федеральных целевых программ по направлениям:

- увеличение производства отдельных видов продовольствия;
- развитие рыночной инфраструктуры, содействие организации межрегиональных и региональных агропродовольственных рынков, формирование логистической системы реализации и торговли, в том числе за счет сельскохозяйственной кооперации;

- создание сферы производственного обслуживания сельхозтоваропроизводителей;
- модернизацию производственных мощностей перерабатывающих предприятий с целью максимального использования произведенного сельскохозяйственного сырья, повышения качества выпускаемой продукции и расширения ассортиментного ряда [183].

Большая часть из этих программ либо была не реализована, либо не принесла ожидаемого эффекта по причине отсутствия сформированной и приспособленной к условиям рыночной структурной трансформации системы стратегического планирования и соответствующей ей нормативно-правовой базы. Неоднозначность понимания значения и необходимости государственного управления на основе системы стратегического планирования современной экономикой на уровне общества и в научных кругах создавали определенные трудности при попытках его возрождения. Поэтому на протяжении двух последующих десятилетий вплоть до 2014 года государственные программы разрабатывались в условиях отсутствия сформированной системы государственного стратегического планирования [28].

Следует отметить, что наличие совокупности разработанных и действующих федеральных целевых программ является лишь фрагментом системы экономического планирования, который без системного стратегического плана вносит определенные диспропорции в развитие отрасли. Поэтому необходимость формирования системы государственного стратегического планирования на современном этапе обусловлена обеспечением сбалансированности и пропорциональности развития сельского хозяйства как единого целого.

Становление отечественной системы стратегического планирования экономисты-аграрники связывают с принятием Федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации» в 2014 году, предусматривающем формирование на всех уровнях управления соответствующих структур и механизмов реализации. Сложный и многогранный набор планово-прогнозных документов по ключевым направлениям деятельности, предложенных в законе, среди которых: целеполагание, прогнозирование, планирование на среднесрочный и краткосрочный периоды, программирование, не позволил сформировать соответствующую нормативно-правовую и методическую основы по их реализации в стране. В связи с чем окончательные сроки их разработки и утверждения были перенесены на более поздний срок.

Следует отметить, что первые шаги на федеральном уровне были сделаны значительно раньше. Так, в 2006 г. Минсельхозом России в рамках Федерального закона «О развитии сельского хозяйства» был разработан и реализован Национальный проект «Развитие АПК», в котором были обозначены три приоритетные цели. Первые две предусматривали ускорение развития животноводства и стимулирование развития малых форм хозяйствования в АПК; третья – обеспечение жильем молодых специалистов, приехавших на работу в сельскую местность и занятых в сельскохозяйственном производстве.

Рассуждая о кардинальных изменениях в политике государственного регулирования социально-экономического развития аграрного сектора России, Милосердов В.В. охарактеризовал национальный проект «Развитие АПК» как классический пример среднесрочного индикативного планирования [122]. Тарасов А.Н. увидел в нем производственную программу поддержки технико-технологической модернизации сельского хозяйства («Ускоренное развитие животноводства»), развитие рыночной инфраструктуры в сельской местности (потребительские кооперативы), смягчение социальных рисков предстоящего присоединения к ВТО (Стимулирование развития малых форм хозяйствования), преодоление демографического кризиса («Обеспечение жильем молодых семей») [205].

В целом выполнение предусмотренных проектом мероприятий повысило инвестиционную активность и конкурентоспособность животноводства, увеличило потребление основных продуктов питания на душу населения и стимулировало положительную динамику экономического роста в аграрной сфере в долгосрочной перспективе. Нацпроект заложил фундаментальную основу для формирования первой в стране отраслевой Госпрограммы развития сельского хозяйства на 2008–2012 гг., отразившей в своей структуре приоритетные цели, ориентиры, индикаторы развития отрасли на среднесрочную перспективу и обязательства государства по поддержке сельскохозяйственных товаропроизводителей. Однако, из-за отсутствия должного опыта разработки таких документов первая Госпрограмма была несовершенна как по структуре, так и по механизму оказания бюджетной поддержки [239, с.91].

В целях преодоления имеющихся недостатков и совершенствования системы стратегического планирования в сельском хозяйстве, усиления ее комплексного и целевого характера в рамках долгосрочной Госпрограммы 2013–2020 гг. был введен новый механизм распределения бюджетных

средств на поддержку экономически значимых региональных программ, который изначально был апробирован на отраслях мясного и молочного скотоводства. Особенностью нового механизма распределения бюджетных средств явился тот факт, что финансовые ресурсы из федерального бюджета выделялись на региональную отраслевую программу в целом, что способствовало повышению эффективности использования государственной поддержки и совершенствованию планово-прогнозной работы на уровне субъектов РФ. Данный методологический подход позволил структурировать госпрограмму, выделив и закрепив в ее разделах отрасли и подотрасли агропромышленного комплекса, которым предусматривалось оказание финансовой поддержки государства. Так, были введены новые меры, среди которых «несвязанная поддержка доходов в растениеводстве» в расчете на гектар посевной площади, предназначенная для компенсации части затрат на приобретение ГСМ, удобрений, средств защиты растений.

Тенденции глобализации мировой экономики и санкционный режим России со странами запада также внесли свой отпечаток на структуру госпрограммы, которая, в первую очередь, была направлена на обеспечение продовольственной безопасности страны и построена на принципах продуктового подхода. Средства бюджетной поддержки затрагивали не только материально-техническую модернизацию процесса производства или конкретной сельскохозяйственной продукции, но могли быть направлены на ее переработку, развитие рыночной инфраструктуры на селе, включая сбыт и реализацию продовольствия.

Особенностью долгосрочной госпрограммы являлось и то, что в нее впервые была включена подпрограмма «Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие», которая предполагала создание в аграрной сфере технологической платформы, позволяющей разработать механизмы взаимодействия научных, образовательных учреждений и сельхозтоваропроизводителей, трансформировать рыночные отношения экономических субъектов друг с другом, развивать инновационную инфраструктуру, соединив воедино все составляющие элементы инновационной системы. В качестве приоритетных также были отмечены подпрограммы «Развитие мясного скотоводства», «Поддержка малых форм хозяйствования».

Однако, новый формат Госпрограммы не был лишен недостатков. Так, фрагментарный характер системы стратегического планирования, отсутствие методических рекомендаций и опыта по разработке макроэкономических планов, прогнозов и программ вынуждали органы государственной

власти на всех уровнях осуществлять управление развитием отрасли сельскохозяйственного производства в режиме «реального времени», исходя из сложившейся ситуации, исключая возможность экономического предвидения, позволяющего действовать на опережение. Следовательно, Минсельхоз России был лишен качественных методов обоснования долгосрочных сценариев развития аграрного производства на основе прогнозирования. Кроме того, по мнению академика Г.В. Беспяхотного, постоянная корректировка и включение в госпрограмму тактических задач вызывали необходимость вносить изменения в запланированные мероприятия [29].

Так, при корректировке госпрограммы в 2016 г. были выделены дополнительные цели, связанные с повышением финансовой устойчивости предприятий АПК и устойчивым развитием сельских территорий. Наблюдалась трансформация и структуры документа, например, механизм кредитования сельскохозяйственных товаропроизводителей, заложенный в основу отраслевых подпрограмм, был выделен в две самостоятельные подпрограммы: «Развитие финансово-кредитной системы агропромышленного комплекса» и «Стимулирование инвестиционной деятельности». Появилась подпрограмма «Экспорт продукции АПК», направленная на повышение конкурентоспособности отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей на мировом рынке сырья и продовольствия и расширение рынков сбыта.

В редакции Госпрограммы в 2017 г. ранее поставленные цели были не только переформулированы, но и конкретизированы, и изменили вектор своего достижения, получив количественные оценки. Так, установлено, что ключевая цель «достижения продовольственной безопасности» в 2017 г. должна быть решена путем увеличения объемов производства продукции АПК на 12,7 % в сравнении с 2015 г. Другая не менее важная цель - «повышение конкурентоспособности продукции» была переформулирована в «увеличение добавленной стоимости продукции» до 4,3 млн руб. и «наращивание темпов роста экспорта продукции АПК» на 32,0 % в сравнении с уровнем 2015 г. Цель - «обеспечение финансовой устойчивости предприятий АПК» в 2017 г. трансформировалась в «прирост индекса объемов инвестиций в АПК» на 13,1 % в сравнении с 2015 г. Новую формулировку приобрела цель «устойчивое развитие сельских территорий» – «достижение объема располагаемых ресурсов домашних хозяйств не менее 18,3 тыс. руб.».

Кроме того, с 2017 г. в системе государственной поддержки сельскохозяйственного производства России обновлены принципы и подходы к

субсидированию. Так, основными нововведениями стали: консолидация мер господдержки на основе «единой субсидии» для регионов и механизм льготного кредитования [25; 26]. По мнению Минсельхоза России, «единая субсидия» должна расширить полномочия субъектов по определению приоритетных направлений и достижению целевых индикаторов региональных программ, повысить оперативность и освоения бюджетных средств аграриями.

Новый механизм льготного кредитования предполагал совершенствование инструментов возмещения части затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей на выплату процентов по инвестиционным и краткосрочным кредитам. Так, на основе применения принципов стимулирования спроса потребителей сельскохозяйственной техники по льготной ставке не более 5,0 % годовых механизм льготного кредитования позволил увеличить спрос на сельхозтехнику отечественного производства, дополнительно загрузить производственные мощности заводов, организовать дополнительные рабочие места, повысить доступность кредитования для аграриев, снизить их финансовую нагрузку, переориентировать ранее отвлеченный оборотный капитал с оплаты субсидируемой части процентной ставки на финансирование текущей производственно-хозяйственной деятельности [257, с. 158; 207, с. 38–47].

Следовательно, в рамках совершенствования методологии стратегического планирования в АПК так и не была решена проблема обеспечения расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве на принципах целевой направленности распределения бюджетных средств.

Поэтому в 2018 году для усиления целевой направленности и повышения эффективности расходования бюджетных средств Правительство РФ утвердило пять государственных программ в качестве «пилотных» по переводу на проектные методы, в том числе Госпрограмму развития сельского хозяйства на 2013–2020 гг., пролонгировав срок ее действия до 2025 г. года и изменив структуру [239, с. 92].

Принципиальные изменения проектных методов государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей заключалось в следующем:

– вводится субсидирование на развитие приоритетных отраслей АПК и сохранение достигнутых результатов во всех отраслях, включающее в себя «единую субсидию», несвязанную поддержку доходов в растениеводстве и субсидии на повышение продуктивности в молочном животноводстве;

– специализация регионов и их производственный потенциал, находящийся в прямой зависимости от климатических, экономических и инфраструктурных особенностей, определял выбор приоритетных отраслей и целевых показателей;

– исходя из нормативов затрат на производство продукции, рассчитывались ставки субсидирования отраслей;

– бюджетную поддержку получали все хозяйствующие субъекты сельскохозяйственного производства, достигшие ключевых показателей эффективности, не зависимо от их выполнения в целом по субъекту [80].

Следует отметить, что с 2019 г. в Госпрограмму развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия внесены изменения в реестр получателей субсидий, предусматривающие возможность предоставления государственной поддержки научным организациям, профессиональным образовательным организациям, образовательным организациям высшего образования, которые в процессе научной, научно-технической или (или) образовательной деятельности осуществляют производство сельскохозяйственной продукции, ее первичную и последующую переработку.

С 2020 г. в сельском хозяйстве России действует новый механизм распределения субсидий (рисунок 19). Изменения в господдержке позволили регионам развивать приоритетные и специфичные для себя направления, повышая эффективность выделяемых бюджетных средств.

Согласно установленным правилам государственная поддержка на «Развитие отраслей агропромышленного комплекса», среди которых «единая субсидия», оказание несвязанной поддержки в отрасли развитие растениеводства, повышение продуктивности в молочном скотоводстве, распределяются в рамках «Компенсирующей» и «Стимулирующей» субсидий (рисунок 19).

Выплаты «компенсирующей» субсидии включают в себя средства на проведение агротехнологических работ в растениеводстве, поддержку собственного производства молока, поддержку племенного животноводства, поддержку элитного семеноводства, развитие мясного животноводства, развитие традиционных подотраслей растениеводства и животноводства, поддержку сельскохозяйственного страхования [174; 240; 246; 247].

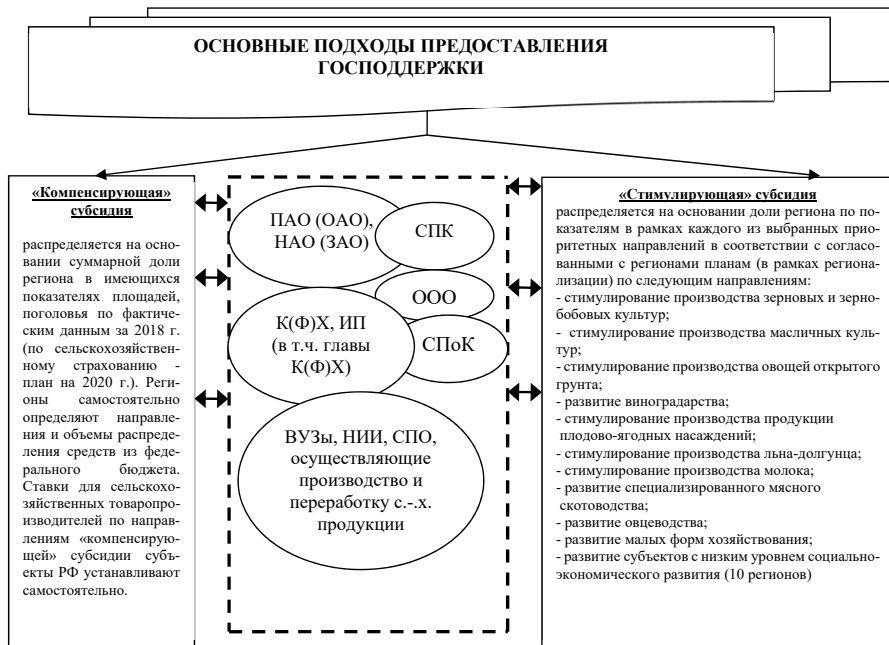


Рис. 19. Современные подходы предоставления господдержки сельскохозяйственным товаропроизводителям России, начиная с 2020 г.
 Источник: обобщено и составлено автором на основе материалов исследования

Объем «компенсирующей» субсидии определяется на основе ретроспективных данных о регионах, исходя из доли каждого региона в общем значении показателей по Российской Федерации. По каждому направлению поддержки в рамках «компенсирующей» субсидии установлены лимиты бюджетных средств и весовые коэффициенты для регионов. При этом регионы самостоятельно определяют направления, объемы и ставки распределения средств из федерального бюджета.

«Стимулирующая» субсидия распределяется по регионам в соответствии с закрепленным за ними приоритетными отраслями развития АПК.

Кроме того, выплаты из бюджета стимулирующего характера включают в себя субсидии на развитие малых форм хозяйствования, а также поддержку 10 регионов с низким уровнем социально-экономического развития, которые были определены, исходя из среднедушевых доходов насе-

ления, уровня безработицы, доли населения с доходами ниже прожиточного минимума и уровня инвестиций в основной капитал. По данным Минсельхоза России в число «субъектов Российской Федерации с низким уровнем социально-экономического развития» вошли Республика Карелия, Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Республика Марий-Эл, Чувашская Республика, Алтайский край, Курганская и Псковская области. При определении размера «стимулирующей» субсидии применяются коэффициенты значимости как для каждой приоритетной подотрасли АПК, так и для каждого из показателей.

Однако, в научном аграрном экономическом сообществе разделяют точку зрения, что необходимым инструментом государственного регулирования сельскохозяйственного производства и адаптацией его к последствиям геополитической и геоэкономической турбулентности мировой экономики является не только видоизменение организационно-экономического механизма распределения бюджетных средств, но и разработка научного обеспечения системы государственного стратегического планирования [246; 247].

Исследования показали, что в настоящее время в России методология формирования системы стратегического планирования подвержена трансформации как по уровням власти, так и по субъектам и объектам управления [174; 240; 239, с.93].

Так, основу формирования методологии системы стратегического планирования сельского хозяйства в России составляет программно-целевой подход на принципах проектного управления. Ключевым инструментом регулирования и обеспечения поступательного развития аграрного производства и сельских территорий выступает организационно-экономический механизм оказания государственной поддержки.

На федеральном, региональном и муниципальном уровнях управления механизм оказания государственной поддержки сельскому хозяйству имеет свои особенности. Эти особенности определяются, прежде всего, приоритетными направлениями устойчивого развития аграрного сектора и выбором способов их достижения.

Однако, несмотря на постоянно обновляемые механизмы оказания бюджетной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям, эти попытки не решают большую часть накопившихся проблем. Применение инструментов государственного стратегического планирования в АПК происходит в условиях «проб и ошибок». Данная негативная тенденция

обусловлена отсутствием научно-методологических основ стратегического планирования в системе государственного регулирования сельскохозяйственного производства. Прежде всего, это касается методологии построения системы целей (дерева целей), на реализацию которых направлены ведомственные программы развития сельского хозяйства.

Так, согласно методологии стратегического планирования, ключевая цель развития аграрного сектора должна быть структурирована на подцели, каждая из которых имеет право быть относительно обособленной и органично вписываться в процесс достижения конечной цели. Обоснование цели развития аграрного производства страны и ее подцелей должно быть описано в виде количественных и качественных показателей, заданий, нормативов. Необходимо отметить, что с методологической точки зрения система целей Госпрограммы и этапы ее достижения ограничивается ресурсным потенциалом отрасли, эффективность использования которого определяет конечный результат. Следовательно, систему целей, ресурсов и количественных экономических оценок конечных результатов можно представить в виде замкнутого треугольника, в рамках которого должна функционировать система ведомственных социально-экономических программ, обеспечивающих устойчивое развитие аграрного производства. Данный треугольник делает процесс формирования социально-экономических программ многоэтапным и итеративным.

Кроме того, аспекты территориального планирования аграрного производства до сих пор не нашли отражения в нормативно-правовых актах, определяющих фундаментальную базу системы государственного стратегического планирования. В результате наблюдается количественное обоснование целевых показателей Государственных программ на основе субъективных оценок, не учитывающее планы территориального развития субъектов Российской Федерации, возникают разногласия по поводу достижения этих показателей, имеет место существенная дифференциация регионов по уровню их социально-экономического развития, появляется все большее количество депрессивных сельских территорий.

Рассмотрим предлагаемую автором научно обоснованную модель территориального планирования развития аграрного сектора экономики России в рамках Госпрограммы на основе проектного подхода (рисунок 20), включающую в себя основные элементы системы стратегического планирования: планы, прогнозы, программы и проекты. Перечисленные элементы системы стратегического планирования в настоящее время носят

фрагментарный характер и применяются разрозненно, что противоречит теории и методологии.

Так, разработка модели территориального планирования развития аграрного производства в рамках проектного подхода преследует ключевую цель – обеспечение сбалансированного развития отраслей аграрного сектора на конкурентно-преимущественной платформе. Государственные программы на принципах проектного управления при этом должны выступать инструментом нивелирования рентных условий производства, различий в социально-экономическом развитии сельских территорий и доходов сельского населения.

Для достижения выделенных подцелей на первом этапе Министерству сельского хозяйства России совместно с представителями аграрной экономической науки необходимо разработать генеральный план размещения и специализации сельскохозяйственного производства в контексте пространственного развития по зонам и регионам, произвести типологию сельских территорий [238; 239, с.94–95].

Итоги проделанной работы послужат фундаментальной основой для организации территориального планирования в рамках Госпрограмм. Затем Министерство сельского хозяйства РФ должно приступить к количественной оценке целевых показателей. Для приоритетных отраслей, по которым ожидается существенный рост производства, требующий серьезных структурных изменений касательно специализации и концентрации производства, на федеральном уровне необходимо разработать ведомственные целевые программы. Главным критерием оптимальности обоснования технико-экономических параметров ведомственных программ при расширенном воспроизводстве выступает максимизация объемов выпуска основных видов сельскохозяйственной продукции. В приоритетных отраслях, где намечается сохранение сложившегося уровня производства, критерием оптимальности выступает минимизация затрат при заданном объеме выпуска. При этом для каждого региона дифференцированно устанавливаются плановые объемы производства. Приоритет отдается зонам с благоприятными условиями для развития той или иной отрасли сельского хозяйства [25; 28].

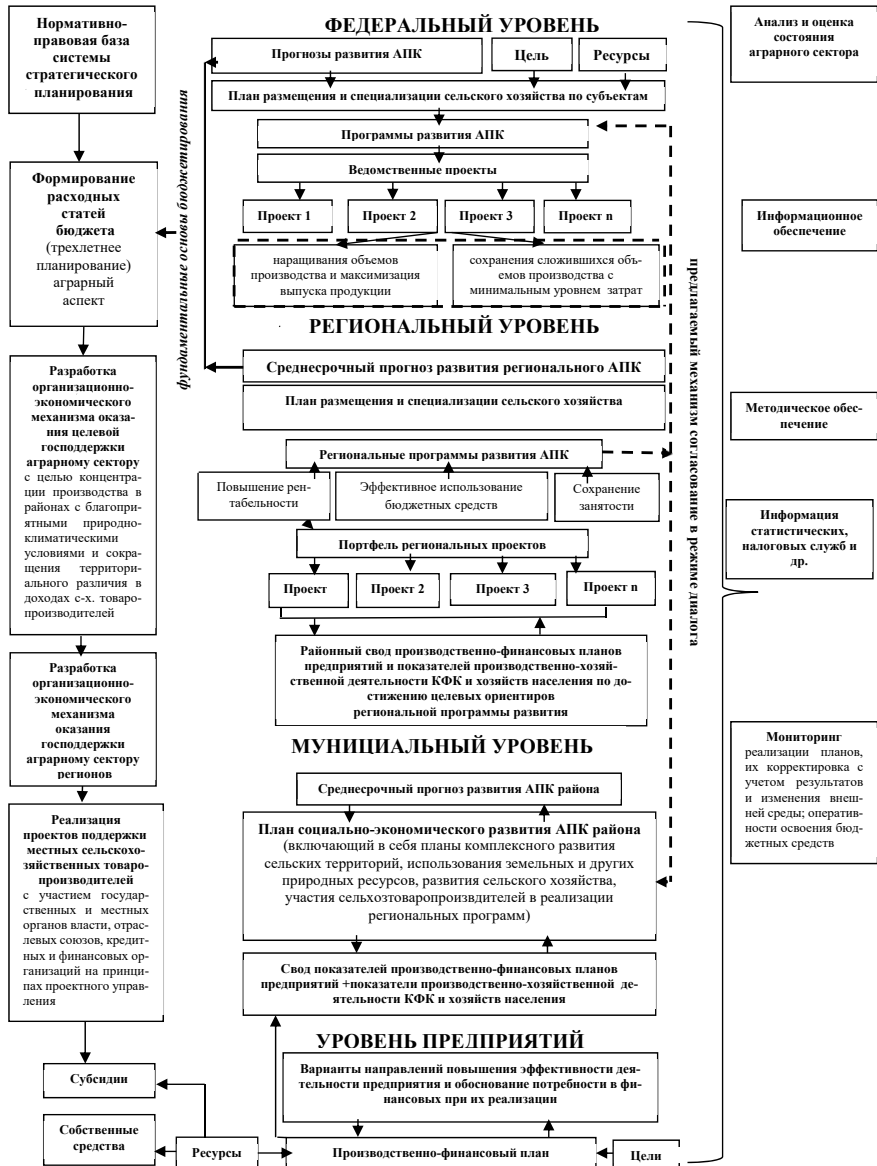


Рис. 20. Идеальная модель формирования системы территориального планирования сельского хозяйства России на принципах проектного управления
Разработано по материалам исследования

Одновременно с разработкой ведомственных целевых программ на федеральном уровне обосновываются прогнозные сценарии развития аграрного сектора экономики страны с учетом новых условий экономической реальности. Их наличие позволит объективно оценить количественные параметры ведомственных целевых программ и внести соответствующие своевременные корректировки [124].

Следующий этап территориального планирования предполагает разработку региональных программ развития сельского хозяйства, опирающихся как на стратегию развития региона, так и целевые показатели объемов производства, установленные на федеральном уровне и их ресурсное обеспечение. Критериями оптимальности технико-экономических параметров региональных программ, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе, должны выступать показатели эффективного использования бюджетных средств, повышение рентабельности отраслей АПК, сохранение занятости сельского населения и эффективное использование бюджетных средств, предполагающих сбалансированность развития [26; 27; 30; 209].

В этой связи разнонаправленные критерии развития сельского хозяйства в регионах Российской Федерации предполагают разработку и обоснование прогнозных сценариев развития регионального АПК с учетом объективных оценок функционирования сельскохозяйственных товаропроизводителей различных форм хозяйствования, оказывающих синергетический эффект на развитие отрасли. Следует отметить, что показатели прогноза аграрного производства также выступают в качестве целевых ориентиров для бюджетного планирования расходов как на федеральном, так и на региональном уровнях.

На данном этапе территориального планирования разработанные программы развития регионального АПК обязательно должны пройти процедуру согласования в режиме диалога как с федеральным центром, так и с муниципалитетами. В свою очередь, региональные органы власти выполняют те же действия по отношению к сельским административным структурам, которые непосредственно взаимодействуют с сельскохозяйственными товаропроизводителями, обеспечивающими выполнение целевых показателей региональных программ по приоритетным направлениям АПК.

Основным инструментом усиления мотивации хозяйствующих субъектов всех форм к достижению конечных результатов Госпрограммы выступает государственная финансовая поддержка, механизм распределения которой требует серьезного изменения в условиях санкционной экономики. Так, приоритет должен быть отдан малоформатному сектору аграрного бизнеса. Критерий распределения бюджетных средств должен быть направлен в сторону выравнивания различий в уровне развития различных групп сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Организация планирования на принципах проектного управления на уровне районов позволит не только выявить узловые проблемы по отдельной группе сельскохозяйственных товаропроизводителей, но и вывести практически все хозяйства на передовой уровень развития, решить вопросы социального развития сельских территорий. Для этого необходимо разработать портфель проектов, ориентированных на разные группы хозяйств с участием представителей региональных и муниципальных органов власти, отраслевых союзов, кредитно-финансовых организаций. В частности, в портфель проектов на местном уровне могут входить проекты по развитию малых форм хозяйствования, диверсификации сельской экономики, сельскохозяйственной кооперации, продвижению региональных продовольственных брендов, формированию устойчивого производства основных видов сельскохозяйственной продукции на основе применения ресурсосберегающих технологий и биологизации процессов ее производства, поддержки доходов фермеров [236; 239, с.96; 243; 259; 260].

Применение на практике разработанной автором модели территориального планирования развития отраслей сельского хозяйства на принципах проектного подхода позволит не только активизировать деятельность органов государственной власти, руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций в усилении мотивации последних в реализации федеральных и региональных программ развития аграрного сектора экономики, но и будет способствовать наиболее эффективному распределению бюджетных средств, сбалансированности ресурсного обеспечения Госпрограмм и усиления их целевой направленности при адаптации аграрного сектора к геоэкономической и геополитической нестабильности.

3. ДИАГНОСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

3.1 Современное состояние сельского хозяйства и основные структурные трансформации

Современный период национальной экономики, характеризующийся режимами простоя и замедлением основных макроэкономических процессов на фоне пандемии коронавирусной инфекции, не только обнажает ее застарелые проблемы, но и обуславливает необходимость реформирования жизненно важных отраслей народного хозяйства, среди которых аграрный сектор. Неблагоприятные условия глобальных кризисов и угроз включают в себе уникальные возможности для решения системных структурных, застойных институциональных и функциональных проблем отечественной аграрной экономики, создавая редкие шансы кардинальной трансформации, связанной с переходом на траекторию системного, устойчивого и сбалансированного развития данной приоритетной отрасли.

Объективные процессы успешного развития постиндустриального общества предполагают преобладание сферы услуг над реальным сектором экономики, постепенное вытеснения его из структуры ВВП, включая аграрное производство, в условиях улучшения материального достатка населения. Данный критерий является индикатором степени экономического развития отдельных государств. Удельный вес стоимости сельхозпродукции в структуре ВВП мировых держав составляет от 3,0–5,0 %. В частности, в США 1,1 %, в Германии – 0,6 % [178], в России 3,7 % (рисунок 21), в то время как в Индии его доля достигает 17,0 %, в беднейших странах Африки – 50–70,0 % [48]. Однако, пандемия коронавируса заставила все мировое сообщество переосмыслить факт того, что в условиях глобальных кризисов и угроз важность сельскохозяйственного производства приобретает первостепенное значение.

В сложившихся условиях нельзя не согласиться с мнением Ж.Ж. Руссо: «Единственным средством удержать государство в состоянии независимости от кого-либо является сельское хозяйство. Обладай вы хоть всеми богатствами мира, если вам нечем питаться, вы зависите от других... Торговля создает богатство, но сельское хозяйство обеспечивает свободу» [76]. Сельское хозяйство России, как ключевой сектор экономики, способный не только обеспечить национальную безопасность и качественный уровень жизни населения, но и противостоять всякого рода глобальным кризисам и

вызовам, требует кардинальной перестройки траектории своего развития, а не локальной активизации деятельности его отдельных приоритетных отраслей.

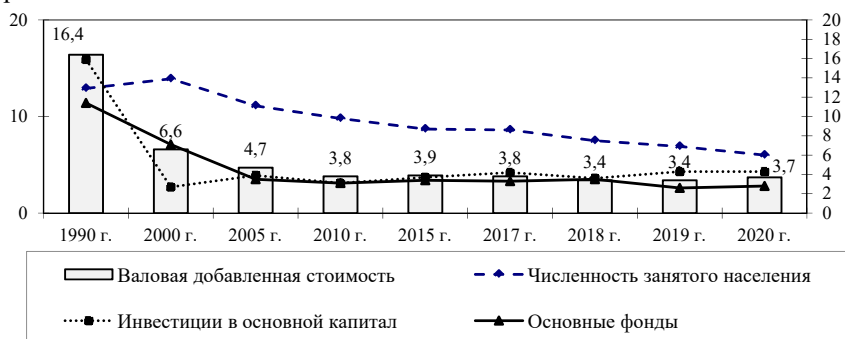


Рис. 21. Доля сельского хозяйства в экономике народного хозяйства, % к итогу

Источник: составлено по данным [2; 195]

Как видно из рисунка 21, в отечественном сельскохозяйственном производстве не удалось приостановить деструктивные процессы, имеющие место с начала рыночных преобразований. Так, в отрасли наблюдается существенный износ основных производственных фондов, удельный вес которых в структуре национальной экономики снизился с 11,4 % в 1990 г. до в 2020 г. 2,8 %, тенденция сокращения инвестиций в основной капитал – с 15,9 % до 4,3 %, соответственно, без которых невозможно совершить прорывного научно-технологического развития икратно увеличить темпы экономического роста в ключевых отраслях, обеспечив мощный мультипликативный эффект [46; 242, с. 266–267]. Непрестижность сельскохозяйственного труда и цифровая трансформация отрасли способствовали снижению численности населения, занятого в отраслях сельскохозяйственного производства с 12,9 % в 1990 г. до 6,0 % в 2020 г. (или в 2,2 раза).

Исследования показали, что в среднесрочной перспективе тренды развития конкурентоспособности отечественного сельского хозяйства будут определяться внедрением инновационных решений, основанных на масштабном использовании робототехники, ИТ – технологий, «точного» земледелия, био- и нанотехнологий в процесс производства. Тенденции мирового агропродовольственного рынка к 2025 г. будут ориентированы на органическое, персонализированное питание с улучшенными и заранее за-

данными свойствами продовольственных товаров (рисунок 22). Концентрация добавленной стоимости будет формироваться в наукоемких секторах, среди которых «умные» технологии, инжиниринг, генетика и селекция.

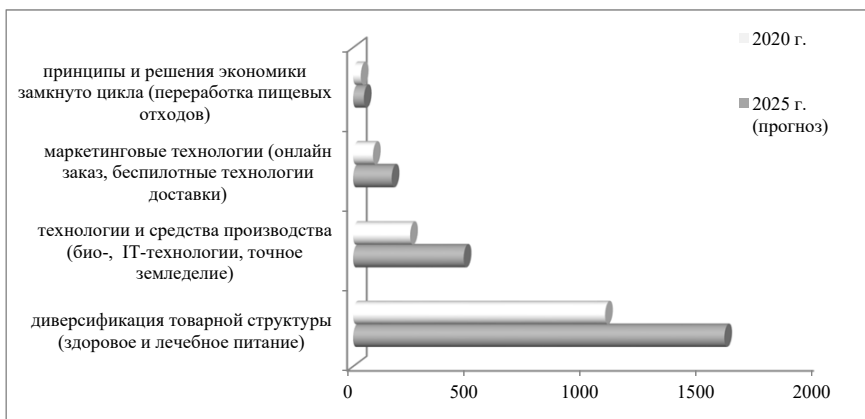


Рис. 22. Тренды развития мирового агропродовольственного рынка в 2020 г. и 2025 г., млрд долл.

Источник: составлено по данным [74]

В сложившихся условиях хозяйствования особая роль принадлежит структурной трансформации национальной экономики, обеспечивающей рывок в научно-технологическом и социально-экономическом развитии ее приоритетных отраслей.

Трансформация аграрной экономики предполагает переосмысление отечественной практики решения социально-экономических проблем, продемонстрировавшей успешность в разные периоды эволюционного развития, учитывающей ее историческое наследие, традиции, социальный уклад жизни. Данный подход в выборе экономического курса, основанный на использовании инструментов государственного стратегического планирования, позволит придать смене парадигмы развития сельского хозяйства от импортозамещения к реализации экспортно-ориентированной стратегии характер системного и сбалансированного развития, увязывающий в себе глобальные целевые ориентиры и внутренние эволюционные закономерности [34; 82].

Рассмотрим на рисунке 23 эволюционные аспекты функционирования аграрного сектора экономики России с позиции трех базовых страт:

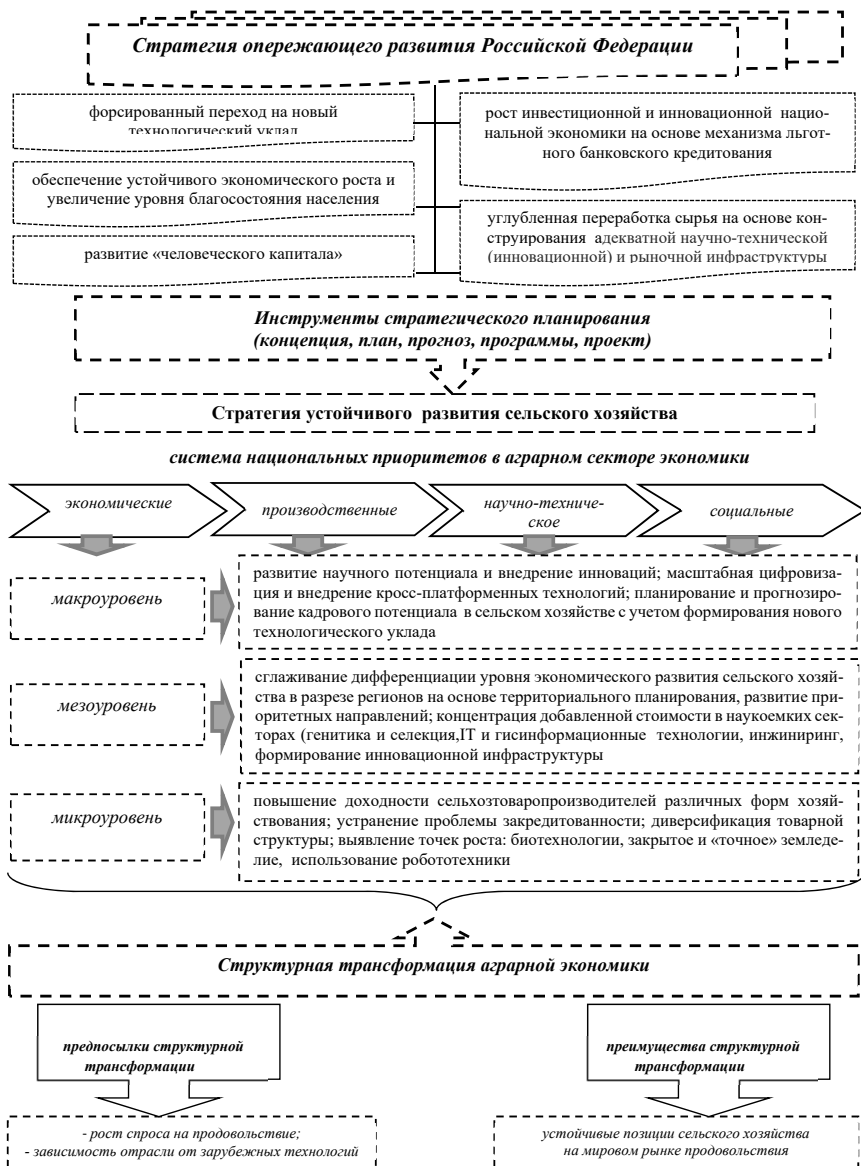


Рис. 23. Модель структурной трансформации аграрной экономики России на основе стратегического планирования в условиях глобальных вызовов
 Источник: разработано автором по материалам исследования

макро-, мезо- и микроуровней, которые позволят определить вектор экономических процессов в ключевых отраслях, направления реанимирования отдельных видов сельскохозяйственной деятельности, сформировать приоритетные национальные цели стратегического развития отрасли.

Так, с экономической точки зрения система национальных приоритетов в сельском хозяйстве должна стимулировать рост внутреннего спроса на продовольствие и уровень экономической активности хозяйствующих субъектов в разрезе конкретных отраслей. С точки зрения, производства вектор развития приоритетных отраслей сельского хозяйства должен быть направлен в сторону расширенного воспроизводства и освоение мирового продовольственного рынка, обеспечивая роль «локомотива роста» национальной экономики. С позиции научно-технологического развития, национальные приоритеты в сельском хозяйстве должны соответствовать становлению нового технологического уклада. Выбор приоритетов в сельском хозяйстве с позиции социальных аспектов, должен основываться на повышении уровня жизни и денежного довольствия сельского населения [36; 37; 45; 219; 242, с. 271].

Глобальный экономический кризис, разразившийся на фоне пандемии коронавирусной инфекции, показал, что количественные характеристики экономического роста в отраслях сельскохозяйственного производства, не обладающие качеством устойчивости, происходят вопреки естественным законам развития [242, с. 272–274].

Положительную динамику в сельском хозяйстве России стимулирует отрасль растениеводства, темпы уровня деловой активности, которой на юге страны гораздо выше общероссийских (рисунок 24). Так, как на фоне существенной изношенности материально-технического обеспечения, небольших объемов внесения удобрений, уменьшения площади мелиорируемых земель наблюдаются рекордные сборы урожая сельскохозяйственных культур.

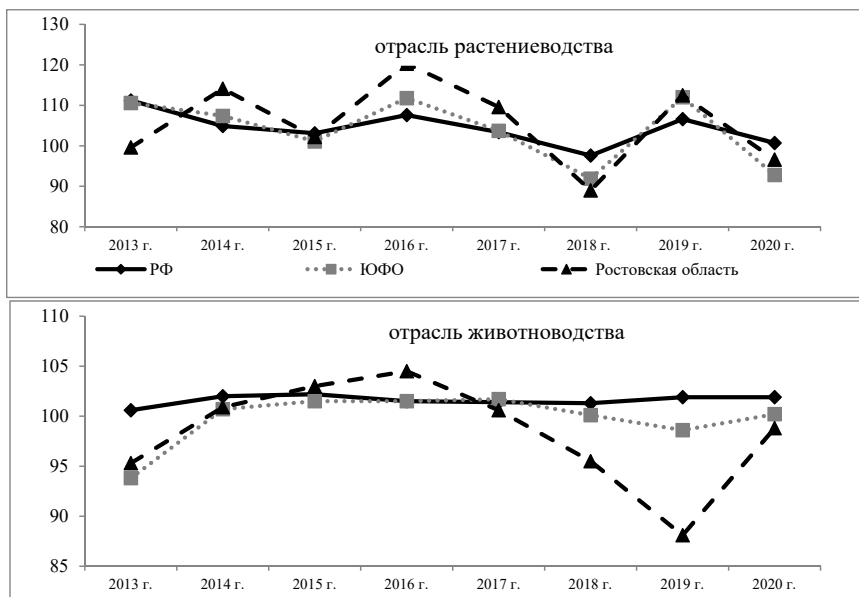


Рис. 24. Темпы экономического роста в сельском хозяйстве России в разрезе отраслей за 2013–2020 гг.

Источник: составлено по данным [144; 255, с.95;]

В период санкционных противостояний и разразившегося эпидемиологического кризиса высокий уровень продуктивности южных полей страны в совокупности с применением высокоурожайного семенного материала позволил достичь высокого валового сбора сельскохозяйственных культур (рисунок 25). Нарращивание объемов производства экспортно-ориентированных культур, среди которых зерновые, подсолнечник, стало привычным делом для сельскохозяйственных товаропроизводителей южной зоны, в частности, Ростовской области.

Следует отметить, что таких рекордных валовых сборов зерновых, подсолнечника, не было даже до 90-х годов прошлого века. Безусловно, привлекательные цены на мировом агропродовольственном рынке на зерно и масличные культуры подстрекают сельскохозяйственных товаропроизводителей планомерно наращивать объемы производства экспортно-ориентированных культур, как в целом по стране, так и на юге России. Следует отметить, что на Ростовскую область в 2020 г. приходилось 30,0 % экспорта российского продовольствия.

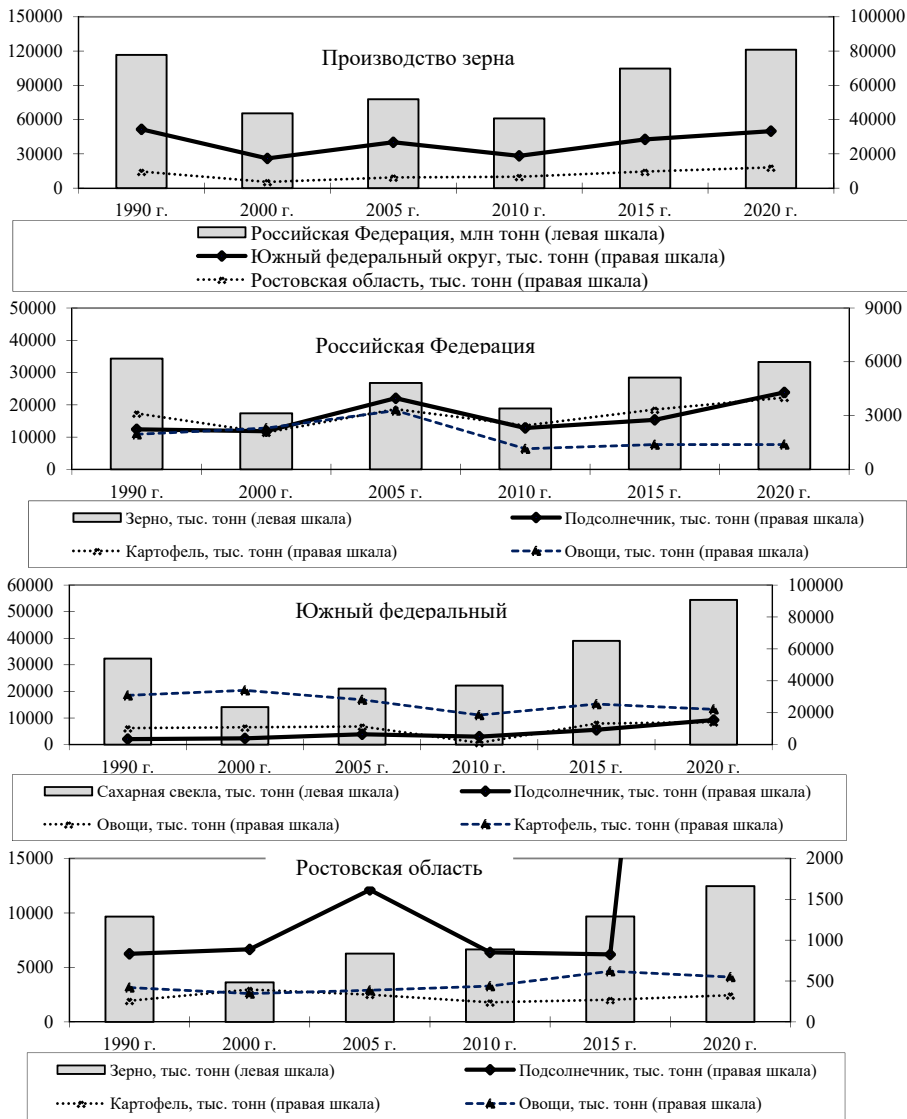


Рис. 25. Динамика производства основных видов продукции растениеводства в России за 1990–2020 гг.

Источник: составлено по данным [144]

Одной из наиболее уязвимых отраслей сельскохозяйственного производства в условиях смены парадигмы развития сельскохозяйственного производства является отечественное животноводство. Реализуемые программы развития сельского хозяйства на федеральном и региональном уровнях способствовали созданию определенных организационно-экономических условий для развития подотрасли и стимулировали устойчивые тенденции удовлетворительного экономического роста в животноводстве.

Так, за последние годы темпы роста производства продукции животноводства составили в 2014 г. – 2,0 %, в 2015 г. – 3,1 %, в 2016 г. – 1,5 %, в 2017 г. – 2,8 %, 2018 г. – 1,3 %, 2019 г. – 1,5 %, в 2020 г. – 1,9 % [253; 254; 258 с. 136–137; 242, с. 275].

Однако, коренным образом изменить ситуацию, касающуюся продукции мясного и молочного скотоводства, не удалось. Исследования показали, что в условиях продуктового эмбарго наибольшее отставание в обеспечении населения страны основными видами продовольствия существует в производстве говядины и баранины. Так, в отрасли мясного животноводства доля отечественного производства говядины в 2020 г. составила 30,5 % от рекомендуемой нормы, баранины – 56,6 %, соответственно, что значительно ниже показателей, определяющих продовольственную безопасность страны. Производство молока составляет 67,7 % от рационально рекомендуемой нормы потребления [186; 254; 258, с.138–139].

В целом по России производство отдельных видов продукции животноводства не достигло дореформенного уровня. В частности, по Российской Федерации производство молока в 2020 г. составило 57,86 % к уровню 1990 г., шерсти – 22,78 %, яиц – 94,54 %, соответственно (рисунок 26). Благодаря формированию и успешному функционированию современных свино- и птицекомплексов, функционирующих на инновационно-технологической основе, объем производства мяса в 2020 г. превысил уровень 1990 г. на 11,1 %.

Несколько иная картина с производством основных видов продукции животноводства складывается в Южном федеральном округе, где производство мяса в 2020 г. составило 51,0 % к уровню 1990 г., шерсти – 14,1 %, яиц – 74,2 %, молока – 47,8 %, соответственно [258; 287; 290].

В житнице юга России – Ростовской области производство мяса в 2020 г. составило 39,0 % от уровня 1990 г., шерсти – 16,5 %, молока – 64,9 %, яиц – 98,5 %, соответственно.

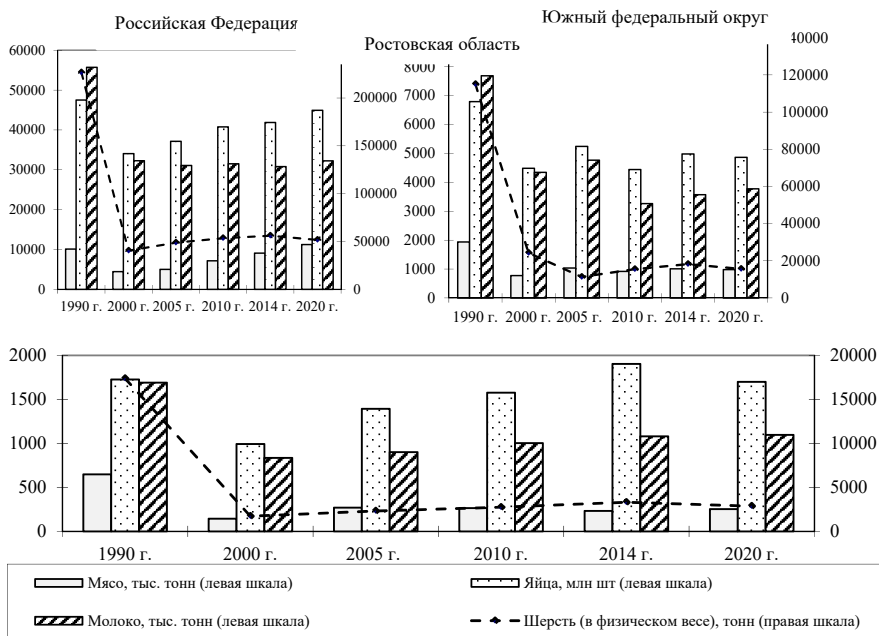


Рис.26. Динамика производства основных видов продукции животноводства в России

Источник: составлено по данным [144; 258, с.136–146]

Исследования показали, что сложившиеся условия глобальных вызовов и санкционных противоборств обусловили поиск новых наиболее эффективных форм координации межотраслевых производственно-экономических отношений в АПК, ориентированных на крупномасштабный агробизнес.

Современный контекст форсированного решения экономических задач в отраслях сельскохозяйственного производства от обеспечения продовольственной независимости страны до реализации экспортно-ориентированной стратегии в АПК усиливает вектор трансформации хозяйственного механизма в сторону крупных многопрофильных интегрированных формирований на принципах масштабного индустриального сельскохозяйственного производства, что кардинально меняет способы организации производственно-хозяйственной деятельности [236; 237, с.106–112; 293; 294].

Аномальная поляризация аграрной структуры России, от преобладания современных инновационных и высокотехнологичных аграрных формирований до хаотичной неупорядоченной совокупности хозяйств населения, обусловлена не только геополитическим противостоянием, но ошибками и просчетами органов государственной власти в период перехода на рыночные рельсы отечественной экономической системы. Поэтому в сложившихся условиях хозяйствования государство делает ставку на крупные аграрные формирования, способные при выборе национальных приоритетов масштабно и в сжатые сроки обеспечить увеличение объемов продовольствия, в том числе для компенсации его дефицита, связанного с сокращением импортных поставок в период продуктового эмбарго [209; 242, с. 276; 295; 296].

Ретроспективный анализ функционирования современных сельскохозяйственных организаций России свидетельствует о наличии противоречий между фактически сложившимся благополучным положением дел в отрасли сельского хозяйства и внутренним финансово-экономическим состоянием сельхозтоваропроизводителей.

Так, большинство сельскохозяйственных организаций обременены кредитными обязательствами (рисунок 27).

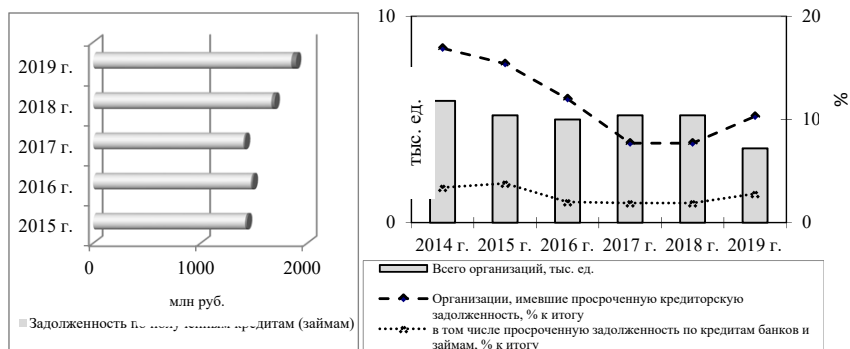


Рис. 27. Уровень закредитованности сельскохозяйственных товаропроизводителей России за 2014–2019 гг.

Источник: составлено по данным [144]

Тяжкое бремя долговой зависимости обуславливает снижение общей численности сельскохозяйственных организаций. Однако, имеющие место

интеграционные процессы в отрасли, позволяют удержать удельный вес убыточных хозяйств на уровне 19,6 % (рисунок 28).

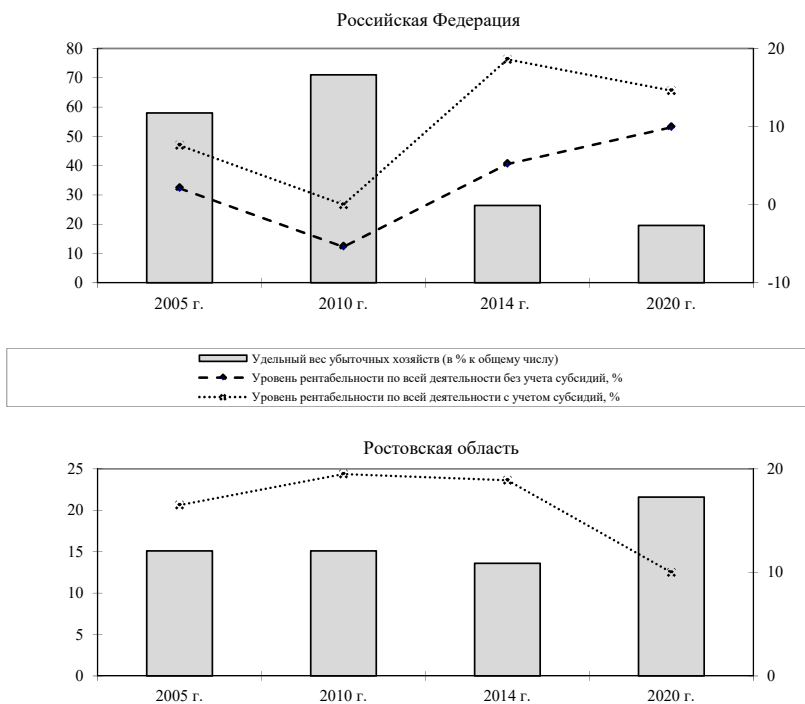


Рис. 28. Результаты финансово-экономического состояния сельскохозяйственных предприятий системы Минсельхоза России
 Источник: составлено по данным [144]

Уровень рентабельности сельскохозяйственных организаций, сигнализирующий о достаточной финансовой устойчивости, только с учетом средств государственной поддержки едва достигает уровня, необходимого для получения заемных финансовых ресурсов. В целом, официальное финансовое благополучие аграриев является результатом туго затянутых поясов, позволяющих выглядеть успешными в условиях жесткой конкуренции как на внутреннем, так и на внешнем агропродовольственном рынке.

Парадокс функционирования отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей заключается в том, что, не обеспечивая простого воспроизводства потребляемых ресурсов, аграрии демонстрируют прибыльность.

При этом в отрасль растениеводства, благодаря высокой урожайности сельскохозяйственных культур, демонстрирует достаточно высокий сальдированный финансовый результат (рисунок 29) как в целом по стране, так и по югу России.

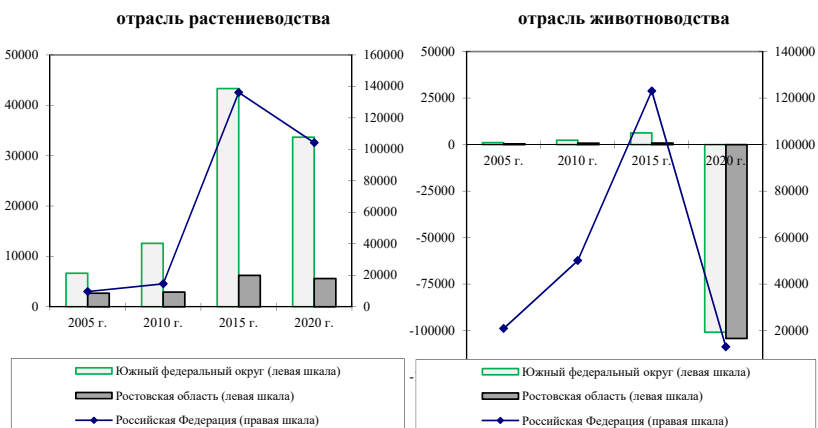


Рис. 29. Отраслевой срез сальдированного финансового результата производственно-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций России за 2005–2019 гг., млн руб.

Источник: составлено по данным [144; 226]

Отрицательный сальдированный результат в отрасли животноводства России обусловлен банкротством крупных аграрных формирований в птицеводстве, в частности, в Ростовской области, примером может послужить группа компаний ООО «ЕвроДон» и ООО «Белая птица-Ростов», которые не так давно были ключевыми производителями отечественного рынка мяса птицы.

Неудовлетворительное финансовое состояние значительной части хозяйствующих субъектов в совокупности со сложившимися недостатками организационно-экономического механизма хозяйствования не обеспечивают становление нового инновационно-технологического уклада в сельском хозяйстве России. Так, в отечественной отрасли растениеводства

наблюдается высокий уровень изношенности основного парка сельскохозяйственной техники (рисунок 30).

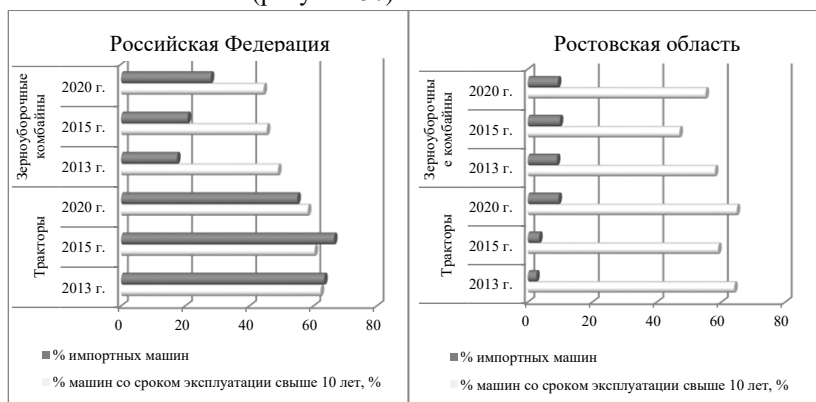


Рис.30. Характеристика машинотракторного парка аграрного сектора России 2013–2020 гг.

Источник: составлено по данным [144]

В 2020 г. у отечественных сельхозтоваропроизводителей количество тракторов со сроком эксплуатации свыше 10 лет составило 58,2 %, зерноуборочных комбайнов – 45,1 %, кормоуборочных комбайнов – 42,7 %, что существенно снижает ее производительность, увеличивает потери урожая, влечет существенные затраты на восстановление и поддержание машинотракторного парка [207, с. 38–39].

Среди других причин – существенная зависимость отечественного производства от импортных комплектующих и технологий, о чем свидетельствует высокий удельный вес импортной сельскохозяйственной техники. В частности, тракторный парк на 54,9 % оснащен зарубежной техникой, доля импортных зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов составила 27,9 и 28,6 %, соответственно, что создает серьезную угрозу национальной независимости государства, причем не ту, о которой говорится в Доктрине продовольственной безопасности, а теньевую, гораздо опасную [207, с. 39-41; 241; 252; 269].

Исследование структуры парка техники в Ростовской области – одного из крупных аграрных регионов страны, лидера по производству зерновых и масличных культур, свидетельствует о том, что до сих пор важным

проблемным вопросом для аграрного сектора остается недостаточный уровень обеспеченности основными средствами механизации, их предельный износ. Так, в 2020 г. в хозяйствах Ростовской области насчитывалось 23620 единиц тракторов, 10919 единиц зерноуборочных комбайнов (рисунок 31).

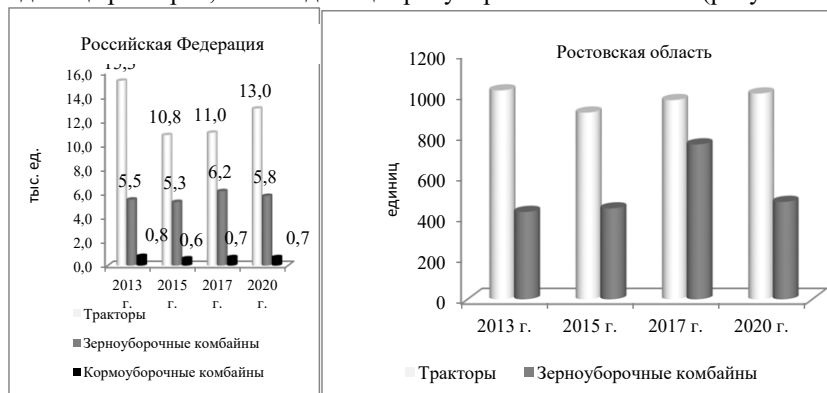


Рис. 31. Динамика приобретения сельскохозяйственной техники в аграрном секторе России в разрезе всех категорий хозяйств за 2013–2020 гг.

Источник: составлено по данным [144]

Несмотря на положительную тенденцию последних лет, в 2020 г. удельный вес сельскохозяйственных машин за пределами срока амортизации остается высоким: 64,8 % у тракторов, 55,1 % у зерноуборочных комбайнов, 52,2 % – кормоуборочных. При условии, что в регионе производится современная сельскохозяйственная техника, пользующаяся высоким спросом среди сельхозтоваропроизводителей не только региона, но и всей России [207, с. 41–45].

Следует отметить, что приобретаемая современная техника широкозахватная, многооперационная, ресурсосберегающая, с использованием спутниковой навигации, позволяет значительно снизить расход горюче-смазочных материалов и запасных частей, сократить сроки выполнения необходимых агротехнических мероприятий и повысить экономическую эффективность производства.

Анализ показателей энергообеспеченности сельскохозяйственных организаций России за период 1990–2020 гг. свидетельствует, что в стране с учетом тенденций обновления парка сельскохозяйственной техники за последние 10 лет нагрузка пашни на один трактор возросла с 236 га до 337

га на машину (или на 42,8%) (рисунок 32), на 1 комбайн – с 327 га до 424 га (или 29,7 %), соответственно.

В масштабах аграрного производства страны данная негативная тенденция тормозит технико-технологическую модернизацию АПК, не стимулирует процесс расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве и снижает эффективность его развития [207, с. 42–45].

Экономическая эффективность использования машинотракторного парка в хозяйствах Ростовской области за период 2013–2020 гг. (рисунок 32) показала, что производство зерна в регионе в расчете на один трактор увеличилось в 2,1 раза, в расчете на один комбайн в 1,6 раза, что конечно положительно сказывается в целом на экономическом положении хозяйств и их платежеспособности [207, с. 38–45]. Несмотря на увеличенную нагрузку на комбайны, все уборочные работы в регионе выполняются в технологические сроки. Это еще раз говорит о том, что взамен старым комбайнам сегодня приходят сельхозмашины новых модификаций с более высокой производительностью.

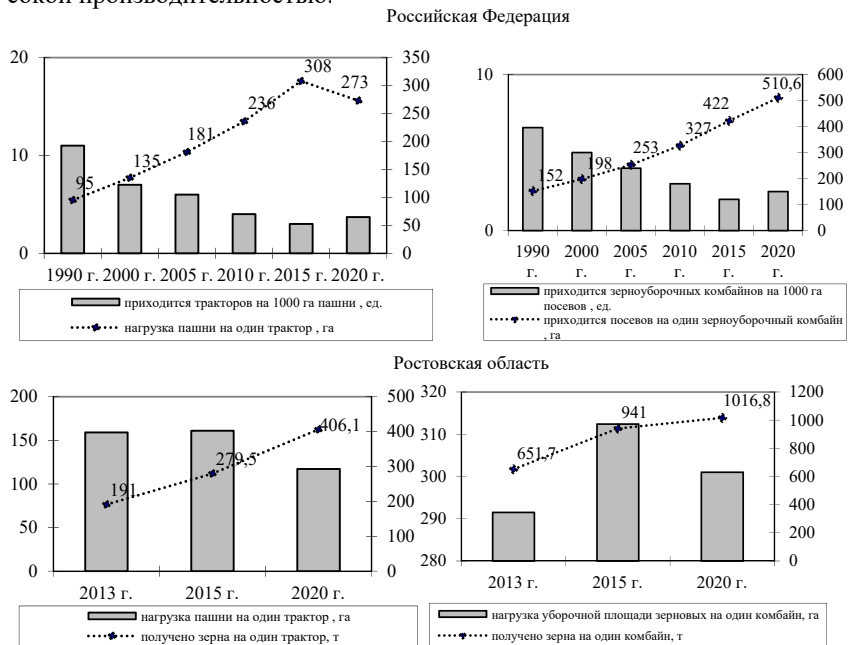


Рис. 32. Эффективность использования машинотракторного парка в хозяйствах России за период 2013–2020 гг.

Источник: составлено по данным [144]

Политика продовольственного эмбарго и взятый курс на реализацию экспортно-ориентированной стратегии стимулировали рост инвестиций в инновационное сельскохозяйственное производство «от фермы до прилавка» [263, с.3].

Так, за период 2014–2019 гг. уровень инвестиций увеличился в 2,6 раза с 2,9 млрд долл. до 7,6 млрд долл. [175; 237, с. 106–112]. Привлеченные финансовые ресурсы преимущественно были направлены на технологии переработки и логистики, использование агробιοтехнологий, биоэнергетики и биоматериалов, «умные» фермы, новые системы земледелия (рисунок 33).

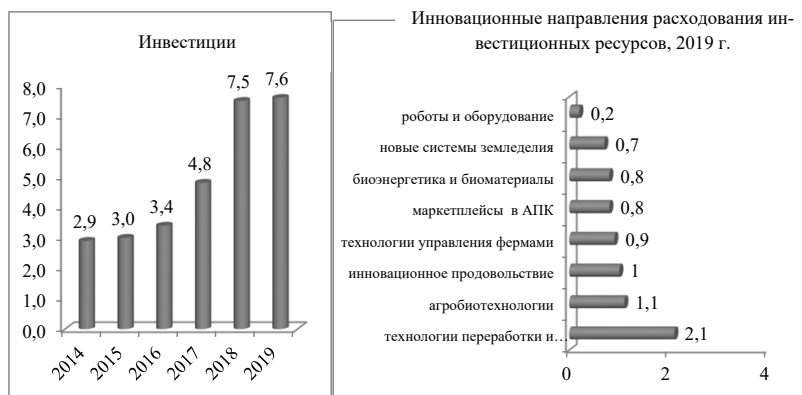


Рис. 33. Динамика инвестиционной активности в инновационном секторе сельского хозяйства России за 2014-2019 гг., млрд долл.

Источник: составлено по данным [74]

Несмотря на положительную динамику роста инвестиционной активности в инновационные технологии сельскохозяйственного производства основным источником их финансирования, по-прежнему, остаются собственные средства крупных предприятий-интеграторов, которые понимают коммерческую выгоду и могут нести такие значительные расходы, а также кредитные ресурсы (рисунок 34).

Исследования показали, что в 2019 г. доля инновационных товаров в общем объеме продаж отрасли сельского хозяйства составила 1,9 % (для сравнения в сфере услуг и промышленности данный показатель был равен 13,7 и 6,0 %, соответственно (рисунок 35). Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в аграрном секторе, достиг

6,4 % (против 2,14 % в сфере услуг и 18,5 % в промышленности); объем затрат на инновации в их общей структуре – 1,2 %.

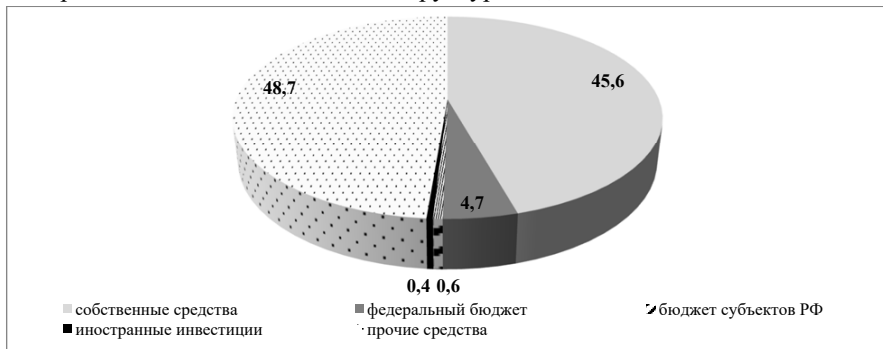


Рис. 34. Источники финансирования инновационной активности в 2019 г., %
 Источник: составлено по данным [73]

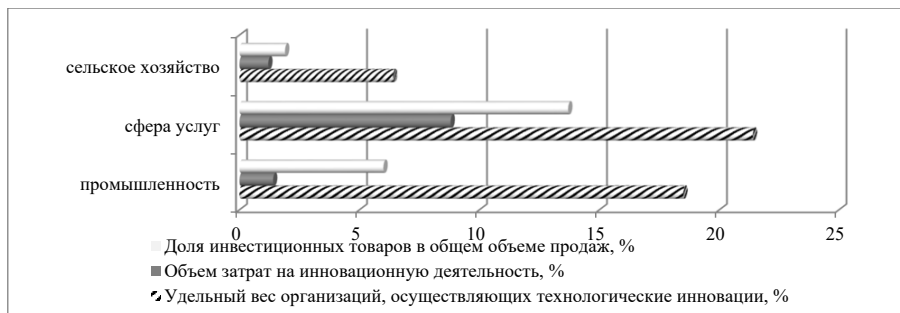


Рис. 35. Тенденции развития инновационных процессов в отдельных отраслях экономики России в 2019 г., %
 Источник: составлено по данным [73]

Современные вызовы трансформации аграрной экономики, сопровождающиеся чрезмерным сокращением среднегодовой численности работников сельскохозяйственного производства России, не являются катастрофическими для отрасли, так как данная тенденция в эпоху цифровой трансформации характерна как для национальной, так и мировой экономики.

Однако, серьезной нерешенной социально-экономической проблемой отечественного сельскохозяйственного производства в условиях перехода на рельсы долгосрочного устойчивого развития остается низкий уро-

вень оплаты труда отечественных аграриев. Расстановка отраслевых приоритетов, в числе которых создание благоприятных условий для расширения присутствия отечественных сельхозтоваропроизводителей на внутреннем рынке и наращивания экспортного потенциала, не способствовали улучшению материального благосостояния тружеников села [176, с. 60–61]. Так, в 2020 г. средний размер оплаты труда в сельскохозяйственных организациях России едва достиг отметки 60,0 % от средней по экономике (рисунок 36), тогда как в 1990 г. заработок работников совхозов и колхозов составлял 103,5 % от среднего по экономике.

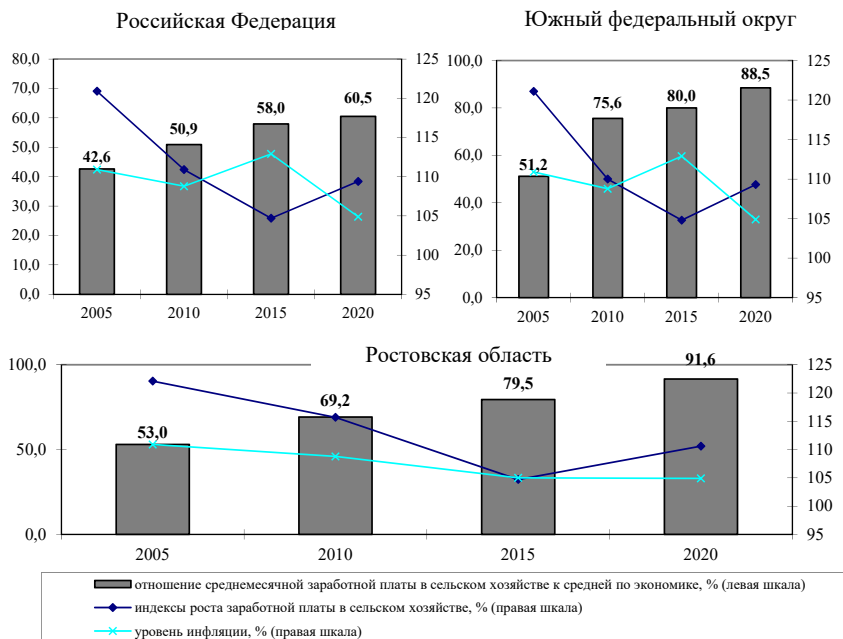


Рисунок 36 – Качественные индикаторы оценки оплаты труда в сельском хозяйстве России за 2005-2020 гг., руб.

Источник: составлено по данным [144]

Дифференциация экономического развития отраслей сельскохозяйственного производства по регионам России свидетельствует, что на юге страны в соотношение средней заработной платы в сельском хозяйстве к средней по экономике превысило рубеж 85,0 %.

При этом темпы роста заработной платы в сельском хозяйстве едва покрывали инфляционное повышение общего уровня цен. Поэтому о повышении уровня жизни и денежного довольствия сельского населения в настоящее время говорить не приходится. Данный факт существенно усугубляет без того сложное положение дел в отрасли. В частности, непрестижность сельскохозяйственного труда не способствует формированию воспроизводства рабочей силы. В условиях назревшей структурной трансформации отрасли наблюдается острый дефицит опытных зоотехников, механизаторов, агрономов, специалистов с высшим и средним образованием, особенно в таких приоритетных направлениях деятельности как ИТ – технологии и биотехнология, семеноводство и селекция [48; 49; 237].

Нынешние выпускники аграрных учебных заведений не желают возвращаться в село, в котором отсутствует развитая инфраструктура. Так, например, в Ростовской области в 2020 г. удельный вес жилого фонда благоустроенного центральным водоснабжением составил 64,1 %, уровень газификации – 61,1 %. Многие населенные пункты не имеют собственных фельдшерско-акушерских пунктов, отсутствуют учреждения образования и спорта, остаются деревни, не связанные с районным центром дорогами с твердым покрытием, в сельской глубинке отсутствует устойчивая связь интернет [230; 231; 235, с. 27–31; 237, с. 106–112; 242, с. 266–286].

Структурные сдвиги в сельском хозяйстве связывают с трансформацией способов производства, которые в силу своей природы происхождения, опираются на различную систему производственно-экономических отношений и предполагают глубокие количественные и качественные изменения агроструктурной динамики. В частности, структурные сдвиги проявляются в формировании институциональной рыночной среды на основе жесткой конкуренции и развитии предпринимательских структур [63; 203; 202].

В современном экономическом пространстве процессы глобализации и интеграции хозяйственной деятельности усиливают тенденции взаимопроникновения, взаимосвязи, взаимодействия, интенсивности и масштабов распространения структурных сдвигов, имеющих эволюционный и (или) революционный характер. Сформировавшаяся в результате трансформационных изменений структура аграрной экономики позволяет сохранить устойчивость и эффективность функционирования хозяйствующих субъектов на селе. При этом в периоды постепенного формирования ключевых элементов системы производственно-экономических отношений в

сельском хозяйстве могут сменяться резкими колебаниями существенной трансформации их свойств, что обусловлено активным поиском оптимального пути развития, в том числе через ликвидацию старого или зарождение новой организационной структуры сельскохозяйственного производства [202; 125; 275].

Аграрный сектор национальной экономики России – сложная социально-экономическая система, представленная гармоничным симбиозом развития различных форм хозяйствования и собственности, от эффективности функционирования которой зависит обеспечение устойчивого развития сельской местности, сохранение исторического облика и территориальной целостности страны, демонстрирующая устойчивую динамику темпов экономического роста, превышающую общероссийскую (рисунок 37). Например, даже в кризисные 2008 г. и 2014 г. сельское хозяйство было единственной точкой роста отечественной экономики.



Рис. 37. Динамика изменений роста ВВП России за 2006–2020 гг.

Источник: составлено по данным [144]

За период санкционных противоборств со странами запада страна стала беспрецедентным лидером в экспорте зерновых культур, обогнав своих ближайших соперников США и Канаду (рисунок 38).

В товарной структуре экспорта сельскохозяйственной продукции преобладает сырье и продовольствие низкой степенью переработки в суммарном объеме экспорта, среди которых зерновые и масличные культуры, рыба и морепродукты (рисунок 39). Экспорт продовольствия с высокой

степенью переработки представлен преимущественно растительным маслом. Это «три кита», на которых построены отечественные поставки продовольствия за рубеж.

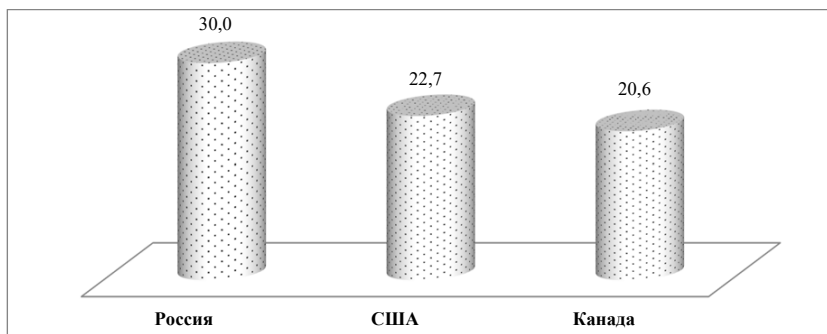


Рис. 38. Страны лидеры по экспорту пшеницы на мировом рынке в 2021 г., млн тонн

Источник: составлено по данным [144]

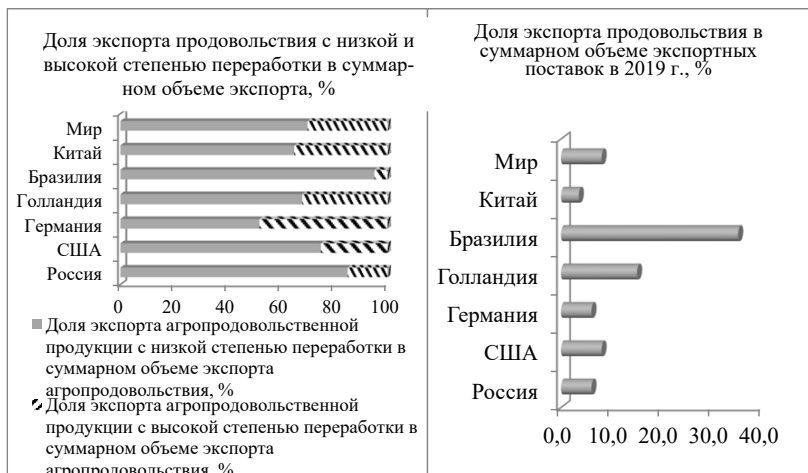


Рис. 39. Масштабы экспорта продовольствия России и стран мира, 2019 г.

Источник: составлено по данным [167]

Доходы от экспорта сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в 2020 г. (29,6 млрд долл.) превысили доходы от экспорта машин и оборудования и химической промышленности (25,1 млрд долл. и 23,9 млрд

долл., соответственно). В 2020 г. Российская Федерация постепенно сформировала сальдо положительного торгового баланса (рисунок 40).

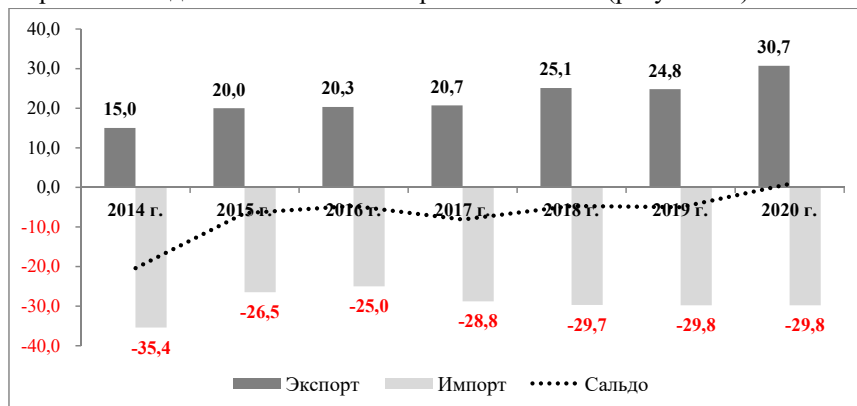


Рис. 40. Динамика развития внешней торговли России в сфере продовольствия за 2014–2020 гг.

Источник: составлено по данным [144]

Уровень продовольственной самообеспеченности по основным видам продуктов питания превышен или соответствует Доктрине (рисунок 41). В сложившихся условиях формируется новая парадигма развития сельского хозяйства России, вектор которой смещается от импортозамещения к реализации экспортно-ориентированной стратегии [7; 8].

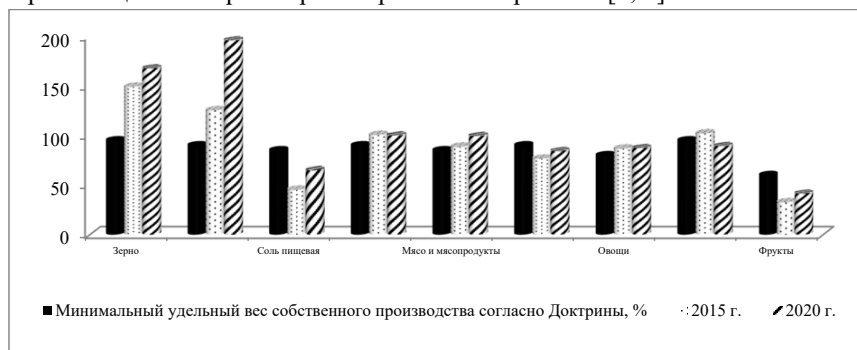


Рис. 41. Пороговое значение и объемы производства основных видов продовольствия в России в 2015 г. и в 2020 г.

Источник: рассчитано по данным [79; 130-136]

Существенный рывок в сфере аграрного производства страны обусловлен как радикальными структурными сдвигами его развития в рамках реализации национальных приоритетов, так и процессами глобализации и интеграции хозяйственной деятельности, которые вызывают усиление интенсивности их проявления.

Обзор литературных источников показал, что государственное регулирование экономики, цель которого заключается в выражении интересов общества хозяйствующих субъектов, домашних хозяйств, является ключевым инструментом адаптации сложившейся организационной производственной системы к постоянно меняющимся условиям хозяйствования, определяющим отраслевые, ресурсные, территориальные и организационно-экономические сдвиги в аграрной сфере. Практика показывает, что реализация основных направлений государственной социально-экономической политики в аграрной сфере может способствовать трансформации хозяйственной системы, совершенствованию ее структуры, либо деградации. Вместе с тем, формирование новой траектории социально-экономического развития общества также вызывает кардинальные потрясения в экономике. Данный факт подтверждают периоды «перестройки» экономики СССР и современный России.

Параметры наблюдаемых смещений макроструктурной динамики России, обусловленные эволюционным и революционным характером, свидетельствуют, что рыночная структурная трансформация национальной экономики в период 1990–2000 гг. носила стихийный характер. В стране не имела места целенаправленная государственная структурная политика, ориентированная на обеспечение оптимальных пропорций национального хозяйства, стимулирующая интенсивный тип экономического роста. В результате сложилась структура с преобладанием сырьевого сектора (рисунок 42). «Технологический крест» развития отдельных секторов российской экономики свидетельствует о том, что на протяжении двух десятков лет добывающая промышленность определяет вектор позитивных технологических сдвигов. Доминирование удельного веса сырьевого сектора над реальным (отраслью сельского хозяйства) в структуре ВВП России свидетельствует о том, что изменения структуры национальной экономики негативно отразилось на отдельных отраслях, включая аграрный сектор.

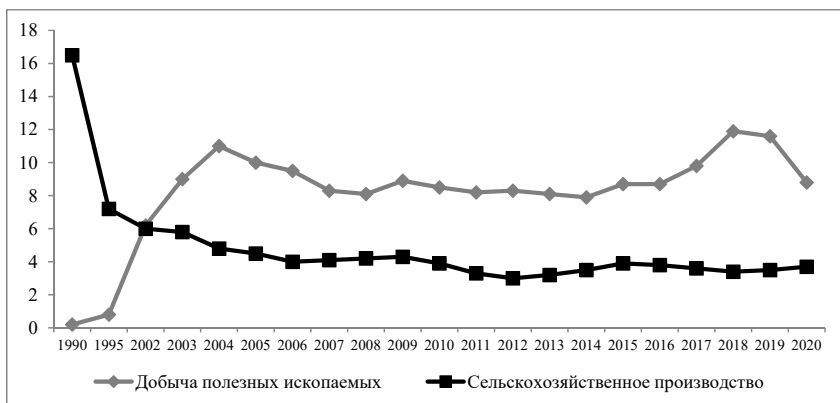


Рис. 42. Динамика удельного веса сельского хозяйства и добывающей промышленности в структуре ВВП России за 1990–2020 гг., %

Источник: составлено по данным [144]

Балансирующее до 1990 г. сельскохозяйственное производство, вклад которого в структуру ВВП страны составлял до 16,5 % к началу 2002 г. сократилось в 2,8 раза, а к 2006 г. составлял 4,27 %. Выпуклый характер кривой, отражающей удельный вес сельского хозяйства в структуре ВВП России в период 2014–2016 гг. демонстрирует незначительные структурные изменения в национальной экономике, вызванные существенным колебанием курса национальной валюты, финансовым кризисом 2008–2010 г., снижением на мировом рынке цен на энергоресурсы в 2018 г., а также мерами институциональных воздействий, но не факторами роста, основанными на использовании прорывных технологий [202; 266, с. 256–260; 275].

Исследования показали, что индекс структурного сдвига по сельскому хозяйству в валовом внутреннем продукте изменяется незначительно, что свидетельствует о ригидности структуры национальной экономики (рисунок 43 и рисунок 44). Масса структурного сдвига по сельскому хозяйству в ВВП за 2006–2020 гг. имеет разнонаправленную тенденцию. В период 2006–2020 г. показатели массы сдвигов колебались в диапазоне от $(-0,8)$ до $(+0,8)$ % [5; 6; 8].

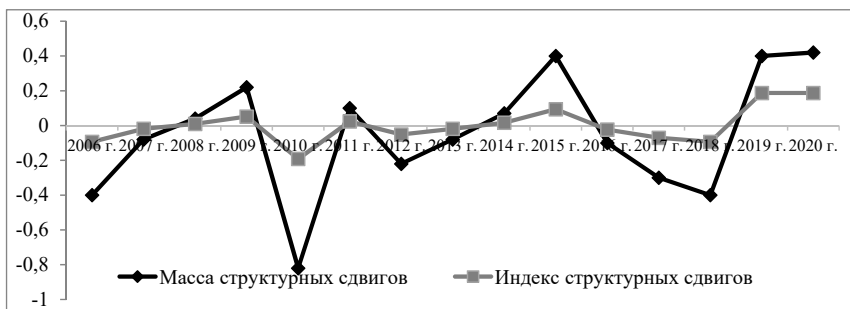


Рис. 43. Деструктивные статистики удельного веса отрасли сельского хозяйства в структуре ВВП России за 2006–2020 гг.

Источник: рассчитано автором по данным [144]



Рис. 44. Индекс структурного сдвига в отрасли сельского хозяйства России в разрезе отдельных категорий хозяйств за 2006–2020 гг., %

Источник: рассчитано автором по данным [144]

Однако, индекс и масса структурных сдвигов по сельскому хозяйству в структуре ВВП в статичной базе в период (усиления государственного регулирования социально-экономических процессов в отрасли 2006–2020 гг.) реализации политики импортозамещения показал положительные результаты (рисунок 43, рисунок 44), вызванные действенными мерами институциональных воздействий [204].

Так, ускорение темпов экономического роста в аграрном секторе экономики (рисунок 44, рисунок 45) свидетельствует о том, что принимаемые

институциональные изменения на федеральном уровне (нацпроект «Развитие АПК», Госпрограммы и прочие) способствуют тиражированию новых точек роста в национальной экономике.

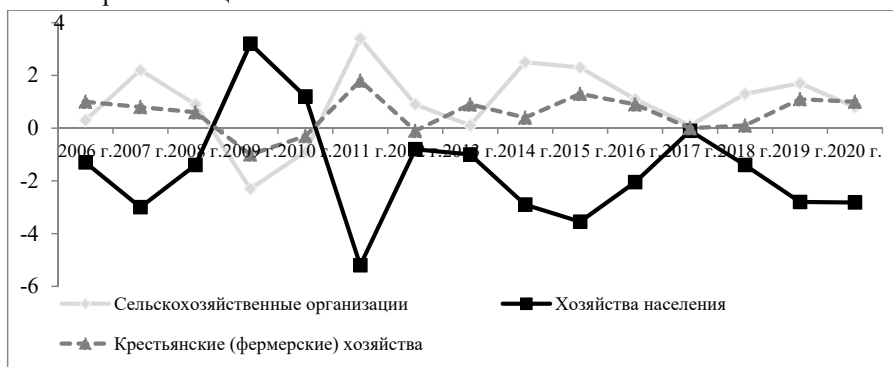


Рис. 45. Масса структурных сдвигов отрасли сельского хозяйства России в разрезе категорий хозяйств за 2006–2020 гг., %

Источник: рассчитано автором по данным [144]

Положительные структурные изменения экономической динамики обусловлены поиском оптимальной организационно-экономической структуры отрасли сельского хозяйства, позволяющей сформировать конкурентоспособное производство.

Происходящие конструктивные сдвиги в развитии аграрного сектора экономики России в последние пятнадцать лет связаны с трансформационными процессами институциональных, организационных и научно-технологических изменений в национальной и мировой экономике, стимулирующими установление иных качественных и количественных пропорций аграрной структуры: развитие различных форм хозяйствования, формирование новых локальных и глобальных агропродовольственных рынков.

Начиная с 2006 г., структурные сдвиги в развитии аграрной экономики России характеризовались специфическими особенностями, что связано с тенденциями усиления государственного регулирования социально-экономических процессов, в том числе в сельском хозяйстве. Так, принятый в 2006 году Федеральный закон № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» определил основные цели аграрной политики на современном этапе, принципы, приоритетные направления и инструменты их реализации. Минсельхозом России в рамках закона был разработан и реализован Национальный

проект «Развитие АПК», трансформировавшийся в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сбыта сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы», в результате чего были созданы предпосылки для устойчивого развития малых форм хозяйствования на селе.

Рассуждая о кардинальных изменениях в политике государственной структурной трансформации в аграрном секторе России, национальный проект «Развитие АПК» можно охарактеризовать как драйвер форсированной технико-технологической модернизации сельского хозяйства (ускоренное развитие животноводства), развития рыночной инфраструктуры в сельской местности (потребительская кооперация), результатом институциональных преобразований которого должно было стать смягчение социальных рисков предстоящего присоединения к ВТО (стимулирование развития малых форм хозяйствования), преодоления демографического кризиса («Обеспечение жильем молодых семей») [205].

Чтобы получить полное представление о картине структурных сдвигов в аграрном секторе экономики России, рассмотрим динамику изменения его организационной структуры в разрезе отдельных категорий хозяйств с помощью анализа абсолютных и относительных приростов удельных весов различных элементов, линейных и квадратических коэффициентов абсолютных и относительных структурных сдвигов [63; 62; 204; 214; 266, с.261–263].

Так, индексы структурных сдвигов (рисунок 44) и массы структурных сдвигов (рисунок 45) в отрасли сельского хозяйства России в разрезе отдельных категорий хозяйств за 2006–2020 гг. свидетельствуют о том, что наименьшие показатели среди всех рассматриваемых субъектов производственно-хозяйственной деятельности имеют хозяйства населения. Значения этих показателей в период с 2011–2020 гг. отрицательны (рисунок 44, рисунок 45). Данный факт свидетельствует о сокращении масштабов деятельности хозяйств населения и снижении их доли участия в производстве основных видов продукции сельского хозяйства.

Противоположную тенденцию имеют крестьянские (фермерские) хозяйства, у которых наметилась устойчивая тенденция роста показателей структурных изменений, и сельскохозяйственные организации.

Интерпретация комплексной оценки показателей структурных сдвигов в отрасли сельского хозяйства России (рисунок 46) в разрезе отдельных

категорий хозяйств за 2006–2020 гг. осуществлялась на основании нормативных ограничений значений линейных и квадратических коэффициентов структурных изменений:

- малые структурные сдвиги – менее 2,0 %;
- существенные структурные сдвиги – от 2, % до 10,0 %;
- большие структурные сдвиги – более 10,0 % [11, с. 309].

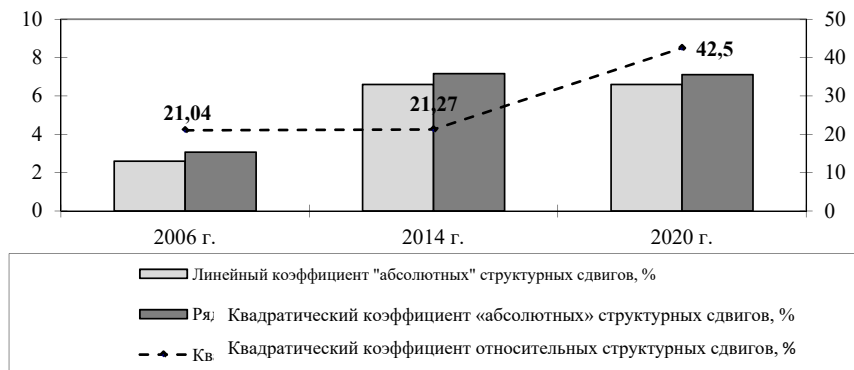


Рис. 46. Комплексные показатели структурных сдвигов в аграрном секторе России в разрезе отдельных категорий хозяйств за 2006–2020 гг. *Источник: рассчитано автором по данным [144]*

Так, линейные коэффициенты «абсолютных» структурных сдвигов в отрасли сельского хозяйства России свидетельствуют, что скорость изменения отдельных весов определенных категорий хозяйств в общей совокупности в 2006 г. возросла на 2,6 % в сравнении с 2000 г., в 2014 г. – на 6,6 % в сравнении с 2006 г., в 2020 г. на – 6,6 % в сравнении с 2006 г., соответственно. Скорость изменения отдельных весов определенных категорий хозяйств в общей совокупности в рамках квадратических коэффициентов «абсолютных» структурных сдвигов колебались в пределах от 3,07 % до 7,11 %, что демонстрируют существенное изменение аграрной структуры.

Сводную характеристику интенсивности изменения удельных весов отражает квадратический коэффициент относительных структурных сдвигов (рисунок 46), который демонстрирует, что средний относительный прирост удельного веса в 2020 г. в сравнении с 2006 г. довольно значителен 42,5 %.

Ретроспективный анализ развития аграрного производства в период конструктивных преобразований на селе показал, что современные формы

хозяйствования, как сложная социально-экономическая система, претерпели в своей эволюции существенные организационно-экономические изменения. Каждая из форм хозяйствования, занимая свою «нишу», в оптимальном сочетании с другими обеспечивает условия эффективного функционирования сельскохозяйственного производства (рисунок 47).

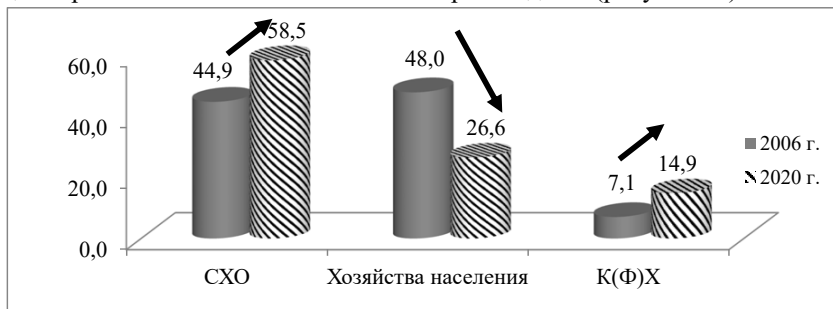


Рис. 47. Структура производства продукции сельского хозяйства России в 2006 г. и 2020 г. в разрезе категорий хозяйств, %

Источник: рассчитано автором по данным [144]

Так, в ряде подотраслей, в связи с реализацией Нацпроекта и Госпрограмм, продолжают формироваться конкурентоспособные производства, в частности, в свиноводстве и птицеводстве получили развитие крупные формирования (рисунок 48, таблица 4), функционирующие на инновационной основе с привлечением иностранных инвестиций [126; 144; 204; 266, с. 265–67].

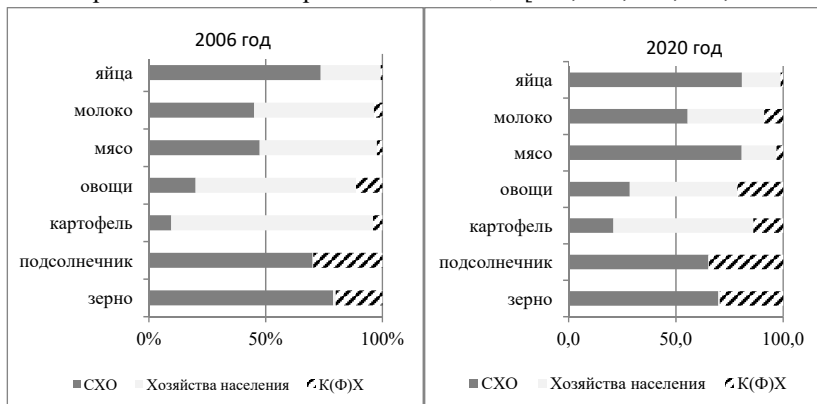


Рис. 48. Структура производства основных видов продукции сельского хозяйства в России в 2006 г. и 2020 г. в разрезе категорий хозяйств, %*

Источник: рассчитано автором по данным [144]

Таблица 4.

Структура поголовья свиней и птицы в разрезе различных
категорий хозяйств России, %

Категории хозяйств	Поголовье свиней					Поголовье птицы				
	1990 г.	2006 г.	2014 г.	2020 г.	Темп прироста 1990-2020 гг., %	1990 г.	2006 г.	2014 г.	2020 г.	Темп прироста 1990-2020 гг., %
СХО	81,5	52,1	80,2	90,2	110,7	70,5	68,4	81,1	83,2	118,0
Хозяйства населения	18,5	42,9	17,6	8,6	46,5	29,5	30,6	17,3	15,0	70,2
К(Ф)Х	-	5,0	2,2	1,2	-	-	1,0	1,6	1,8	-

Источник: рассчитано автором по данным [144; 146]

Прослеживается тенденция увеличения роли К(Ф)Х в производстве сельскохозяйственной продукции среди малых форм хозяйствования. Так, удельный вес К(Ф)Х в 2020 г. составил 14,9 %, что в 2,1 раза выше уровня 2006 г. При этом хозяйства населения, несмотря на сокращение их доли в структуре производства, продолжают вносить существенную лепту в обеспечение сельскохозяйственной продукцией. В 2020 г. на их долю приходилось свыше 35,0 % производства молока, 50,1 % – овощей, 65,2 % – картофеля, 16,2 % – мяса (рисунок 48).

Векторное развитие производственно-хозяйственной и социальной сферы села, заключающееся в качественной масштабной модернизации сельской экономики, формировании высокого уровня конкурентного потенциала субъектов малого агробизнеса, обусловленное активной поддержкой государства в условиях макроэкономической нестабильности в стране, позволило малоформатному сектору быстро и эффективно адаптироваться к сложившимся условиям хозяйствования. Так, среди программ, реализуемых на территории страны, самой распространенной стала грантовая поддержка начинающих фермеров, семейных животноводческих ферм и сельскохозяйственной потребительской кооперации. Приоритетом грантовых программ явилось развитие молочного животноводства, как наиболее капиталоемкой отрасли, требующей существенных финансовых вложений. За время действия программы фермерами закуплено поголовье

высокопродуктивных сельскохозяйственных животных, приобретена техника и животноводческое оборудование [203; 204; 214]. Для ведения бизнеса приобретены земельные участки, производственные помещения. В свете происходящих событий удельный вес производства молока в К(Ф)Х России за период 2006–2020 гг. увеличился с 3,6 % до 8,8 % [144; 266, с. 267–268; 232; 299; 300].

На современном этапе развития российской аграрной экономики, характеризующейся санкционным режимом, тенденциями проявления геополитической и геоэкономической нестабильности и затрагивающий функционирование сельскохозяйственного производства, наблюдается вектор структурных изменений, направленный как в сторону укрепления позиций крупных агрохолдинговых структур, так и развитию малоформатного сектора, и на основе сельскохозяйственной потребительской кооперации, важнейшая задача которой заключается не только в повышении эффективности работы фермеров, но и в расширении участия субъектов малого агробизнеса в обеспечении населения продуктами питания собственного производства внутри каждого региона.

Анализ текущего состояния аграрного сектора экономики показал, что в стране наблюдается тенденция укрупнения хозяйств по земельной площади как среди крупного, так и малоформатного агробизнеса (рисунок 49).

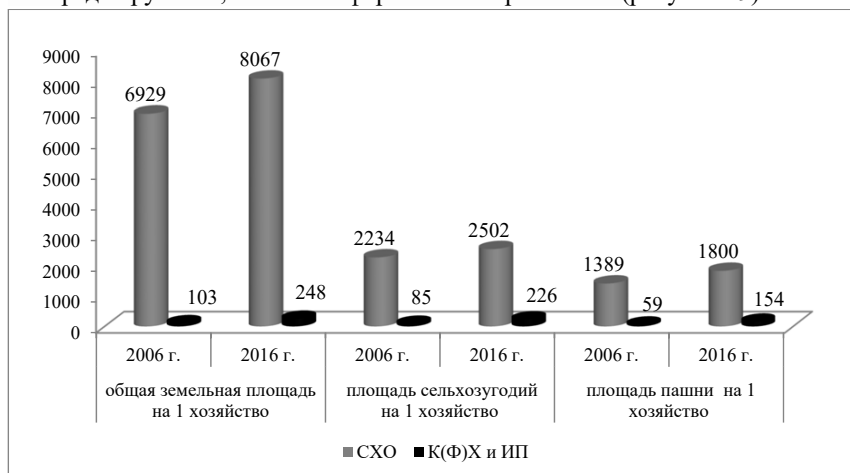


Рис. 49. Динамика земель и сельскохозяйственных угодий, приходящихся на 1 хозяйство, в разрезе отдельных категорий хозяйств аграрного сектора России

Источник: составлено по данным [42]

По данным консалтинговой компании BELF а 25 крупнейших собственников земли приходилось 10 млн га. Агрохолдингами было засеяно 7,9 млн га посевной площади или 15,0 % от показателя всех хозяйств России (рисунок 50). При этом «входной билет» рейтинга вырос со 107 тыс. га в 2018 г. до 142 тыс. га в 2019 г. в расчете на один агрохолдинг.

Необходимо отметить, что преимущества крупномасштабного агропромышленного производства над мелкоформатным заключаются в более рациональном использовании земельных, трудовых, финансовых ресурсов, современной инновационной техники и технологий, возможности привлечения дополнительных инвестиций, действии эффекта масштаба, нацеленного на снижение затрат в расчете на единицу продукции, развитии логистической инфраструктуры, в способности реализовывать продукцию собственного производства через крупных продуктовых ритейлеров.

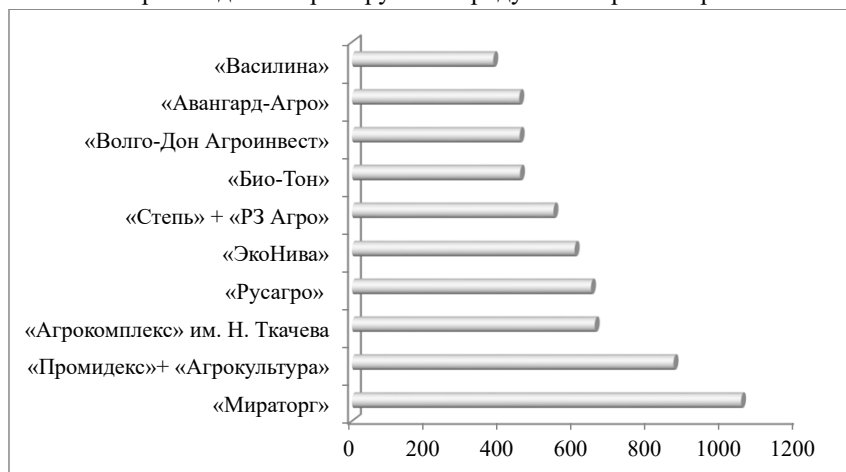


Рис. 50. Рейтинг крупнейших агрохолдингов России по посевным площадям в 2020 г., тыс. га

Источник: составлено по данным[95]

Поэтому серьезной проблемой, сдерживающей дальнейшее развитие малого агробизнеса на селе, является их небольшой размер, не позволяющий соперничать с «акулами» продовольственного рынка.

Условия жесткой конкуренции вынуждают средних и мелких сельскохозяйственных товаропроизводителей уделять особое внимание стратегии развития своего бизнеса, что приводит к необходимости поиска альтернативных рынков сбыта продукции через систему сельскохозяйственной

потребительской кооперации, доказавшей свою эффективность в различного рода социально-экономических системах. Заметим, что этот процесс требует времени и активной поддержки со стороны государства. Поскольку эффективное функционирование малого бизнеса на селе способствует не только обеспечению продовольственной безопасности страны, но и динамичному развитию сельской местности [264; 266, с. 268-269; 268; 292; 295; 296].

Авторские исследования показывают, что для крестьянских (фермерских) хозяйств характерна большая заинтересованность в результатах своей деятельности. Так, сравнительная характеристика организации вариантов крупномасштабного агропромышленного производства крупных агрохолдинговых структур России (агрохолдинг «Мираторг») и Бразилии (агрохолдинга JBS) (таблица 5), базирующаяся на совершенно различных подходах в развитии производственно-экономических отношений в рамках ведения бизнеса, свидетельствует, что объединение фермеров в рамках сельскохозяйственной кооперации способствует достижению более эффективных результатов производственно-хозяйственной деятельности.

Таблица 5.

Сравнительная характеристика вариантов организации крупномасштабного агропромышленного производства России и Бразилии, 2019 г.

Показатель	Агрохолдинг «Мираторг», Россия	Агрохолдинг JBS, Бразилия
Направление специализации производства	говядина, свинина, птица	говядина, свинина, птица
Особенности организации бизнеса	объединяет 24 собственных сельскохозяйственных организации	развитие сельскохозяйственной кооперации предполагает заключение контрактов со 115 тыс. фермеров
Собственность на землю	около 1 млн га собственных сельхозугодий	земля находится в собственности у фермеров
Состав и структура численности работников	более 20 тыс. наемных работников	члены фермерских семей, небольшое число наемных работников, нанятых фермерами
Масштабы производства (выручка от реализации продукции холдинга)	2 млрд долл.	47 млрд долл.
Влияние на сельское развитие	точки роста, зоны запустения	равномерное развитие сельских территорий

Источник: составлено по данным [215]

Следует отметить, что полная автоматизация и механизация процессов производства в крупных агрохолдингах, включая «Мираторг», провоцирует развитие социальной напряженности в сельской местности, связанной как с сокращением занятости населения, так и с неравномерным развитием инфраструктуры сельских территорий.

Уже сейчас очевидно, что развитие малого агробизнеса в стране способствует не только обеспечению продовольственной безопасности страны, но и развитию многоукладных форм хозяйствования на селе, занятости сельского населения, совершенствованию сельской инфраструктуры, динамичному росту реальных денежных доходов населения и формированию среднего класса в сельской глубинке, сохранению исторического наследия.

Проведенные исследования показали, что отечественное сельское хозяйство, обладающее высоким производственным потенциалом, научившееся устойчиво держаться на плаву в условиях кризисов, в среднесрочной перспективе может демонстрировать более интенсивное развитие, основанное на поиске прорывных технологий, инновационных и актуальных решений [266, с. 270–272; 313; 314].

В современный этап развития российской аграрной экономики, характеризующейся санкционным режимом и тенденциями становления базисных производств нового технологического уклада, наблюдается формирование новой аграрной структуры, пропорциональные изменения которой укрепляют позиции крупных агрохолдинговых структур, стимулируя развитие малоформатного сектора. Для поддержания заложенной траектории успешного развития малоформатного сектора экономики, в частности крестьянских (фермерских) хозяйств, необходимо не только сохранить, но и усилить меры государственной поддержки аграрного сектора экономики в данном направлении. Предложенные мероприятия будут не только стимулировать развитие малого агробизнеса, обеспечивая устойчивое функционирование отраслей сельского хозяйства, но и позволят стабилизировать ситуацию в сельской глубинке, выравнявая доход и занятость жителей села.

3.2 Оценка государственной поддержки стратегических направлений развития сельского хозяйства

Мировой опыт экономических преобразований свидетельствует о том, что практически все экономически развитые государства не обходятся без государственного регулирования сельскохозяйственного производства, что в первую очередь выражается в ключевых направлениях господдержки. Характерной особенностью этих стран является спецификация методов государственного регулирования, которые зависят от стратегических целей, общенациональных приоритетов и уровня развития сельского хозяйства. На разных этапах развития национальных экономик методы и формы государственного регулирования АПК поддаются трансформационным изменениям.

Так, современная аграрная политика развитых государств предполагает трансформацию соотношения между государственным и рыночным регулированием, между прямыми и косвенными методами поддержки сельского хозяйства в пользу последних с целью повышения результативности и конкурентоспособности отрасли, рационального использования имеющихся ресурсов, сбалансированной конъюнктуры агропродовольственного рынка [44; 98; 99].

Сокращение государственных расходов на финансирование агропромышленного сектора экономики в настоящее время обусловлено повышением эффективности аграрной политики, которая в условиях единоборств за мировое лидерство, сопровождается введением санкционных режимов (таблица 6).

Таблица 6.

Уровень государственной поддержки аграрного производства в России и за рубежом

Годы	Россия		США		ЕС		Китай	
	выплаты из бюджета, млн долл.	% от ВВП	выплаты из бюджета, млн долл.	% от ВВП	выплаты из бюджета, млн долл.	% от ВВП	выплаты из бюджета, млн долл.	% от ВВП
2014	15433	0,8	98241	0,6	128749	0,7	243595	2,3
2015	11042	0,8	75258	0,4	107392	0,7	274876	2,5
2016	5196	0,4	82560	0,4	91912	0,5	106667	0,9
2017	5752	0,4	89789	0,5	95031	0,5	102868	0,8
2018	6200	0,4	102562	0,5	99790	0,5	102681	0,8
2019	6002	0,4	100085	0,5	95687	0,5	99417	0,7

Источник: составлено авторами по данным [307]

Исследования показали, что по уровню государственной поддержки аграрного производства в абсолютном выражении Россия серьезно уступает экономически развитым государствам. Так, в 2019 г. данный показатель по России составил 6002 млн долл., тогда как в США – 100085 млн долл., в Китае – 99417 млн долл., в ЕС- 95687 млн долл.

При изучении мирового опыта поддержки сельскохозяйственного производства обратимся к странам с высоко конкурентоспособным сельскохозяйственным производством и перенасыщенным агропродовольственным рынком. Так, в США и ЕС наблюдается снижение удельного веса поддержки производителей (PSE) в общей сумме их доходов как за счет косвенных методов - ценовой поддержки, так и прямых – субсидирования (таблица 7).

Таблица 7.

Состав и структуры поддержки аграрного производства за рубежом

Показатель	Китай		США		ЕС	
	Годы		Годы		Годы	
	2000–2002	2017–2019	2000–2002	2017–2019	2000–2002	2017–2019
Поддержка производителей (PSE), млн долл.	14354	191474	43789	42611	80915	102483
Поддержка производителей (PSE), % к общей сумме доходов	5,2	13,3	19,5	10,7	30,1	19,1
Поддержка общих услуг сельскому хозяйству за счет государственных трансфертов (GSSE), млн долл.	11861	36138	6164	10835	8355	11826
Доля GSSE в совокупной поддержке сельского хозяйства (TSE), %	45,0	15,9	8,9	11,1	9,0	10,3
Поддержка потребителей (CSE), млн долл.	–8512	–143347	5110	30447	–33000	–16742
Показатель совокупной поддержки производителей, потребителей и общих услуг (TSE), млн долл.	26343	227614	69379	97479	92807	114726
Показатель совокупной поддержки в % к ВВП	1,4	0,8	0,5	0,5	0,6	0,5

Источник: составлено автором по данным [307]

При этом в ЕС за период 2017–2019 гг., несмотря на смену концепции государственного регулирования АПК в структуре поддержки производителей, преобладала господдержка в виде прямых, в том числе, экспортных

субсидий, которая составила свыше 60,0 % от общего объема финансирования, из нее 85,0 % – «несвязанная» [44; 65; 289; 307].

В Китае, наоборот, показатель ценовой защиты производителей имеет устойчивую положительную динамику, что связано как с реализацией жесткой политики протекционизма, несмотря на членство страны в ВТО, так и с темпами роста национальной экономики и доходов. В целом, расходы государства на поддержку производителей в АПК имеют тенденцию роста в абсолютном и относительном выражении.

Процентное сокращение прямых форм поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей в ЕС и США сопровождается ростом косвенных форм поддержки, среди которых финансирование общих услуг за счет государственных трансфертов. К ним относятся меры поддержки «зеленой корзины», в частности, расходы на образование и подготовку кадров, контроль за качеством и безопасностью продовольствия, улучшение инфраструктуры, маркетинговую деятельность, инвестиции в НИОКР и прочие.

Характеризуя меры государственной поддержки аграрного сектора США, следует отметить экспортную направленность субсидирования, преобладание мер поддержки «зеленой корзины» в 9,0 раз над остальными и значительные расходы бюджетных средств на внутреннюю продовольственную помощь малообеспеченным слоям населения для приобретения продуктов питания - поддержка потребителей (CSE) (таблица 7) (в размере 120 долл. на человека) [65].

В целом обобщающий показатель совокупной поддержки аграрного производства (TSE), рассчитанный в процентах к ВВП, в соответствии с современной концепцией аграрной политики перенасыщенности агропродовольственного рынка за период 2000–2019 гг. имеет тенденцию снижения.

Авторские исследования показали, что отсутствие четко выработанной последовательной стратегии развития сельскохозяйственного производства России с начала экономических реформ характеризуется неустойчивой динамикой размеров совокупной государственной поддержки (таблица 8).

Масштабы господдержки сельскохозяйственного производства в России свидетельствуют, что удельный вес совокупной поддержки производителей, потребителей и общих услуг в процентах к ВВП сократился с 3,6 % в 2014 г. до 0,4 % в 2019 г. (таблица 8).

Таблица 8.

Состав и структуры поддержки аграрного производства России
за 2014–2019 гг.

Показатель	2000-2002 гг.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Поддержка производителей (PSE), млн долл.	1968	8668	7847	9629	9044	8688	7944
Поддержка производителей (PSE), % к общей сумме доходов	7,5	26,7	25,7	13,8	11,2	11,2	9,2
Поддержка общих услуг сельскому хозяйству за счет государственных трансфертов (GSSE), млн долл.	684	1489	1432	1543	1901	2353	2178
Доля GSSE в совокупной поддержке сельского хозяйства (TSE), %	25,3	14,7	15,4	13,5	17,0	20,9	20,9
Поддержка потребителей (CSE), млн долл.	-1471	-9070	-8016	-8089	-7053	-6488	-5064
Показатель совокупной поддержки производителей, потребителей и общих услуг (TSE), млн долл.	2677	10157	9279	11414	11177	11252	10410
Показатель совокупной поддержки в % к ВВП	0,8	3,6	3,2	0,9	0,4	0,4	0,4

Источник: составлено автором по данным [307]

Проблема недостаточности государственной поддержки и финансирования, прежде всего, выражается масштабами государственной помощи аграрному сектору России в структуре расходов федерального бюджета.

Несмотря на то, что аграрный сектор является одной из приоритетных отраслей национальной экономики в условиях санкционных противостоятний удельный вес расходов федерального бюджета на развитие отраслей сельского хозяйства в период 2000–2019 гг. составлял менее 2,0 % (рисунок 51), тогда как в 1990 г. данный показатель был равен 23,2 % [76].

Организационно-экономический механизм государственного регулирования аграрного сектора России в последние годы реализуется посредством государственных программ на принципах проектного управления,

прямых и косвенных методов поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей. Основными стратегическими целями государственного регулирования и поддержки сельского хозяйства выступают:



Рис. 51. Динамика финансового обеспечения сельскохозяйственного производства России в 2000–2019 гг.

Источник: составлено по данным [227]

- становление нового инновационно-технологического уклада в отраслях сельскохозяйственного производства;
- формирование адекватных механизмов льготного кредитования, направленных на финансирование инновационной активности в сельском хозяйстве и стимулирование экономического роста [45; 46];
- повышение доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей как путем реализации политики протекционизма, так и структурной перестройкой аграрной экономики, обеспечивающей рынок в научно-технологическом и социально-экономическом развитии ее приоритетных отраслей;
- стимулирование развития малых форм хозяйствования и потребительской кооперации [1].

Проведенные автором исследования показали, что общий объем средств, выделяемых на поддержку сельского хозяйства в условиях реализации государственных приоритетов из федерального бюджета за 2006–2019 гг., оказался более чем в два раза больше сумм налогов, сборов и обязательных платежей, изымаемых у сельскохозяйственных товаропроизводителей (таблица 9).

Таблица 9.

Уровни государственной поддержки и налогообложения сельскохозяйственной отрасли в 2014–2019 гг.

Показатель	Годы											
	2006	2007	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Расходы консолидированного бюджета РФ, на поддержку сельского хозяйства, млрд руб.	110,8	146,4	238,3	262,3	276,5	361,3	314,3	362,4	331,7	343,8	365,8	434,9
в т.ч. расходы федерального бюджета РФ, на поддержку сельского хозяйства млрд руб.	26,1	27,8	58,0	35,3	148,8	219,7	180,0	208,2	203,1	214,1	225,7	288,8
расходы консолидированных бюджетов субъектов РФ, на поддержку сельского хозяйства млрд руб.	84,7	118,6	180,3	227	127,7	141,6	134,3	154,2	128,6	129,7	140,1	146,1
Объем налоговых поступлений в бюджетную систему РФ всего, млрд руб.	34,99	39,62	40,79	48,30	43,32	45,09	65,21	81,99	88,24	267,6	293,31	328,63
в т.ч. объем налоговых поступлений в федеральный бюджет РФ, млрд руб.	26,45	29,0	26,96	31,66	23,12	23,54	42,30	56,19	59,64	81,43	87,45	107,74
Превышение государственной поддержки из консолидированного бюджета над суммами налоговых изъятий, раз	4,25	5,27	4,11	7,43	1,86	1,64	1,75	1,74	1,63	1,61	1,62	1,51
Превышение государственной поддержки из федерального бюджета над суммами налоговых изъятий, раз	0,99	0,96	2,15	1,11	6,44	9,33	4,26	3,71	3,41	2,63	2,58	2,68

Источник: составлено автором по данным [130–136; 227]

Так, только во время трансформации Госпрограммы из среднесрочной в долгосрочную финансовая помощь государства превысила налоговые изъятия в 6,4 раза в 2012 г. и в 9,3 раза в 2013 г. В период действия продовольственного эмбарго с 2014–2016 гг. сельскохозяйственные товаропроизводители России получали ежегодно финансовую поддержку от государства в 3,7 раза больше, чем уплатили в виде налогов сборов и других обязательных платежей в государственный бюджет.

С 2017 года в условиях начала реализации экспортно-ориентированной стратегии величина финансовой помощи государства превысила суммы налоговых изъятий в 2,6 раза.

Увеличение государственных расходов на решение проблем аграрного сектора России обусловлено как санкционным противоборством, создающим реальные угрозы понижения уровня продовольственной безопасности и экономической независимости страны, так и формированием новой модели экономического роста национальной экономики, ориентированной на экспорт продукции АПК.

Однако, отсутствие системного подхода и преемственности в постановке целей государственной аграрной политики, реализуемых в рамках Госпрограмм развития сельского хозяйства методом «проб и ошибок» не позволяет дать объективную оценку сложившимся направлениям поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей. Следует отметить, что за период 2014–2019 гг. количественные показатели темпов экономического роста в сельском хозяйстве так и не были подкреплены качественными характеристиками развития отрасли.

В частности, несмотря на положительную динамику создания высокопроизводительных рабочих мест, прирост производительности труда на 1 руб. бюджетных средств имеет неустойчивую положительную динамику (таблица 10).

Прирост валовой продукции на 1 руб. средств Госпрограммы демонстрирует слабую отзывчивость отрасли на расширение масштабов бюджетной поддержки (таблица 11).

Таблица 10.

Динамика прироста производительности труда в сельском хозяйстве России в рамках реализации
Госпрограммы на 1 рубль субсидий в рамках из федерального бюджета за 2014–2020 гг.

Показатель	Годы												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Индекс производства продукции сельского хозяйства (% к предыдущему году)	110,1	100,7	87,9	122,3	94,4	105,1	104,1	102,1	104,8	102,9	99,8	104,3	101,5
Индекс производительности труда в сельском хозяйстве, %	110,7	104,9	88,3	115,1	100,2	106,2	105,4	104,0	102,2	105,3	103,3	106,6	101,3
Численность занятых в сельском хозяйстве, тыс. чел.	6816,7	6721,9	6799,1	6730,4	6608,6	6502,9	6386,0	5546,0	5503,0	5074,5	4936,6	4781,0	4554
Индекс численности занятых в сельском хозяйстве, %	96,42	98,61	101,15	98,99	98,19	98,40	98,20	86,8	99,2	92,2	97,2	96,8	95,3
Стоимость продукции сельского хозяйства в текущих ценах, млрд. рублей	2354,5	2390,1	2462,2	3098,7	3160,3	3458,3	4031,1	4794,6	5112,3	5109,5	5348,8	5801,4	6468,8
Финансирование Госпрограммы из федерального бюджета млрд. рублей	118,3	165,1	110,7	124,98	198,1	197,9	186,5	222,28	218,1	233,8	249,5	311,5	271,3
Стоимость продукции сельского хозяйства в текущих ценах, млрд. рублей на 1 занятого. тыс. руб.	345,4	355,6	362,1	460,4	478,2	531,8	631,2	864,5	929,0	1006,9	1083,5	1213,4	1420,5
Дотации на 1 занятого тыс. руб.	17,4	24,6	16,3	18,6	30,0	30,4	29,2	40,1	39,6	46,1	50,5	65,2	59,5
Прирост производительности в расчете на 1 руб. дотаций, руб.	-	0,1	0,1	0,8	0,1	0,3	0,5	0,7	0,1	0,2	0,3	0,9	0,8
Количество высокопроизводительных рабочих мест, тыс. мест	-	-	-	-	-	-	325,2	284,6	305,0	365,8	314,6	н/д	н/д
Дотации на 1 высокопроизводительное рабочее место, тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	1743,7	1280,4	1398,4	1564,6	1260,9	-	-

Источник: составлено автором по данным [119; 130–136]

Таблица 11.

Динамика прироста валовой продукции сельского хозяйства России в рамках реализации Госпрограммы на 1 рубль субсидий в рамках из федерального бюджета за 2014–2020 гг.

Показатель	Годы												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Стоимость продукции сельского хозяйства в текущих ценах, млрд. рублей	2354,5	2390,1	2462,2	3098,7	3160,3	3458,3	4031,1	4794,6	5112,3	5109,5	5348,8	5801,4	6468,8
Прирост продукции сельского хозяйства в текущих ценах за год, млрд руб.	-	35,6	72,1	636,5	61,6	298	572,8	763,5	317,7	-2,8	239,3	452,6	667,4
нарастающим итогом, млрд руб.	-	35,6	107,7	744,2	805,8	1103,8	1676,6	2440,1	2757,8	2755	2994,3	3446,9	4113,4
Финансирование Госпрограммы из федерального бюджета, млрд рублей	118,3	165,1	110,7	124,98	198,1	197,9	186,5	222,28	218,1	233,8	249,5	311,5	271,3
Отдача бюджетных средств (прирост валовой продукции на 1 руб. средств Госпрограммы из федерального бюджета за год, руб.)	-	0,22	0,65	5,09	0,31	1,51	3,07	3,43	1,46	-0,01	0,96	1,45	2,46
нарастающим итогом, руб.	-	0,22	0,87	5,96	6,28	7,78	10,85	14,29	15,74	15,73	16,69	18,14	20,6

Источник: составлено автором по данным [119; 130-136]

Специфика сельскохозяйственного производства и его застарелые проблемы, а также систематическое неисполнение в полном объеме расходных обязательств бюджета РФ по разделу «сельское хозяйство и рыболовство» не позволяют выйти на устойчивую траекторию роста (таблица 12).

Таблица 12.

Анализ исполнения раздела «сельское хозяйство и рыболовство»
бюджета РФ

Показатели	Годы											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Всего расходов на поддержку сельского хозяйства из бюджета: план	58,3	85,2	37,3	142,3	149,6	220,1	182,0	220,1	207,3	226,7	230,1	294,9
факт	58,0	83,1	35,3	141,4	148,8	219,7	180,0	208,2	203,1	214,1	225,7	288,8
% выполнения	99,5	97,5	94,8	99,4	99,5	99,8	98,9	94,6	97,9	94,4	98,1	98,0
Изменение фактического объема расходов в % к предыдущему году		143,3	42,5	400,6	105,2	147,6	81,9	115,7	97,6	105,4	105,4	128,0
Темпы инфляции, %	113,3	108,8	108,8	106,1	106,6	106,45	111,4	112,9	105,4	102,5	104,3	103,0

Источник: составлено по данным [227]

Следует отметить, что темпы роста бюджетных расходов на финансирование отрасли в относительном выражении едва перекрывают инфляционные процессы (таблица 12).

Важным показателем оценки эффективности государственного регулирования сельского хозяйства, стимулирующим приток инвестиций в отрасль и формирование нового инновационно-технологического уклада, являются принимаемые меры по изменению условий кредитования.

Так, инвестиционная привлекательность аграрного сектора значительно возросла с началом реализации национального проекта «Развитие АПК». Исследования показали, расходы, связанные с возмещением процентной ставки по кредитам, способствовали тому, что в 2008 г. объем инвестиций в сельское хозяйство составил 399,7 млрд руб., что оказалось на треть выше показателя 2006 г. В последующем данный механизм стимулирования инвестиционной активности был преобразован в новый вид финансовой поддержки экономически значимых программ, который стал альтернативной субсидирования инвестиционных кредитов. Расчеты, приведенные в таблице 13, свидетельствуют, что выбор государственных приоритетов в последующем стимулировал рост финансовых вложений в аграрный сектор, уровень которых по настоящее время продолжает оставаться довольно высокими.

Таблица 13.

Динамика прироста инвестиций в основной капитал отраслей сельского хозяйства России в рамках реализации Госпрограммы на 1 рубль субсидий в рамках из федерального бюджета за 2014–2020 гг.

Показатель	Годы												
	2008*	2009*	2010*	2011*	2012*	2013**	2014**	2015**	2016**	2017***	2018***	2019***	2020***
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал отраслей сельского хозяйства, % к предыдущему году	98,8	78,1	89,1	134,8	101,0	103,9	92,4	87,5	112,5	109,7	106,1	99,7	95,0
Инвестиции в основной капитал сельского хозяйства, млрд руб.:													
- за год	399,7	325,2	303,8	446,9	476,4	516,6	524,3	518,8	623,4	705,5	781,5	838,8	855,9
- нарастающим итогом		724,9	1028,7	1475,6	1952	2468,6	2992,9	3511,7	4030,5	4736	5517,5	6356,3	7212,2
Субсидии на кредиты, млрд. рублей:													
- за год	39,0	69,5	62,8	64,9	78,4	82,77	95,35	85,89	74,11	82,97	93,05	108,84	108,1
- нарастающим итогом		108,5	171,3	236,2	314,6	397,37	492,72	578,61	652,72	735,69	828,74	937,58	1045,68
Инвестиции на 1 руб. субсидий, руб.: за год	10,25	4,68	4,84	6,89	6,08	6,24	5,50	6,04	8,4	8,5	8,4	7,7	7,9
- нарастающим итогом		14,93	19,77	26,65	32,73	38,97	44,47	50,51	58,91	67,41	75,81	83,51	8358,9

* субсидирование процентной ставки по кредитам

** механизм стимулирования инвестиционной активности в рамках «поддержки экономически значимых программ»

*** в рамках механизма льготного кредитования

Источник: составлено по данным [119; 227]

Применяемые государством инструменты программного подхода, основанные на методах косвенного воздействия на подотрасли сельского хозяйства преимущественно через кредитно-финансовую систему, ориентированы на решение долгосрочных стратегических целей развития аграрной сферы.

В частности, широким спросом пользуется, введенный в 2017 г., новый механизм льготного кредитования, основное предназначение которого заключается в создании благоприятных условий по наращиванию инвестиционной активности в передовые технологии для масштабной модернизации современного машинотракторного парка аграрного сектора с целью формирования нового технологического уклада в сельском хозяйстве. Гибкая кредитная политика со ставкой банковского процента не более 5,0 % в год для долгосрочных и краткосрочных кредитов позволяет повысить доступность кредитных ресурсов сельскохозяйственным товаропроизводителям, снизить уровень их финансовой нагрузки путем переориентирования потоков ранее отвлеченного оборотного капитала на оплату банковского процента в финансирование текущей производственно-хозяйственной деятельности. Низкий диапазон вектора процентных ставок демонстрирует формирование целевого механизма льготного кредитования отрасли, заточенного на устойчивую динамику экономического роста в сельском хозяйстве.

За короткий период реализации программы 2017–2020 гг. совокупный объем льготного краткосрочного кредитования, необходимого сельскохозяйственным товаропроизводителям для приобретения горюче-смазочных материалов, минеральных удобрений, средств защиты растений, особенно, в период весенне-полевых работ, увеличился в 3,3 раза (таблица 14). Исследования показали, что среди сельскохозяйственных товаропроизводителей России существует серьезная потребность в льготном инвестиционном кредитовании, направленном на обновление материально-технической базы отрасли, о чем свидетельствует как объем заключенных договоров, так и лимиты субсидий льготных инвестиционных кредитов, которые увеличились с 5,8 млрд руб. в 2017 году до 50,9 млрд руб. в 2020 году (или в 8,8 раза).

Таблица 14.

Динамика прироста инвестиций в основной капитал отраслей сельского хозяйства России в рамках реализации Госпрограммы на 1 рубль субсидий в рамках из федерального бюджета за 2008–2020 гг.

Показатель	Годы												
	2008*	2009*	2010*	2011*	2012*	2013**	2014**	2015**	2016**	2017***	2018***	2019***	2020***
Стоимость продукции сельского хозяйства в текущих ценах, млрд. рублей	2354,5	2390,1	2462,2	3098,7	3160,3	3458,3	4031,1	4794,6	5112,3	5109,5	5348,8	5801,4	6468,8
Общий объём, привлеченных кредитов и займов всего	372,7	411,9	480	483,3	366,2	806,2	752,7	1021,40	1696,10	3015,30	2405,95	1653,12	1704,3
Объём заключенных договоров субсидируемых инвестиционных кредитов, млрд руб.	148,5	112,7	145,5	154,5	114,0	250,0	199,7	157,7	532,8	1352,3	917,05	917,5	690,0
Объём заключенных договоров субсидируемых льготных кредитов, млрд руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1663,00	1488,9	735,62	1014,3
в т.ч. инвестиционных кредитов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	459,00	973,00	917,05	301,4
краткосрочных кредитов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1204,00	515,90	405,12	712,9
Лимиты субсидий по кредитам:	28,8	69,49	74,43	76,04	78,42	83,39	95,3	88,72	78,15	67,52	82,53	98,31	85,1
- краткосрочные	7,1	19,86	20,96	22,24	23,46	27,12	18,2	32,52	12,00	-	-	-	-
- инвестиционные	21,70	49,63	53,47	53,80	54,96	56,27	77,10	56,20	66,15	58,42	46,88	32,11	23,3
- льготные кредиты										9,10	35,65	66,20	61,8
- льготные краткосрочные										3,30	11,40	26,70	10,9
- льготные инвестиционные										5,80	21,25	39,50	50,9
Привлечено кредитных ресурсов на 1 руб. субсидий, руб.:													
- краткосрочных	31,58	15,07	15,96	14,78	10,75	20,51	30,38	17,71	96,94	-	-	-	-
- инвестиционных	6,84	2,27	2,72	2,87	2,07	4,44	2,59	2,81	8,05	23,15	19,56	28,6	12,9
-льготных краткосрочных										364,8	45,25	15,17	65,4
-льготных инвестиционных										79,13	45,78	23,21	5,9
Приходится на 1000 руб. субсидируемых кредитов продукции сельского хозяйства, руб.	158,29	172,34	194,95	155,97	115,88	233,12	186,72	213,03	331,77	590,14	449,81	284,95	263,4

* субсидирование инвестиционных кредитов

** стимулирование инвестиционной деятельности в рамках «поддержки экономически значимых региональных программ»,

*** в рамках механизма льготного кредитования

Источник: составлено по данным [119; 227]

базы отрасли, о чем свидетельствует как объем заключенных договоров, так и лимиты субсидий льготных инвестиционных кредитов, которые увеличились с 5,8 млрд руб. в 2017 году до 50,9 млрд руб. в 2020 году (или в 8,8 раза).

Реальная отдача от субсидирования льготных краткосрочных и инвестиционных кредитов в сельском хозяйстве России имеет тенденцию снижения. Данный факт обусловлен тем, что субсидировать приходится не только вновь выданные льготные кредиты, но выполнять кредитные обязательства по непогашенным займам. Однако, без многократного расширения механизма льготного кредитования подотрасли сельского хозяйства не выйдут на траекторию устойчивого развития. Тем более, что отрасль демонстрирует отзывчивость на расширение кредитной доступности. Так, выход продукции сельского хозяйства на 1000 руб. субсидируемых кредитов за период 2008–2019 гг. имеет неустойчивую положительную динамику (таблица 14).

Анализируя обновленные направления государственной поддержки сельского хозяйства в разрезе регионов, следует отметить, что уровень софинансирования господдержки отрасли сельскохозяйственного производства из федерального бюджета субъектами РФ в рамках реализации Государственной программы, происходит с учетом их расчетной бюджетной обеспеченности. Так, в среди субъектов Южного федерального округа самый высокий индекс софинансирования бюджетных расходов в 2019 г. имела Республика Калмыкия – 0,861 (рисунок 52).

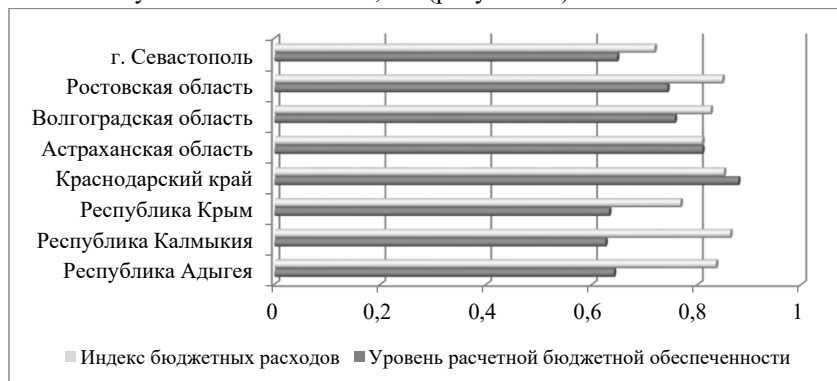


Рис. 52. Уровень расчетной бюджетной обеспеченности и индекса бюджетных расходов регионов ЮФО за 2019 г.

Источник: составлено по данным [164; 170]

При этом предельный уровень софинансирования расходных обязательств субъектов ЮФО по отраслям сельского хозяйства колеблется в пределах от 75,0 % до 95,0 % (рисунок 53).

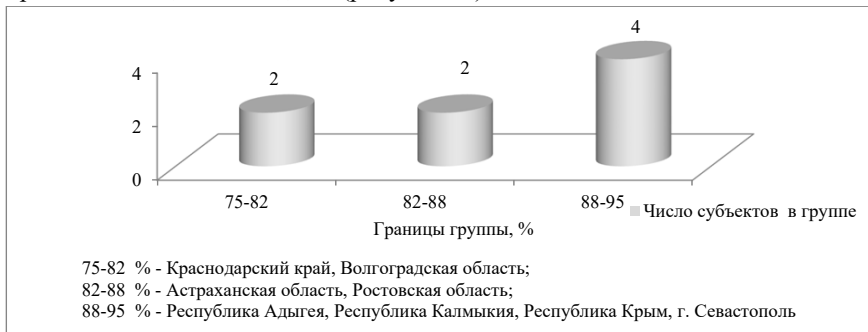


Рис. 53. Предельный уровень софинансирования расходных обязательств субъектов ЮФО из федерального бюджета за 2018–2020 гг.
 Источник: составлено по данным [164; 170; 240; 246; 247]

Одним из ключевых направлений господдержки Южного федерального округа является направление «Развитие отраслей АПК». Так, в рамках распределения бюджетных средств в 2020 г. на него приходилось 63,5 % от общего объема финансирования (рисунок 54).



Рис. 54. Структура финансирования обновленных направлений Госпрограммы в ЮФО в 2020 г., %

Источник: составлено по данным [77]

Другими значимыми статьями господдержки явились мероприятия по развитию сельских территорий, мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, стимулирование инвестиционной активности. Анализируя направление господдержки «Развитие отраслей АПК», следует отметить, что 51,7 % из выделяемых средств расходовалось на «стимулирование развития приоритетных подотраслей агропромышленного комплекса и развития малых форм хозяйствования» (рисунок 55), остальные средства приходились на поддержку сельскохозяйственного производства по отдельным подотраслям растениеводства и животноводства.



Рис. 55. Структура выделения бюджетных субсидий по направлению господдержки «Развитие отраслей АПК» сельскохозяйственным товаропроизводителям ЮФО в 2020 г.

Источник: составлено по данным [77]

В Ростовской области с помощью данного инструмента господдержки Ростовской области удалось определить и существенно расширить приоритеты государственной бюджетной помощи по таким ключевым направлениям как поддержка малых форм хозяйствования (МФХ), племенное животноводство, элитного семеноводства, сельскохозяйственного страхования и прочие.

Например, за период 2017–2020 гг. наблюдается увеличение размеров грантовой поддержки для начинающих фермеров в молочном и мясном животноводстве с 1,5 млн руб. до 3,0 млн руб., для семейных животноводческих ферм с 21,6 млн руб. до 30,0 млн руб.

Успешная работа системы семеноводства является важным фактором обеспечения устойчивого производства основных видов продукции сель-

ского хозяйства. Использование элитных и оригинальных семян положительно влияет на увеличение урожайности и валового сбора сельхозкультур. В рамках господдержки по направлению «Развитие отраслей агропромышленного комплекса» было просубсидированы мероприятия по развитию элитного семеноводства. Удельный вес площади посева элитными семенами озимой пшеницы в Ростовской области достиг 11,7 % от общей площади посевов региона в 2018–2019 гг. в против 8,5 % в период 2011–2012 гг. (рисунок 56).



Рис. 56. Динамика посевных площадей и среднегодовые объемы высеванных семян озимой пшеницы в Ростовской области за 2012–2019 гг. *Источник: составлено по данным [3]*

При этом достаточно мощная селекционная база и возможности по зерновым озимым и яровым культурам позволяет засеивать до 100,0 % посевов семенами донской и краснодарской селекции, чего нельзя сказать об остальных сельскохозяйственных культурах (рисунок 57) [21; 22; 23]. Так, удельный вес импортной селекции семян в Ростовской области по подсолнечнику составил 94,0 %, кукурузе – 67,0 %, овощным культурам – 70,0 %. Важным направлением государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей в рамках «Развитие отраслей агропромышленного комплекса» продолжает оставаться оказание мер в сфере сельскохозяйственного страхования. Поскольку данная отрасль национальной экономики больше всего подвержена влиянию погодных рисков, порождающих существенную зависимость объемов производства продукции сельского хозяйства и затрат от природно-климатических факторов, и глубокую экономическую неустойчивость хозяйствующим субъектам.

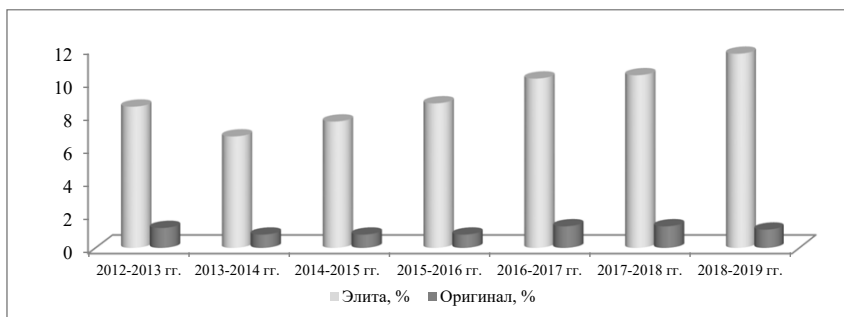


Рис. 57. Репродукционный состав высеянных семян озимой пшеницы в Ростовской области за 2012–2019 гг.

Источник: составлено по данным [3]

Анализ рынка страхования урожая сельскохозяйственных культур РФ показал, что Южный федеральный округ в 2020 году снизил темпы по количеству просубсидированных договоров страхования урожая сельскохозяйственных культур и посадок многолетних насаждений (рисунок 58). На его долю приходился 13,6 % просубсидированных договоров страхования от общероссийского количества (против 14,3 % в 2014 г.). На долю страхования поголовья сельскохозяйственных животных ЮФО в 2019 г. приходилось 8,6 % просубсидированных договоров страхования от общероссийского количества.

Следует отметить, что Ростовская область, как ведущий аграрный регион, существенно снизила обороты по страхованию сельскохозяйственных культур (рисунок 58).



Рис. 58. Динамика просубсидированных договоров страхования в Южном федеральном округе в отраслевом разрезе за 2014 г., 2017 г., 2020 г., % от общего числа округов России

Источник: составлено по данным [194]

Удельный вес застрахованной посевной площади в структуре общей посевной площади в 2020 г. по Ростовской области составил 2,5 % (против 8,6 % в 2016 г.) (таблица 15). Так, регионе в расчете на 1 га застрахованных посевов в 2020 г. приходилось около 399,9 руб. бюджетных субсидий, что в 1,6 раза ниже, чем в целом по ЮФО.

Несмотря на приоритетность данного вида государственной поддержки, удельный вес застрахованного поголовья в субъектах ЮФО за период 2018–2020 гг. имеет тенденцию снижения (таблица 16), что обусловлено сокращением численности поголовья птицы в округе, на долю которого приходится значительная часть застрахованных животных. В этой связи в целом по Южному федеральному округу снижается уровень бюджетной поддержки в данном направлении субсидий на застрахованную 1 условную голову со 151,8 руб. до 78,8 руб. или в 1,9 раза (таблица 16), что обусловлено сокращением поголовья птицы, 80,0 % которого было застраховано.

Таблица 15.

Оценка эффективности государственной поддержки в рамках страхования урожая сельскохозяйственных культур и посадок многолетних насаждений, просубсидированных в 2011–2020 гг. в России

Показатель	Российская Федерация				Южный федеральный округ				Ростовская область			
	2011 г.	2014 г.	2016 г.	2020 г.	2011 г.	2014 г.	2016 г.	2020 г.	2011 г.	2014 г.	2016 г.	2020 г.
Площадь посевов по договорам страхования (без учета хозяйств населения), тыс. га	14212,4	12826,9	3815,9	5063,1	1500,4	2083,4	716,4	633,0	309,3	636,6	377,9	118,8
Удельный вес застрахованных площадей, %	20,1	17,7	5,0	6,5	13,7	18,7	5,9	4,9	7,2	14,9	8,6	2,5
Перечислено субсидий тыс. руб.: всего	5 883052,6	6303111	2515163	1835173,8	785439,1	1376545,5	637339,8	399110,6	187366,2	368507,0	123293,4	47506,4
в т.ч. из федерального бюджета	4993521,2	4891994	2342521	1523157,9	666965,98	1144598,8	605472,8	324628,0	175000,0	325366,5	117128,8	41330,6
из бюджета субъектов	889531,5	1141117	172642	312015,9	118473,15	231946,7	31867,0	7482,6	12366,20	43140,5	6164,7	6175,8
Доля субсидий в уплаченной страховой премии, %	42,8	49,7	44,5	49,8	40,7	49,3	48,5	49,6	49,7	49,8	50,0	50,0
Приходится субсидий на застрахованную площадь посевов, руб. на 1 га, всего:	413,9	491,4	659,1	362,5	523,5	660,7	889,6	630,5	605,8	578,9	326,3	399,9
в т.ч. из федерального бюджета	351,3	381,4	613,9	300,8	444,5	549,4	845,2	512,8	565,8	511,1	309,9	347,9
из бюджета субъектов	62,6	89,0	45,2	61,6	79,0	111,3	44,5	11,8	40,0	67,8	16,3	52,0

Источник: составлено по данным [194]

Таблица 16.

Оценка эффективности государственной поддержки в рамках страхования сельскохозяйственных животных просубсидированных в 2014–2020 гг. в России

Показатель	Российская Федерация				Южный федеральный округ				Ростовская область			
	2014 г.	2016 г.	2018 г.	2020 г.	2014 г.	2016 г.	2018 г.	2020 г.	2014 г.	2016 г.	2018 г.	2020 г.
Поголовье животных по договорам страхования (без учета хозяйств населения), тыс. условных гол	4302,8	4 045,9	4818,0	8103,4	68,8	117,3	198,1	168	60,0	47,9	108,2	35,9
Удельный вес застрахованного поголовья животных, %	16,6	14,6	16,7	28,0	2,8	4,7	7,7	6,8	12,1	9,7	18,7	8,0
Перечислено субсидий тыс. руб.: всего	393209,0	266401,5	523263,0	827746,8	5234,9	7884,2	30072,9	13213,0	2406,6	5732,0	21584,6	2858,2
в т.ч. из федерального бюджета	291270,7	237148,3	422786,0	668788,3	4162,9	7490,0	26206,5	11368,5	2122,6	5445,4	18778,6	2486,7
из бюджета субъектов	101938,3	29253,2	100477,0	158958,5	1072,0	394,2	3866,4	1844,4	284,0	286,6	2806,0	371,6
Приходится субсидий на застрахованную 1 условную гол., руб. на всего:	91,4	65,8	108,6	102,1	76,1	67,2	151,8	78,6	40,1	119,7	199,5	79,6
в т.ч. из федерального бюджета	67,7	58,6	87,8	82,5	60,5	63,9	132,3	67,7	35,4	113,7	173,6	69,3
из бюджета субъектов	23,7	7,2	20,9	19,6	15,6	3,4	19,5	11,0	4,7	6,0	25,9	10,4

Источник: составлено по данным [194]

Например, только в Ростовской области за период 2018–2020 гг. сумма сумма господдержки в расчете на 1 застрахованную голову за период 2018–2020 г. сократилась в 2,5 раза.

Вектором современной аграрной политики ЮФО, определяющим ключевые направления развития производственно-хозяйственной и социальной сферы села, заключающиеся в масштабной модернизации аграрной экономики, формировании качественно иной модели экономического роста и здоровой конкурентной среды, является разработка и реализация программ поддержки малого агробизнеса. Механизм распределения грантовой поддержки между субъектами малого агробизнеса представлен на рисунке 59.

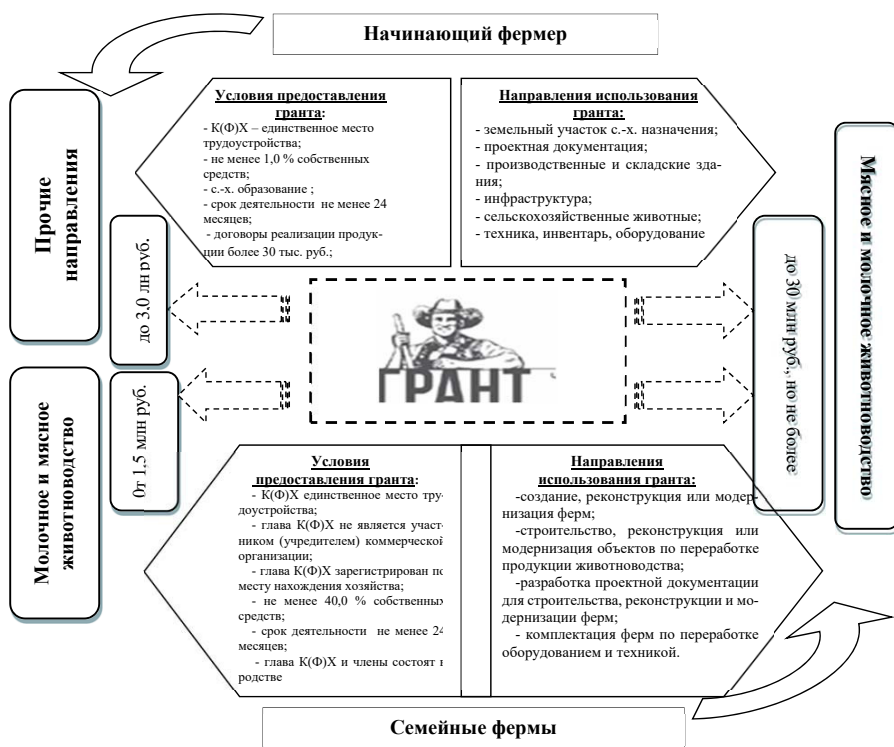


Рис. 59. Механизм государственной поддержки малых форм хозяйствования

Источник: разработано автором по материалам исследования [206; 208]

Так, в рамках направления грантовой поддержки малого агробизнеса фермерами Ростовской области активно приобретались земельные участки, было закуплено поголовье высокопродуктивных сельскохозяйственных животных, приобретена современная сельскохозяйственная техника и животноводческое оборудование.

Предпринимаемые, в настоящее время, меры государственного регулирования и государственной поддержки аграрного сектора экономики России направлены на формирование новой модели экономического роста в сельском хозяйстве и основываются на становлении нового технологического уклада в его ключевых подотраслях. Активизация целенаправленной работы над механизмом льготного банковского кредитования аграриев, грантовой поддержки малого агробизнеса стимулируют усиление инвестиционной и деловой активности, инициирует импульс масштабной модернизации основного капитала в перспективных и приоритетных подотраслях, способствует расширению производственных возможностей сельскохозяйственных товаропроизводителей и освоению прорывных технологий нового уровня.

4. ОСНОВНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

4.1. Концептуальные подходы территориального планирования развития аграрного сектора

Проблема территориального планирования имеет глобальный пространственный характер, который должен учитывать внутренний ресурсный и производственный потенциал отрасли сельского хозяйства в субъектах РФ с целью согласования целевых индикаторов федеральной Госпрограммы с региональными. В современных условиях хозяйствования центральное место в системе территориального планирования занимает Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 г., которая должна выступать ключевым инструментом устойчивого и сбалансированного развития аграрной экономики, направленным на устранение межрегиональных социально-экономических различий в уровне и качестве жизни населения, стимулирования темпов экономического роста, обеспечивающим национальную безопасность государства.

Однако, пространственное развитие как стратегический ресурс макроэкономической политики, направленный на совершенствование государственного и хозяйственного управления региональной экономикой, не может быть реализован в качестве объективного унифицированного инструмента регулирования и развития сельского хозяйства и отдельных его подотраслей на территории России вследствие наличия существенных природно-климатических, социально-экономических различий в специфике ведения хозяйственной деятельности и системе жизнеобеспечения [200].

Следует отметить, что центральное место в Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 года занимает структуризация территорий по приоритетным и приграничным геостратегическим признакам с выделением перспективной и неперспективной специализации субъектов Российской Федерации. При этом в данном документе стратегического планирования отсутствует концептуальная компонента – схема пространственного размещения отраслей, подчеркивающая особый статус геостратегических территорий с вытекающими целями, задачами, методическими рекомендациями, нацеленными на эффективное использование ресурсного потенциала территорий. Следовательно, Стратегия носит

декларативный характер, что не позволяет получить действенного и эффективного результата от ее внедрения в сельскохозяйственном производстве России в условиях существующей природно-хозяйственной разобщенности территории [9; 11; 159].

Кроме того, Стратегия не содержит конкретных инструментов государственного регулирования, направленных на корректировку Госпрограммы развития АПК на всех уровнях управления. В связи с чем возникает необходимость разработки и научного обоснования методологических основ системы территориального планирования сельского хозяйства, которая должна стать главным вектором стратегического управления и развития отрасли с учетом объективных критериев размещения и специализации ее подотраслей, исключающих возможность фрагментарного характера ее использования.

По мнению автора, современная система территориального планирования представляет собой ключевой стратегический инструмент государственного регулирования сельского хозяйства по пространственному размещению его отраслей на территории субъектов РФ с учетом биоклиматических особенностей формирования организационно-территориальных предпосылок, обеспечивающих эффективное использование ресурсного потенциала с целью устойчивого и сбалансированного развития производства и улучшения материального благосостояния сельского населения.

Особо актуальна проблема территориального планирования в контексте рационального размещения сельскохозяйственного производства для крупных аграрных приграничных геостратегических территорий, которые не только обеспечивают национальную продовольственную безопасность, но и являются ключевым участником реализации экспортно-ориентированной стратегии в АПК, отражая конкурентоспособность страны на мировом агропродовольственном рынке [10]. Конкурентные пространственные преимущества сельского хозяйства и его подотраслей способствуют усилению тенденций территориального разделения труда и формированию узкоспециализированных зон производства отдельных видов продовольствия.

Проведенные исследования показали, что существующие методические подходы по территориальному размещению сельскохозяйственного производства условно можно разделить на шесть групп по критериям: эффективности использования ресурсного потенциала; абсолютных и отно-

сительных конкурентных преимуществ; благоприятных природно-климатических условий; формирования крупных макрорегионов и конгломераций; территориально-отраслевого разделения труда; дифференцированного пространственного развития (таблица 17).

Таблица 17.

Характеристика основных методологических подходов
территориального планирования сельскохозяйственного производства
на основе пространственного размещения

Методический подход	Экономическая интерпретация	Недостатки
1	2	3
По критерию использования благоприятных природно-климатических условий [7; 32; 168; 221]	Определяются территории с благоприятными природно-климатическими условиями ведения аграрного производства	Усиливаются депрессивные процессы на территориях с низким природно-климатическим потенциалом развития отрасли
По критерию эффективности использования ресурсного потенциала [40; 69; 88; 118]	Выявляются регионы у которых потенциал сельского хозяйства позволяет максимизировать выход продукции высокого качества при минимизации затрат общественного труда.	Данная методика предполагает развитие наиболее прибыльных направлений деятельности и не позволяет развивать приоритетные менее рентабельные производства
По критерию абсолютных и относительных конкурентных преимуществ [38; 173; 180]	Система показателей территориального плана должна учитывать конкурентные преимущества регионов и производителей с целью обеспечения физической и экономической доступности продовольствия	Обособление отдельных региональных АПК с целью повышения уровня самообеспеченности может привести к снижению концентрации отдельных видов сельскохозяйственной продукции в регионах с благоприятными условиями
По критерию формирования макрорегионов и крупных агломераций [200]	Основан на модели поляризованного развития экономики с упором на регионы-лидеры	Может привести к «перекосам» отраслевой структуры сельскохозяйственного производства и усугубить процесс обезлюдивания сельских территорий
По критерию формирования макрорегионов и крупных агломераций [200]	Основан на модели поляризованного развития экономики с упором на регионы-лидеры	Может привести к «перекосам» отраслевой структуры сельскохозяйственного производства и усугубить процесс обезлюдивания сельских территорий

1	2	3
По критерию дифференцированного пространственного развития [68; 156; 181]	Предполагает планомерное развитие сельскохозяйственного производства во всех регионах исходя из наличия производственно-ресурсного потенциала и возможностей его укрепления	Методика учитывает количественные оценки территориального размещения
По критерию территориально-отраслевого разделения труда [9; 12; 161]	На основе преимуществ территориально-отраслевого разделения труда предполагает формирования специализированных высокотехнологических зон производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции	В предлагаемой методике слабо проработан вопрос внутреннего районирования субъектов РФ

Источник: обобщено и составлено автором на основе указанных источников

Несмотря на то, что существующие методики нацелены на исследование рационального использования ресурсов и выявление конкурентных преимуществ, они не содержат качественного комплексной подхода к пространственному размещению опирающегося на внутреннее районирование субъектов РФ. Данный факт вызывает необходимость разработки методики пространственного размещения его подотраслей на принципах ресурсности, приоритетности, конкурентных преимуществ, обеспечения устойчивой доходности, инновационно-технологического развития, децентрализации, системности и сбалансированности, позволяющей объективно оценить внутренний региональный потенциал и определить перспективы его использования.

Автором разработан концептуальный алгоритм диагностики пространственного размещения сельскохозяйственного производства и его территориальной рационализации, который включает в себя оценку качественных и количественных показателей, определяющих региональный потенциал отрасли. В частности, расчет интегрального индекса стратегических конкурентных преимуществ позволит сформировать систему показателей развития природно-экономических зон для их отбора и включения в качестве целевых индикаторов в региональные Госпрограммы развития

сельского хозяйства, которые в последующем будут согласованы на федеральном уровне и определяют перспективные направления приоритетных подотраслей. Авторский концептуальный алгоритм диагностики состоит из четырех этапов (рисунок 60):

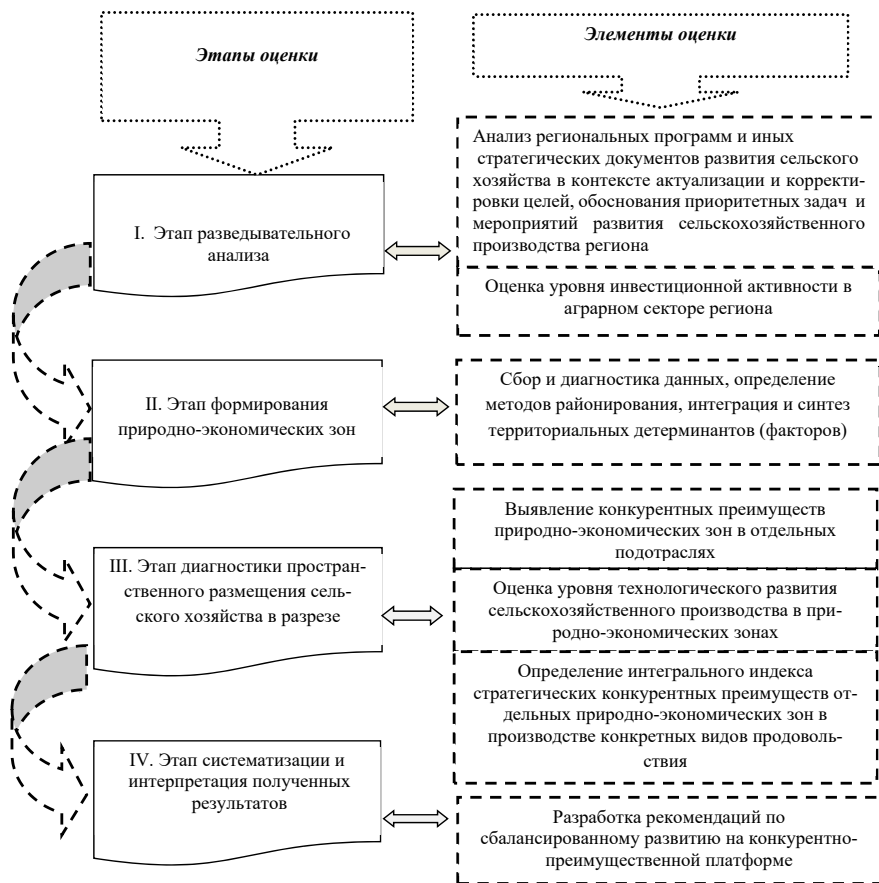


Рис. 60. Концептуальный алгоритм диагностики пространственного размещения сельскохозяйственного производства и его территориальной рационализации

Источник: разработано автором по материалам исследования

На примере крупного аграрного региона России – Ростовской области апробируем разработанную методику.

I этап разведывательного анализа заключается в изучении стратегических нормативно-правовых и ведомственных документов развития сельского хозяйства с целью актуализации и корректировки целей его развития, приоритетных задач и направлений их реализации.

Исследования показали, что в условиях реализации национальных приоритетов, среди которых не только обеспечение продовольственной безопасности, но и достижение положительного торгового баланса в отношении продукции сельского хозяйства, необходимо рационально задействовать весь аграрный потенциал хозяйствующих субъектов региона на основе использования принципов конкурентных преимуществ. Данный принцип территориального планирования выступает ключевым стратегическим ориентиром государственной аграрной политики, направленным на рациональное внутри региональное использование важнейших производственных ресурсов.

Однако, недостаточная обоснованность методологических подходов с точки зрения системы территориального планирования не позволяет увязать целевые ориентиры развития отрасли с ее внутренним региональным потенциалом. В частности, анализ стратегических документов развития аграрной отрасли показал, что одной из приоритетных целей Стратегии социально-экономического развития Ростовской области на период до 2030 г. в сфере АПК является планомерное увеличение удельного веса продукции животноводства до уровня 33,0 % (рисунок 61).

Предпринимаемые попытки государства стабилизировать ситуацию в отрасли путем стимулирования развития животноводства в малых формах хозяйствования не увенчались успехом. Фактические данные, отражающие динамику изменения отраслевой структуры сельскохозяйственного производства региона за период 2019–2021 гг., свидетельствуют о деструктивных изменениях в территориальном размещении его ключевых подотраслей, несмотря на наличие необходимо ресурсного потенциала (рисунок 62).

Отсутствие действенных методологических подходов к территориальному планированию сельскохозяйственного производства по выявлению ключевых точек роста и его внутреннего резервного потенциала в долгосрочной перспективе не обеспечат достижения столь высоких амбициозных стратегических целей по развитию отечественной отрасли животноводства.

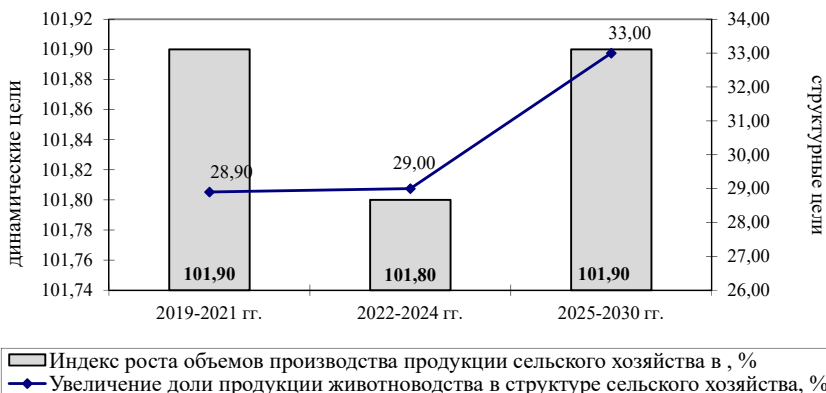


Рис. 61. Мероприятия Стратегии социально-экономического развития Ростовской области на 2030 г.

Источник: разработано по данным [201]



Рис. 62. Отраслевая структура сельскохозяйственного производства Ростовской области за 2019–2021 гг., %

Источник: разработано по данным [158]

Причиной, сложившейся не оптимальной отраслевой структуры регионального аграрного производства, является желание сельскохозяйственных производителей за короткий технологический цикл максимизировать прибыль. Рентабельное производство экспортно-ориентированных культур, среди которых зерновые и подсолнечник, позволило сформировать в регионе имидж высокодоходного агробизнеса. Однако, выгодное географическое положение, благоприятные природно-климатические условия, наличие квалифицированных кадров, отзывчивость отрасли на продуктовое эмбарго и прочие факторы не обеспечили устойчивой динамики инвестиционной активности в аграрном секторе экономики региона

(рисунок 63) и положительно не отразились на территориальном размещении приоритетных подотраслей, в том числе животноводства.



Рис. 63. Характеристика уровня инвестиционной активности в аграрном секторе экономики Ростовской области за 2014–2020 гг.

Источник: разработано по данным [3]

Обеспечить оптимальную структуру отрасли, вектор перспективных изменений которой должен быть ориентирован на увеличение удельного веса отрасли животноводства, возможно только с использованием инструментов государственного регулирования, ключевым из которых выступает система научно-обоснованного территориального размещения аграрной структуры региона, удовлетворяющая интересам государства как в обеспечении продовольственной безопасности страны, так и в наращивании ее несырьевого экспортного потенциала.

II этап формирования природно-экономических зон. По мнению автора основой объективного размещения производительных сил, независимо от государственной конъюнктуры, является эвристическое формирование территорий, интегрирующихся на основе схожих по характеристикам детерминант. Мировая и отечественная наука, начиная с XIX века, имеет множество актуальных подходов районирования (зонирования) территорий по дифференцированным принципам. На этапе зарождения

научно-обоснованное зонирование полностью полагалось на развитие сельского хозяйства, как ключевого промысла человечества.

Автор придерживается гипотезы, что районирование территорий аграрных регионов России по сельскохозяйственному принципу не только не теряет актуальность в настоящее время, а наоборот выступает неотъемлемым требованием сбалансированного развития сельских конгломератов, учитывая современные негативные социальные тенденции на селе.

Интенсивное развитие производственных отношений, формирование новых пространственных условий, создание аграрно-промышленных «узлов», а также различные фундаментальные условия развития сельского хозяйства, включая в первую очередь природно-климатический потенциал, объективно предопределяет необходимость формирования отдельных отраслевых зон в каждом регионе.

Основополагающим императивом авторского подхода по сбалансированному пространственному развитию отрасли сельского хозяйства, является формирование природно-экономических зон территории конкретного региона путем объединения муниципальных районов по схожим характеристикам целеполагания.

Ростовская область имеет специфические условия развития сельскохозяйственного производства, которое размещено на площади 8,5 млн гектар сельскохозяйственных угодий в 43 муниципальных сельских районах. Регион исторически никогда не представлял единую связанную аграрно-индустриальную структуру в связи с различными природно-климатическими условиями, а в результате – дифференцированным производственно-ресурсным потенциалом.

Поэтому в основу научно-обоснованного планирования сельскохозяйственного производства Ростовской области должно быть заложено зонирование территорий по схожим отраслевым факторам развития.

Концептуальная авторская модель формирования природно-экономических зон региона, как элемента отраслевого пространственного развития, представлена на рисунке 64. Данная модель является универсальной с точки зрения территориального применения и может содержательно трансформироваться под существующие цели и задачи.

На основе примененной модели и научно-обоснованных методов районирования было сформировано 6 природно-экономических зон Ростовской области: Северо-Западная (включает 9 муниципальных районов),



Рис. 64. Концептуальная модель формирования природно-экономических зон региона

Источник: разработано автором по материалам исследования

Северо-Восточная (включает 9 муниципальных районов), Центральная орошаемая (включает 6 муниципальных районов), Приазовская (включает 8 муниципальных районов), Южная (включает 6 муниципальных районов) и Восточная (включает 5 муниципальных районов).

Проведенное зонирование региона возьмем за основу дальнейшей диагностики отрасли и пространственного планирования с целью сбалансированного развития сельскохозяйственной производственной территории.

Земельный потенциал сельского хозяйства в разрезе 6 природно-экономических зон представлен в таблице 18.

Таблица 18.

Структура сельскохозяйственных угодий сельскохозяйственных
Ростовской области в 2021 г.

Природно-экономическая зона	Пашня	Площадь сельхозугодий
Северо-Западная	1255,0	1852,2
Северо-Восточная	1101,1	1522,5
Центральная орошаемая	556,1	769,0
Южная	1032,4	1148,2
Приазовская	835,5	1028,0
Восточная	1040,5	1889,0

Источник: по данным Минсельхозпрода Ростовской области

Исследование сельскохозяйственных угодий Ростовской области показало, что в регионе имеются предпосылки для формирования оптимальной отраслевой структуры сельскохозяйственного производства (таблица 19). В частности, все шесть природно-экономических зон располагают необходимой кормовой базой для развития приоритетных подотраслей животноводства.

Таблица 19.

Структура сельскохозяйственных угодий сельскохозяйственных
организация, К(Ф)Х и индивидуальных предпринимателей
Ростовской области в 2021 г.

Природно-экономическая зона	Пашня	Сенокосы	Пастбища
СХО			
Северо-Западная	82,73	5,59	11,68
Северо-Восточная	83,05	1,64	15,31
Центральная орошаемая	83,00	2,82	14,18
Южная	94,72	0,22	5,06
Приазовская	91,94	0,79	7,27

Окончание табл. 18.

Природно-экономическая зона	Пашня	Сенокосы	Пастбища
Восточная	75,85	1,73	22,42
К(Ф)Х			
Северо-Западная	89,92	2,31	7,78
Северо-Восточная	99,04	0,78	0,18
Центральная орошаемая	93,38	1,89	4,73
Южная	99,68	0,09	0,23
Приазовская	92,29	0,53	7,18
Восточная	60,17	2,09	37,74
ИП			
Северо-Западная	99,84	-	0,16
Северо-Восточная	94,95	-	5,05
Центральная орошаемая	95,61	3,56	0,82
Южная	-	-	-
Приазовская	99,89	-	0,11
Восточная	78,95	0,42	20,64

Источник: рассчитано по данным Минсельхозпрода Ростовской области

III этап диагностики условий пространственного размещения осуществляется путем оценки конкурентных преимуществ сельскохозяйственного производства муниципальных территорий региона в разрезе природно-экономических зон на основе расчета ряда количественных и качественных показателей, среди которых: показатели концентрации, специализации, урожайности (продуктивности), рентабельности, уровня технологического развития. Для интерпретации полученных результатов рассчитанные значения величин автором предлагается сравнивать с единицей. В случае, если индексы превысили значение единицы, то данная положительная динамика свидетельствует о потенциальных стратегических преимуществах.

Завершением третьего этапа стал расчет интегрального индекса стратегических конкурентных преимуществ природно-экономических зон в производстве основных видов продукции сельского хозяйства, который представляет собой среднее геометрическое значение рассчитанных ранее индексов в разрезе отдельных подотраслей:

$$I_{КСП} = \sqrt[5]{I_{концентрации} + I_{специализации} + I_{урожайности\ и\ (продуктивности)} + I_{рентабельности} + I_{у.т.р.}} \quad (1)$$

где $I_{концентрации}$ - индекс концентрации рассчитывается как отношение площади посевов конкретной сельскохозяйственной культуры (поголовья конкретных сельскохозяйственных животных) в зоне к общей площади посева данной культуры (общей численности поголовья) по региону.

$I_{\text{специализации}}$ – индекс специализации рассчитывается как отношение выручки от реализации конкретного вида сельскохозяйственной продукции по зоне к выручке от реализации данного вида сельскохозяйственной продукции по региону;

$I_{\text{урожайности (продуктивности)}}$ – индекс урожайности (продуктивности) рассчитывается как отношение уровня урожайности сельскохозяйственных культур (продуктивности сельскохозяйственных животных) в зоне к общей урожайности по региону;

$I_{\text{рентабельности}}$ – индекс рентабельности рассчитывается как отношение уровня рентабельности конкретного вида сельскохозяйственной продукции по зоне к уровню рентабельности данного вида сельскохозяйственной продукции по региону;

$I_{\text{У.Т.Р.}}$ – индекс уровня технологического развития представляет собой отношение выхода продукции с единицы площади к прямым затратам труда на единицу площади.

Отметим, что природно-климатические и почвенные условия, характерные для региона, позволили сформировать на его территории шесть основных природно-экономических зон: Северо-Западную, Северо-Восточную, Центральную орошаемую, Приазовскую, Южную и Восточную, для которых характерны определенные особенности развития.

Исследуем конкурентные преимущества сельскохозяйственных товаропроизводителей региона Ростовской области в разрезе основных природно-экономических зон. Так, анализ количественных показателей производственно-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций и фермерских хозяйств региона в отрасли растениеводства за период 2016–2020 гг. на основании разработанной нами методики свидетельствует, что хозяйства всех шести природно-экономических зон имеют ярко выраженную зерновую направленность с преобладанием производства технических культур, в том числе подсолнечника (рисунок 65).

Наиболее высокие производственно-экономические результаты при выращивании таких стратегически важных культур как сахарная свекла, овощи и картофель, а также их расширенное воспроизводство продемонстрировали хозяйства природно-экономических зон региона с мягкими климатическими условиями. Однако, представленная на рисунке 5 сравнительная характеристика количественных конкурентных преимуществ возделывания основных видов продукции растениеводства в хозяйствах Ростовской области не позволяет дать объективную качественную оценку конкурентных преимуществ подотраслей растениеводства к контексте их пространственного размещения по природно-экономическим зонам.

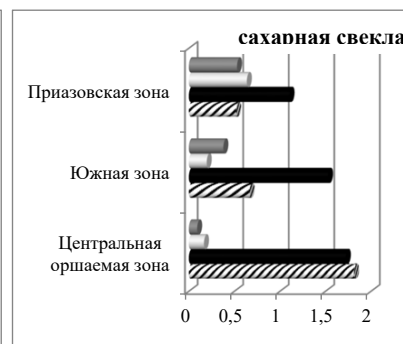
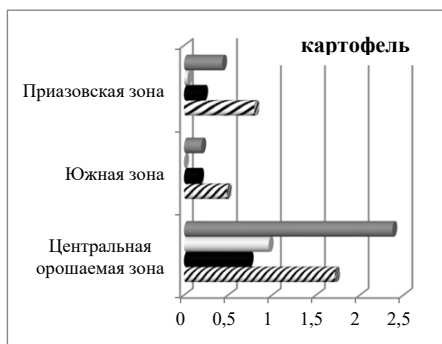
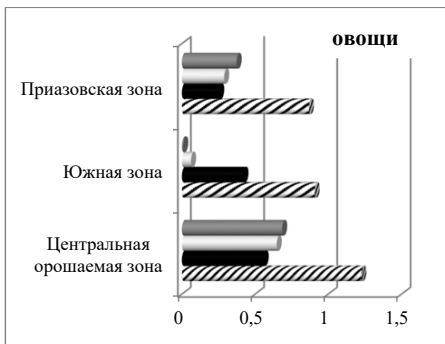
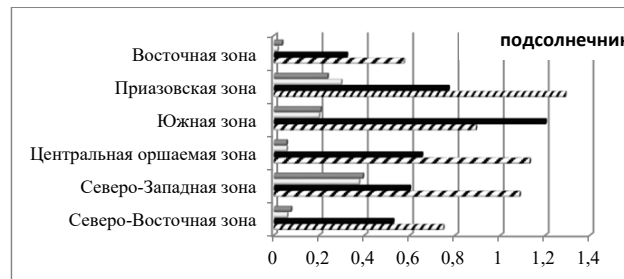
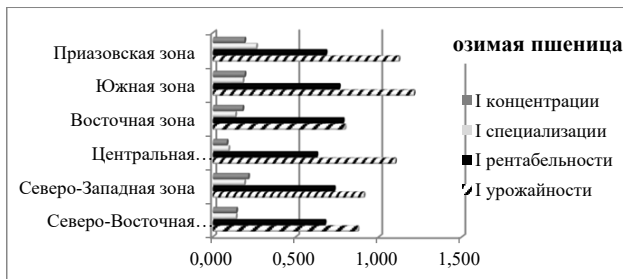


Рис. 65. Сравнительная характеристика конкурентных преимуществ

возделывания основных видов продукции растениеводства в хозяйствах Ростовской области за 2016–2020 гг.

Источник: рассчитано по данным Минсельхоза Ростовской области

В связи с чем в разработанную автором научно-обоснованную методику диагностики условий пространственного размещения подотраслей сельскохозяйственного производства региона был введен качественный показатель – детализированная оценка уровня технологического развития [32; 173; 188; 213]. Это комплексный показатель, отражающий уровень материально-технической оснащенности отрасли растениеводства, в частности процессы автоматизации, механизации, электрификации, а также использование кадрового потенциала и селекционные характеристики возделываемых сортов.

На примере крупных, средних сельскохозяйственных организаций и фермерских хозяйств Ростовской области были проведены расчеты и определен индекс уровня технологического развития [85; 157; 193] (таблица 20).

Методом статистической группировки полученных показателей автором была разработана шкала соответствия индекса ($I_{У.Т.Р}$) уровню технологического развития ключевых подотраслей растениеводства (рисунок 66).

**Уровень технологического развития производства
зерновых культур и подсолнечника**

<i>уровень</i>	<i>низкий</i>	<i>средний</i>	<i>умеренно-высокий</i>	<i>высокий</i>	<i>интенсивный</i>
$I_{У.Т.Р}$	0 – 2,0	2,1 -3,0	3,1-4,0	4,1 – 5,0	5,1 и более

**Уровень технологического развития производства овощей
и сахарной свеклы**

<i>уровень</i>	<i>низкий</i>	<i>средний</i>	<i>умеренно-высокий</i>	<i>высокий</i>	<i>интенсивный</i>
<i>Индекс</i>	0 – 5,0	5,1 -10	10,1 – 15,0	15,1 – 20,0	20,1 и более

Рис. 66. Шкала соответствия индекса уровня технологического развития ключевых растениеводческих подотраслей

Источник: разработано автором по материалам исследования

Таблица 20.

Индексы технологического развития отрасли растениеводства Ростовской области в 2008 г. и в 2020 г.
в разрезе природно-сельскохозяйственных зон за 2008–2020 гг.

Сельскохозяйственные культуры	Природно-экономические зоны												В среднем по области	
	Северо-Восточная		Северо-Западная		Центральная орошаемая		Восточная		Южная		Приазовская			
	2008	2020	2008	2020	2008	2020	2008	2020	2008	2020	2008	2020	2008	2020
Зерновые и зернобобовые культуры на зерно	1,81	3,34	1,89	3,59	1,47	4,32	2,13	3,57	2,48	3,95	2,39	5,97	2,04	3,84
в т.ч. озимая пшеница	1,99	3,28	2,24	4,07	1,74	4,66	2,3	3,93	2,76	5,12	2,59	6,12	2,3	4,33
Подсолнечник	0,57	1,30	0,87	2,17	0,69	2,68	0,72	1,15	1,3	2,85	1,21	3,17	0,91	2,14
Овощи открытого грунта	н/д	-	н/д	0,00	н/д	1,95	-	-	н/д	0,30	н/д	5,48	н/д	3,05
Овощи закрытого грунта	н/д	-	н/д	35,79	н/д	7,70	-	-	н/д	-	н/д	6,82	н/д	29,32
Картофель	0,34	-	0,07	0,08	1,27	5,43	-	-	1,06	0,30	0,89	12,21	1,12	3,34
Сахарная свекла	-	-	3,67	-	н/д	21,61	-	-	8,7	18,45	9,97	21,61	8,95	28,09

Источник: рассчитано автором по данным Минсельхоза Ростовской области

Сопоставление расчетов индексов уровня технологического развития ключевых растениеводческих подотраслей со шкалой соответствия свидетельствует, что такие отрасли как свекловодство и овощеводство закрытого грунта, в которые были направлены инвестиции, функционируют на качественно новой основе с использованием современных инновационных технологий. В частности, к крупным агропромышленным формированиям региона в овощеводстве закрытого грунта следует отнести ООО «Донская усадьба» Северо-Западной зоны Ростовской области. При этом в овощеводстве открытого грунта, которое широкое распространение получило в фермерских хозяйствах и хозяйствах населения, преобладает ручной труд.

Исключением явилась Приазовская природно-хозяйственная зона, в которой сельскохозяйственные организации активно используют интенсивные технологии возделывания (дождевание и капельное орошение).

Расчеты свидетельствуют, что за период 2008–2020 г. высокие качественные характеристики уровня технологического развития отрасли наблюдаются при возделывании зерновых и подсолнечника. Одним из ключевых факторов положительной динамики материально-технического обеспечения сельскохозяйственного производства является активная государственная поддержка. Благодаря эффективным мерам государственного регулирования аграрной сферы, индекс уровня технологического развития при возделывании зерновых культур и подсолнечника за период 2008–2020 гг. увеличился в 2,0 раза.

В целом, сохранение сложившейся тенденции масштабной материально-технической модернизации сельскохозяйственного производства региона в среднесрочной перспективе будет способствовать переходу ключевых растениеводческих подотраслей на более высокий уровень технологического развития.

Систематизация полученных результатов позволила рассчитать авторский индекс стратегических конкурентных преимуществ пространственного размещения основных сельскохозяйственных культур (рисунок 8). Исследования показали, что практически все природно-экономические зоны Ростовской области имеют выраженные конкурентные стратегические преимущества в производстве зерновых (рисунок 67).

Однако, данные преимущества различны в разрезе зон, что позволяет сделать вывод о целесообразности и объективности территориального подхода при оценке эффективности размещения производственных ресурсов и возможности их переориентации в развитие отечественной отрасли животноводства, активно формирующей внутренний спрос на зерно.

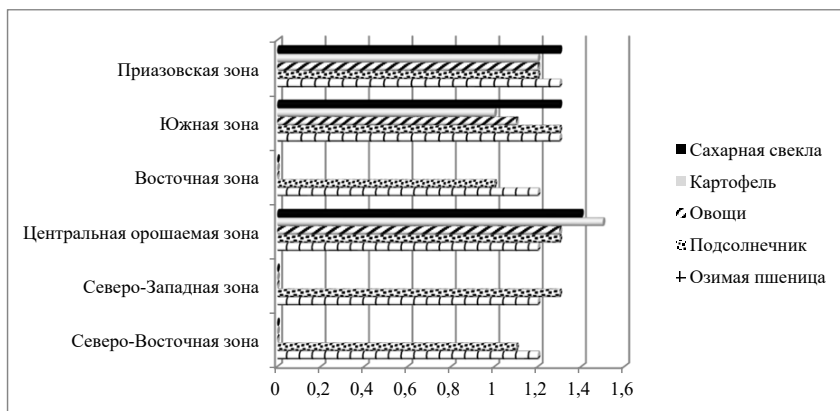


Рис. 67. Интегральный индекс стратегических конкурентных преимуществ природно-экономических зон Ростовской области при возделывании основных видов сельскохозяйственных культур за 2016–2020 гг.

Источник: рассчитано автором по данным Минсельхоза Ростовской области

На основе расчетов интегрального показателя стратегических конкурентных преимуществ ($I_{\text{с.к.п.}}$) сельскохозяйственных товаропроизводителей природно-экономических зон Ростовской области автором разработана шкала соответствия (рисунок 68).

Качественные и количественные характеристики интегрального индекса стратегических конкурентных преимуществ

уровень	низкий	средний	выше среднего	высокий	интенсивный
$I_{\text{с.к.п.}}$	1,0-1,083	1,084-1,167	1,168-1,251	1,252-1,335	1,336 – и выше

Рис. 68. Шкала соответствия интегрального индекса стратегических конкурентных преимуществ уровню специализации хозяйствующих субъектов в производстве продукции растениеводства

Источник: разработано автором по материалам исследования

Сопоставление полученных расчетов со шкалой соответствия демонстрирует неравномерность пространственного развития отрасли растениеводства в разрезе природно-хозяйственных зон, позволяет выявить точки

роста аграрного производства в регионе и наличие относительно депрессивных территорий.

Так, узкую специализацию при возделывании зерновых и подсолнечника продемонстрировали Северо-Западная, Северо-Восточная и Восточная зоны. Следует отметить, что производство подсолнечника осуществляется на ограниченных площадях, несмотря на то, что данная культура является высоко рентабельной, а в области имеется мощный производственный потенциал по его переработке и экспорту. Несущественный уровень специализации хозяйств на производстве подсолнечника обусловлен действующими научно-обоснованными рекомендациями, поскольку данная культура существенно истощает верхний плодородный слой земли.

Тройку лидеров среди зон с широкой специализацией и высоким уровнем стратегических конкурентных преимуществ при возделывании не только зерновых культур и подсолнечника, но и сахарной свеклы, овощей и картофеля возглавили Центральная орошаемая, Приазовская и Южная зоны. Однако, низкий уровень технологического развития овощеводства и картофелеводства в Приазовской и Южной зонах требует переориентации сельскохозяйственных товаропроизводителей, занимающихся выбранными направлениями деятельности, на инновационные рельсы.

Диагностика условий пространственного размещения подотраслей животноводства, определяющих во всем мире уровень благосостояния нации и ее интеллектуальный потенциал, позволила не только выявить резервные возможности региона в обеспечении данным видом продовольствия, но и выделить ряд детерминантных проблем развития отрасли.

Исследования показали, что в Ростовской области поголовье КРС, в т. ч. коров и овец, традиционно сконцентрировано в малых формах хозяйствования (таблица 21). Удельный вес сельскохозяйственных организаций в структуре поголовья КРС составил всего лишь 15,3 %, коров – 12,5 %.

Лидерство в содержании птицы возглавили хозяйства населения, на их долю приходилось 64,1 % поголовья, при условии, что удельный вес птицепоголовья на крупных птицефабриках составил 34,9 %. Львиная доля поголовья свиней 65,3 % содержалась в крупных агрохолдинговых структурах.

Таблица 21.

Распределение поголовья животных по категориям хозяйств
в Ростовской области в 2020 г.

Сельскохозяйственные животные	Хозяйства всех категорий		СХО		Хозяйства населения		К (Ф) Х	
	тыс. гол.	удельный вес, %	тыс. гол.	удельный вес, %	тыс. гол.	удельный вес, %	тыс. гол.	удельный вес, %
КРС	625,1	100,0	95,0	15,3	378,1	60,5	151,0	24,2
в т.ч. коровы	302,1	100,0	37,7	12,5	184,5	61,1	79,8	26,4
Свиньи	338,8	100,0	221,3	65,3	111,9	33,0	5,6	1,7
Овцы	1034,4	100,0	72,2	7,0	583,8	56,4	378,4	36,6
Птица	13171,5	100,0	4595,7	34,9	8444,2	64,1	131,6	1,0

Источник: рассчитано автором по данным Минсельхозпрода Ростовской области

Следует отметить, что концентрация поголовья сельскохозяйственных животных в хозяйствах населения не позволяет современной отрасли животноводства развиваться на инновационной основе. Расчет количественных показателей конкурентных преимуществ отрасли животноводства Ростовской области показал, что отрасль молочного животноводства получила существенное развитие во всех природно-экономических зонах (рисунок 69).

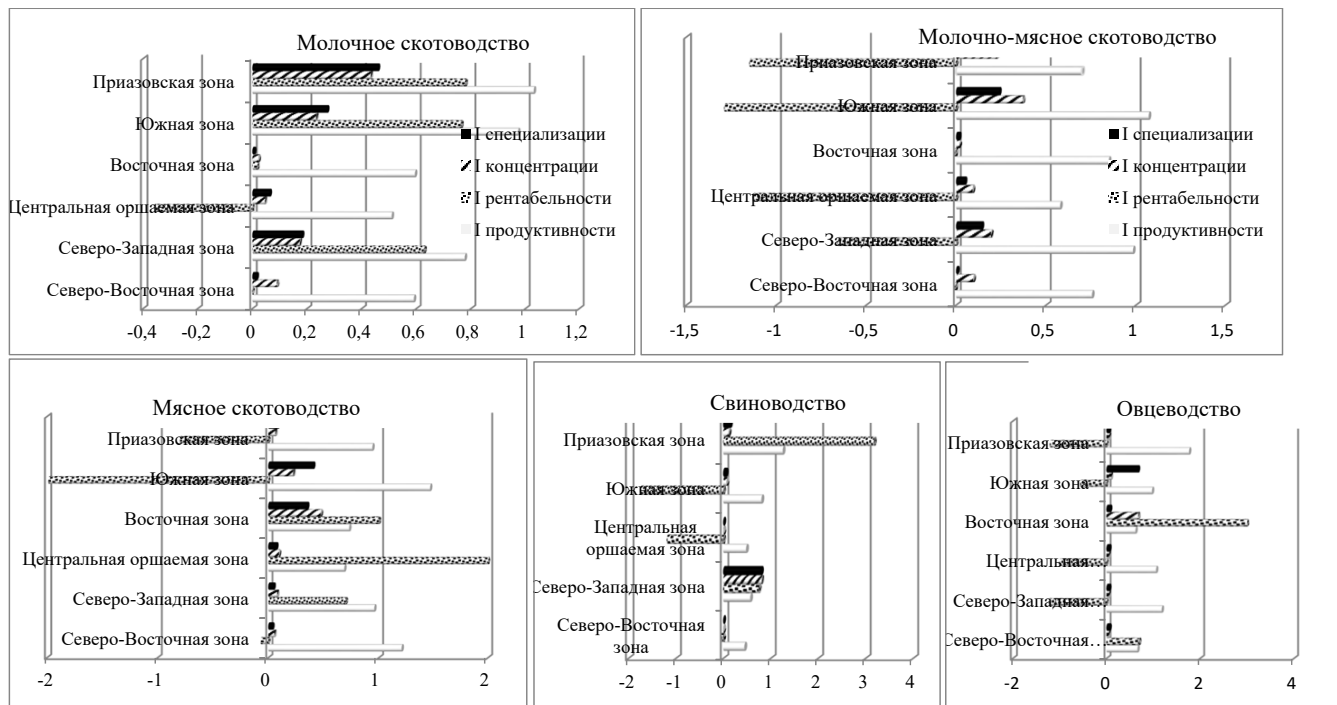


Рис. 69. Сравнительная характеристика конкурентных преимуществ производства продукции животноводства в хозяйствах Ростовской области за 2016–2020 гг.

Источник: рассчитано автором по данным Минсельхозпрода Ростовской области

Наибольшими конкурентными преимуществами при производстве молока обладают крупные хозяйства Приазовской и Северо-Западной зоны. Традиционно Восточная зона специализируется на мясном скотоводстве и овцеводстве. В силу низкой рентабельности отрасль мясного скотоводства развита слабо. Отрасль свиноводства сконцентрирована преимущественно в крупных аграрных структурах Северо-Западной зоны.

Высококороспелые отрасли бройлерного и яичного птицеводства, обусловленные короткой продолжительностью производственного цикла, получили существенное развитие в Приазовской, Северо-Восточной, Северо-Западной и Южной (рисунок 70).

Количественный анализ конкурентных преимуществ показал, что уязвимой проблемой развития отечественной отрасли животноводства является, в настоящее время, убыточность производства, порожденная существенным ростом экспортных цен на зерно.

Отсутствие эффекта масштаба, характерного только для крупного агробизнеса, заставляет испытать серьезные трудности практически все подотрасли животноводства. Лишь своевременная реализация молока и яиц позволяет подотрасли молочного животноводства и яичного птицеводства оставаться на плаву крупному агробизнесу.

Поэтому в рамках разработки территориального плана развития сельского хозяйства региональная отрасль животноводства должна заслуживать особого внимания со стороны государства. Только правильно расставленные государственные приоритеты на основе территориального планирования позволят не только обеспечить положительную динамику, но создать благоприятный инвестиционный климат, в котором сегодня нуждается отрасль.

По мнению автора, лимитирующим фактором, оказывающим существенное негативное воздействие на функционирование отрасли животноводства региона, является уровень его инновационно-технологического развития, который отражает степень внедрения современных технологий, направленных на снижение себестоимости продукции, повышение продуктивности животных и улучшение качественных характеристик продовольствия в процесс производства, приводящий к изменению всей системы ведения животноводства.

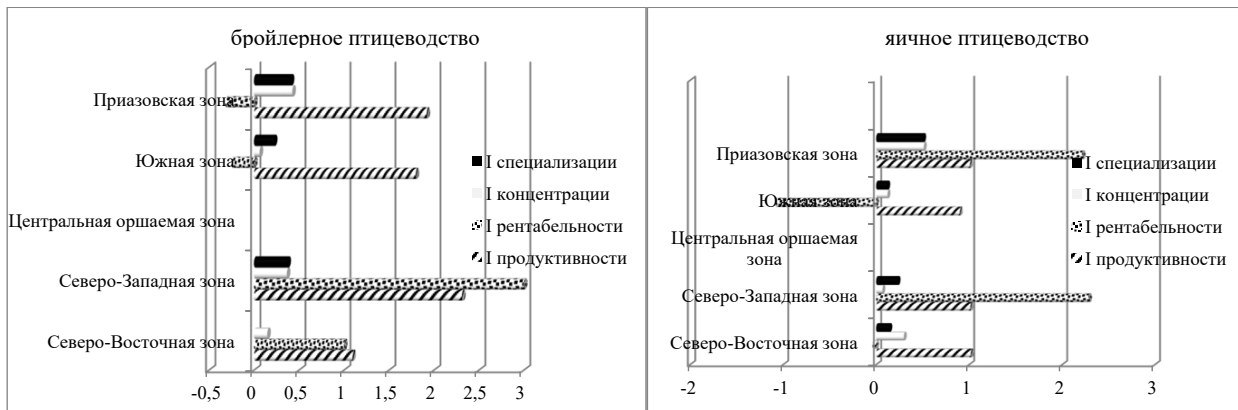


Рис. 70. Сравнительная характеристика конкурентных преимуществ производства продукции птицеводства в хозяйствах Ростовской области за 2016–2020 гг.

Источник: рассчитано автором по данным Минсельхозпрода Ростовской области

Сегодня уровень технологического развития является качественным показателем развития отрасли животноводства. Данный показатель является комплексным и включает в себя зоотехнические, организационные, технические и экономические составляющие и предполагает реализацию ряда взаимосвязанных мероприятий по совершенствованию генетического потенциала отрасли, кормовой базы, организации и ведения сельскохозяйственного производства [75; 120; 211].

Исследования показали, что применение инновационных технологий в кормлении, содержании сельскохозяйственных животных, обновление генофонда и племенной базы под силу в настоящее время крупным сельскохозяйственным организациям и фермерским хозяйствам. Расчет индекса уровня технологического развития отрасли животноводства в крупных и средних сельскохозяйственных организациях региона показал, что подотрасли, в которые направлены инвестиции, функционируют на качественно новой основе с использованием передовых технологий (рисунок 71).

Так, высокий уровень технологического развития в молочном скотоводстве имеют хозяйства Приазовской, Южной зон, высокий потенциал отмечен так же в Северо-Западной зоне. Отрасль мясного скотоводства характеризуется умеренно-высоким уровнем технологического развития. Лидером данным направлением выступают крупные сельскохозяйственные товаропроизводители Южной зоны. Исследования показали, что современная отрасль свиноводства в Ростовской области преимущественно развита в крупных агрохолдинговых структурах и функционирует на инновационной основе. Для данной отрасли характерен интенсивный уровень технологического развития.

В отечественной отрасли овцеводства, распространенной в хозяйствах населения и крестьянских (фермерских) хозяйствах, продолжает преобладать ручной труд, характеризующий низкий уровень технологического развития отрасли.

Ведущие птицефабрики региона по производству яиц преимущественно перешагнули умеренно высокий уровень технологического развития. Для бройлерного птицеводства характерен интенсивный тип производства (рисунок 72). В целом, использование современных технологий в птицеводстве позволяет занимать Ростовской области 3-е место в стране по производству яиц и лидирующие позиции в производстве мяса птицы.

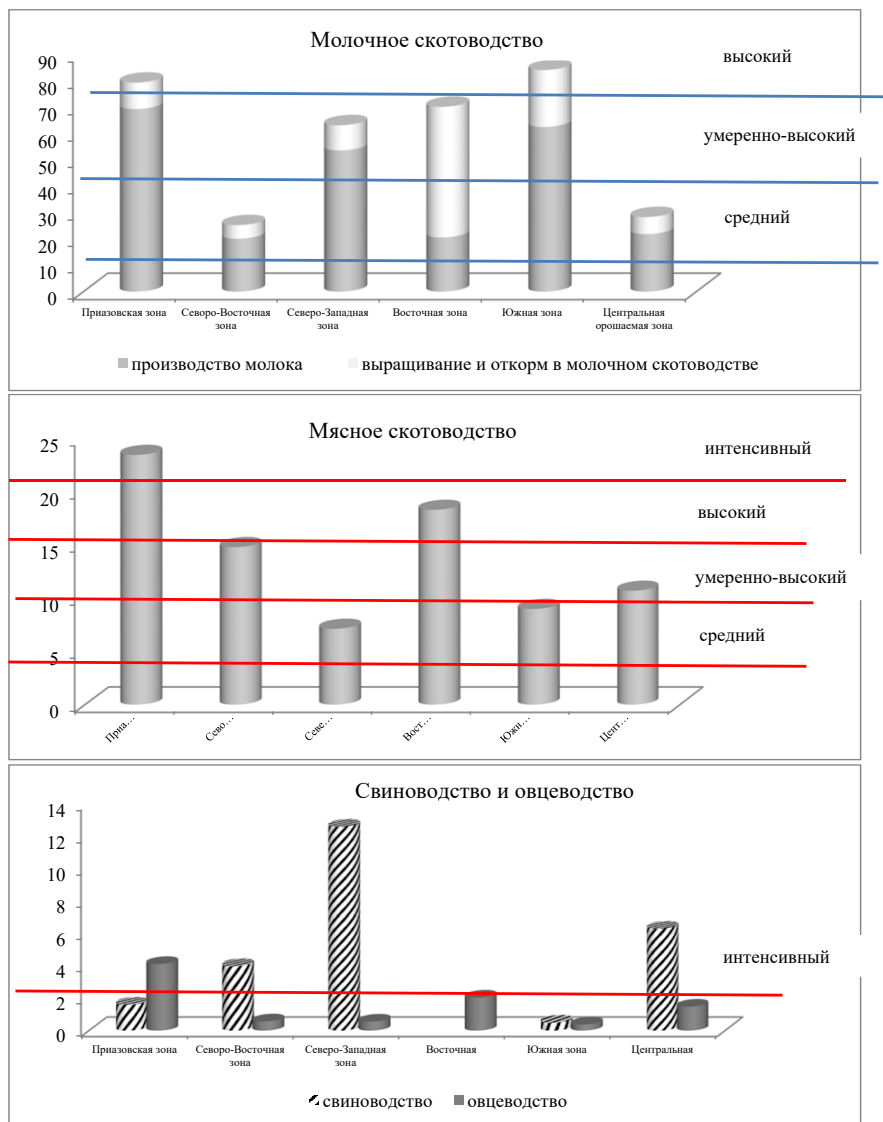


Рис. 71. Сравнительная характеристика уровней технологического развития основных отраслей животноводства Ростовской области
 Источник: рассчитано автором по данным Минсельхозпрода Ростовской области

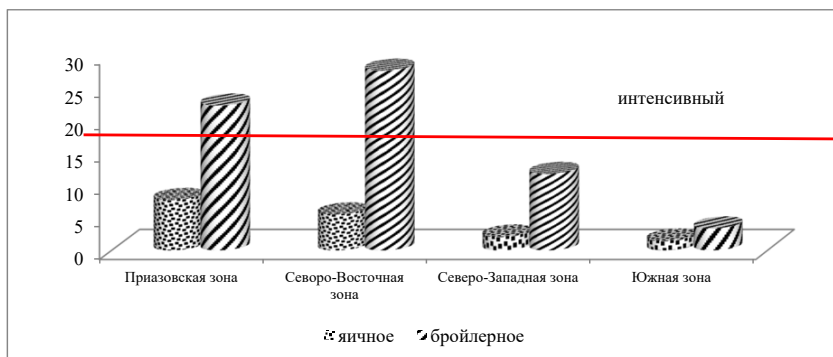


Рис. 72. Сравнительная характеристика уровней технологического развития отрасли птицеводства Ростовской области

Источник: рассчитано автором по данным Минсельхозпрода Ростовской области

Рассчитанный индекс стратегических конкурентных преимуществ в отрасли животноводства позволяет объективно оценить перспективы развития отдельных доминирующих подотраслей (рисунок 73). Так, при правильной расстановке государственных приоритетов отрасль молочного животноводства получит существенное развитие в сельскохозяйственных организациях и фермерских хозяйствах Приазовской, Южной и Северо-Западной Зон.

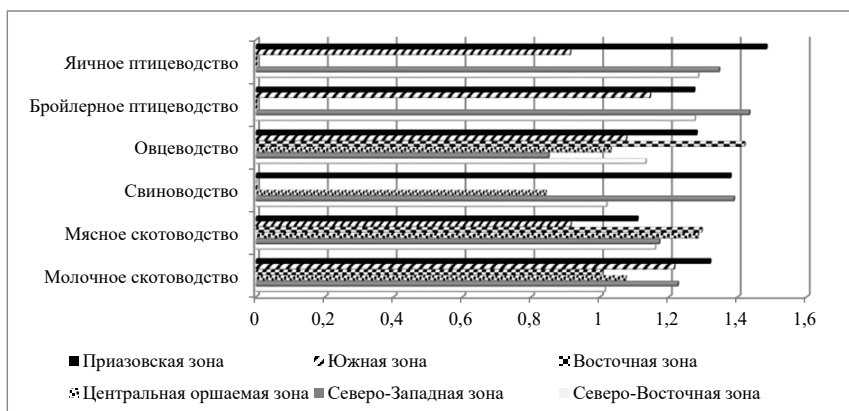


Рис. 73. Интегральный индекс стратегических конкурентных преимуществ природно-экономических зон Ростовской области при производстве основных видов продукции животноводства за 2016–2020 гг.

Источник: рассчитано автором по данным Минсельхозпрода Ростовской области

Отрасль мясного скотоводства может стать приоритетной для хозяйств Восточной, Центральной орошаемой и Северо-Восточной зон.

В отрасли свиноводства приоритет останется за крупными инновационными предприятиями Северо-Западной и Приазовской зоны. Овцеводство эффективно развивать на востоке региона.

Высоко технологичными зонами развития отечественного птицеводства в долгосрочной перспективе станут Приазовская, Северо-Западная и Северо-Восточная зоны Ростовской области.

IV этап систематизации и интерпретации полученных результатов направлен на разработку научно-обоснованных рекомендаций по трансформации пространственного размещения подотраслей

Проведенные расчеты позволяют сформировать устойчивое сочетание приоритетных и дополнительных направлений хозяйственной деятельности в отраслях сельскохозяйственного производства, содействующих синхронизации пространственного развития аграрной сферы и равномерности социально-экономического развития села, своевременно устранив сложившиеся диспропорции аграрной структуры.

В частности, сложившийся уровень стратегических конкурентных преимуществ крупных и средних сельскохозяйственных организациях и фермерских хозяйствах населения свидетельствует о том, что крупные инвестиционные вложения в обозначенные в расчетах приоритетные направления деятельности для конкретной природно-экономической зоны в перспективе продемонстрируют быструю и положительную отдачу. Подтверждением тому служит отработанные инновационные технологии и ряд количественных показателей, среди которых индекс рентабельности производства, свидетельствующий об эффективном и рациональном использовании имеющегося ресурсного потенциала.

Разработанный автором концептуальный алгоритм диагностики пространственного размещения сельскохозяйственного производства и его территориальной рационализации позволил разработать полиаспектную модель пространственного размещения отраслей сельскохозяйственного производства Ростовской области на основе интегрального индекса конкурентных стратегических преимуществ (таблица 22), предполагающую формирование высоко технологичных зон с углубленной специализацией на основе выявленных стратегических конкурентных преимуществ.

Вместе с тем разработанная автором полиаспектная модель углубленной специализации требует институциональных изменений, направленных на преобразование сложившегося механизма распределения бюджетной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям. Согласно разработанной методике, вектор региональной государственной поддержки должен быть направлен на сбалансированное и равномерное развитие территорий с раскрытием потенциала имеющихся конкурентных преимуществ. В связи с чем автором разработан алгоритмированный механизм совершенствования направлений распределения региональной стимулирующей поддержки (рисунок 74).



Рис. 74. Алгоритмированный механизм пространственного распределения господдержки развития сельскохозяйственного производства
 Источник: разработано автором по материалам исследования

Таблица 22.

Полиаспектная модель пространственного размещения отраслей сельскохозяйственного производства
Ростовской области на основе интегрального индекса конкурентных стратегических преимуществ

Природно-экономическая зона	Уровень конкурентных преимуществ											Специализация		
	озимая пшеница	подсолнечник	овоши	картофель	сахарная свекла	молоко	мясо КРС	мясо свиней	мясо овец	мясо птицы	яйца	Совокупный стратегический конкурентный потенциал территорий	сложившаяся	перспективная (научно-обоснованная)
Северо-Восточная	1,2	1,1	0,0	0,0	0,0	1,0	1,2	1,0	1,1	1,3	1,3	9,2	зерновая с развитым молочным скотоводством и яичным птицеводством	молочно-мясное скотоводство и яично-бройлерное птицеводство развитым зерновым производством
Северо-Западная	1,2	1,3	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2	1,4	0,8	1,4	1,3	9,8	молочно-скотоводческая развитым свиноводством, бройлерным птицеводством и зернопроизводством	молочно-мясное скотоводство с развитым свиноводством и бройлерным и яичным птицеводством
Центральная орошаемая	1,2	1,3	1,3	1,5	1,4	1,1	1,3	0,8	1,0	0,0	0,0	10,9	картофеле-овощеводческая с развитым молочным скотоводством	картофеле-овощеводческая с развитым свекловодством, молочно-мясным скотоводством
Восточная	1,2	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,3	0,0	1,4	0,0	0,0	5,9	овцеводческо-зерновая, с развитым мясным скотоводством	мясного скотоводства и овцеводства с развитым зерновым производством
Южная	1,3	1,3	1,1	1,0	1,3	1,2	0,9	0,0	1,1	1,1	0,9	11,2	зерно-скотоводческая	свекловодческо-овощеводческая с развитым скотоводством
Приазовская	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,1	1,4	1,3	1,3	1,5	14,1	молочно-скотоводческая с развитым яично-бройлерным птицеводством и свекловодством	молочно-скотоводческая с развитым птицеводством и свиноводством, свекловодством, овощеводством и картофелеводством

Источник: разработано автором по материалам исследования

Предлагаемые мероприятия направлены на разработку оптимальных весовых пропорций распределения бюджетных средств господдержки на основе территориального подхода. При распределении пропорций весовых коэффициентов автор исходил из того, что на современном этапе необходимо выстроить такую логическую цепочку распределения бюджетных средств, чтобы природно-экономические зоны развивались сбалансированно и равномерно, активно используя имеющийся внутренний потенциал.

Важную составляющую при распределении бюджетных средств будет играть совокупный конкурентный потенциал территорий, который позволит дифференцировать направления государственной поддержки по укрупненным группам, выделяя зоны низкого, среднего (умеренного) и высокого уровня развития.

Ориентируясь на совокупный конкурентный потенциал территорий, особые преимущества до 60,0 % распределения средств господдержки «Группа А» должны получить территории с низким уровнем развития, имеющие скрытый резервный потенциал роста объемов производства продукции животноводства, среди которой приоритет закреплен за развитием мясного скотоводства (таблица 23).

Важно, чтобы данный конкурентный потенциал реализовывался за счет развития малых форм хозяйствования и развития сельскохозяйственной потребительской кооперации. Такой подход позволит не только планомерно стимулировать раскрытие имеющего производственного потенциала, но и создать необходимые условия как для перехода на более высокий уровень технологического развития, так и для появления дополнительных рабочих мест, что характерно, в первую очередь, для отраслей животноводства.

Средства господдержки «Группа В» должны быть ориентированы на сбалансированное развитие отраслевой структуры сельскохозяйственного производства в сторону увеличения удельного веса продукции животноводства. Под данную категорию поддержки попали Северо-Восточная, Северо-Западная и Центральная природно-экономические зоны, располагающие конкурентным ресурсным потенциалом для развития мясного скотоводства, яичного и бройлерного птицеводства. Следует отметить, что соответствующие условия для развития приоритетных отраслей в природно-экономических зонах заложены, поэтому размер региональной господдержки направленной на выравнивание отраслевой структуры, составляет 35,0 % выделяемых бюджетных средств.

Таблица 23.

Когнитивная матрица реализации сбалансированного территориального планирования развития
сельскохозяйственного производства

Природно-экономические зоны	Совокупный стратегический конкурентный потенциал территорий (I), баллы	Уровень развития территории			Группы господдержки			Весовые коэффициенты господдержки		
		высокий, ВУ	средний, СУ	низкий, НУ	А	В	С	А 0,6	В 0,35	С 0,05
Северо-Восточная	9,2	*	СУ	*	*	В	*	*	0,35	*
Северо-Западная	9,8	*	СУ	*	*	В	*	*	0,35	*
Центральная орошаемая	10,9	*	СУ	*	*	В	*	*	0,35	*
Восточная	5,9	*	*	НУ	А	*	*	0,6	*	*
Южная	11,2	ВУ	*	*	*	*	С	*	*	0,05
Приазовская	14,1	ВУ	*	*	*	*	С	*	*	0,05

Выполнение следующих условий:

НУ=(5,0 < I < 8,0) → А(0,6)

СУ=(8,1 < I < 11,0) → В(0,35)

ВУ=(11,1 < I) → С(0,05)

Источник: разработано автором по материалам исследования

Господдержка «Грунна С» ориентирована на поддержание интенсивного уровня раскрытия конкурентного потенциала территорий доноров, поэтому удельный вес бюджетной господдержки находится в пределах 5,0 %.

Дифференцированный территориальный подход в распределении региональной господдержки позволит в зонах с низким уровнем развития создать благоприятный инвестиционный климат для раскрытия имеющего конкурентного потенциала, на территориях умеренного развития - переориентировать крупные инвестиционные потоки в формирование специализированных высокотехнологических зон, в которых в перспективе будет наблюдаться существенная концентрация производства сельскохозяйственного сырья, нуждающегося в дальнейшей переработке для повышения добавленной стоимости произведенной продукции.

В зонах высокого уровня развития выгодное территориальное положение в совокупности с имеющимся производственным потенциалом будут стимулировать рост инвестиционной активности в основной капитал. Предложенный механизм распределения господдержки позволит не только увязать целевые ориентиры развития региональных отраслей сельского хозяйства с федеральными проектами, но и не допустить существенного секвестирования бюджетных расходов на поддержку приоритетных отраслей сельскохозяйственного производства в долгосрочной перспективе.

Таким образом, представленная методика сбалансированного развития сельскохозяйственного производства на конкурентно-преимущественной платформе (рисунок 75) представляет собой действенный инструмент территориального планирования, позволяющий выявить точки роста, резервные возможности и конкурентные преимущества аграрного сектора экономики конкретного субъекта РФ, увязать национальные приоритеты с внутри региональным потенциалом территорий.

Территориальное планирование на основе пространственного размещения ключевых подотраслей должно опираться на принципы ресурсности, децентрализации, системности, сбалансированности, устойчивости и конкурентных преимуществ.

Механизм распределения господдержки по зональному признаку должен выступить детерминантой принятия стратегических решений управления аграрным сектором в регионе. Практические аспекты его реализации позволят достичь сбалансированного и рационального пространственного развития территорий.



Рису. 75. Авторская методика сбалансированного развития аграрного сектора на конкурентно-преимущественной платформе

Источник: разработано автором по материалам исследования

Основным условием современной системы территориального планирования сельскохозяйственного производства должны выступать эффективность использования биоклиматического и ресурсного потенциала: природно-климатических условий, уровня специализации и технологического развития отраслей сельскохозяйственного производства, наличия высококвалифицированных кадров.

4.2 Прогнозно-адаптивный подход планирования кадрового потенциала в развитии сельского хозяйства

В условиях реализации Указа Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 30 года», обеспечивающим рывок в научно-технологическом и социально-экономическом развитии приоритетных отраслей национальной экономики, особую актуальность приобретает вопрос формирования высококвалифицированного кадрового потенциала в аграрном секторе экономики, количественные и качественные характеристики которого определяют конкурентоспособность сельского хозяйства.

Осуществляемая в настоящее время цифровая трансформация аграрного сектора, предполагающая масштабную технико-технологическую и структурную модернизацию всех его отраслей, вызывает существенное изменение занятости сельского населения. Кроме того, усиление тенденций разбалансированности рынка труда в сельской местности, запущенных в период реформирования, способствует безработице и оттоку молодых специалистов. Одной из причин сложившейся ситуации является отсутствие научно обоснованного подхода стратегического планирования потребности отраслей аграрного производства в рабочей силе для обеспечения расширенного воспроизводства с учетом современных реалий.

Интенсивное развитие сельского хозяйства и перевод его отраслей на инновационные рельсы требует комплексного изучения особенностей функционирования современного рынка труда в сельской местности, аспектов трансформации потребностей сельского хозяйства в кадрах и их территориального прогнозирования с выделением качественных характеристик работника нового типа, обладающего разносторонними умениями и навыками, гибкой логикой мышления, знающими организацию и технологию современного производства [39; 196].

Современное сельскохозяйственное производство России переживает период активного внедрения новых технологий, специализирующихся на информатизации процессов производства, автоматизации систем контроля и управления ими. В этой связи роль высококомпетентных специалистов заметно возрастает. Возникает необходимость оценки трудового потенциала, которым обладает сельское хозяйство страны в целом и отдельные регионы. В частности, существует необходимость определения дополнительной потребности рабочей силы на среднесрочную и долгосрочную перспективу с учетом характера и тенденций технико-технологической модернизации отрасли, поиска новых действенных механизмов и эффективных направлений использования трудовых кадров села.

Информатизация технологических процессов в совокупности с применением высокопроизводительной сельскохозяйственной техники, как в отрасли растениеводства, так и в животноводстве оказывает существенное влияние на среднегодовую численность работников сельского хозяйства, продолжительность отработанного времени, производительность труда (таблица 24).

Таблица 24.

Количественные и качественные и характеристики трудового потенциала аграрного сектора России за 2005–2019 гг.

Показатель	Годы						
	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020
Среднегодовая численность работников сельского хозяйства, тыс. чел.	7381	6622	6297	5075	4937	4781	4554
Доля сельского населения, %	26,96	26,44	25,97	25,73	25,57	25,43	25,26
Количество фактически отработанного времени за год на рабочих местах, млн чел.-час.	-	31759	21015	20515	20452	19834	20732
Темпы роста (снижения) производительности труда, %	101,8	88,3	104,0	105,3	103,3	106,6	101,3

Источник: рассчитано автором по данным [169]

Исследования показали, что за период 2005–2020 гг. кадровый потенциал отрасли сократился в 1,6 раза, составив в 2020 г. 61,7 % от уровня 2005 г. [3].

Следует отметить, что тенденция сокращения численности работников в аграрном секторе экономики в течение последних пятнадцати лет характерна не только для России, но и ведущих мировых держав (рисунком 76), что является неотъемлемой характеристикой постиндустриального общества.

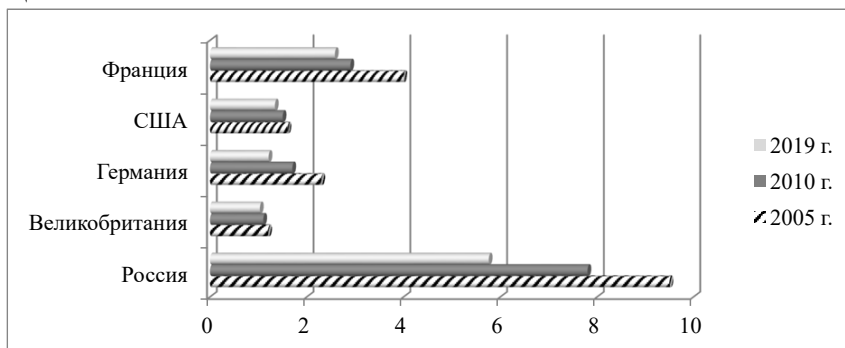


Рис.76. Удельный вес численности занятых в аграрном секторе экономики России и за рубежом, %

Источник: рассчитано автором по данным [199]

Так, в отраслевой структуре численности работников доля занятых в аграрном секторе европейских государств в 2019 г. не превышает 4,0 %, в США – мене 1,5 %. В России данный показатель снизился с 9,5 % в 2005 г. до 5,76 % в 2019 г.

Наблюдаются существенные изменения в качественной составляющей кадрового потенциала отрасли. Уровень профессиональной компетентности работников оказывает первостепенное влияние на рост производительности труда в сельском хозяйстве. Так, активное внедрение в аграрное производство IT- технологий предполагает увеличение в отраслях специалистов с высшим образованием, способных глубоко анализировать большие массивы информации и прогнозировать результаты производственно-хозяйственной деятельности, креативно мыслить в нестандартных ситуациях и принимать своевременные управленческие и технологические решения. В частности, в аграрном секторе России за период 2005-2020 г.

преобладают кадры массовых профессий со средним общим образованием (свыше 30,0 % работников) (рисунок 77).

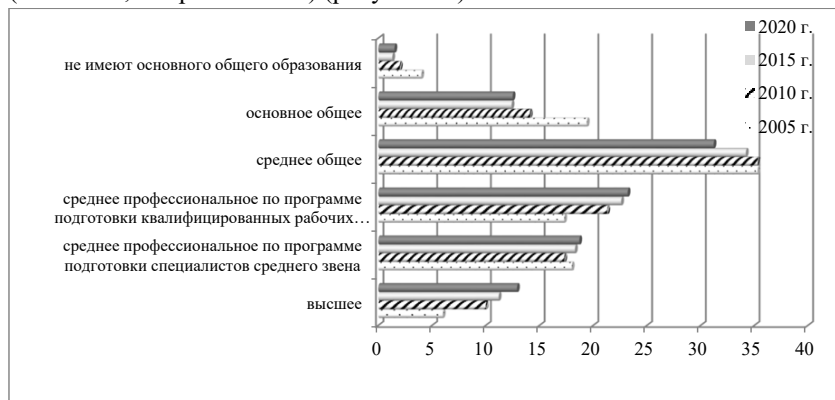


Рис. 77. Качественная структура кадрового потенциала аграрного сектора экономики России, %

Источник: рассчитано автором по данным [169]

На долю лиц со средним профессиональным образованием по программе подготовки специалистов среднего звена приходилось около 18,0 %, со средним профессиональным по программе подготовки служащих – свыше 20,0 %. Несмотря на то, что удельный вес специалистов с высшим образованием за исследуемый период увеличился в 2,0 раза уровень обеспеченности отрасли высококомпетентными специалистами остается довольно низким.

Например, в удельный вес специалистов с высшим образованием в целом по отраслям экономики составляет выше 30,0 %, тогда как в сельском хозяйстве – 12,9 %, соответственно. Данная негативная тенденция обусловлена нежеланием молодых специалистов возвращаться на село, а так же непрестижностью труда сельских тружеников. Злободневными остаются вопросы возрастного состава кадрового потенциала отрасли и преемственности сложившихся на селе приоритетных направлений сельскохозяйственной деятельности.

В этой связи прогнозно-адаптивный подход стратегического планирования кадрового потенциала аграрного сектора должен основываться на территориально-отраслевом аспекте, учитывающем соответствие экономических и технологических потребностей отрасли в рамках субъектов РФ с

численностью и образовательно-возрастной структурой трудоспособного населения [83, с. 23–24; 198].

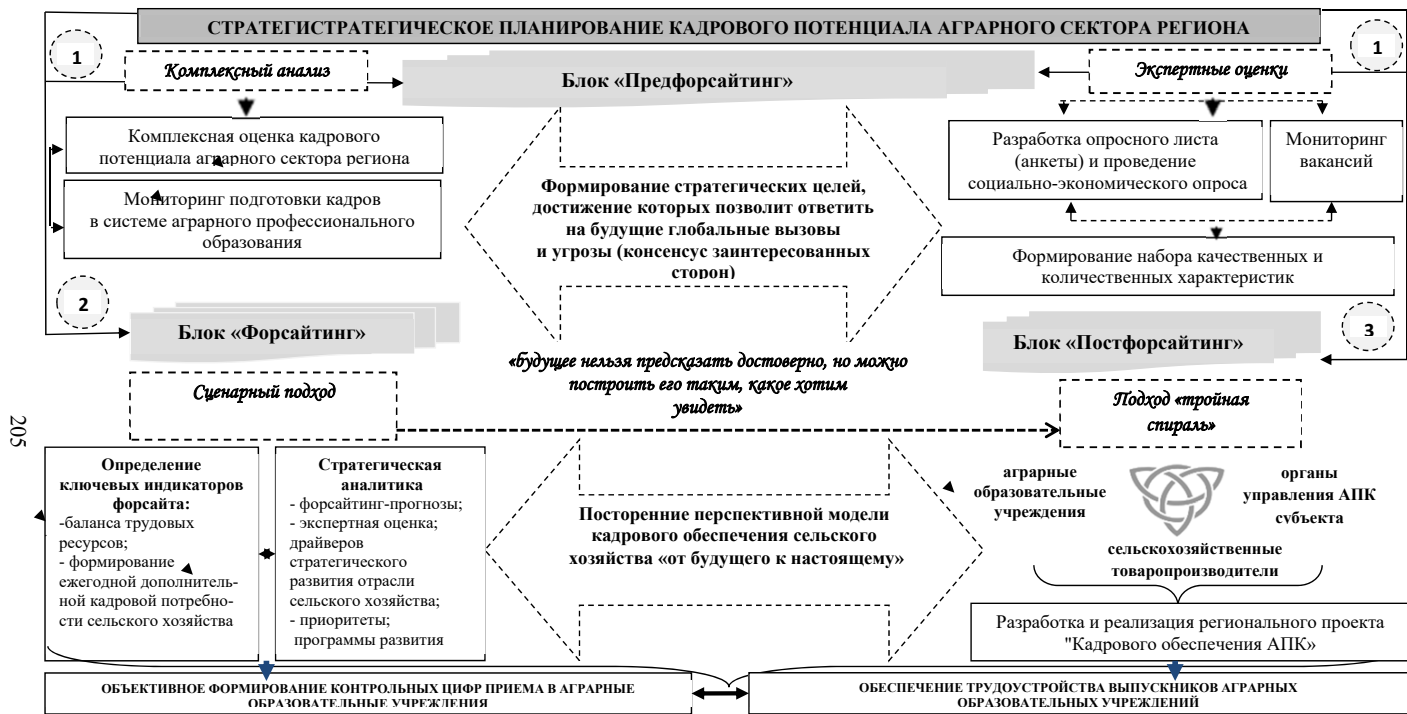
Автором разработан прогнозно-адаптивный подход стратегического планирования кадрового потенциала сельскохозяйственного производства региона, который учитывает экономические и технологические потребности отрасли, базируется на применении технологий стратегического форсайтинга и включает 3 ключевые блока: предфорсайтинг, форсайтинг, постфорсайтинг (рисунок 78).

Основными показателями плано-прогнозной работы по определению потребности в кадровом обеспечении должны выступить объективные контрольные цифры приема в образовательные учреждения и создание условий по обеспечению трудоустройства выпускников, уравнивающие спрос и предложение на рынке труда как по численности обучающихся, так и по критериям профессионально-квалификационного состава. Горизонт прогнозирования при планировании кадровой потребности сельского хозяйства будет определяться сроком продолжительности обучения, то есть среднесрочной и долгосрочной перспективой.

На примере Ростовской области апробируем разработанный прогнозно-адаптивный подход.

1. *Блок Предфорсайтинг* включает в себя два основных этапа: комплексный анализ аграрного рынка труда на основе официальных статистических данных и экспертные оценки.

На первом этапе представим комплексную оценку кадрового потенциала региона и выявим уровень обеспеченности сельскохозяйственных организаций квалифицированным персоналом, количественные и качественные характеристики которого в среднесрочной перспективе будут определять вектор эффективного и устойчивого развития не только аграрного производства, но и сельской территории в целом.



205

Рис. 78. Прогнозно-адаптивный подход стратегического планирования кадрового потенциала аграрного сектора региона на основе технологий стратегического форсайтинга

Источник: разработано автором по материалам исследования

Исследования показали, что за период 2015–2021 гг. в Ростовской области, как в стране, в целом, наблюдается тенденция сокращения общей численности работников, занятых в сельскохозяйственном производстве (рисунок 79) [83, с. 23–24; 265, с. 248–250].



Рис. 79. Среднегодовая численность работников АПК Ростовской области за 2015–2021 гг., чел.

Источник: составлено по данным Минсельхозпрода Ростовской области

Только за последние 5 лет среднегодовая численность работников в сельском хозяйстве уменьшилось на 18,0 %. Общее снижение количества работников АПК является следствием общероссийской тенденцией, что, в первую очередь, связано с активным техническим перевооружением отрасли, а также увеличением уровня автоматизации сельскохозяйственного производств.

Необходимо отметить, что сокращение кадрового потенциала отрасли региона за 2018–2019 гг. обусловлено временной приостановкой работы крупных животноводческих комплексов. В частности, в период 2018–2019 гг. численность работников подотрасли животноводства сократилась на 12,2 % (или на 5528 чел).

Фрагментарный характер решения ключевых проблем развития отрасли по причине недостаточного финансового обеспечения не оказывает существенного влияния на обновление кадрового потенциала сельского хозяйства региона. В частности, ежегодно около 1090 молодых специалистов, в большинстве своем это – выпускники образовательных учреждений, принимают на работу в сельскохозяйственные организации (рисунок 80).

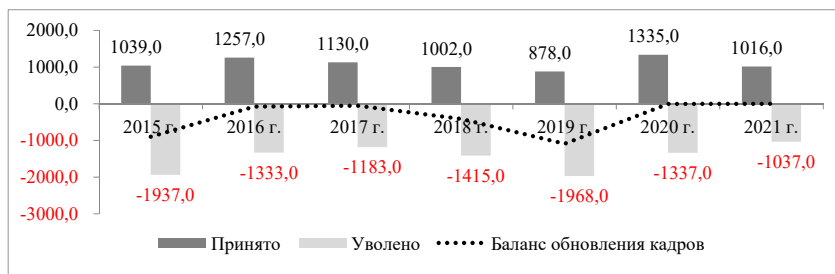


Рис. 80. Динамика движения кадрового потенциала аграрного сектора Ростовской области за 2015–2021 гг., чел.

Источник: составлено по данным Минсельхозпрода Ростовской области

В то же время из-за низкой материальной заинтересованности, слабо развитой социальной и производственной инфраструктуры, непростых условий труда ежегодно в среднем 1460 специалистов и руководителей увольняется [83, с. 25–26; 265, с. 251–252].

Сложившаяся ситуация позволяет сделать вывод о текучести молодых кадров в аграрном секторе и низком проценте оседлости на селе выпускников профессиональных образовательных учреждений. В подтверждение этому служит тот факт, что количество специалистов и руководителей до 30 лет уменьшается (таблица 25).

Таблица 25.

Возрастной состав руководителей и специалистов аграрного сектора экономики Ростовской области за 2015–2021 гг.

Год	до 30 лет		пенсионный возраст	
	чел.	удельный вес, %	чел.	удельный вес, %
2015	1286	10,7	1333	11,1
2016	1241	9,6	1420	11,0
2017	1270	10,7	1464	12,4
2018	1115	9,8	1490	13,0
2019	854	8,3	1403	13,6
2020	946	9,1	1552	15,0
2021	864	8,4	1600	15,5

Источник: составлено по данным Минсельхозпрода Ростовской области

Так, за период 2015–2021 гг. количество руководителей и специалистов в возрасте до 30 лет уменьшилось на 32,8 % (на 422 чел.). Следствием нежелания молодых специалистов работать в сельском хозяйстве является

увеличение доли руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций, достигших пенсионного возраста за последние 7 лет на 4,4 %. В 2021 году данный показатель составил – 15,5 %.

Качественный состав руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций региона свидетельствует о том, что уровень их профессионального образования оставляет желать лучшего. Так, в 2021 г. только 53,6 % руководителей и специалистов отрасли сельского хозяйства имели высшее профессиональное образование, в т. ч. 15,0 % имели не профильное образование; 8,2 % – вообще не имели профессионального образования (рисунок 81).

При этом существует четкая тенденция увеличения уровня образования руководителей и специалистов отрасли в последние 7 лет, которая объясняется повышающимися требованиями сельскохозяйственного производства к уровню профессиональных знаний работника отрасли.

Информатизация технологических процессов, работа с большими массивами данных, применение современной техники и оборудования в сельском хозяйстве требуют в настоящее время определенных знаний и от работников массовых профессий.

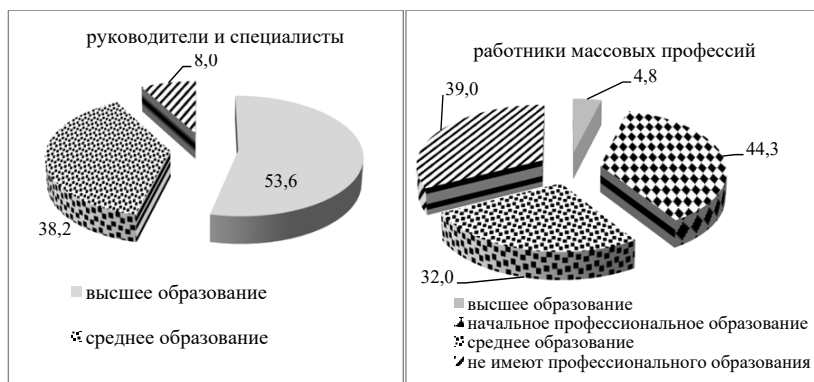


Рис. 81. Уровень квалификации работников сельскохозяйственных организаций Ростовской области в 2021 г., %
 Источник: составлено по данным Минсельхозпрода Ростовской области

Однако, в 2021 году из 30000 человек массовых профессий: только 32,0 % имели среднее образование и 44,3 % – начальное профессиональное

образование, несмотря на ежегодный рост уровня образования у работников массовых профессий в среднем на 2,0 %.

Анализируя количественный состав кадрового потенциала необходимо отметить незначительное сокращение за последние 7 лет механизаторов (рисунок 82) на фоне увеличения их ежегодного недостатка в хозяйствах, который формируется в период сезонных работ и не является постоянной характеристикой. Краткосрочный дефицит покрывается внутренними резервами и временным привлечением сторонних работников.

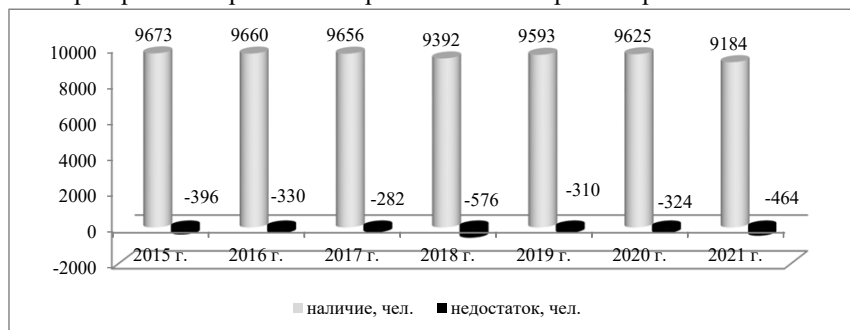


Рис. 82. Динамика потребности сельскохозяйственных организаций Ростовской области в механизаторах за 2015–2021 гг.

Источник: составлено по данным Минсельхозпрода Ростовской области

Мониторинг подготовки кадров в системе аграрного образования Ростовской области позволил установить, что отрасль региона на современном этапе располагает мощным образовательным потенциалом. В частности, подготовку кадров для отрасли сельского хозяйства осуществляют два вуза: Донской государственный аграрный университет, филиалами которого являются Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова, Азово-Черноморский инженерный институт и Донской государственный технический университет, 19 средних учебных заведений.

Анализ имеющихся вакансий по специальностям и выпускников вузов и сузов свидетельствует об отсутствии потенциального дефицита специалистов на селе. В Ростовской области ежегодно вузами для отрасли АПК готовится около 2000 специалистов и около 1000 человек являются выпускники техникумов (колледжей). При этом автор констатирует снижение количества выпускников вузов за последние 7 лет в 2 раза (рисунок 83) и прирост числа учащихся техникумов.

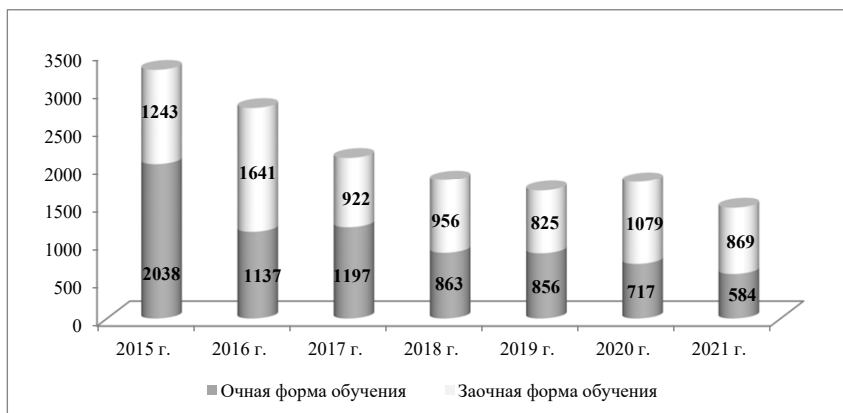


Рис. 83. Количество выпускников Донского государственного аграрного университета за 2015–2021 гг., чел.

Источник: составлено по данным Минсельхозпрода Ростовской области

Фактическое ежегодное трудоустройство выпускников по аграрным специальностям остается на невысоком уровне 50–70 %, что снижает эффективность подготовки кадров. Основным проблемным участком в цепочке подготовки кадров для АПК является их трудоустройство. Считаем необходимым активизироваться именно на этом направлении.

Основной задачей в вопросе кадрового обеспечения АПК автор считает тесную взаимосвязь региональных органов исполнительной власти в АПК, образовательных учреждений и муниципальных районов и, непосредственно, сельскохозяйственных товаропроизводителей.

На втором этапе «Предфорсайтинг» автор предлагает на основе анкетирования сельскохозяйственных товаропроизводителей провести подробный ситуационный анализ на рынке труда выявить реальную ежегодную дополнительную потребность аграрного сектора экономики в кадрах, составляющую базу формирования контрольных цифр приема в образовательные учреждения региона. С этой целью автором разработана анкета для сельскохозяйственных производителей, вопросы которой смогут не только отразить количественную потребность в квалифицированных кадрах, но и структурировать ее по профессиям, качественным характеристикам, с учетом реализации малых и средних инвестиционных проектов.

Анкетный опрос руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций, глав К(Ф)Х всех (43) муниципальных районов Ростовской

области позволил выявить потребность отрасли в специалистах со средним и высшим образованием, отразить наиболее востребованные категории работников, определить ключевые причины дефицита молодых специалистов на селе, объективно оценить удовлетворенность сельхозтоваропроизводителей уровнем профессиональной подготовки специалистов после окончания образовательных учреждений, выработать востребованные компетенции современных специалистов [83, с. 27–29; 265, с. 255–256].

Так, проведенный автором в 2021 г. анкетный опрос руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций, глав К(Ф)Х 43 районов Ростовской области (N=301) показал, что 45 % из них испытывают дефицит квалифицированных кадров. В частности, 29 % респондентов указали на потребность в кадрах с высшим профессиональным образованием. Это объясняется существующим трендом активного внедрения современных информационных технологий в процесс производства, его автоматизации и роботизации.

Наиболее востребованными специалистами с позиции сельскохозяйственных товаропроизводителей оказались агрономы (26,9 % респондентов), ветврачи (15,4 % респондентов), зоотехники (11,5 % респондентов). При этом практически $\frac{1}{2}$ исследуемых респондентов сходятся во мнении о высокой потребности механизаторов в сельскохозяйственном производстве.

Остается проблема омоложения кадрового состава специалистов сельского хозяйства. В качестве ключевых причин дефицита молодых специалистов были отмечены: низкий уровень заработной платы 26,4 %, отсутствие возможности карьерного роста 20,6 %, отсутствие достойных условий труда 18,5 %, неразвитость социальной инфраструктуры населенного пункта 17,6 %.

На вопрос: «Удовлетворены ли Вы уровнем профессиональной подготовки специалистов после окончания образовательных учреждений?» значительная часть опрошенных (48,9 %) ответила «не полностью», 35,6 % удовлетворены знаниями и навыками, полученными в процессе обучения в полном объеме.

Характеризуя набор желаемых профессиональных компетенций у специалистов, большинство анкетированных указали на потребность в дополнительных знаниях по умению обращаться с современной сельскохозяйственной техникой (38,9 % респондентов) (рисунок 84) и с современными средствами защиты растений (23,3 % респондентов), 17,8 % респон-

дентов заявили о потребности в навыках работы с компьютерными технологиями и программным обеспечением, вопросы химизации и мелиорации отметили 13,3 % респондентов, актуальность знаний в мероприятиях по распознаванию и профилактике АЧС, птичьего гриппа, лейкоза и прочее выделили 6,7 % респондентов.



Рис. 84. Компетентностные характеристики молодых специалистов в сельскохозяйственном производстве

Источник: составлено автором по данным социально-экономического опроса, 2021 г.

При этом большинство анкетированных (72,2 %) считают, что государство на недостаточном уровне финансирует программу развития села, а реализация соответствующих мероприятий сдерживается по следующим причинам: недостаточность знаний у специалистов муниципалитетов, низкий уровень активности молодых кадров в данном вопросе, сложной системы администрирования и недоверия к господдержке со стороны граждан.

В качестве приоритетности в развитии сельских территорий ответы респондентов совпадают с акцентами государственных органов власти, это: стабильная заработная плата, социальная инфраструктура, наличие жилья (29,3 %; 25,0 %; 23,9 %, соответственно в структуре ответов).

Крупные хозяйства Ростовской области отмечают, что выпускники аграрных учебных заведений приобретают навыки работы с современной высокопроизводительной, роботизированной и интеллектуальной техникой, работая непосредственно в сельскохозяйственных организациях. Данный факт свидетельствует о том, что учебные опытные хозяйства образо-

вательных учреждений располагают низкой материально-технической базой как в поле, так и в аудитории. В связи с чем возникает острая необходимость создания и развития кафедр образовательных учреждений на базе организаций сельскохозяйственного профиля с современным материально-техническим обеспечением, что будет способствовать получению практического опыта у обучающихся.

Следует отметить, что ежегодная дополнительная потребность аграрного сектора экономики в кадрах представляет собой величину необходимого количества рабочей силы, учитывающую рост численности работников, связанный как с реализацией масштабных инвестиционных проектов, так и с изменением объемов производства, естественно-возрастным выбытием.

С целью контроля за тенденциями естественно-возрастного выбытия в отрасли необходимо систематически осуществлять мониторинг имеющихся вакансий в сельскохозяйственных предприятиях. Так, в Ростовской области создается соответствующий реестр вакансий, который содержит данные о хозяйстве и его контакты, уровень заработной платы, социальные условия. Вакансии размещаются на сайте региональных органов власти и направляются в образовательные учреждения. Например, в 2020 году в среднем было выделено 460 вакансий. Наиболее востребованными на рынке труда являются: механизаторы (трактористы) на них приходилось 31,0 % вакансий, водители – 8,0 %, агрономы – 11 %, инженеры – 4 %, ветврачи и зоотехники 5 %, соответственно (рисунок 85).

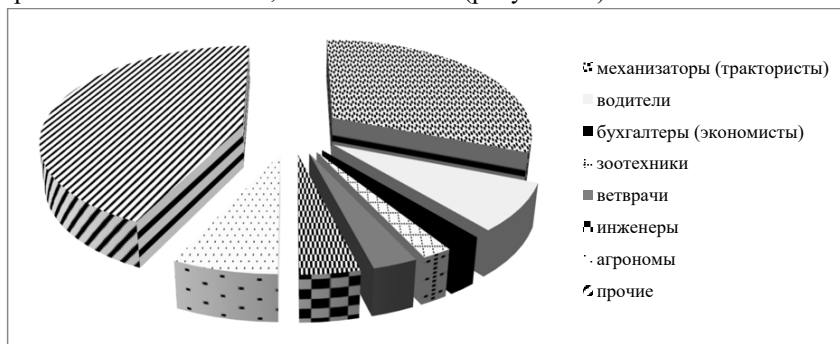


Рис. 85. Структура вакансий сельскохозяйственных организаций Ростовской области в 2020 г., %

Источник: составлено по данным Минсельхозпрода Ростовской области [6]

Проведенный анализ условий труда в рамках предлагаемых вакансий свидетельствует, что из 460 заявок – 27,0 % предусматривали обеспечение жильем, наличие детского сада отмечалось в 73,0 % вакансий, школы – в 80,0 %, газификация – в 62,0 %, водоснабжение – в 71,0 % вакансий, соответственно (рисунок 86).



Рис. 86. Уровень развития социальной инфраструктуры населенных пунктов Ростовской области в рамках рассматриваемых вакансий в 2020 г.

Источник: составлено по данным Минсельхозпрода Ростовской области

Следует отметить, что, согласно вакансиям, средняя заработная плата у агронома составляет 22700 рублей в месяц, инженера – 25100 рублей, ветеринарного врача – 25500 рублей, зоотехника – 27300 рублей, механизатора – 21600 рублей, водителя – 22800 рублей (рисунок 87).

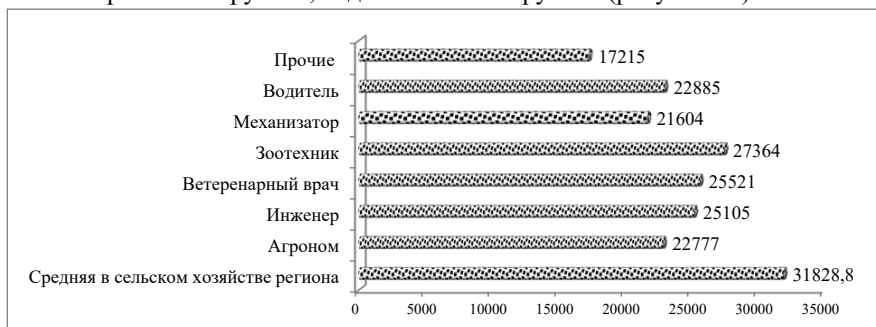


Рис. 87. Уровень среднемесячной оплаты труда в сельскохозяйственных организациях Ростовской области в 2020 г., руб.

Источник: составлено по данным Минсельхозпрода Ростовской области

При этом существуют вакансии с высокой оплатой труда в таких хозяйствах как ОАО «Батайское» (Азовский район), например, главный ветеринарный врач – 65 000 рублей, ООО "Оргтехника-ВР (Егорлыкский район), главный агроном – 50 000 рублей, ООО "Винодельня Ведерниковъ" (Константиновский район), бригадир – 29480 рублей.

2. Блок «Форсайттинг». С целью обоснования прогноза потребности аграрного сектора экономики в кадрах автором предложен расчетно-аналитический инструментарий с применением технологий форсайттинга. Данный инструментарий основан на выделении и систематизации приоритетов развития сельскохозяйственного производства с включением обширного количества участников, что позволяет сбалансировать соответствие между потребностью в высококвалифицированных кадрах в аграрной сфере и ее ресурсным потенциалом [142; 265, с. 257–258].

Предложенный инструментарий позволяет в условиях формирования аграрной экономики инновационного типа перейти от сценарного прогнозирования кадрового потенциала к подходу «тройная спираль», базирующегося на наборе взаимодействий в форме постоянного диалога между органами власти, аграрными образовательными учреждениями и сельскохозяйственными производителями в достижении консенсуса в вопросе кадрового обеспечения.

Для разработки и обоснования прогноза кадрового потенциала аграрного сектора региона на основе технологий стратегического форсайттинга, включающего в себя комплекс количественных, качественных и смешанных методов, рассчитаем прогнозную численность занятого населения в отраслях сельскохозяйственного производства Ростовской области на период до 2027 г.

С целью обоснования количественных расчётов воспользуемся общепринятой методикой макроэкономических приемов прогнозирования кадровой потребности, дополнив ее совокупностью методов экономико-математического моделирования, в частности экстраполяционных методов. На основании данных методических подходов определим прогнозную численность работников сельскохозяйственных организаций Ростовской области.

Основным входным параметром прогнозно-адаптивного подхода стратегического планирования кадрового обеспечения выступит прогнозная динамика производительности труда в сельскохозяйственных органи-

зациях Ростовской области и темпы роста объемов производства продукции сельского хозяйства Ростовской области, которые нашли отражение в показателях государственной программы Ростовской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» на период до 2030 г. Так, в рамках региональной госпрограммы прогнозируемые темпы роста объем производства сельскохозяйственной продукции в регионе в динамике на долгосрочную перспективу представлены на рисунке 88.

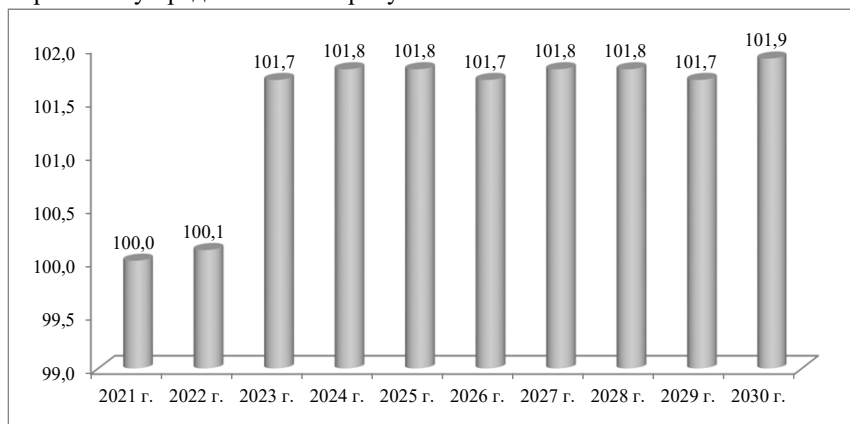


Рис. 88. Прогнозные динамика индексов производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий (в сопоставимых ценах), %

Источник: составлено автором по данным [8]

Воспользовавшись приемами макроэкономического прогнозирования кадрового потенциала, определим прогнозную численность работников сельскохозяйственных организаций на период до 2027 г. по формуле [56]:

$$L_{e,t+1} = \frac{X_{e,t+1}}{F_{e,t+1}} \times \frac{F_{e,t}}{X_{e,t}} \times L_{e,t} \quad (2)$$

где $L_{e,t+1}$ – прогнозная численность работников сельскохозяйственных организаций, чел.;

e – вид экономической деятельности;

t – период (год);

$X_{e,t+1}$ – прогнозные темпы роста объемов производства продукции в год, %;

$F_{e,t+1}$ – производительность труда по видам экономической деятельности e в год $t + 1$, руб. на чел.;

$F_{e,t}$ – производительность труда по видам экономической деятельности e в год t , руб. на чел.;

$X_{e,t}$ – темпы роста объемов производства продукции в год, %;

$L_{e,t}$ – численность занятых в экономике по видам экономической деятельности e в год t , чел.

Перспективный уровень производительности труда в сельскохозяйственных организациях Ростовской области на период до 2027 г. рассчитаем с помощью методов трендового моделирования. Следует отметить, что экстраполяция временных динамических рядов, отражающих тенденции развития кадрового потенциала аграрной сферы, не всегда может обеспечить достоверность прогнозируемых показателей, поэтому для оценки параметров тренда следует использовать одновременно несколько методических подходов на основе различных криволинейных и прямолинейных зависимостей.

Трендовые расчеты изучаемых экономических процессов проводились с помощью линейных, логарифмических, степенных и экспоненциальных моделей, функции которых можно записать следующим образом:

– линейная – $Y = a + bx$, (3)

– экспоненциальная – $Y_t = ab^t$, (4)

– степенная – $Y = a_0 x_1^n$, (5)

– логарифмическая – $Y = b + a \ln x$, (6)

Информационной базой построения трендовых моделей послужили данные годовых бухгалтерской отчетности за 2013–2020 гг. сельскохозяйственных организаций региона.

Оценка результатов трендового моделирования всех выше перечисленных видов зависимостей применительно к исследуемым временным рядам осуществлялась по экономико-математическим и статистическим критериям надежности и точности, а также с применением экспертных методов.

Прогнозные расчеты свидетельствуют, что в среднесрочной перспективе уровень производительности труда в сельскохозяйственных организациях Ростовской области может составить 11,83 млн руб. на чел. (таблица 26), что выше уровня 2020 г. в 1,6 раза [265, с. 259–261].

Таблица 26.

Прогноз уровня производительности труда в сельскохозяйственных организациях Ростовской области на период до 2027 г.

Год	Факт	Расчет прогнозных значений			
		Линейная	Степенная	Экспоненциальная	Логарифмическая
2013	2,46	2,3	2,66	2,555	1,695
2014	2,72	2,98	3,45	2,983	3,257
2015	3,48	3,66	4,03	3,482	4,172
2016	4,88	4,34	4,49	4,065	4,82
2017	5,21	5,02	4,89	4,745	5,323
2018	5,41	5,7	5,23	5,539	5,734
2019	5,63	6,38	5,55	6,466	6,082
2020	7,68	7,06	5,84	7,548	6,383
2027		11,83	7,4	22,293	7,8
Критерии оценки надежности прогнозной модели					
Дисперсия		0,4605	0,8066	0,4916	0,6929
d-критерий		2,1172	0,9505	1,5821	1,6171
t- критерий		0,023	0,5977	0,0605	0,0000
Коэффициент асимметрии		-0,984	1,6776	0,0482	0,9236
Коэффициент эксцесса		-0,9526	1,5798	-0,2553	-0,4568
Коэффициент детерминации R ²		0,9292	0,7828	0,9193	0,8397
Расчитано автором по материалам исследования					

Источник: рассчитано автором по материалам исследования

Таблица 27.

Прогноз среднегодовой численности работников сельскохозяйственных организаций Ростовской области на период до 2027 г.

Годы	Факт	Расчет прогнозных значений			
		Линейная	Степенная	Экспоненциальная	Логарифмическая
2006	93703	77257,99	95509,72	78401,824	90437,589
2007	74860	74271,97	77654,43	74493,341	77736,37
2008	70104	71285,95	68800,09	70779,703	70306,633
2009	60619	68299,93	63137,14	67251,197	65035,151
2010	58991	65313,92	59067,63	63898,595	60946,272
2011	60916	62327,9	55938,1	60713,126	57605,415
2012	56845	59341,88	53421,83	57686,459	54780,76
2013	52481	56355,86	51333,82	54810,677	52333,932
2014	49313	53369,84	49559,6	52078,258	50175,678
2015	47797	50383,83	48025,09	49482,056	48245,053
2016	48517	47397,81	46677,67	47015,279	46498,591
2017	47067	44411,79	45480,62	44671,476	44904,196
2018	45249	41425,77	44406,55	42444,517	43437,494
2019	39461	38439,75	43434,76	40328,575	42079,541
2020	39415	35453,74	42549,16	38318,117	40815,317
2027		14551,61	37951,41	26788,177	33797,372
Критерии оценки надежности прогнозной модели					
Дисперсия		5714,6650	2525,1582	4908,1919	2380,5988
d-критерий		0,7918	1,1451	0,9542	1,6406
t- критерий		0	0,0349	0,1561	0,0000
Коэффициент асимметрии		1,4732	0,1871	1,9840	-0,1899
Коэффициент эксцесса		2,6914	-0,6812	4,5863	-1,0554
Коэффициент детерминации R ²		0,8452	0,9698	0,8858	0,9731
Расчитано автором по материалам исследования					

Источник: рассчитано автором по материалам исследования

Следует отметить, что только за период 2013–2020 гг., благодаря технической модернизации сельскохозяйственного производства региона, использования технологий глубокой переработки уровень производительности труда увеличился в 2,8 раза с 3,72 млн. руб. на чел. до 7,68 млн. руб. на чел.

Подставив полученное прогнозное значение производительности труда в формулу (6), получим:

$$L = \frac{1018}{11,83} \times \frac{7,688}{1012} \times 39462 = 25770_{\text{чел}} \quad (7)$$

Таким образом, прогнозная численность работников сельскохозяйственных организаций Ростовской области с учетом роста объемов производства, заложенных в Госпрограмму и роста производительности труда, может составить 25770 человек, что составит 65,4 % от уровня 2020 г.

Прогнозные оценки численности занятых в сельскохозяйственном производстве Ростовской области, рассчитанные методом трендового моделирования на период до 2027 г. с учетом сложившейся положительной динамики масштабной технологической модернизации отрасли, будут иметь тенденцию снижения (логарифмический тип зависимости) (таблица 27) и могут составить 85,7 % от уровня 2020 г.

Фрагмент баланса трудовых ресурсов аграрного сектора Ростовской области за 2021 г., отражающий тенденции инновационного развития аграрного сектора региона, свидетельствует о том, что в настоящее время дефицит потребности в кадрах существует (таблица 28). Наблюдается дисбаланс качества кадровой структуры как по уровню образования, так и по возрастному составу при низком уровне трудоустройства выпускников [265, с. 260–261].

Таблица 28.

Фрагмент баланса трудовых ресурсов аграрного сектора экономики Ростовской области за 2015 г. и 2021 г., чел.

Период	Принято	Уволено	Баланс обновления кадров	Ежегодная дополнительная потребность		Количество выпускников Дон ГАУ (очно)
				на «замену» (пенсион возраст)	на «рост»	
2015 г.	1039,0	-1937,0	-989,0	1333	989	2038
2021 г.	1016,0	-1037,0	-20	1600	20	584

Источник: рассчитано автором по материалам исследования

Сложившаяся ситуация обуславливает необходимость поиска оптимальных стратегических решений, направленных на обеспечение востребованности сформированного кадрового потенциала при переходе отрасли на рельсы инновационно-технологического развития.

Следует отметить, что сложно с высоким уровнем достоверности спрогнозировать будущую профессионально-квалификационную структуру аграрного рынка труда, так как ее формирование зависит не от прошлого, а является результатом решений ключевых участников и заинтересованных сторон в создании высоко квалифицированного кадрового обеспечения сельскохозяйственного производства. При этом, используя технологии форсайтинга, можно построить вариативную модель будущего, которая будет находиться в прямой зависимости от прилагаемых усилий и желаемых результатов.

На основании выше изложенного можно сделать вывод о том, что в настоящее время на аграрном рынке труда существует необходимость перехода от количественных методов определения кадровой потребности (сценарного прогнозирования) к качественным. Контрольные цифры приема в аграрные образовательные учреждения, в первую очередь, должны согласовываться непосредственно с сельскохозяйственными товаропроизводителями, учитывая качественные (компетентностные) характеристики трудовых ресурсов и соответствующий им набор оценочных средств и инструментов. В частности, применение технологий стратегического форсайтинга к выявлению перспектив развития аграрного рынка труда позволяет сформировать новую парадигму прогнозирования кадровой потребности для АПК, демонстрирующую переход от сценарного (вариативного) подхода – к подходу «тройная спираль».

Подход «Тройная спираль» позволит не только прогнозировать качественную динамику кадрового потенциала сельского хозяйства, учитывающую изменение условий труда, тенденции масштабной модернизации производственных фондов, применение современных технологий, достигнув максимального соответствия между ресурсным потенциалом отрасли и ее ежегодными кадровыми потребностями, но и будет способствовать созданию системы объективного государственного регулирования общего профессионального и дополнительного аграрного образования на региональном уровне. Поскольку подготовка квалифицированных специалистов аграрной сферы сконцентрирована, преимущественно, в государственных

учреждениях, то технологии стратегического форсайтинга выступают ключевым инструментом при выработке управленческих решений касательно формирования контрольных цифр приема по направлениям подготовки и обязательного трудоустройства выпускников.

Технологии стратегического форсайтинга кадровых потребностей, основанные на подходе «тройная спираль», призваны обеспечить сбалансированное развитие аграрного рынка труда путем построения перспективной целенаправленной модели кадрового обеспечения сельскохозяйственного производства «от будущего к настоящему» [103; 104; 145; 177; 265, с. 263–264; 273].

3. Блок «*Постфорсайтинг*». Прогнозные оценки кадрового обеспечения аграрного сектора Ростовской области позволили автору разработать и обосновать ряд мероприятий по реализации ведомственного регионального проекта кадрового обеспечения, которые могут быть включены в региональную Госпрограмму развития сельского хозяйства сроком на 6 лет (рисунок 89).

Ключевая цель ведомственного регионального проекта кадрового обеспечения заключается в разработке организационно-экономических условий для формирования регионального кадрового потенциала агропромышленного комплекса, направленного на решение следующих приоритетных задач:

- повышение профессионального уровня рабочих и специалистов сельскохозяйственных организаций;
- создание условий по привлечению и закреплению молодых специалистов и рабочих в сельскохозяйственном производстве;
- повышение престижа работы в сельском хозяйстве.

В качестве целевых индикаторов ведомственного регионального проекта кадрового обеспечения сельского хозяйства автор предлагает определить следующие показатели:

- повышение уровня обеспеченности сельскохозяйственных организаций руководителями и специалистами, имеющими высшее профессиональное образование к 2027 году – 70 % (в настоящее время – 52,0 %).
- увеличение доли руководителей, специалистов и механизаторских кадров в возрасте до 30 лет в сельскохозяйственных организациях к 2027 году – 20 % (в настоящее время – 8,3 %).

Основными участниками проекта должны выступить региональные органы власти, органы местного самоуправления муниципальных образований, сельскохозяйственные товаропроизводители.



Рис. 89. Структура ведомственного регионального проекта

Предлагаемая автором программа, представленная на рисунке 14, включает следующие основные мероприятия:

- стимулирование учащихся профессиональных образовательных учреждений для работы в сельскохозяйственном производстве после получения диплома;

- оказание государственной поддержки молодым специалистам и рабочим, изъявившим желание работать в сельскохозяйственном производстве;

- выезды (экскурсии) учащихся общеобразовательных учреждений в передовые сельскохозяйственные предприятия;

- мероприятия в общеобразовательных учреждениях посвященные Дню работника сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности;

- профориентация аграрными (сельскохозяйственными) профессиональными образовательными учреждениями;

- прохождение производственных и учебных практик в сельскохозяйственных предприятиях учащимися аграрных (сельскохозяйственных) профессиональных образовательных учреждений;

- создание и развитие кафедр аграрных (сельскохозяйственных) профессиональных образовательных учреждений на базе организаций сельскохозяйственного профиля с современным материально-техническим обеспечением;

- проведение консультаций для получения выпускниками профессиональных образовательных учреждений социальных выплат на жилье;

- социальные выплаты на жилье выпускникам профессиональных образовательных учреждений;

- согласование контрольных цифр приема в аграрные образовательные учреждения непосредственно с сельскохозяйственными товаропроизводителями, детализированных по направлениям подготовки и учитывающих уровень инвестиционной активности отрасли, темпы ее материально-технической модернизации.

Основное мероприятие «Стимулирование учащихся профессиональных образовательных учреждений для работы в сельскохозяйственном производстве после получения диплома» включает расходы регионального бюджета для предоставления субсидии сельскохозяйственным товаропроизводителям на возмещение части затрат, связанных с денежной выплатой учащимся профессиональных образовательных учреждений очной формы

обучения, а также разработку и применение системы налоговых льгот, дополнительных мер государственной поддержки в рамках стимулирующей субсидии и другие преференции [265, с. 264–269].

Таким образом, сформировать перспективную профессионально-квалификационную структуру кадрового потенциала сельского хозяйства невозможно без активного использования технологий стратегического форсайтинга, креативная результативность которого, основана на комплексе количественных, качественных и смешанных методов. При этом экспертные оценки и доказательная база позволяют достичь активного взаимодействия ключевых участников и заинтересованных сторон в решении проблемы кадрового обеспечения.

Предложенная автором прогноз-адаптивный подход стратегического планирования кадрового обеспечения АПК позволяет комплексно представить ключевые точки развития трудовых ресурсов в отрасли, а также применить инструментарий для реализации векторных задач в сфере интеллектуальной среды аграрного бизнеса.

5. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В КОНТЕКСТЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

5.1 Генерация сценариев стратегического планирования продовольственной обеспеченности в рамках развития аграрного сектора

В настоящее время становление нового геополитического цикла в развитии мирового сообщества требует формирования новых подходов и инструментов к разработке современной социально-экономической политики государства, направленной на снижение угроз национальной безопасности и повышение качества жизни населения. Системообразующей детерминантой такой политики выступает стратегическое планирование как инструмент формирования национальных приоритетов и решения масштабных государственных задач, в аграрной сфере объектом стратегического планирования выступает продовольственная безопасность.

Начиная с 2014 г., одним из приоритетных направлений политики обеспечения продовольственной безопасности является импортозамещение. Решение задачи импортозамещения в сфере продовольствия на российском рынке предпринималось неоднократно, однако до введения западных санкций не провозглашалось стратегической целью развития государства. На определенных этапах развития страны вопрос импортозамещения возникал как следствие неблагоприятной макроэкономической обстановки. Так, в 90-е годы XX века глубокий спад аграрного производства, обусловленный разрушением производственного потенциала отрасли, стимулировал поставку импортных продуктов питания и продовольствия на внутренний рынок. В конце 90-х прошлого века и начале 2000-х гг. произошел коренной переворот в развитии отрасли. Российский кризис 1998 г., связанный с девальвацией рубля, сделал импортное продовольствие дорогостоящим, что привело к смещению спроса в сторону более дешевых продуктов питания отечественного производства. В период 2001–2006 гг. были введены жесткие ограничения в форме квот и пошлин на импорт ряда ключевых продуктов – мяса птицы и свинины, сахара, риса и других видов продовольствия, что стало драйвером долгосрочного развития отрасли [9; 10; 256; 271].

Принятые меры по планированию сельскохозяйственного производства, среди которых Национальный проект «Развитие АПК», трансформировавшийся в Госпрограмму, Доктрина продовольственной безопасности

РФ, заложили основу устойчивого развития АПК, но комплексно не решили проблему импортозамещения [244; 248; 250].

Введенное в августе 2014 г. продовольственное эмбарго стало новым импульсом развития политики импортозамещения в сфере продовольствия по наращиванию объемов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия за счет использования собственных ресурсов на инновационной основе. Таким образом, острота проблемы импортозамещения в сфере продовольствия спустя два десятилетия стала стратегической целью социально-экономической политики государства, направленной на обеспечение продовольственной безопасности и недопущение снижения качества жизни населения.

За период реализации политики импортозамещения в России уровень производства базовых видов продукции сельского хозяйства постепенно приближается к рациональной норме их потребления (рисунок 90). Данные рисунка 90 свидетельствуют о том, что в 2019 г. наблюдается превышение потребления населением страны отдельных видов продовольствия в сравнении с 1990 г. Так, в рационе россиян, в настоящее время, на порядок выше уровень потребления овощей и фруктов, превышен уровень потребления рыбы. Однако, потребление белка животного происхождения, среди которого яйца, молоко и молочные продукты, значительно ниже объемов потребляемых в советский период.

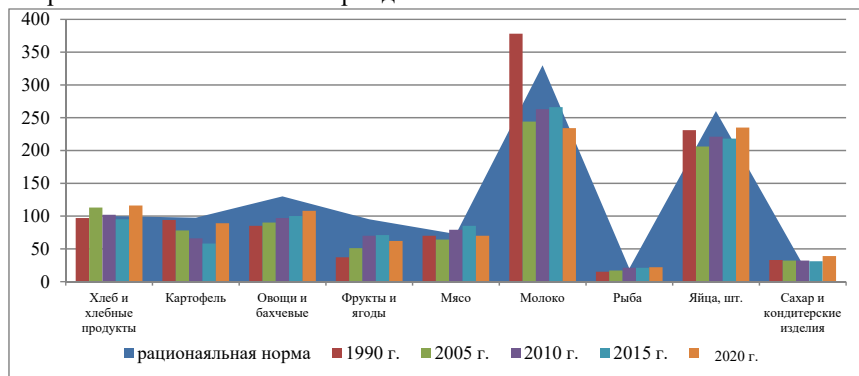


Рис. 90. Сравнительная оценка потребления основных продуктов питания населением России с рациональными нормами за а 1990 г. и 2020 г., кг/чел/год

Источник: составлено автором по данным [244; 248; 144]

При этом наибольшее отставание в обеспечении населения страны основными видами продовольствия существует в производстве фруктов и молока (рисунок 91).

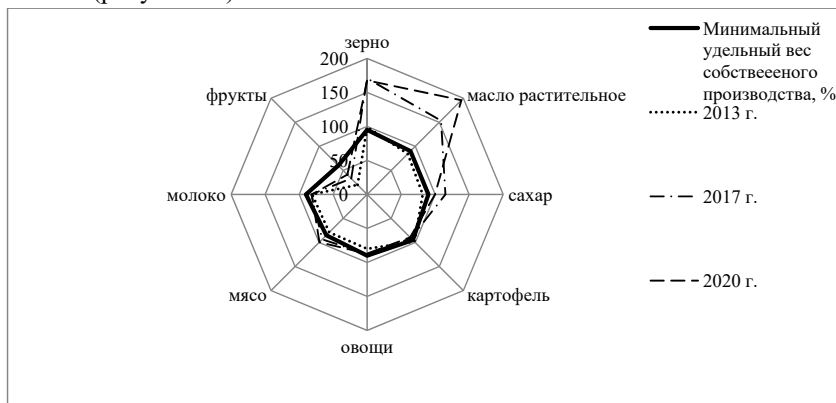


Рис. 91. Пороговые значения и объемы производства основных видов продовольствия в РФ в 2013 г., 2017 г., 2020 г.

Источник: составлено автором по данным [130–136]

Достижение высокого уровня физической продовольственной обеспеченности по основным видам продукции растениеводства, в частности, производство растительного масла, сахара, овощей, картофеля обусловлено использованием высокопродуктивного семенного материала, большая часть которого приходится на зарубежную селекцию. В условиях пандемии коронавируса данная негативная тенденция обнажила теневую сторону проблемы продовольственного обеспечения. Исследования показали, что в 2019 г. в России доля высеянных семян отечественной селекции подсолнечника составила 26,5 %, картофеля – 9,7 %, сахарной свеклы 0,6 % (рисунок 92).

Достойные показатели отечественной селекции продемонстрировали только озимые и яровые зерновые культуры. В этой связи в январе 2021 года вступила в силу новая редакция Доктрины продовольственной безопасности страны, в которую был введен показатель обеспеченности аграрного производства семенами отечественной селекции на уровне не ниже 75,0 %. В целях форсированного развития отечественной отрасли семеноводства и селекции Минсельхозом России были откорректированы пределы самообеспеченности до 2025 г. по зерновым до 100,0 %, яровому

рапсу и сое – до 70,0 %, картофелю - до 50,0 %, сахарной свекле – 20,0 % (рисунок 92).

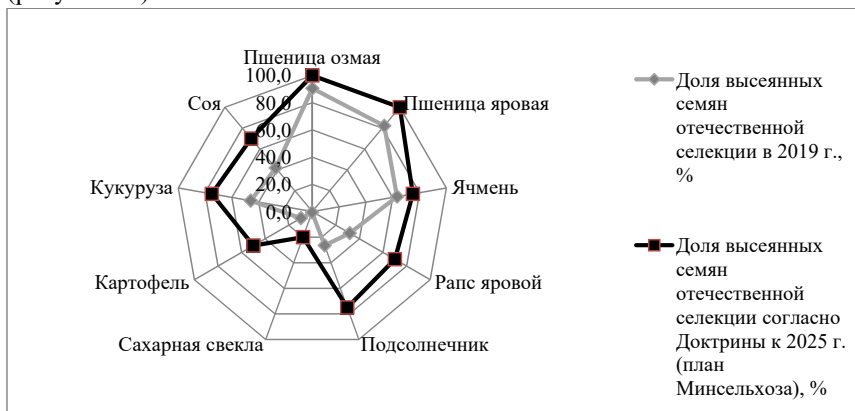


Рис. 92. Семенной фонд отечественной селекции России в рамках и в 2019 г. и прогноз на 2025 г.

Источник: составлено по данным [130–136]

Экономическая доступность продовольствия, включает в себя качественные и количественные характеристики питания, которые на 70,0 % непосредственно влияют на здоровье нации, продолжительность жизни людей, их работоспособность, демографическую ситуацию в стране. Научно обосновано, что состав пищевых веществ и структура энергетической ценности рациона (белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов) влияет на жизнедеятельность человека.

Оптимальная суточная калорийность рациона составляет 3500–2500 ккал, недостаточная – 2500–1500 ккал, критическая 1500–1000 ккал. В до-реформенный период (1990 г.) суточная энергетическая ценность рациона в России составляла 3300 ккал, что превышало уровень многих экономически развитых государств. В 1995 г. количество потребляемых пищевых веществ сократилось до 2293 ккал, в 2020 г. составило 2660,9 ккал. При этом, если в 1990 г. количество белков животного происхождения составляло 82,5 г, то в 1995 г. и 2019 г. – 61,0 г и 52,3 г., соответственно [248].

В современный период произошло ухудшение структуры питания, характеризующееся сокращением в нем биологически ценных компонентов: количества жиров, белков и витаминов. По итогам 2020 г. Россия резко увеличила объемы импорта пальмового масла и его фракции до 1025 тыс. т,

что на 15,0 % выше уровня 2017 г. (891, тыс. т), которое активно используется в молочной промышленности. В настоящее время объемы импорта пальмового масла уступают лишь бананам (1,5 млн. т), цитрусовым (1,7 млн т) и соевым бобам (2,1 млн т) [244]. Использование соевых белков в качестве пищевых добавок и как самостоятельного продукта в результате дефицита белков животного происхождения в мясной и молочной промышленности отрицательно отражается на здоровье нации.

Кроме того, реализация экспортно-ориентированной стратегии развития АПК предполагает наращивание экспорта таких стратегически важных видов продовольствия как зерно 3 класса и масличных культур.

В соответствии с рейтингом Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных наций (ФАО) по качеству обеспечения продуктами питания населения Россия переместилась с 7-го места в 1990 г. на 42-е место в 2015 г. В 2020 г. страна существенно улучшила свои позиции, заняв 24 место среди стран мира. При составлении сводного рейтинга специалисты анализировали четыре основных показателя: доступность продуктов питания; уровень и стабильность цен на продовольствие; качество продуктов; их влияние на здоровье населения [250].

К факторам снижения качества обеспечения продуктами питания населения России, в первую очередь, следует отнести общее снижение уровня жизни в стране и платежеспособного спроса на продукты питания.

Так, анализ денежных доходов населения России по 20-процентным группам за период 1900–2020 г. в зависимости среднедушевых располагаемых ресурсов показал, что за исследуемый период произошло существенное увеличение разницы в доходах населения. Так, коэффициент фондов (децильный коэффициент), характеризующий уровень распределения доходов между различными социально-экономическими группами населения и отражающий отношение среднего уровня доходов 10,0 % самых богатых граждан к среднему уровню доходов 10,0 % самых бедных, в 1990 г. определялся как 4:1, то в 2010 как 16,6:1, в 2020 г. как 14,5:1. (таблица 29).

При этом по рекомендациям ООН коэффициент фондов не должен превышать интервал от 8 до 10 [100; 153]. Это означает, что несмотря на сокращение разрыва между доходами наиболее обеспеченных и наименее обеспеченных граждан в период 2010–2020 гг. социально-экономическая обстановка в России остается напряженной.

Другим показателем дифференциации денежных доходов населения является индекс Джини, характеризующий степень отклонения линии распределения общего объема доходов от линии их равномерного распределения. Величина коэффициента может варьировать от 0 до 1, при этом чем выше значение показателя, тем более неравномерно распределены доходы [100]. Критический уровень индекса Джини большинство экспертов оценивают как 0,4 [153].

Исследования показали, что динамика коэффициента Джини в России за период 1995–2020 гг. (таблица 29) свидетельствует об увеличении концентрации доходов у узкого слоя высокодоходной части населения. Диапазон колебания данного показателя за исследуемый период находится в пределах 0,4, т.е. фактические показатели варьируют в районе опасной отметки, либо превышают ее.

Таблица 29.

Распределение общего объема денежных доходов по 20-процентным группам населения России в 1990–2020 гг.
(в % от общей численности населения субъекта)

Годы	Удельный вес общего объема денежных доходов, приходящихся на соответствующую группу населения, в общем объеме денежных доходов, процентов					Коэффициент фондов, раз	Коэффициент Джини
	первая (с наименьшими доходами)	вторая	третья	четвертая	пятая (с наибольшими доходами)		
1990	9,8	14,9	18,8	23,8	32,7	4,0 ¹⁾	...
1995	6,1	10,8	15,2	21,6	46,3	13,5	0,387
2000	5,9	10,4	15,1	21,9	46,7	13,9	0,395
2005	5,4	10,1	15,1	22,7	46,7	15,2	0,409
2010	5,2	9,8	14,8	22,5	47,7	16,6	0,421
2015	5,3	10,1	15,0	22,6	47,0	15,5	0,412
2020	5,5	10,3	15,3	22,7	46,2	14,5	0,403

Источник: составлено автором по данным [153]

Наличие однозначной связи между уровнем дифференциации денежных доходов населения и потреблением важнейших видов продовольствия объясняется, в первую очередь, увеличением удельного веса жителей

страны, имеющих низкие денежные доходы. Так, в настоящее время приблизительно у 20,0 % населения России наблюдается недостаточная калорийность децильных группах, калорийность рациона находится в пределах от 2044,8 ккал до 2480,1 ккал. (таблица 30).

Таблица 30.

Группировка населения России по 10 процентным (децильным) группам в зависимости от уровня среднедушевых денежных доходов, 2020 г. (в среднем в сутки на потребителя)

Показатель	Группа									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Белки, г	59,4	68,1	72,6	77,5	80,7	84	87	91,7	93,4	95,8
в т. ч. животного происхождения	34,4	41,2	44,8	48,3	51,2	54,1	56,9	60,6	62,7	66
Жиры, г	77,8	91,4	98,1	104,4	109,5	113,5	118,5	125,5	127,9	127,7
Углеводы, г	274,5	301,5	314,9	332,2	337,8	342,3	346,6	364,1	360	350,8
Килокалории, всего	2043,6	2310,5	2443,1	2589,3	2671,6	2739	2813,9	2967,3	2979,3	2950,4

Источник: составлено автором по данным[153]

По данным таблицы 30 видно, что в 2020 г. около 20,0 % населения России недоедало в соответствии с установленными нормами. В рационе питания данных групп граждан преобладали дешевые продукты питания, как правило, с недостатком белка животного происхождения. В связи с чем возникает необходимость обоснования вопросов рациона питания и факторов, влияющих на него. Вполне уместным становится изучение проблем обеспечения продовольственной самообеспеченности отдельных регионов.

Проблема продовольственного обеспечения в современных условиях хозяйствования, связанных с высокой динамичностью проявления негативных макроэкономических явлений, противоречивостью и неоднозначностью геополитических процессов в мировой экономике, сопровождающихся режимом санкционных ограничений, характеризует сложную, сложно прогнозируемую и неоднозначную социально-экономическую ситуацию, сложившуюся в аграрном секторе экономики России. В рамках национальной аграрной социально-экономической политики, вектор которой сместился в сторону реализации экспортно-ориентированной страте-

гии в сфере продовольствия, так не до конца решенным остался вопрос экономической доступности продуктов питания для населения страны. В 2020 г. расходы населения на продовольствие составили третью часть от всей их совокупности, а среди малоимущих граждан достигли 50,0 %. Данный факт не позволяет судить об улучшении качества жизни россиян и ставит под сомнение достижение государственных приоритетов в надежном обеспечении населения продовольствием [8].

Следовательно, формирующаяся на данном этапе система государственного стратегического планирования в рамках национальных приоритетов требует разработки и обоснования прогнозных сценариев экономической доступности продовольствия на уровне отдельных регионов, поскольку именно сценарный подход позволит разработать долгосрочную стратегию развития аграрной сферы с конкретными приоритетными целями для отдельных территорий. На примере Ростовской области разработаем методику генерации адекватных сценариев прогнозирования экономической доступности продовольствия (рисунок 93) по количественным и качественным параметрам отвечающую главному национальному приоритету – повышению качества жизни населения, основывающуюся на 3 кейсах полинаправленных мероприятий [244; 248].

Авторская методика содержит расчетно-аналитический инструментарий, позволяющий разработать прогнозные сценарии уровня экономической доступности продовольствия исходя из сложившего механизма ценообразования на продукты питания и среднедушевых денежных доходов населения, выявить уязвимые места в рамках сформулированных кейсов. Полученные результаты эконометрических моделей могут быть использованы органами власти регионов в условиях неопределенности для разработки мероприятий по корректировке ключевых направлений агропродовольственной политики в части ее социальной ориентированности путем упреждения и смягчения последствий социальной дифференциации российского общества, учитывая особенности социально-экономического развития территорий.

Предлагаемая методика генерации адекватных сценариев прогнозирования продовольственного обеспечения в контексте экономической доступности базируется на принципах социальной справедливости и отсутствии точки полной удовлетворенности населения в продовольствии в связи с обесцениванием денежных доходов населения в условиях макроэкономической нестабильности в стране и на фоне роста мировых цен на продукты питания.

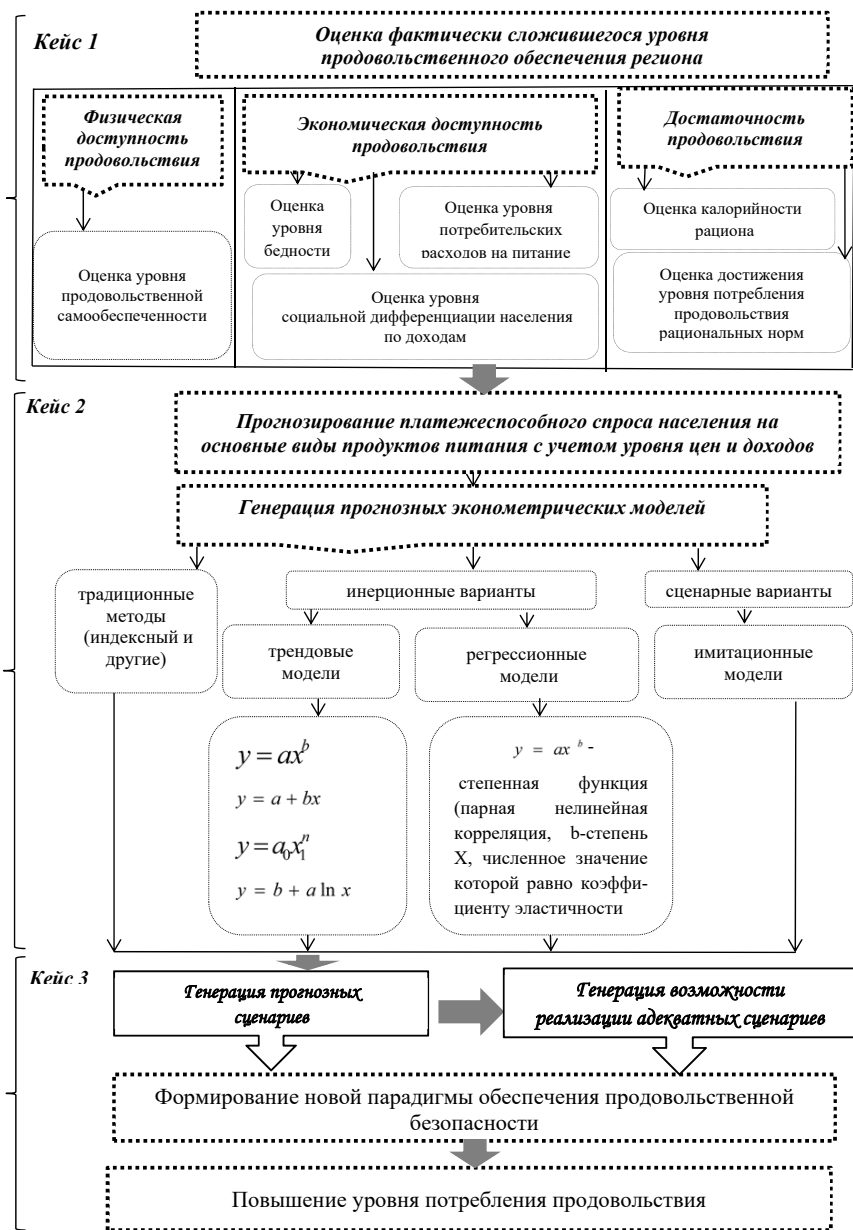


Рис. 93. Методика генерации адекватных сценариев прогнозирования экономической доступности продовольствия в контексте многофакторности приоритетов

Источник: разработано автором на материалах исследования

Авторской методикой предусмотрен ряд мероприятий, объединенных в кейсы, по прогнозированию ситуации с экономической доступностью продовольствия, включающих в себя оценку сложившегося уровня продовольственного обеспечения, построение эконометрических моделей спроса на продукты питания, исходя из влияния двух ключевых факторов цен и уровня дохода,

обоснование сценариев, практические аспекты реализации которых позволят повысить эффективность стратегических решений управления продовольственной безопасностью, а предлагаемый расчетно-аналитический инструментарий выступит условием перехода к новой парадигме обеспечения продовольственной безопасности: от рационального использования ресурсов к повышению уровня жизни населения.

Реализация мероприятий *первого кейса* предусматривает исследование фактически сложившегося уровня продовольственной обеспеченности региона по критериям физической, экономической доступности продуктов питания, а также их достаточности и безопасности.

Решение *второго кейса* основано на генерации прогнозных эконометрических моделей на основе степенных функций и трендовых зависимостей, с помощью которых будет исследована эластичность спроса на продовольствие по цене и по доходу.

Третий кейс предполагает генерацию адекватных прогнозных сценариев экономической доступности продовольствия и обоснование возможности их реализации.

Исследования показали, что проводить взвешенную экспортно-ориентированную агропродовольственную политику, учитывающую масштабы страны в целом, условия ведения сельскохозяйственного производства ее отдельных регионов и особенности питания населения невозможно без научного ориентирования [100]. В сфере продовольственного обеспечения регионов примером такого ориентирования могла бы стать матрица оценки уровня продовольственной обеспеченности регионов, которая позволяет дифференцировать федеральную агропродовольственную политику, развивать логистику внутреннего продовольственного рынка в разрезе продуктовых сегментов и территорий, обосновано управлять не только межрегиональными потоками продовольственных товаров, но и определить уровень экономической доступности и достаточности продовольствия с точки зрения рациональных норм потребления.

Для объективной оценки уровня физической, экономической доступности продовольствия и его достаточности автором предлагается следующая шкала оценки показателей (таблица 31).

Таблица 31.

Шкала оценки уровня физической, экономической доступности продовольствия и его достаточности

Критерий доступности/показатель	Шкала доступности				
	<i>Высокий (В)</i>	<i>Оптимальный (О)</i>	<i>Допустимый (Д)</i>	<i>Низкий (Н)</i>	<i>Критический (К)</i>
Физическая доступность продовольствия					
<i>k</i> самообеспеченности	> показателя Доктрины	= показателю Доктрины	90–80 % от показателя Доктрины	70–60 % от показателя Доктрины	50 % от показателя Доктрины
Экономическая доступность продовольствия					
<i>k</i> бедности	>0,20	0,06–0,10	0,11–0,15	0–0,05	=0,20
<i>k</i> Энгеля	< 0,1	0,11–0,15	0,16–0,20	0,3–0,4	>0,5
<i>k</i> Джинни	0–0,09	0,1–0,19	0,2–0,30	0,31–0,4	> 0,4
Достаточность продовольствия					
<i>k</i> калорийности питания	> 3000	2500–3000	2300–2400	1500–2200	1000–1400
<i>k</i> достижения рекомендуемой рациональной нормы потребления	>1	=1	0,90-0,99	0,81-0,89	< 0,70

Источник: разработано автором по материалам исследования

На основании проведенного исследования автором построена матрица оценки уровня продовольственной обеспеченности Ростовской области за 2007–2019 гг. по данным которой видно, что в регионе сложился достаточно высокий уровень физической доступности таких видов продовольствия как молоко, овощи, картофель (таблица 32).

Снижение физической доступности мяса в регионе до достаточно низкого уровня обусловлено банкротством крупных птицекомплексов, среди которых ООО «ЕвроДон», ООО «Белая птица-Ростов».

Таблица 32.

Матрица оценки уровня продовольственной обеспеченности Ростовской области за 2007–2019 гг.

Критерий обеспечения продовольственной безопасности	Показатель	Доктрина	Значение показателя				Оценка критерия			
			2007 г.	2010 г.	2014 г.	2019 г.	2007 г.	2010 г.	2014 г.	2020 г.
Физическая доступность	Уровень само-обеспеченности: по молоку	90	87,77	85,80	91,56	98,32	Д	Д	В	В
	по мясу	85	86,29	91,70	77,73	61,66	В	В	Д	Н
	по овощам	90	80,36	83,17	105,37	99,40	Д	Д	В	В
	по картофелю	95	66,81	56,59	67,51	103,42	Н	К	Н	В
	по фруктам	60	52,50	38,37	31,41	36,25	Д	К	К	К
Экономическая доступность	Коэффициент бедности	х	0,157	0,149	0,131	0,134	Д	Д	Д	Д
	Коэффициент Энгеля	х	0,398	0,372	0,341	0,337	Н	Н	Н	Н
	Коэффициент Джинни	х	0,397	0,397	0,398	0,400	К	К	К	К
Безопасности и достаточности продовольствия	Калорийность рациона	х	2772,4	2894,9	2768,2	2903,4	О	О	О	О
	Коэффициент достижения рациональной нормы потребления: по молоку	х	0,73	0,80	0,83	0,79	Н	Н	Н	Н
	по мясу	х	0,84	0,94	0,99	0,86	Д	Д	Д	Н
	по овощам	х	0,81	0,97	0,99	0,99	Д	О	В	В
	по картофелю	х	0,9	0,81	0,66	0,72	Д	Д	Н	Н
	по фруктам	х	0,56	0,66	0,72	0,68	Н	Н	Н	Н

Источник: рассчитано автором по результатам проведенного исследования

Продовольственный рынок фруктов и ягод в Ростовской области не стабилен. Собственное производство, представленное хозяйствами населения и мелкими садоводческими хозяйствами, составляет порядка 150,3 тыс. тонн в год, что соответствует 36,3 % самообеспеченности региона данным видом продовольствия.

Наибольший удельный вес в структуре производства фруктов в 2019 г. приходился на семечковые – 56,0 %, в т. ч. 95,0 % производства семечковых составили яблоки. После введения экономических санкций объем производства фруктов Ростовской области увеличился на 22,5 %. По оценкам экспертов, чтобы выйти на достаточные объемы производства местным садоводам, потребуется около 15–20 лет [206; 208].

При этом производство зерна и растительного масла еще до санкционной политики перешагнуло необходимый порог. В настоящее время данные виды продовольствия являются экспортно-ориентированными. Так, экспорт злаковых культур из Ростовской области увеличился с 10,85 млн тонн в 2016 г. до 18,4 млн тонн в 2020 г., масла растительного с 446,7 тыс. тонн до 676,2 тыс. тонн, соответственно, что составило 85,7 % общего регионального экспорта сельскохозяйственной продукции.

Ключевым показателем оценки уровня продовольственной обеспеченности региона является уровень достижения рациональных норм потребления продуктов питания на душу населения. Так, потребление основных видов продовольствия населением Ростовской области, среди которых мясо и мясопродукты, молоко, картофель и фрукты, не соответствует рациональным нормам потребления (таблица 4). В частности, в 2019 г. среднедушевое потребление фруктов и ягод в Ростовской области составило 68 кг, что ниже рекомендованной нормы потребления (100 кг) на 32,0 %. Потребление молока составило – 79,0 % от рекомендуемой нормы, картофеля – 72,0 %, мяса – 86,0 %, соответственно. Таким образом, в рационе населения региона наблюдается дефицит белка животного происхождения. Достаточный уровень калорийности рациона достигается за счет употребления хлеба и хлебобулочных изделий, сахара и кондитерских изделий, растительного масла.

Возможности приобретения населением необходимого количества продовольствия определяются, прежде всего, уровнем благосостояния и денежных доходов. Исследования показали, что в Ростовской области за период 2007–2019 гг., несмотря на сокращение численности населения с доходами ниже прожиточного минимума, уровень бедности достаточно

высок. Коэффициент бедности в 2019 г. составил 0,134 (таблица 32). Степень дифференциации населения Ростовской области по уровню дохода в совокупности с коэффициентом покупательской способности, отражающим удельный вес расходов на продукты питания в структуре среднедушевых денежных доходов населения, приближаются к критической отметке, что не позволяет на должном уровне обеспечить экономическую доступность продуктов питания. В частности, самой большой проблемой остается расслоение населения региона по уровню доходов в расчете на душу населения, то есть по платёжеспособному спросу и потреблению (таблица 33).

Таблица 33.

Динамика среднедушевого потребления основных видов продовольствия населением Ростовской области по 20-процентным группам в зависимости от уровня среднедушевых денежных доходов за период 2007 г., 2015 г., 2019 г., кг/год

Годы	первая (с наименьшими доходами)	вторая	третья	четвертая	пятая (с наибольшими доходами)
Мясо и мясопродукты					
2007 г.	50,9	64,05	73,6	86,05	91,6
2015 г.	66,6	80,7	86,4	104,4	113,9
2019 г.	81,4	89,0	101,3	116,8	122,5
Молоко и молочные продукты					
2007 г.	176,2	224,0	283,5	290,3	323,1
2015 г.	202,2	260,5	275,9	288,8	349,7
2019 г.	194,0	232,9	263,5	328,9	355,2
Картофель					
2007 г.	86,45	87,45	90,6	93,1	91,65
2015 г.	58,0	71,7	62,0	87,5	85,5
2019 г.	48,8	66,4	61,9	64,0	66,0
Овощи					
2007 г.	105,2	115,6	127,4	137,7	143,25
2015 г.	101,0	121,6	127,3	140,5	152,5
2019 г.	107,2	122,7	141,3	144,6	164,0
Фрукты					
2007 г.	35,6	44,75	57,4	80,5	92,8
2015 г.	45,6	61,1	65,8	79,9	106,7
2019 г.	51,4	58,4	69,7	100,7	118,1

Источник: составлено автором по данным [153]

Так, среднедушевое потребление в среднем по III и IV квинтильным группам по отношению к I и II квинтильным группам выше по мясу на 24,4 % и 37,6 %, по молоку – на 35,8 % и 52,5 %, овощам – на 31,8% и 33,7 %, фруктам – на 35,6 % и на 30,8 %. Следовательно, проблема экономической доступности продуктов питания в рамках обеспечения национальных приоритетов, в том числе продовольственной безопасности, остается довольно напряженной.

Необходимо отметить, что расходы на продовольствие у населения с низким уровнем дохода сокращаются в последнюю очередь. Рост денежного довольствия населения не сопровождается повышенным спросом на продовольствие, что обусловлено физиологическими потребностями человека. Большая часть отдельных видов продуктов питания потребляется достаточно стабильно.

Поэтому создание относительно равных условий экономической доступности ключевых видов продовольствия для населения и сглаживание социальной дифференциации по доходам на уровне региона в среднесрочной перспективе должно стать приоритетом новой парадигмы продовольственной безопасности страны, отвечающей требованиям не только рационального использования внутренних ресурсов, но и повышения жизни населения с низким уровнем дохода. В связи с чем возникает необходимость разработки и научного обоснования прогнозов экономической доступности продовольствия на уровне регионов для формирования наиболее эффективных стратегических и тактических мероприятий по упреждению и смягчению последствий социального расслоения российского общества, реализации принципа социальной справедливости.

Для получения более объективной картины о сложившемся уровне экономической доступности продовольствия в регионе автором проведены расчеты зависимости потребления продуктов питания от уровня потребительских цен в долгосрочной и среднесрочной ретроспективе [94; 31].

Исследования свидетельствуют, что за период 2014–2019 гг. в условиях инфляционного повышения цен на фоне продовольственного эмбарго коэффициент эластичности спроса по цене на ключевые, жизненно важные виды продовольствия имел отрицательное значение. Так, рост цен на 1% способствовал незначительному уменьшению потребления населением Ростовской области продуктов питания. В частности, потребление мяса уменьшилось на 0,64 %, молока – на 0,61 %, хлеба и хлебобулочных изделий – на 0,05 %, потребление фруктов сократилось на 5,3 % (таблица 34).

При этом по мере роста цен в период 2014–2019 гг. наблюдалось увеличение потребления более дешевых видов продовольствия, среди которых картофель, сахар, яйца.

Таблица 34.

Динамика долгосрочная и среднесрочной ретроспективы коэффициентов эластичности спроса по цене на основные виды продовольствия в Ростовской области за период 2007–2019 гг.

Годы	Хлеб и хлебобродушки	Мясо и мясopодукты	Молоко и молочные продукты	Яйца	Фрукты	Овощи	Картофель	Сахар	Растительное масло
2007	-0,538	0,981	2,286	0,533	0,970	-0,316	-1,636	0,055	0,314
2008	-2,485	8,279	2,776	-0,144	7,191	6,512	0,722	0,000	-2,204
2009	3,006	2,343	1,497	3,317	1,258	0,904	-0,342	-12,228	10,602
2010	1,379	2,982	0,184	-3,115	3,656	4,770	-3,643	16,113	0,887
2011	-1,040	2,340	0,921	4,323	2,060	2,918	-1,221	-13,822	-0,500
2012	0,000	1,645	1,919	0,260	0,880	2,425	-2,186	20,045	0,000
2013	0,000	0,000	0,000	-1,051	1,206	-12,305	3,104	8,135	0,000
2014	0,000	0,000	-0,804	-2,441	0,000	2,144	3,878	0,000	0,000
2015	0,000	-1,130	-2,887	3,136	-6,569	-16,447	1,056	-3,167	-0,514
2016	-0,770	1,018	-0,990	1,693	2,235	2,771	6,773	-10,519	-1,470
2017	0,000	0,000	-1,545	4,408	0,000	6,200	0,664	8,331	-0,573
2018	0,449	-5,397	1,071	2,358	4,326	-1,398	-5,122	6,024	3,867
2019	0,000	0,000	0,487	-0,661	-10,35	0,000	0,000	5,396	0,783
В среднем 2007–2019	0,000	1,005	0,378	0,970	0,528	-0,140	0,171	1,874	0,336
В среднем 2014–2019	-0,054	-0,643	-0,613	1,352	-1,404	-0,981	1,060	1,134	0,347

Источник: рассчитано автором по данным [153]

Показатели долгосрочной ретроспективы, характеризующие ценовую эластичность спроса за период 2007–2019 гг., свидетельствуют о том, что коэффициент эластичности имел положительное значение по всем видам продовольствия, то есть с ростом цен в долгосрочной ретроспективе увеличивалось потребление. Исключением явились такие товары как хлеб и хлебные продукты, а также фрукты. Объяснением сложившейся ситуации может служить рост среднедушевых денежных доходов населения.

Так, при росте цен наблюдалось увеличение спроса на овощи, сахар, яйца. Менее эластичным оказался спрос на молоко, растительное масло и картофель. Абсолютно неэластичным был спрос на хлеб и хлебные продукты, потребление которых носило характер константы. Высокоэластичным спросом в регионе характеризовалось потребление мяса, как самого дорогого вида продовольствия.

Данная ситуация на продовольственном рынке региона обусловлена тем, что рост покупательской способности денежного довольствия населения в условиях инфляционного повышения уровня цен сопровождается поддержанием стабильного спроса на продукты питания (таблица 35).

Таблица 35.

**Динамика покупательской способности среднедушевых
денежных доходов населения по отношению к основным видам
продуктов питания, кг в месяц**

Вид продукта	Количество продуктов питания, которое можно было приобрести на величину среднедушевого денежного дохода населения			Количество продуктов питания, которое можно было приобрести на величину среднедушевого денежного дохода с учетом удельного веса расхода среднедушевых денежных расходов на продовольствие в денежных доходах населения		
	2007 г.	2015 г.	2019 г.	2007 г.	2015 г.	2019 г.
Капуста	562,8	1319,5	1607,9	191,9	439,4	509,7
Картофель	670,8	1600,4	1674,2	228,7	532,9	530,7
Фрукты	171,7	419,7	457,5	58,5	139,8	145,0
Молоко	382,7	904,3	975,5	130,5	301,1	309,2
Говядина	57,8	141,2	143,1	19,7	47,0	45,4
Яйца	3542,9	8422,2	8986,7	120,8	280,6	284,9
Хлеб и хлебобулочные изделия	568,	1297,9	1330,3	194,0	432,2	421,7
Масло растительное	238,1	443,7	451,0	81,2	147,8	143,0
Сахар	499,2	1268,2	1393,6	170,2	422,3	441,8

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Исследуем перспективы экономической доступности продовольствия для населения Ростовской области на период до 2030 г. Для этого с помощью линейных и нелинейных трендовых моделей сгенерируем потенциально возможный уровень потребления основных видов продовольствия

(таблица 36). Надежность прогнозных моделей подтвердил логарифмический тип зависимости по всем видам продуктов питания, хотя имели место линейные, степенные, экспоненциальные взаимосвязи (Приложения А, Б, В, Г, Д).

Таблица 36.

Генерация потенциально возможного объема потребления продуктов питания в расчете на душу населения в Ростовской области к 2030 г., кг в год

Годы	Овощи	Картофель	Фрукты	Молоко	Мясо
2007 г.	105	88	53	240	61
2008 г.	116	90	57	254	65
2009 г.	118	89	58	262	66
2010 г.	126	79	63	263	68
2011 г.	131	76	66	268	70
2012 г.	135	71	67	278	72
2013 г.	127	68	68	278	72
2014 г.	129	64	68	274	72
2015 г.	130	65	63	261	70
2016 г.	132	71	65	257	72
2017 г.	138	72	65	254	72
2018 г.	139	65	66	256	73
2019 г.	139	65	68	257	74
2030 г.	145,9	57,9	71,5	269,2	71,6
Дисперсия	3,2493	4,3208	2,3227	10,0025	1,0160
Тип зависимости	логарифм.	логарифм.	логарифм.	логарифм.	логарифм.
Темп роста 2030 г. к 2019 г., %	105,0	89,1	105,1	104,8	96,8

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Результаты прогнозирования свидетельствуют, что потенциально возможный объем приобретения овощей в расчете на душу населения в Ростовской области к 2030 г. может увеличиться на 5,0 % в сравнении с уровнем 2019 г, фруктов – на 5,1 %, молока – на 4,8 %, соответственно. При этом потребление мяса может составить 96,8 % от уровня 2019 г, картофеля 89,1 %, соответственно.

Большинство экономистов считают, что уровень экономической доступности продовольствия является агрегированным показателем, значение которого зависит не только от сложившегося уровня цен на продукты питания, но и от уровня благосостояния населения. Поэтому обеспечение

продовольственной безопасности в контексте экономической доступности на уровне регионов необходимо изучать с точки зрения среднедушевых денежных доходов населения [52; 53; 190]. В частности для конкретизации оценки экономической доступности продуктов питания необходимо использовать величину удельного веса расходов на питание в общей сумме среднедушевых денежных доходов населения.

По мнению автора, именно этот агрегированный показатель, включающий в себя воздействие на уровень потребления одновременно двух факторов (изменение цен и дохода), объективно отражает покупательскую способность денежных доходов. В расчетах будем трактовать этот показатель как доля денежного дохода, предназначенного для потребления продовольствия.

Установим влиянием удельного веса расходов на продовольствие в общей сумме среднедушевых денежных доходов населения Ростовской области на уровень среднедушевого потребления ключевых видов продуктов питания [100; 54]. Для этого сначала сгенерируем прогноз величины среднедушевых денежных доходов населения региона с помощью линейных и нелинейных трендовых моделей, (таблица 37), учитывая стабилизацию макроэкономической ситуации в стране.

Таблица 37.

Прогноз среднедушевого дохода населения Ростовской области с использованием линейных и нелинейных трендовых моделей на период до 2030 г. скорректированный с учетом индекса дефлятора, руб.

Годы	Факт	Прогнозные виды зависимости			
		Линейная	Степенная	Экспонента	Логарифмическая
2007 г.	9630	9796,76	8400,71	10955,44	5491,29
2008 г.	12161	11594,69	11725,45	12045,17	11521,84
2009 г.	12890	13392,61	14250,82	13243,51	15049,48
2010 г.	14647	15190,53	16366,0	14560,95	17552,38
2011 г.	16010	16988,46	18220,58	16009,44	19493,79
2012 г.	18107	18786,38	19890,83	17602,03	21080,03
2013 г.	20995	20584,3	21421,92	19353,04	22421,17
2014 г.	23355	22382,23	22843,15	21278,24	23582,93
2015 г.	26546	24180,15	24174,82	23394,96	24607,67
2016 г.	26655	25798,07	25431,7	25722,25	25524,33
2017 г.	27741	27776,0	26624,88	28281,04	26353,55
2018 г.	29095	29573,92	27762,99	31094,39	27110,57
2019 г.	29764	31371,84	28852,86	34187,59	27806,96
2030 г.		51149,00	38750,70	97033,24	33141,12

Окончание табл. 37.

Годы	Факт	Прогнозные виды зависимости			
		Линейная	Степенная	Экспонента	Логарифмическая
Критерии оценки надежности прогнозной модели					
Дисперсия	х	1012,49	1471,67	1910,99	2388,03
d-критерий	х	0,8321	0,4672	0,4674	0,4505
t- критерий	х	0,0	0,30830	-0,0192	0,0
Коэффициент асимметрии	х	0,7450	-0,0656	-0,6397	-0,0523
Коэффициент эксцесса	х	0,4863	-1,3097	0,5698	-1,1518
Коэффициент детерминации R2	х	0,9795	0,9667	0,9270	0,8861
Корректировка прогнозных значений					
Индекс дефлятор 2030 г.*	х	1,028	х	х	х
Среднедушевой доход 2030 г.	х	49755,8	х	х	х
Темп роста 2030 г. к 2019 г., %	х	167,2	х	х	х

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

* по данным [155]

Так, оценка результатов расчетов с использованием трендового моделирования с точки зрения экономико-математических и статистических критериев надежности и точности свидетельствует о том, что наименьшее значение дисперсии соответствует линейному типу зависимости.

Согласно прогнозу, размер среднедушевого денежного дохода населения, скорректированный на величину индекса дефлятора к 2030 г., может составить 49755,8 руб., что выше уровня 2019 г. на 67,2 %.

Поскольку в условиях роста дохода потребление будет увеличиваться не такими темпами как доход, методом трендового моделирования спрогнозируем удельный вес расходов на питание с учетом сложившейся положительной динамики (таблица 38).

Таблица 38.

Прогноз удельного веса расходов на питание населения Ростовской области с использованием линейных и нелинейных трендовых моделей на период до 2030 г., %

Годы	Факт	Прогнозные виды зависимости			
		Линейная	Степенная	Экспонента	Логарифмическая
2007 г.	34,1	35,17	35,74	35,143	35,707
2008 г.	34,1	34,87	34,74	34,83	34,776
2009 г.	36,3	34,57	34,18	34,52	34,231
2010 г.	35,3	34,27	33,78	34,212	33,845
2011 г.	36,0	33,97	33,47	33,907	33,545
2012 г.	34,6	33,67	33,22	33,605	33,3
2013 г.	31,5	33,37	33,02	33,306	33,093
2014 г.	28,1	33,07	32,84	33,009	32,913
2015 г.	33,3	32,77	32,68	32,715	32,755
2016 г.	34,2	32,479	32,54	32,423	32,614
2017 г.	32,6	32,18	32,409	32,134	32,486
2018 г.	32,1	31,88	32,299	31,848	32,369
2019 г.	31,7	31,58	32,189	31,564	31,261
2030 г.		28,29	31,40	28,604	31,438
Критерии оценки надежности прогнозной модели					
Дисперсия	x	1,8809	1,9673	1,8819	1,9595
d-критерий	x	1,4109	1,3416	1,4107	1,3466
t- критерий	x	0,0074	0,1114	0,0996	0,00
Коэффициент ассиметрии	x	-1,4367	-0,8900	-1,3374	-1,0052
Коэффициент эксцесса	x	1,7656	0,5888	1,5688	0,7894
Коэффициент детерминации R2	x	0,2775	0,2096	0,2768	0,2159

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

По данным таблицы 38 видно, что наименьшее значение дисперсии будет иметь место при линейной зависимости. Согласно прогнозу удельный вес расходов на питание в структуре среднедушевых денежных доходов населения Ростовской области к 2030 г. может составить 28,3 %, что ниже уровня 2019 г. на 3,4 %.

Следовательно, величина удельного веса расходов на питание в общей сумме доходов населения Ростовской области к 2030 г., предположительно, может составить 14080,9 руб. (рост в сравнении с 2019 г. (9435 руб.) на 49,2 %).

Далее с использованием степенных функций ($y = x^b$) (8) сгенерируем коэффициенты эластичности спроса по доходу на основные виды продуктов питания (таблица 39) в период 2007–2019 гг. [10;13]. Краткое описание и параметры надежности регрессионных моделей на основе степенных функций представлены в Приложениях Е, Ж, З, И, К.

Таблица 39.

Генерация коэффициента эластичности спроса по доходу с учетом удельного веса расходов на питание в общей сумме денежных доходов населения Ростовской области за период 2007–2019 гг.

Вид продукта	Степенная функция	Коэффициент эластичности	Качество модели			
			Индекс корреляции	Индекс детерминации	F-критерий Фишера	F-критическое
овощи	$y = 19,67 * x^{0.21}$	0,21	0,898	0,806	45,591	2,717
картофель	$y = 1124,95 * x^{-0.311}$	-311	0,865	0,748	32,603	2,717
фрукты	$y = 13,61 * x^{0.176}$	0,176	0,750	0,563	14,178	2,717
молоко	$y = 1483,9 * x^{-0.192}$	-192	0,961	0,924	72,581	5,192
мясо	$y = 19,58 * x^{0.145}$	0,145	0,891	0,793	42,176	2,717

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Следует отметить, что эластичность потребительского спроса такой стратегически важный вид продовольствия как молоко имеет достаточно низкое и отрицательное значение, то есть при ухудшении благосостояния потребителей (сокращении дохода) спрос снижается, что негативно влияет на структуру питания населения [254; 258; 312].

Наши исследования показали, что показатель эластичность спроса на молоко на основе степенных функций при прогнозировании экономической доступности данного вида продовольствия для населения Ростовской области необходимо рассчитывать на основе данных среднесрочной ретроспективы. Так, параметры регрессионной модели по потреблению населением Ростовской области молока в зависимости от уровня дохода за период 2007–2019 гг. не соответствовали статистическим критериям надежности и точности (Приложение Л). Поэтому для генерации оптимальных сценариев прогнозирования потребительского спроса на молоко в зависимости от дохода была использована модель за период 2014–2019 гг. (приложение К).

Сгенерируем прогноз потребления основных видов продуктов питания населением Ростовской области к 2030 году с учетом роста среднедушевых денежных расходов на питание на 49,2 % (таблица 40).

Таблица 40.

Прогноз потребления основных видов продуктов питания населением Ростовской области
с учетом роста среднедушевых денежных доходов с использованием степенных функций, кг

Вид продукта	Фактическое среднедушевое потребление продуктов питания населением в 2019 г.	Степенная функция	Коэффициент эластичности (приrost среднедушевого потребления на 1% прироста среднедушевого дохода), %	Прогноз прироста среднедушевого потребления в 2030 г. по сравнению с 2019 г., %	Прогнозируемый уровень среднедушевого потребления в 2030 г. потребления	Справочно:	
						прогноз по тренду	рациональная норма потребления
овощи	139	$Y=19,67 * X^{0,21}$	0,21	10,3	149,3	145,9	140,0
картофель	65,0	$Y=1124,95 * X^{-0,311}$	-0,311	15,3	80,3	57,9	90,0
фрукты	68	$Y=13,61 * X^{0,176}$	0,176	8,66	76,66	74,1	100,0
молоко	257	$Y=1483,9 * X^{-0,192}$	-0,192	11,16	268,16	269,2	325,0
мясо	74	$Y=19,58 * X^{0,145}$	0,145	9,44	83,44	71,56	73,0
Доход среднедушевой фактический в 2019 г., руб.			29764				
Прогноз дохода в 2030 г. с учетом индекса дефлятора, руб.			49755,8				
Прогноз удельного веса расходов на питание в 2030 г., %	x	x	28,3	x	x	x	x
Прогноз денежного дохода предназначенного на питание			14080,9				
Прогноз роста расходов на питание в 2030 г. к уровню 2019 г., %	x	x	49,2	x	x	x	x

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Сопоставление результатов прогноза (таблица 40) с данными трендового моделирования (Приложения А, Б, В, Г, Д) демонстрирует достаточно близкие по значению прогнозируемые показатели среднедушевого потребления. Однако, потребление картофеля и мяса незначительно превышают показатели, рассчитанные с использованием трендовых зависимостей.

Автор предлагает прогноз среднедушевого потребления продуктов питания населением Ростовской области на период до 2030 г., на основе генерации степенных функций, рассматривать как базовый вариант, поскольку именно он обосновано отражает реальную покупательскую способность денежных доходов населения предназначенных для потребления продовольствия в условиях изменения цен и дохода.

Для уточнения прогнозных показателей объёмов потребления основных видов продовольствия в среднесрочной перспективе методом имитаций скорректируем полученные прогнозные значения потенциально возможного приобретения основных видов продовольствия по уровню потребления в 20-процентных группах населения. По данным рисунка 94 видно, что потребление основных видов продовольствия в расчете на душу населения в среднем по 20-процентным группам опережало региональные показатели. Так, потребление мяса на региональном уровне составило 72,0 % от потребления по 20-процентным группам, молока – 93,0 %, фруктов – 85,0 %, овощей – 102,0 %, картофеля – 106,0 %.

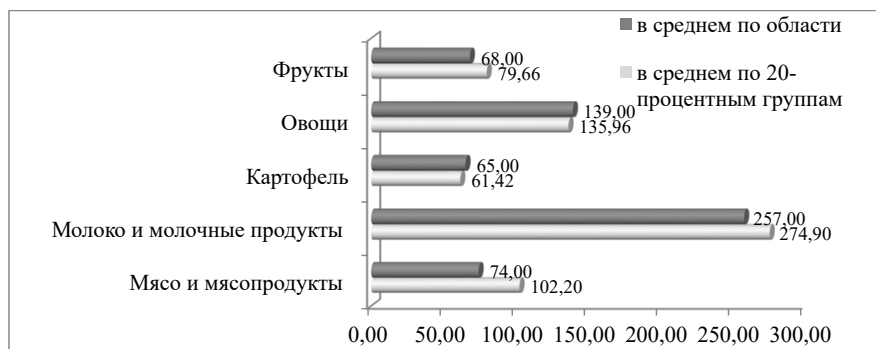


Рис. 94. Сравнительная характеристика среднедушевого потребления основных видов продовольствия населением Ростовской области по 20-процентным группам в зависимости от уровня среднедушевых денежных доходов в 2019 г., кг/год

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Таблица 41.

Прогноз среднедушевого потребления основных видов продуктов питания с использованием методов имитационного моделирования, кг/год

Вид продовольствия	В среднем по 20-процентным группам в 2019 г., кг	В среднем по области в 2019 г., кг	Коэффициенты корректировки		Базовый вариант прогноза на 2030 г.	Имитационные сценарный прогноз на 2030 г.	
			отношение среднего потребления по 20-процентным группам к среднеобластному потреблению	отношение среднеобластного потребления к потреблению по 20-процентным группам (для оптимистического сценария)		I сценарий максимального удовлетворения потребностей	II сценарий минимального удовлетворения потребностей
Мясо и мясопродукты	102,2	74,0	1,381	0,72	83,4	115,2	60,0
Молоко и молочные продукты	274,9	257,0	1,07	0,93	268,2	287,0	249,4
Картофель	61,42	65,0	0,95	1,06	80,3	76,3	85,1
Овощи	135,96	139,0	0,98	1,02	149,3	146,3	152,3
Фрукты	79,66	68,0	1,17	0,85	76,7	89,7	65,2

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Следовательно, генерацию прогнозных значений уровня потребления основных видов продовольствия в зависимости от доходов потребителей методом имитаций можно осуществить с помощью коэффициентов корректировки, которые отражают как отношение среднеобластного потребления к потреблению по 20-процентным группам, так и отношение потребления по 20-процентным группам к среднерегionalному потреблению (таблица 41). Коэффициенты корректировки позволяют разработать два варианта прогноза: оптимистический, основанный на росте благосостояния населения и улучшении качественных характеристик потребительской корзины и минимальный, отражающий обратные тенденции. Рассчитанные показатели будут отражать реальную покупательскую способность дифференцированных денежных доходов населения.

По данным таблицы 41 видно, что потребление продуктов питания по I сценарию максимального удовлетворения потребностей по всем видам продовольствия будет превосходить уровень потребления сложившийся в 2019 г. Данный сценарий нацелен на улучшение качества жизни населения региона и предполагает как поддержание высокого уровня денежных доходов населения, так и укрепление позиции национальной валюты, обесценивание которой ведет к снижению покупательской способности денежного довольствия населения, тем самым не обеспечивает экономическую доступность продовольствия.

Таким образом, автором разработаны три адекватных варианта прогноза среднедушевого потребления основных видов продуктов питания (таблица 42): инерционный (базовый), оптимистический и пессимистический.

Таблица 42.

Прогнозные сценарии качественных и количественных характеристик экономической доступности основных видов продовольствия для населения Ростовской области к 2030 г.

Показатель	Вид продукта				
	овощи	картофель	фрукты	мясо	молоко
Рациональная норма потребления	140,0	90,0	100,0	73,0	325,0
Фактическое потребление, 2019 г.	139,0	65,0	68,0	74,0	257,0
<i>Инерционный (базовый) сценарий</i>					
потребление, кг в год	149,3	80,3	76,7	83,4	268,2
% достижения рациональной нормы	106,6	89,2	76,7	114,2	82,5
% к уровню 2019 г.	107,4	123,5	112,8	112,7	104,4

Окончание табл. 42.

Показатель	Вид продукта				
	овощи	картофель	фрукты	мясо	молоко
Оптимистический сценарий					
потребление, кг в год	146,3	76,3	89,7	115,2	287,0
% достижения рациональной нормы	104,5	84,8	89,7	157,8	88,3
% к уровню 2019 г.	105,3	117,4	131,9	155,7	111,7
Пессимистический сценарий					
потребление, кг в год	152,3	85,1	65,2	60,0	249,4
% достижения рациональной нормы	108,8	94,6	65,2	82,2	76,7
% к уровню 2019 г.	109,6	130,9	95,9	81,1	97,0

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Прогнозные расчеты с использованием степенных функций, учитывающих платежеспособный спрос населения на продукты питания, можно рассматривать как *первый базовый* (инерционный) сценарий, расчеты на основе имитационного моделирования как *второй оптимистический и третий пессимистический* сценарии.

Реализация *первого инерционного (базового) сценария* среднедушевого потребления основных видов продуктов питания населением Ростовской области, учитывающего влияние одновременно двух факторов – изменения среднедушевых денежных доходов и цен предполагает, что к 2030 г. в условиях реализации экспортно-ориентированной стратегии качественные и количественные характеристики экономической доступности продовольствия будет иметь положительную тенденцию.

Второй оптимистический сценарий основан на существенном росте качества жизни населения и предполагает серьёзные институциональные изменения в агропродовольственной политике государства, направленной на положительную динамику развития аграрной сферы через стимулирование потребительского спроса населения путем использования принципиально новых стратегических подходов в управлении.

Пессимистический сценарий не исключает усугубления ситуации, связанной с усилением тенденций дифференциации населения Ростовской области по уровню платежеспособного спроса и потреблению на фоне роста мировых цен на продовольствие, что не позволит на должном уровне обеспечить экономическую доступность продуктов питания для отдельных социально-уязвимых групп населения.

Авторская методика позволила установить, что основной главной проблемой в решении вопросов продовольственного обеспечения России является экономическая доступность продуктов питания. Рост цен на мировом продовольственном рынке в долгосрочной перспективе будет только усугублять сложившуюся ситуацию на внутреннем агропродовольственном рынке. Представленные адекватные прогнозные сценарии экономической доступности продовольствия с позиции обеспечения продовольственной безопасности свидетельствуют о том, что даже при оптимистическом сценарии к 2030 г. потребление таких стратегически важных видов продовольствия как молоко, картофель, фрукты не достигнет рациональной нормы потребления. Данный факт требует разработки концептуальной стратегической модели управления аграрным сектором региона в условиях реализации многофакторных приоритетов, предполагающих переход к новой парадигме обеспечения продовольственной безопасности: от рационального использования ресурсов к повышению уровня жизни населения.

Предложенную методику генерации адекватных сценариев прогнозирования экономической доступности продовольствия в контексте многофакторности приоритетов можно использовать органам государственной власти всех уровней для корректировки ключевых направлений агропродовольственной политики.

5.2 Сценарное моделирование стратегий государственного регулирования агропродовольственного сектора на основе когнитивного подхода

Современные вызовы и угрозы национальной безопасности государства, обусловленные усилением внешних и внутренних разнонаправленных факторов на фоне санкционных противостояний и неблагоприятной мировой рыночной конъюнктурой, создали сложную, противоречивую и мало прогнозируемую ситуацию на агропродовольственном рынке, которая требует серьезного переосмысления существующих традиционных концепций и инструментария стратегического управления.

Сложившиеся условия требуют формирования принципиально новых институтов государственных регулирования и поддержки агропродовольственной сферы. Ключевыми задачами создаваемых институтов государственного регулирования должны стать форсированный экономический рост в сельском хозяйстве и повышение уровня жизни населения.

Известно, что уровень жизни населения и его качественная динамика во многом определяются степенью развития сельскохозяйственного производства и уровнем доступности продуктов питания для различных категорий граждан. Чем лучше люди питаются, тем выше здоровье и интеллектуальный потенциал нации, продолжительность жизни. Повышение уровня жизни посредством обеспечения продовольственной безопасности становится детерминантой современной национальной политики, связанной со стабилизацией макроэкономического развития государства, устойчивым лидерством страны на мировой арене, и формирует предпосылки для создания благоприятной социально-экономической динамики.

В решении задач бедности и повышения уровня жизни населения в условиях существенного роста цен на продовольствие в России, обусловленного неблагоприятной международной конъюнктурой санкционных противостояний, государственное регулирование агропродовольственной сферы должно стать доминантой современной социально экономической политики [8; 43]. Так, В.В. Путин в ноябре 2021 г. на заседании Правительства РФ в качестве критерия эффективности государственного регулирования проблем по борьбе с бедностью в предложил стимулировать увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции с целью повышения экономической доступности продовольствия на внутреннем рынке. При условии, что в мировой практике ключевым инструментом регулирования агропродовольственного рынка в развитых странах мира являются механизмы поддержания гарантированного спроса на продовольствие.

Автор считает, что достижение преследуемой цели предполагает устранение разбалансированности в развитии агропродовольственного рынка путем установления такого макроэкономического равновесия, при котором производственные возможности сельскохозяйственных товаропроизводителей должны соответствовать платежеспособному спросу населения России на продовольствие.

Недостатком сложившегося механизма стратегического управления ситуацией на агропродовольственном рынке является односторонняя господдержка сельскохозяйственного производства. В условиях макроэкономической нестабильности, когда реальные среднедушевые денежные доходы граждан планомерно сокращаются, наблюдается ситуация перепроизводства отдельных видов продуктов на внутреннем рынке, что приводит его в состояние разбалансированности и в перспективе способствует стагнации производства.

Авторская позиция заключается в том, что роль государственного регулирования в решении данного стратегического вопроса заключается в применении качественно новых стратегических методов и инструментов, направленных на стимулирование спроса на продукты питания на внутреннем продовольственном рынке и доведение его до уровня предложения и выше, что позволит стабилизировать ситуацию на агропродовольственном рынке и избежать длительных кризисов спада аграрного производства.

Результаты проведенных исследований позволили установить, что основная проблема государственного управления агропродовольственным рынком заключается в сложности объективного понимания всех причинно-следственных цепочек, влияющих на эффективность принимаемых стратегических решений. Поэтому в современных условиях хозяйствования решение комплексных стратегических задач, связанных с повышением качества жизни населения и обеспечением устойчивой динамики развития аграрной сферы, невозможно без применения современных цифровых технологий на основе методов искусственного интеллекта, направленных на решение трехуровневой системы задач (таблица 43).

Таблица 43.

Структурная композиция целей стратегического управления агропродовольственным рынком

Цели	Задачи	Инструменты и методы
Национальная цель – повышение качества жизни населения и обеспечение продовольственной безопасности	Разработка цифровых технологий моделирования стратегий государственного управления агропродовольственным рынком	Обоснование управляющих воздействий на основе когнитивных технологий
Генеральная цель – обеспечение устойчивой динамики развития сельскохозяйственного производства через стимулирование платежеспособного спроса	Повышение эффективности реализации программ внутренней продовольственной помощи; разработка стабилизационного инструмента ценообразования.	Экономические рычаги и стабилизационные инструменты
Стратегическая цель – формирование институтов рыночной инфраструктуры	Развитие институтов сельскохозяйственной кооперации и интеграции	Административно-правовые и информационно-ориентирующие

Источник: разработано автором по результатам исследования

В настоящее время цифровые технологии в большей степени применяются в задачах оперативного управления аграрной сферой. В частности, информационные технологии оптимизации посевных площадей, планирования режимов полива и внесения ударений, управления сельскохозяйственным транспортом, разработки рационов кормления сельскохозяйственных животных, которые способствуют существенному сокращению производственных затрат и росту производительности труда [302; 303; 304].

Вместе с тем, актуальной задачей развития современных цифровых технологий является стратегическое управление аграрной сферой, поскольку именно стратегические решения, с одной стороны, оказывают наибольшее влияние на весь «дальнейший ход событий», определяя траекторию долгосрочного развития, а с другой стороны, сталкиваются с серьезными ограничениями.

Так, неполнота и неопределенность информации, необходимость обработки разнородных, разномасштабных данных требуют создания новых инструментов стратегического управления.

Распоряжением Правительства РФ № 3971-р от 29.12.2021 г. утверждены стратегические направления в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года, согласно которым, к числу приоритетных задач относится внедрение технологий моделирования и прогнозирования для управления бизнес-процессами с целью обеспечения физической и экономической доступности продовольствия населению [165].

Фактически объектом стратегического управления в рамках цифровых технологий выступает динамическая ситуация на агропродовольственном рынке, которая представляют собой социально-экономическую систему национального масштаба, характеризующуюся множеством разнородных значимых факторов со сложной структурой, не всегда объяснимых и изменчивых во времени взаимосвязей. Трудности управления такой системой обусловлены высокой динамичностью, многоаспектностью, многоплановостью и нелинейностью происходящих в ней процессов, недостаточностью количественной информационно-аналитической базы для качественной интерпретации исследуемой динамики.

Одним из перспективных подходов, применяемых для разработки, анализа и обоснования решений в слабоструктурированных системах, является когнитивный подход, ориентированный на структуризацию знаний

о слабоструктурированной системе с целью понимания основных процессов, протекающих в ней. При этом множество процессов описывается в виде модели экспертных знаний о законах и закономерностях функционирования системы с преобладанием субъективных оценок и лингвистических значений [286; 301].

Выделение и анализ ключевых детерминант, обеспечивающих функционирование агропродовольственного рынка, позволили сформулировать модель авторского концептуального подхода к формированию стратегии управления агропродовольственным рынком с помощью индуктивного заключения, полученного путем объективного и комплексного анализа контента основных направлений государственного регулирования данного вопроса (рисунок 95).

Предлагаемая авторская модель стратегического управления агропродовольственным рынком основывается на принципах цифровой трансформации и технологии когнитивного моделирования. Особенностью модели является выделение основных факторов, влияющих на функционирование агропродовольственного рынка, выявление перспективных тенденций развития его целевых ориентиров на основе сценарного прогнозирования и выбора инструментов и методов оказания управляющих воздействий, направленных на стабилизацию его работы за счет использования качественно новых инструментов государственного регулирования. В качестве ключевого, автор предлагает использовать стабилизационный инструмент ценообразования.

Разработанная модель представлена в двух проекциях: фактически сложившегося плана и предлагаемого плана, корректирующего контура стратегического управления агропродовольственным рынком с позиции комплексного подхода к решению данной проблемы национального масштаба.

Применение авторской концептуальной модели стратегического управления агропродовольственным рынком позволяет использовать качественно новые инструменты государственного регулирования для стабилизации ситуации на агропродовольственном рынке, направленные на поддержание положительной динамики в аграрной сфере за счет масштабного стимулирования совокупного спроса на продовольствие.

Апробируем авторскую концептуальную модель стратегического управления агропродовольственным рынком с помощью технологий когнитивного моделирования.

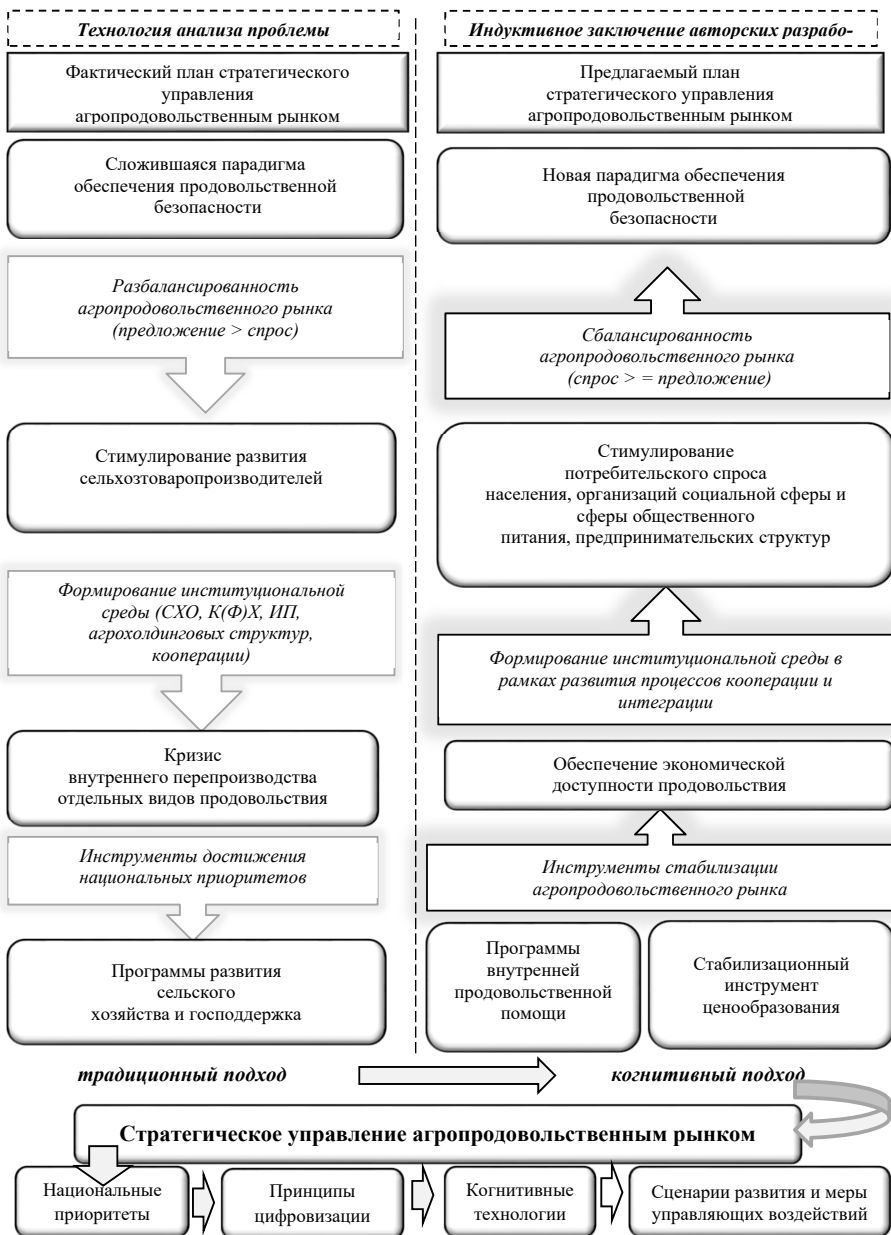


Рис. 95. Концептуальная модель стратегического управления агропродовольственным сектором на основе когнитивного подхода
 Источник: разработано автором по результатам исследования

В общем виде когнитивная модель основана на формализации причинно-следственных связей, которые имеют место между факторами, характеризующими исследуемую систему (указанные факторы принято называть концептами). Результатом формализации является представление системы в виде причинно-следственной сети, называемой когнитивной картой. Одной из разновидностей когнитивных карт являются нечеткие когнитивные карты (НКК), предложенные В.Б. Силовым в фундаментальной работе [184] и допускающие следующее представление:

$$G = \langle E, W \rangle, \quad (9)$$

где $E = \{e_1, e_2, \dots, e_K\}$ – множество концептов, W – нечеткое бинарное отношение на множестве E , которое задает набор причинно-следственных связей.

С каждым концептом e_i связывается переменная состояния v_i , которая задает значение соответствующего фактора в определенный момент времени. Переменные состояния могут принимать значения, выраженные в некоторой шкале, в пределах установленных ограничений. Значение $v_i(t)$ переменной состояния в момент времени t называется состоянием концепта e_i в данный момент времени. Таким образом, состояние моделируемой системы в любой момент времени описывается состоянием всех концептов, входящих в ее когнитивную карту.

Отношение W характеризует знак и интенсивность влияния между парами концептов e_i (концепт-причина) и e_j (концепт-следствие) и задается в виде набора чисел:

$$w_{ij} = w(e_i, e_j); i, j = 1, \dots, K, \quad (10)$$

где $-1 \leq w_{ij} \leq 1$, при этом положительное значение означает усиление, а отрицательное – ослабление.

Среди концептов можно выделить целевые (которые необходимо привести в заданное целевое состояние), управляемые (состояние которых поддается непосредственному управлению) и наблюдаемые (состояние которых не может задаваться непосредственно, и определяется изменением состояний концептов-причин).

НКК Силова может быть наглядно представлена в виде взвешенного ориентированного графа, вершины которого соответствуют концептам, дуги – причинно-следственным связям, при этом каждая дуга имеет вес, задаваемый соответствующим значением w_{ij} .

Построение и анализ НКК Силова для заданной системы в общем случае предполагает решение следующих задач:

1. Идентификация НКК, в рамках которой выделяют структурную идентификацию (определение множества концептов и выявление причинно-следственных связей) и параметрическую идентификацию (оценка степеней интенсивности влияний, т.е. значений w_{ij}).

2. Структурно-целевой анализ, целью которого является выявление концептов, оказывающих наибольшее влияние на целевые концепты и систему в целом, а также концептов, в наибольшей степени подверженных влиянию со стороны системы и других концептов. Это позволяет определять точки наиболее эффективного приложения управляющих воздействий.

3. Сценарный анализ, который заключается в моделировании сценариев развития системы при различных управляющих воздействиях. Под управляющим воздействием на систему понимается набор воздействий на подмножество управляемых концептов, т.е. изменений их состояний относительно текущего.

Для построения и анализа когнитивной модели стратегического управления агропродовольственным рынком автором применялись технологии и методы, описанные в [286; 305; 306], а также система поддержки принятия решений на основе нечетких когнитивных моделей «ИГЛА» [185].

Результаты исследования процессов государственного стратегического управления агропродовольственным рынком свидетельствуют, что динамичность его функционирования как системы в структурном аспекте определяется девятью ключевыми концептами, которые можно классифицировать по трем основным блокам: экономическому, социальному, институциональному (таблица 44).

Таблица 44.

Перечень основных концептов, характеризующих управление агропродовольственным рынком по экономическому, социальному и институциональному блоку параметров НКК

№ п/п	Название концепта	Тип концепта	Характеристика концепта
1	2	3	4
<i>Экономический блок</i>			
1.	Объем производства продукции сельского хозяйства	Неуправляемый, целевой	Количественный концепт, определяющий социально-экономическую стабильность развития общества

Продолжение табл. 44.

1	2	3	4
2.	Индексы потребительских цен	Неуправляемый	Количественный концепт, характеризующий степень разбалансированности агропродовольственного рынка, отражающий несостоятельность рыночного механизма хозяйствования и выступающий сдерживающим параметром экономической доступности продовольствия.
<i>Социальный блок</i>			
3.	Реальные доходы населения	Неуправляемый	Количественный концепт, отражающий параметры уровня жизни населения, определяющий величину спроса на продукты питания.
4.	Уровень бедности	Неуправляемый, целевой	Количественный концепт, характеризующий долю социально уязвимого населения.
5.	Набор продуктов в потребительской корзине	Неуправляемый	Количественный концепт, определяющий порог бедности.
<i>Институциональный блок</i>			
6.	Программы развития сельского хозяйства и государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей	Неуправляемый	Количественный концепт, который представляет собой инструмент государственного регулирования сельскохозяйственного производства, который носит односторонний характер и усугубляет дисбаланс между спросом и предложением на продовольствие.
7.	Развитие кооперационных и интеграционных процессов в сельском хозяйстве	Неуправляемый	Качественный концепт, отражающий степень развития институтов агропродовольственного рынка, которые позволяют повысить уровень экономической доступности продовольствия за счет эффекта масштаба.
8.	Программы внутренней продовольственной помощи населению	Неуправляемый	Качественный концепт, отражающий гарантированное продовольственное обеспечение населения независимое от уровня доходов со стороны государства с целью сокращения уровня бедности через стимулирование спроса на продукты питания, не противоречащий правилам ВТО, является мерой «зеленой корзины», может применяться без ограничений.

1	2	3	4
9.	Стабилизационный инструмент ценообразования	Управляемый	Качественный концепт, отражающий результативность реализации мероприятий государственного регулирования ситуации на агропродовольственном рынке, которые носят двусторонний характер, направлены на нивелирование разбалансированности рыночного механизма хозяйствования и повышение экономической доступности продовольствия.

Источник: разработано автором по материалам исследования

1. Экономический блок представлен индикаторами развития агропродовольственного рынка, отражающими уровень результативной динамики развития.

2. Социальный блок отражает детерминанты социально-экономической политики, выступающие основными критериями, характеризующими уровень жизни населения.

3. Институциональный блок представлен институтами и инструментами государственного регулирования агропродовольственного рынка. В блок введен качественно новый инструмент государственного регулирования «Стабилизационный инструмент ценообразования», направленный на стимулирование потребительского спроса.

Далее из всего множества концептов были выделены целевые и управляемые концепты.

К целевым относятся концепты, которые требуется привести в заданные целевые состояния или удерживать их состояния в требуемых границах. В качестве таких концептов были выделены «Уровень бедности», «Объем производства продукции сельского хозяйства», что объясняется приоритетностью стратегических задач, обозначенных в Майских Указах Президента Российской Федерации [217].

Анализ литературных источников, нормативно-правовых актов и мнений экспертов свидетельствует, что выделенные автором концепты позволяют сформировать новую парадигму развития агропродовольственной политики России, отвечающую требованиям не только рационального использования внутренних ресурсов, но и повышения уровня жизни населения с низким уровнем дохода [8; 33; 43; 44; 96; 114; 217; 218; 223].

Представленные концепты когнитивной модели имеют качественные характеристики. Субъективные оценки причинно-следственных связей у качественных концептов определялись экспертным путем. В качестве экспертов выступили представители региональных органов власти, научных и образовательных учреждений, ассоциаций и сообществ региона. В частности, в анкетном опросе приняли участие (N=50) представители зернового союза сельскохозяйственных товаропроизводителей Ростовской области, АО «Корпорация Развития», Ассоциации «Юг», Минсельхозпрода региона, ФГБНУ «Ростовский государственный экономический университет» (РИНХ), ФГБНУ «Брянский государственный технический университет».

Далее экспертами были установлены существующие отношения влияния между концептами, а также определены их направления (т.е. определены влияющие и зависящие концепты) и знаки влияния («усиление» или «ослабление») на основании следующих этапов:

Получение ответов эксперта на вопросы анкеты (рисунок 96, Приложение М, Н) и их формализация на основе одной из допустимых шкал (таблица 45) [35; 184].

Какой из концептов сильнее влияет на ...

Уровень бедности																
Набор продуктов в потребительской корзине							Программы внутренней продовольственной помощи населению									
абсолютно	почти абсолютно	явно	почти явно	значительно	почти значит.	незначительно	совсем незначительно	одинаково	совсем незначительно	незначительно	почти значит.	значительно	почти явно	явно	почти абсолютно	абсолютно
		+														

Рис. 96. Форма и пример заполнения анкеты для опроса эксперта на этапе идентификации параметров НКК

Источник: разработано автором по материалам исследования с использованием методики, описанной в [306]

Таблица 45.

Значения оценок двух допустимых шкал в методе парных сравнений

Вербальное описание степени превосходства	Классическая шкала	Альтернативная шкала
Отсутствие превосходства	1	9/9
Совсем незначительное	2	9/8
Незначительное	3	9/7
Почти значительное	4	9/6
Значительное	5	9/5
Почти явное	6	9/4
Явное	7	9/3
Почти абсолютное	8	9/2
Абсолютное	9	9/1

Источник: разработано автором по материалам исследования с использованием методики, описанной в [306]

1. Построение на основе формализованных ответов матриц парных сравнений, оценка их согласованности. В случае недопустимо сильного нарушения согласованности эксперту предлагалось уточнить свои суждения.

2. Построение сводных матриц парных сравнений (таблица 46), согласно методике идентификации НКК, и расчет собственных векторов этих матриц и получение на их основе векторов интенсивности влияний НКК (таблица 47) [35; 184; 308; 315].

Таблица 46.

Сводная матрица парных сравнений

(для одного из подмножеств влияний когнитивной модели)

	Сравнение интенсивностей влияний когнитивной модели				
	$w_{4 \rightarrow 5}$	$w_{4 \rightarrow 7}$	$w_{6 \rightarrow 5}$	$w_{6 \rightarrow 7}$	$w_{8 \rightarrow 5}$
$w_{4 \rightarrow 5}$	1	9/3	1	–	9/3
$w_{4 \rightarrow 7}$	3/9	1	–	3/9	–
$w_{6 \rightarrow 5}$	1	–	1	5/9	9/3
$w_{6 \rightarrow 7}$	–	9/3	9/5	1	–
$w_{8 \rightarrow 5}$	3/9	–	3/9	–	1

Источник: разработано автором по материалам исследования

Таблица 47.

Результаты обработки сводной матрицы парных сравнений
(для наглядности выполнено сокращение дробей)

	Сравнение интенсивностей влияний когнитивной модели					Весы связей при $k = 0,9$
	$W_{4 \rightarrow 5}$	$W_{4 \rightarrow 7}$	$W_{6 \rightarrow 5}$	$W_{6 \rightarrow 7}$	$W_{8 \rightarrow 5}$	
$W_{4 \rightarrow 5}$	1	3	1	1	3	0,78
$W_{4 \rightarrow 7}$	1/3	1	1/3	1/3	1	0,26
$W_{6 \rightarrow 5}$	1	3	1	5/9	3	0,71
$W_{6 \rightarrow 7}$	1	3	9/5	1	3	0,90
$W_{8 \rightarrow 5}$	1/3	1	1/3	1/3	1	0,26

Источник: разработано автором по материалам исследования

При этом экспертом задается коэффициент k , интерпретируемый как интенсивность наиболее сильного влияния из участвующих в сравнениях.

3. Составление на основе полученных результатов общей когнитивной матрицы (таблица 48), в рамках которой, помимо интенсивностей влияний, учитываются их знаки.

Результаты обработки качественных и количественных данных позволили получить нечеткую когнитивную модель стратегического управления агропродовольственным рынком, представленную на рисунок 97.

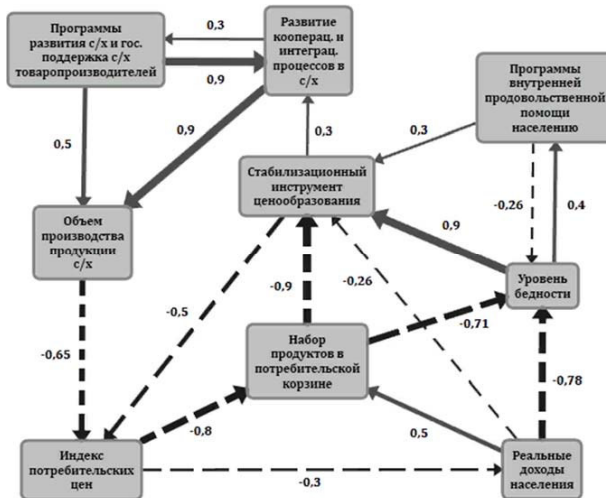


Рис. 97. Нечеткая когнитивная модель государственного регулирования агропродовольственного рынка

Источник: разработано автором по материалам исследования с использованием системы поддержки принятия решений «ИГЛА»

Таблица 48.

Нечеткая когнитивная матрица управления агропродовольственным рынком

Наименование и обозначение влияющих концептов	Обозначение концептов, подвергающихся влиянию								
	(e ₁)	(e ₂)	(e ₃)	(e ₄)	(e ₅)	(e ₆)	(e ₇)	(e ₈)	(e ₉)
1. Объем производства продукции сельского хозяйства (e ₁)	0	-0,65	0	0	0	0	0	0	0
2. Индекс потребительских цен (e ₂)	0	0	-0,3	0	-0,8	0	0	0	0
3. Реальные доходы населения (e ₃)	0	0	0	-0,78	0,5	0	0	0	-0,26
4. Уровень бедности (e ₄)	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,9
5. Набор продуктов в потребительской корзине (e ₅)	0	0	0	-0,71	0	0	0	0	-0,9
6. Программы развития сельского хозяйства и государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей (e ₆)	0,5	0	0	0	0	0	0,9	0	0
7. Развитие кооперационных и интеграционных процессов в сельском хозяйстве (e ₇)	0,9	0	0	0	0	0,3	0	0	0
8. Программы внутренней продовольственной помощи населению (e ₈)	0	0	0	-0,26	0	0	0	0	0,3
9. Стабилизационный инструмент ценообразования (e ₉)	0	-0,5	0	0	0	0	0,3	0	0

Источник: разработано автором по материалам исследования с использованием методики, описанной в [306]

Согласно использованной метафоре визуализации, штрих-пунктирные и темные линии цвета дуг графа соответствуют ослабляющим и усиливающим и влияниям между концептами, соответственно, а толщина дуги пропорциональна интенсивности влияния.

Интересно отметить, что между отдельными парами концептов имеют место двунаправленные отношения влияния, которые образуют простейшие замкнутые контуры. Экспертами подтверждена обоснованность такого рода влияний и их достаточное соответствие реальным наблюдаемым процессам.

Основной задачей, решаемой в ходе структурно-целевого анализа когнитивной модели, является оценка характера и степени влияний различных концептов как на исследуемую систему в целом, так и на отдельные ее концепты – среди них главный интерес представляли целевые концепты.

Так, на рисунках 98, 99 представлены распределения влияний концептов когнитивной модели на целевые концепты – «Объем производства продукции сельского хозяйства» и «Уровень бедности».

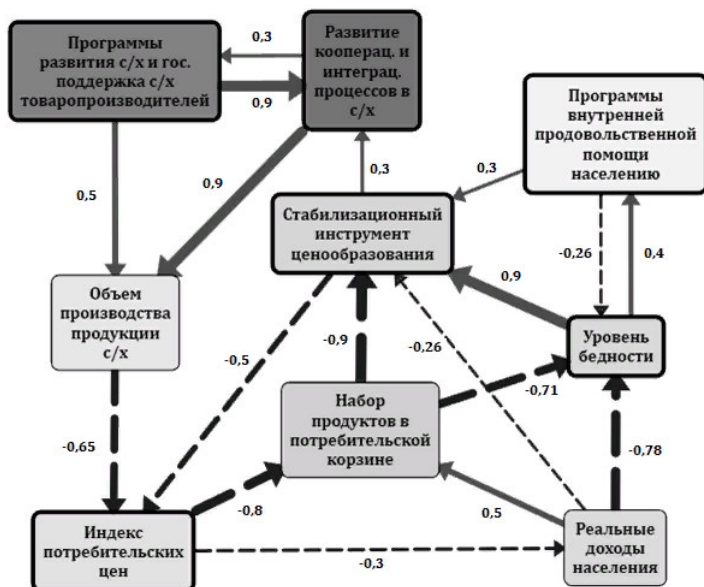


Рис. 98. Распределение влияний концептов на концепт «Объем производства продукции сельского хозяйства»

Источник: разработано автором по материалам исследования с использованием системы поддержки принятия решений «ИГЛА»

Результаты структурно-целевого анализа, представленные на рисунке 98 и рисунке 99 показали, что функционирование исследуемых сложных системообразующих социально-экономических элементов структуры агропродовольственного рынка определяется разными факторами. Так, существенное положительное влияние на развитие сельскохозяйственного производства оказывает бюджетная поддержка в рамках реализации Госпрограмм. Негативное усиливающее влияние на «Уровень бедности» наравне с реальными денежными доходами населения демонстрирует индекс потребительских цен и продуктовый набор потребительской корзины.

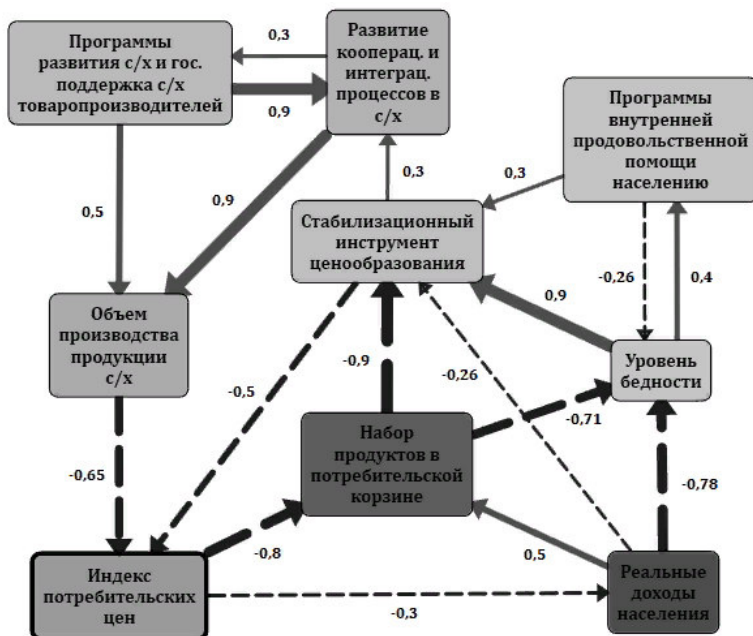


Рис. 99. Распределение влияний концептов на концепт «Уровень бедности»

Источник: разработано автором по материалам исследования с использованием системы поддержки принятия решений «ИГЛА»

Вместе с тем установлено, что в сложившихся нестабильных макроэкономических условиях существует опосредованная связь между уровнем бедности и объемом производства сельскохозяйственной продукции, которая носит положительный характер.

При этом может иметь место стабилизирующее воздействие, состоящее в следующем: если начинает расти уровень бедности (в результате повышения общего уровня цен на продовольствие и обесценивания реальных денежных доходов населения), то стратегические меры управления агропродовольственным рынком, в первую очередь, должны быть направлены на включение встроенного стабилизационного инструмента ценообразования, который предполагает стимулирование развития интеграционных и кооперационных процессов в аграрной сфере и обуславливает действие эффекта масштаба. Последний не только предполагает рост объемов производства, но и направлен на снижение общего уровня цен, что способствует улучшению качественных и количественных характеристик набора потребительской корзины населения и может привести к снижению уровня бедности в стране, стабилизируя ситуацию на продовольственном рынке путем динамичного развития сельскохозяйственного производства через стимулирование потребительского спроса.

Следовательно, стабилизация ситуации на агропродовольственном рынке во многом обусловлена грамотным стратегическим управлением исследуемыми структурными элементами.

Более подробно исследовать стратегии управления, предварительно намеченные по результатам структурно-целевого анализа когнитивной модели, позволяет сценарный анализ.

Главной задачей, решаемой в рамках сценарного анализа рассматриваемой когнитивной модели, было выявление эффективных стратегий управления, способных в долгосрочной перспективе обеспечить следующие позитивные изменения в системе агропродовольственного рынка:

- увеличение объема производства сельскохозяйственной продукции;
- снижение уровня бедности.

Перед началом моделирования сценариев экспертам было необходимо указать актуальные состояния концептов исследуемой системы. Для этого была использована вербальная шкала, предполагающая оценки от «очень низкий» до «очень высокий». Каждой из указанных вербальных оценок (табл. 5) было поставлено в соответствие число из диапазона $[0,1]$, что позволило задать начальные и целевые значения переменных состояния всех концептов.

Начальные и целевые значения исследуемых концептов приведены в таблице 49.

Таблица 49.

Начальные и целевые состояния концептов когнитивной модели

Концепт	Начальное состояние	Целевое состояние
1. Объем производства продукции сельского хозяйства	Средний	Очень высокий
2. Индекс потребительских цен	Очень высокий	Очень низкий
3. Реальные доходы населения	Низкий	–
4. Уровень бедности	Высокий	Очень низкий
5. Набор продуктов в потребительской корзине	Очень низкий	–
6. Программы развития сельского хозяйства и государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей	Средний	–
7. Развитие кооперационных и интеграционных процессов в сельском хозяйстве	Низкий	–
8. Программы внутренней продовольственной помощи населению	Очень низкий	–
9. Стабилизационный инструмент ценообразования	Очень низкий	–

Источник: разработано автором по материалам исследования

Разработанные автором нечеткие когнитивные карты управления агропродовольственным рынком на основе статистической обработки с использованием динамического импульсного моделирования позволили обосновать возможные стратегические варианты государственного управления для стабилизации работы агропродовольственного рынка.

В качестве математической основы сценарного анализа когнитивных моделей принято использовать аппарат импульсных процессов, впервые предложенный в книге [35] применительно к простейшим (знаковым) когнитивным картам и позднее развивавшийся для анализа более сложных когнитивных моделей – например, в работах [184] с целью применения к НКК Силова.

В основе аппарата импульсных процессов лежат следующие идеи:

– каждому i -му концепту когнитивной модели ставится в соответствие числовая переменная состояния v_i , значение которой описывает ве-

личину (степень выраженности) характеристики системы, соответствующей данному концепту. В случае НКК Силова $v_i \in [0, 1]$, то есть состояния всех концептов измерены в единой вещественнозначной шкале;

- модельное время дискретно: состояния концептов могут меняться в дискретные моменты времени, называемые тактами моделирования. При этом обычно не предусмотрено механизмов точного соотношения модельного времени с «реальным» временем моделируемой системы;

- состояния концептов способны меняться в результате изменений других концептов, с которыми они связаны отношениями влияния, а также вносимых в модель управляющих и внешних воздействий. Различие состояний i -го концепта на соседних временных тактах называется импульсом p_i ;

- передача импульса между непосредственно связанными концептами осуществляется по умолчанию за 1 временной такт, а полнота реализации импульса пропорциональна интенсивности влияния.

Сценарное моделирование основывается на статическом и динамическом анализе НКК.

Статический анализ нечёткой когнитивной карты предполагает помимо существующих причинно-следственных и функционально-значимых связей учет опосредованного взаимовлияния концептов друг на друга, имеющего место в системе, с помощью процедуры транзитивного замыкания [252] путем преобразования исходной когнитивной матрицы интенсивности взаимовлияний W в транзитивно замкнутую матрицу Z , элементами которой являются пары $(z_{ij}, \overline{z_{ij}})$, где z_{ij} отражает степень положительного влияния, а $\overline{z_{ij}}$ – степень отрицательного влияния i -го концепта на j -й [78]. Кроме того, матрица транзитивного замыкания позволяет следующие системные показатели НКК, среди которых консонанс, диссонанс и другие интегральные индикаторы, характеризующие свойства исследуемой системы:

- Воздействие i -го концепта на j -й (под воздействием понимается доминирующее по силе влияние между концептами):

$$p_{ij} = \text{sign}(z_{ij} + \overline{z_{ij}}) \max(z_{ij}, \overline{z_{ij}}), |z_{ij}| \neq |\overline{z_{ij}}|. \quad (11)$$

- Влияние (воздействие) i -го концепта на систему:

$$\overline{P}_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n p_{ij}. \quad (12)$$

– Влияние (воздействие) системы на j -й концепт:

$$\overleftarrow{P}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n p_{ij}. \quad (13)$$

– Взаимное (совместное) положительное влияние:

$$\overleftrightarrow{p}_{ij} = \overleftrightarrow{p}_{ji} = S(z_{ij}, z_{ji}), \quad (14)$$

где S – операция S-нормы (как правило, используется максимум).

– Консонанс влияния i -го концепта на j -й (показатель консонанса выражает меру доверия к знаку и силе воздействия: чем выше консонанс, тем убедительнее мнение):

$$c_{ij} = \frac{|z_{ij} + \overline{z}_{ij}|}{|z_{ij}| + |\overline{z}_{ij}|}. \quad (15)$$

– Консонанс влияния i -го концепта на систему:

$$\overleftarrow{C}_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n c_{ij}. \quad (16)$$

– Консонанс влияния системы на j -й концепт:

$$\overleftarrow{C}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n c_{ij}. \quad (17)$$

– Консонанс взаимного влияния i -го и j -го концептов:

$$\overleftrightarrow{c}_{ij} = \overleftrightarrow{c}_{ji} = \frac{|(z_{ij} + z_{ji}) + (\overline{z}_{ij} + \overline{z}_{ji})|}{|z_{ij} + z_{ji}| + |\overline{z}_{ij} + \overline{z}_{ji}|}. \quad (18)$$

Расчет матрицы транзитивного замыкания, а также статистических показателей отрицательного и положительного взаимного влияния и других системных показателей при построении сценарных моделей управления агропродовольственным рынком с помощью программного продукта СППР «ИГЛА» [184; 255] представлен в Приложениях О, П, Р, С, Т.

Главной задачей, решаемой в рамках сценарного анализа рассматриваемой когнитивной модели, стало выявление эффективных стратегий управления, способных в долгосрочной перспективе обеспечить следующие позитивные изменения в системе агропродовольственного рынка:

- увеличение объема производства сельскохозяйственной продукции;
- снижение уровня бедности.

В первую очередь автора интересовала возможность достижения желаемой системной динамики за счет активизации стабилизационного инструмента ценообразования. Поэтому соответствующий концепт был задан как управляемый, после чего была выполнена генерация сценариев, соответствующих альтернативным (различающимся по силе) управляющим воздействиям на данный концепт.

Полученные результаты позволили осуществить отбор из числа сгенерированных сценариев наиболее предпочтительных – а именно, тех, в которых прогнозируется приемлемая степень достижения двух поставленных целей в условиях управляющего воздействия умеренной интенсивности. Следует отметить, что в полученных сценариях (рисунок 100, сценарии № 1 и № 2; рисунок 1001, сценарии № 1 и № 2) наблюдается возникновение затухающего переходного процесса в системе, переводящего ее в новое стабильное состояние в долгосрочной перспективе. Такая системная динамика объясняется тем, что все концепты исследуемой когнитивной модели (в том числе сам стабилизационный инструмент, подвергаемый однократному усилению в начале сценария) включены в контуры обратных связей, и любое изменение некоторого показателя вызывает ответную реакцию системы.

Недостатком рассмотренных сценариев является то, что достигаемые в конечном итоге улучшения целевых показателей далеки от потенциально возможных – так ожидается стабилизация уровня бедности на значениях лишь около «среднего».

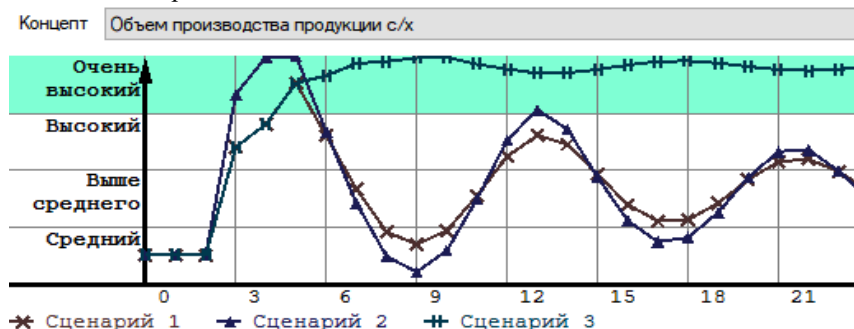


Рис. 100. Прогнозная динамика объема производства продукции сельского хозяйства при реализации стратегий управления на основе стабилизационного инструмента ценообразования

Источник: -получено автором по материалам исследования с использованием системы поддержки принятия решений «ИГЛА»

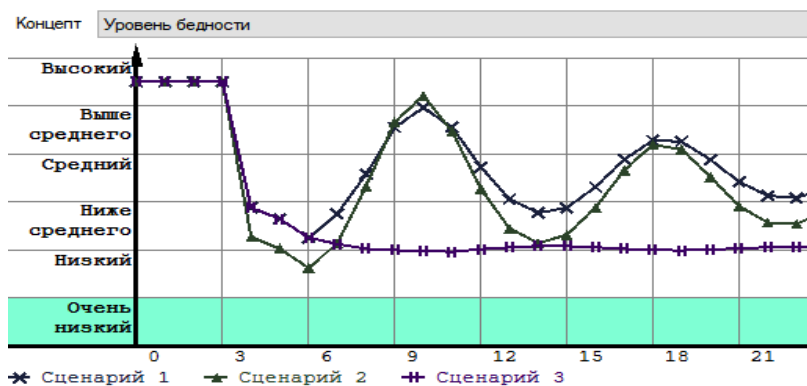


Рис. 101. Прогнозная динамика уровня бедности при реализации стратегий управления на основе стабилизационного инструмента ценообразования

Источник: получено автором по материалам исследования с использованием системы поддержки принятия решений «ИГЛА»

Одним из возможных путей устранения данного недостатка может стать оказание более сложного управляющего воздействия на стабилизационный инструмент ценообразования, суть которого состоит в «принудительном удержании» заданного состояния данного концепта в течение промежутка времени, необходимого для затухания переходного процесса в системе. Такая стратегия управления, согласно результатам моделирования, обеспечивает скорейший выход целевых концептов на наиболее сильную положительную динамику (рисунок 100, сценарий 3; рисунок 101, сценарий 3;) и сохранение полученных таким образом выгодных состояний в долгосрочной перспективе.

Сущность работы предлагаемого автором стабилизационного инструмента ценообразования заключается в предоставлении господдержки сельскохозяйственным производителям на возмещение недополученных доходов в связи с реализацией населению жизнеобеспечивающих продуктов питания поэтапно со скидкой от 5 % до 20 % как на продовольственных рынках, ярмарках выходного дня, так и в крупных торгово-розничных сетях: «Лента», «Магнит», «Перекресток», «Ашан», «Пятерочка» и прочих. Предлагаемый институциональный механизм оказания внутренней продовольственной помощи населению может стать серьезным инструментом

государственной поддержки сельского хозяйства, стимулирующим положительную динамику развития отрасли. В частности, более полное насыщение потребительского спроса на продовольствие и доведение его до рациональных норм через льготный механизм стабилизирует скачкообразный рост цен на продукты питания, будет способствовать усилению развития кооперационных интеграционных процессов в сельском хозяйстве, мотивации малых форм хозяйствования на предмет присутствия в крупных торгово-розничных сетях по принципу «магазин в магазине», обеспечивая мультипликативный эффект.

Результаты сценарного анализа свидетельствуют, что сценарий можно считать достаточно эффективным в том случае, когда грамотная государственная агропродовольственная политика, в долгосрочной перспективе, направленная, в первую очередь, на сглаживание скачкообразных ценовых колебаний за счет стабилизационного инструмента, может противостоять таким негативным тенденциям как снижение качества жизни населения и кризис развития аграрной отрасли.

«Программы развития сельского хозяйства и государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей». Однако, с прагматической точки зрения, этот государственный инструмент неэффективен из-за ограничения возможностей бюджета и одностороннего характера, ориентированного на производителя.

Иным вариантом, подходящим как с позиции результатов моделирования, так и из прагматических соображений, является концепт «Программы внутренней продовольственной помощи населению». Он был добавлен во множество управляемых, после чего была проведена генерация сценариев, основанных на различных сочетаниях интенсивностей управляющих воздействий на каждый из управляемых концептов.

Отбор предпочтительных стратегий управления также проводился экспертным путем по принципу выявления компромисса между их эффективностями с точки зрения достижения целей и сложностями их осуществления (затратами на соответствующие управляющие мероприятия). В целом полученные сценарии подтверждают гипотезу о перспективности комплексного воздействия на управляемые факторы: в данных условиях удастся достичь более существенного снижения уровня бедности (рисунок 102). Сценарий 5 отличается от сценария 4 тем, что управляющие воздействия носят «продолжительный» характер, как и в случае рассмотренного выше сценария 3.

Следует отметить, что при оказании отдельного управляющего воздействия на концепт «Программы внутренней продовольственной помощи населению», его влияние на целевые показатели окажется не таким эффективным, как от действия стабилизационного инструмента ценообразования, так как первый нацелен на узкую категорию малоимущих граждан, в то время как второй рассчитан на всех потребителей без исключения.

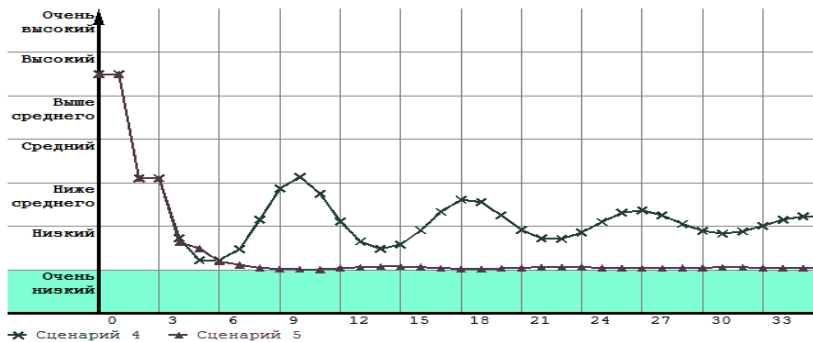


Рис.102. Прогнозная динамика уровня бедности при реализации комплексных стратегий управления на основе стабилизационного инструмента ценообразования и программ внутренней продовольственной помощи населению

Источник: получено автором по материалам исследования с использованием системы поддержки принятия решений «ИГЛА»

Кроме того, активное использование программ внутренней продовольственной помощи на основе продовольственных карточек может обострить и без того сложную обстановку в стране, связанную с социальным расслоением общества в условиях внутренней нестабильной макроэкономической ситуации.

В сложившихся условиях хозяйствования наиболее эффективным инструментом, приводящим агропродовольственный рынок в равновесное сбалансированное состояние, выступает стабилизационный инструмент ценообразования, который в долгосрочной перспективе через стимулирование потребительского спроса на продовольствие будет не только сокращать уровень бедности, но и вызовет положительную устойчивую динамику развития сельскохозяйственного производства.

Таким образом, противостоять негативным тенденциям разбалансированности агропродовольственного рынка можно, проводя своевременную объективную стратегическую политику управления качеством жизни населения, способствующую обеспечению устойчивой динамики экономического роста в сельском хозяйстве.

Главным достоинством авторской концептуальной модели стратегического управления агропродовольственным рынком на основе когнитивного моделирования является качественный объективный учет перспективных последствий принимаемых решений и выявление нежелательных побочных эффектов, которые трудно определить интуитивно, но они могут негативно повлиять на ход реализации современной агропродовольственной политики.

Сценарное прогнозирование на основе нечеткого когнитивного моделирования требует многовариантного анализа управленческих стратегических решений в широком диапазоне задаваемых ограничений с использованием мнения экспертного сообщества, учитывающего всевозможные «парадоксы» и «ловушки» функционирования агропродовольственного рынка, которые невозможно предсказать с помощью математического аппарата исследования.

Кроме того, предлагаемый авторский подход стратегического управления агропродовольственным рынком на основе нечеткого когнитивного моделирования основан на развитии креативного мышления на фазе афферентного синтеза искусственного интеллекта, когда многоаспектный процесс формирования управленческих решений переходит от хаоса к порядку и завершается системой целенаправленных мероприятий отвечающих семантике сценарного прогнозирования.

Авторские исследования показали, что при отсутствии объективных управляющих воздействий, агропродовольственный рынок не в состоянии за счет традиционных инструментов и методов государственного регулирования обеспечить положительную динамику своего развития и достичь целевых ориентиров. С целью избежания необоснованных стратегических решений в условиях меняющейся конъюнктуры продовольственного рынка на смену традиционным методам и инструментам их разработки должны прийти интеллектуальные цифровые технологии, частично продемонстрировавшие свои возможности на примере когнитивного моделирования.

Проведенные автором исследования свидетельствуют, что применение когнитивного подхода позволяет снять существующие ограничения в

исследовании слабоструктурированных систем, формируя уникальные возможности для разработки многовекторных стратегий управления агропродовольственным рынком. В целом можно утверждать, что в период цифровой трансформации агропромышленного комплекса когнитивные модели должны занять приоритетную нишу в составе нового расчетно-аналитического инструментария при разработке перспективных направлений государственной агропродовольственной политики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Представленные в работе эволюционные характеристики системы планирования и прогнозирования позволили сделать вывод о том, что в современной России необоснованный отказ от данного инструмента государственного регулирования национальной экономики обусловлен негативными аспектами административно-командной экономики при переходе на рыночные рельсы. Возрождение научных и практических подходов стратегического планирования не позволяют в полной мере сформировать единую эффективно действующую систему государственного регулирования. Попытки становления нового программно-регулятивного подхода стратегического планирования на принципах проектного управления расширяют способности государства к достижению долгосрочных приоритетных целей развития, позволяют адекватно ответить на реалии времени и угрозы национальной безопасности путем последовательного и планомерного перехода к становлению производств нового технологического уклада, обеспечивая положительную динамику развития отраслей национальной экономики и повышая конкурентоспособность отечественных сельхозтоваропроизводителей. Однако, в условиях глобальной турбулентности мировой и национальной экономики решение задач социально-экономического развития страны, в настоящее время, не выходят за рамки среднесрочного горизонта, что не позволяют полностью применить инструмент стратегического планирования для решения структурных отраслевых проблем.

2. Изучение понятийно-категориального аппарата исследуемой проблемы позволило сделать вывод о том, что планирование и прогнозирование представляет собой не что иное как основной инструмент сознательного государственного воздействия на экономику с целью достижения желаемого результата. В условиях глобальной турбулентности его роль заключается не только в интеграции государства в мировое экономическое пространство, но в выборе магистральной траектории экономического развития, при которой научно-технический прогресс становится ключевым фактором роста национальной экономики, увязывая в себе глобальные целевые ориентиры и внутренние закономерности.

С позиции автора, основной вектор стратегических преобразований в аграрном секторе в сложившихся условиях должен быть переориентирован с планирования целевых индикаторов стабилизации социально-экономического развития сельского хозяйства на разработку институциональных изменений, обеспечивающих глубокую трансформацию аграрной и отраслевой структуры; введение качественно новых инструментов государственного регулирования, основанных на цифровых решениях способных реализовывать национальные приоритеты; формирование обновленной институциональной среды в АПК; повышение конкурентных преимуществ отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей и укрепление лидирующих позиций государства на мировом агропродовольственном рынке.

Авторское определение категории «стратегическое планирование» предусматривает переход от индикативного подхода к динамической программно-регулятивной модели, основанной на принципах проектного управления аграрным сектором, обеспечивающей синхронное развитие ключевых подотраслей и возникновение синергетических эффектов, позволяющих максимизировать результативность института государственного регулирования.

В новых условиях хозяйствования применение ключевой функции государственного регулирования аграрного сектора – стратегического планирования - должно носить системный характер, включать в себя макро- и микроэкономические аспекты, а в своем формировании и развитии основываться на теоретико-методологических подходах выхода из турбулентных состояний, обеспечивающих функции устойчивого развития экономических систем.

3. Исследования показали, что архитектура современной системы стратегического планирования в аграрном секторе экономики, определяющая контур его развития и параметры достижения поставленных приоритетных целей, обеспечивающая научно обоснованное предвидение возможных направлений социально-экономического развития отрасли и закономерностей пространственного размещения подотраслей, выступающая промежуточным звеном увязывающим другие экономические рычаги рыночного механизма хозяйствования, включая стратегическое бюджетирование, не соответствует его научным теориям, противоречит федеральному закону «О стратегическом планировании» и носит фрагментарный характер.

Базовые целевые установки стратегического планирования должны охватывать основные сферы аграрного производства, среди которых экономическая, социальная, развитие многоукладности форм хозяйствования и территориальный аспект.

Важным направлением стратегического планирования является бюджетное стратегирование, то есть увязка стратегических приоритетов с финансовыми возможностями государства. Активная прогностическая функция развития аграрного сектора, по мнению автора, должна выступить в качестве целевых ориентиров для бюджетного планирования расходов, как на федеральном, так и на региональном уровнях.

4. Научные основы современной системы стратегического планирования аграрного сектора, их объективная оценка и определение детерминант развития в условиях глобальной турбулентности мировой и национальной экономики, вызывают необходимость разработки методологии планово-прогнозной деятельности на уровне государства и переосмысления набора расчетно-аналитического инструментария планирования.

Изучение и систематизация методов стратегического планирования аграрного сектора позволили сделать вывод, что наиболее востребованными в условиях турбулентности и высокой неопределенности внешней среды становятся технологии форсайтинга и когнитивного моделирования, оказывающие наибольшее влияние на весь «дальнейший ход событий» и определяя траекторию долгосрочного развития отрасли.

Современная методология стратегического планирования должна быть универсальной, опираться на полиаспектный расчетно-аналитический инструментарий, ее практическое применение позволит обеспечить формирование новой модели экономического роста в сельском хозяйстве, способствовать изменению институциональной и отраслевой структуры аграрного сектора экономики.

5. Декомпозиция основных элементов цифровой трансформации позволяет определить новые способы интерпретации социально-экономических явлений, абстрагируясь, не только изучить парадокс использования инструментария познания, но изменить сложившееся представление о логике и горизонтах стратегического планирования.

Использование современных цифровых технологий в совокупности со знаниями экспертов позволяют упорядочить и существенно упростить процедуру поиска и принятия оптимальных стратегических решений, а использование возможности разработки многовариантных прогнозных описательных моделей, рекомендуемых оптимальный набор управленческих воздействий на основе инструментария искусственного интеллекта, обеспечить повышение эффективности государственного регулирования отрасли.

6. Ключевым инструментом реализации направлений стратегического развития отрасли и усиления мотивации хозяйствующих субъектов всех форм к достижению конечных результатов госпрограмм выступает организационно-экономический механизм оказания государственной поддержки, который требует разработки методологических подходов территориального планирования. Критериями оптимальности технико-экономических параметров региональных Госпрограмм программ как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе должны выступать показатели повышения рентабельности отраслей АПК, сохранения занятости сельского населения и эффективного использования бюджетных средств, предполагающих сбалансированность развития территорий на конкурентно-преимущественной платформе.

С методологической точки зрения изменение организационно-экономического механизма распределения бюджетных средств требует трансформации системы стратегического целеполагания на всех уровнях управления, которая должна быть структурирована на подцели, описана в виде количественных и качественных показателей, заданий, нормативов, ограничена ресурсным потенциалом отрасли, что обеспечит многоэтапность и итеративность процессу формирования социально-экономических программ.

Разработанные программы развития регионального АПК обязательно должны пройти процедуру согласования в режиме диалога как с федеральным центром, так и с муниципалитетами. В свою очередь, региональные органы власти выполняют те же действия по отношению к сельским административным структурам, которые непосредственно взаимодействуют с сельскохозяйственными товаропроизводителями, обеспечивающими выполнение целевых показателей региональных программ по приоритетным направлениям АПК.

7. Исследования показали, что неблагоприятные условия глобальных кризисов и угроз заключают в себе уникальные возможности для решения системных структурных, застойных институциональных и функциональных проблем отечественной аграрной экономики, создавая условия кардинальной трансформации, связанной с переходом на траекторию системного, устойчивого и сбалансированного развития отрасли АПК с использованием инструментов стратегического планирования.

Основной вектор стратегических преобразований в сельском хозяйстве в сложившихся условиях должен быть переориентирован с планирования целевых индикаторов социально-экономического развития на разработку институциональных изменений, обеспечивающих глубокую трансформацию аграрной и отраслевой структуры; формирование качественной динамики экономического роста, способной реализовывать национальные приоритеты, сформировать обновление институциональной среды в АПК; повысить конкурентные преимуществ отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей и укрепить лидирующие позиции государства на мировом агропродовольственном рынке.

Исследования показали, что за последние шестнадцать лет в современной агропродовольственной политике России произошли кардинальные изменения. Выбор национальных приоритетов, среди которых Нацпроект «Развитие АПК», трансформировавшийся в Госпрограммы развития сельского хозяйства на принципах проектного управления, принятие ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» ФЗ № 172 от 28 июня 2014 г.), определили магистральные сдвиги аграрного сектора в контексте форсированного решения социально-экономических задач. Положительной структурной динамикой можно аргументированно считать усиление вектора трансформации хозяйственного механизма в сторону крупных многопрофильных интегрированных формирований и активной поддержки государства малоформатного сектора к быстрой адаптации к сложившимся условиям хозяйствования; обеспечение положительной динамики темпов экономического роста в отрасли, превышающие общероссийские; беспрецедентное мировое лидерство аграрного сектора России в экспорте зерновых культур, позволившее сформировать положительное сальдо торгового баланса страны.

8. Как показали исследования, Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 г., которая должна выступать ключевым инструментом устойчивого и сбалансированного развития аграрной экономики, направленным на устранение межрегиональных социально-экономических различий в уровне и качестве жизни населения, стимулирования темпов экономического роста, обеспечивающим национальную безопасность государства, носит декларативный характер, что не позволяет получить действенного и эффективного результата от ее внедрения в сельскохозяйственном производстве России в условиях существующей природно-хозяйственной разобщенности территории.

В данном документе стратегического планирования отсутствует концептуальная компонента – схема пространственного размещения отраслей, подчеркивающая особый статус геостратегических территорий с вытекающими целями, задачами, методическими рекомендациями, нацеленными на эффективное использование ресурсного потенциала территорий.

В связи с чем, в работе предлагаются научно-методологические основы системы территориального планирования аграрного сектора на конкурентно-преимущественной платформе содержащие алгоритмированный механизм распределения региональной государственной поддержки, которые должны стать главным вектором стратегического управления и развития отрасли с учетом объективных критериев размещения, специализации ее подотраслей, сбалансированного развития территорий, исключающих возможность фрагментарного характера использования.

9. В условиях реализации майских Указов Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2030 года», обеспечивающих рывок в научно-технологическом и социально-экономическом развитии приоритетных отраслей национальной экономики особую актуальность приобретает вопрос формирования высококвалифицированного кадрового потенциала в аграрном секторе экономики, количественные и качественные характеристики которого определяют конкурентоспособность аграрного сектора.

Осуществляемая в настоящее время цифровая трансформация аграрного сектора, предполагающая масштабную технико-технологическую и структурную модернизацию всех его отраслей, вызывает существенное из-

менение занятости сельского населения. Усиление тенденций разбалансированности рынка труда в сельской местности, запущенных в период реформирования, способствуют безработице и оттоку молодых специалистов. Причиной сложившейся ситуации является отсутствие научно обоснованного подхода стратегического планирования потребности отраслей аграрного производства в рабочей силе для обеспечения расширенного воспроизводства с учетом современных реалий.

В этой связи целесообразным является применение прогнозно-адаптивного подхода стратегического планирования кадрового потенциала аграрного сектора, основанный на территориально-отраслевом аспекте, учитывающем соответствие экономических и технологических потребностей отрасли в рамках субъектов РФ с численностью и образовательно-возрастной структурой трудоспособного населения с использованием технологий форсайтинга, позволяющий увязать экономические и технологические потребностей отрасли, интересы государства, аграрного бизнеса и образовательных учреждений региона в решении кадрового вопроса, обеспечивающего создание системы объективного государственного регулирования общего профессионального и дополнительного аграрного образования на региональном уровне.

10. Проблема продовольственного обеспечения в современных условиях хозяйствования, связанных с высокой динамичностью проявления негативных макроэкономических явлений, противоречивостью и неоднозначностью геополитических процессов в мировой экономике, сопровождающихся режимом санкционных ограничений в сфере продовольствия и ускорением импортозамещения, характеризует сложную, мало прогнозируемую и неоднозначную социально-экономическую ситуацию, сложившуюся в аграрном секторе экономики России. В рамках национальной аграрной социально-экономической политики, вектор которой сместился в сторону реализации экспортно-ориентированной стратегии в сфере продовольствия, так не до конца решенным остался вопрос экономической доступности продуктов питания для населения страны. В 2020 г. расходы населения на продовольствие составили третью часть от всей их совокупности, а среди малоимущих граждан достигли 50,0 %. Данный факт не позволяет судить об улучшении качества жизни россиян и ставит под сомнение достижение государственных приоритетов в надежном обеспечении населения продоволь-

ствием. Следовательно, формирующаяся на данном этапе система стратегического планирования в рамках национальных приоритетов должна быть ориентирована на повышение экономической доступности продовольствия на уровне отдельных регионов.

Концептуальные положения стратегической модели государственного регулирования аграрного сектора в условиях реализации многофакторных приоритетов должны основываться на переходе к новой парадигме обеспечения продовольственной безопасности: от рационального использования ресурсов к повышению уровня жизни населения, в части экономической доступности продовольствия.

11. Ведущая роль среди интеллектуальных подходов к стратегическому управлению агропродовольственной сферой принадлежит когнитивному моделированию. Современные технологии искусственного интеллекта в совокупности со знаниями экспертов позволяют исследовать проблему устойчивого развития аграрного сектора с другой плоскости: путем стимулирования совокупного спроса на продовольствие, поскольку господдержка отрасли носит односторонний характер и не обеспечивает роста покупательской способности населения. В условиях турбулентности мировой и национальной экономики, автор предлагает воспользоваться кейнсианскими рецептами оздоровления аграрного сектора, из которых следует, что именно спрос рождает предложение, а не наоборот.

Обеспечение возможности стимулирования внутреннего потребительского спроса на продовольствие и придания устойчивой экономической динамики сельскохозяйственному производству в диссертационной работе предложено через систему управляющих воздействий на основе стабилизационного инструмента ценообразования.

Применение когнитивного подхода позволяет снять существующие ограничения в исследовании слабоструктурированных систем, формируя уникальные возможности для разработки многовекторных стратегий управления агропродовольственным рынком. В целом можно утверждать, что в период цифровой трансформации агропромышленного комплекса, когнитивные модели должны занять приоритетную нишу в составе нового расчетно-аналитического инструментария при разработке перспективных направлений государственной агропродовольственной политики в контексте развития аграрного сектора.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агибалов А.В. Диагностика развития сельских территорий ЦФО [Текст] / А.В. Агибалов, К.С. Терновых // Московский экономический журнал. 2021. № 12. С. 192—207.
2. Агропромышленный комплекс. Статистика Евразийского экономического союза: статистический сборник; Евразийская экономическая комиссия – Москва, 2021. – 147 с.
3. Агропромышленный комплекс Ростовской области 20 лет 21 века – Ростов н/Дону: Минсельхозпрод, 2021. – 60 с.
4. Акимов Н.А., Сергеев В.Е. Теоретические основы прогнозирования и планирования в управлении закупками [Текст] / Н.А. Акимов, В.Е. Сергеев // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4: официальный сайт. – URL: Электронный ресурс <https://science-education.ru/ru/article/view?id=14223> (дата обращения 22.12.2020).
5. Акофф Р. Планирование будущего корпорации [Текст] / Р. Акофф; Пер. с англ. В.А. Бирюкова, М.М. Крайсберга, В.Т Рысина; под общ. Ред. В.И. Данилова-Данильяна. М.: Прогресс, 1985. 328 с.
6. Александров Н.П. Специализация и концентрация сельскохозяйственного производства важное условие повышения эффективности управления [Текст] / Н.П. Александров. - М. Знание, 1978. – 64 с.
7. Александров Н.П. Специализация и концентрация сельскохозяйственного производства важное условие повышения эффективности управления [Текст] / Н.П. Александров. М. Знание, 1978. – 64 с.
8. Алтухов А.И. Основные направления обеспечения продовольственной безопасности России [Текст] / А.И. Алтухов // Региональные проблемы устойчивого развития сельской местности (материалы Международной научно-практической конференции, 14–15 мая, 2021 г., г. Пенза) – Пенза: Изд-во Пензенский ГАУ, 2021. С. 3–12.
9. Алтухов А.И. Основные направления размещения и специализации сельского хозяйства России: монография [Текст] / А.И. Алтухов, А.Г. Пашков, А.А. Шутьков и др. М.: ООО «Сам полиграфист», 2020. 348 с.
10. Алтухов А.И. Пространственное развитие сельского хозяйства и сельских территорий страны – основа обеспечения национальной продовольственной безопасности [Текст] / А.И. Алтухов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 3. С. 86–93.

11. Алтухов А.И. Пространственному развитию сельского хозяйства страны необходим комплексный подход [Текст] / А.И. Алтухов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 5. С. 95–103.
12. Алтухов А.И. Размещение и специализация сельского хозяйства – основа его пространственного развития [Текст] / А.И. Алтухов // Труды ВЭО России. 2019. Том 216. С. 272–282.
13. Алтухов А.И. Цифровая трансформация как технологический прорыв и переход на новый уровень развития агропромышленного сектора России [Текст] / А.И. Алтухов, М.Н. Дудин, А.Н. Анищенко // Продовольственная политика и безопасность. 2020. Т. 7. № 2. С. 81–96.
14. Амосов А.И. О позитивном опыте государственного управления в условиях выхода из кризиса [Текст] / А.И. Амосов // Экономическая безопасность. 2020. Т.3. № 1. С. 95–110.
15. Амосов А.И. О роли институтов планирования и рынков в решении задач развития отечественной экономики [Текст] / А.И. Амосов // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2019. № 4. С. 54–65.
16. Амосова А. Эволюция системы экономического планирования [Текст] / А. Амосова // Промышленные ведомости: экспертная общероссийская газета. 2002. № 14–16: официальный сайт. – URL https://www.promved.ru/oct_02_04.shtml (дата обращения 22.12.2020).
17. Анчишкин А.И. Прогнозирование темпов и факторов экономического роста [Текст] / А.И. Анчишкин. М.: МАКС-пресс, 2003. – 300 с.
18. Афиногенов Д. Стратегическое планирование: проблемы и решения [Текст] / Д. А. Афиногенов, Е. Ю. Кочемасова, С. Н. Сильвестров // Мир новой экономики. 2019. № 2. С. 23–31.
19. Бабкин А.В. Проблемы стратегического планирования в региональном и муниципальном звене управления Российской Федерации [Текст] / А.В. Бабкин, Е.М. Бухвальд // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2015. № 4(223). С. 25–37.
20. Базаров В.А. О методологии построения перспективных планов [Текст] / В.А. Базаров // Плановое хозяйство. 1926. № 7. С.7–21.
21. Базаров В.А. Принципы построения перспективного плана [Текст] / В.А. Базаров // План. хоз-во. 1928. № 2. С.38–63.

22. Баранников А.А. Российская экономическая модель-3: институты развития: коллективная монография [Текст] / А.А. Баранников, О.С. Белокрылова, А.В. Бузгалин и др.; Кубанский государственный аграрный университет. – Краснодар: ООО "Просвещение-Юг", 2014. 375 с.

23. Батейкин Д.В. Методология программно-целевого прогнозирования и планирования: автореферат дис. доктора эконом. наук: 08.00.05 [Текст] / Д.В. Батейкин. Москва, 2016. 39 с.

24. Белых А. А. Экономические реформы в России: вопросы теории и практика XIX — начала XX в. [Текст] / А. А. Белых, В. А. Мау // Вопросы экономики. 2020. № 1. С.18–46.

25. Беспехотный Г.В. Планирование в АПК – научное обеспечение [Текст] / В.Г. Беспехотный // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2017. № 10. С. 8–12.

26. Беспехотный Г.В. Концепция государственной системы планирования сельского хозяйства [Текст] / Г.В. Беспехотный, А.А. Капитонов, А.Ф. Корнев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2012. № 2. С. 15–20.

27. Беспехотный Г.В. О разработке новой концепции государственной поддержки сельскохозяйственных предприятий [Текст] / Г.В. Беспехотный // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2019. № 6. С. 8–11.

28. Беспехотный Г.В. Планирование развития АПК и кооперации [Текст] / В.Г. Беспехотный // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2019. № 2. С. 10–16.

29. Беспехотный Г.В. Финансирование государственных программ по импортозамещению в сельском хозяйстве [Текст] / В.Г. Беспехотный // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2016. № 1. С. 19–22.

30. Беспехотный, Г. В. Направления изменений аграрной политики в постреформенный период [Текст] / Г.В. Беспехотный // Устойчивое развитие сельской местности: концепции и механизмы. - М.: Энциклопедия российских деревень, 2001. С.91.

31. Бобкова С.И. Влияние эластичности на рынок продовольственных ресурсов [Текст] / С.И. Бобкова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2006. т. 8. № 4. С. 1002–1012.

32. Боговиз А. Экономическая эффективность специализации сельскохозяйственных организация зернового подкомплекса [Текст] / А. Боговиз, С. Воробьев, В. Воробьева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2016. №9. С. 43–49.

33. Боговиз А.В., Осипов В.С., Бугай Ю.А., Миненко А.В. Продовольственная безопасность как основа государственной аграрной политики [Текст] / А.В. Боговиз, В.С. Осипов, Ю.А. Бугай, А.В. Миненко // Экономика сельского хозяйства России. 2017. № 5. С. 2–6.

34. Бондарев А.В. Планирование в системе государственного регулирования сельского хозяйства России автореферат дис. канд. экон. наук: 08.00.05 [Текст] / А.В. Бондарев.: Волгоград, 2018. 26 с.

35. Борисов В. В., Круглов В. В., Федулов А. С. Нечеткие модели и сети: монография [Текст] / В.В. Борисов, В. В. Круглов, А. С. Федулов. – М.:Горячая линия - Телеком, 2012. 284 с.

36. Бунчиков О.Н. Устойчивое развитие отрасли животноводства: проблемы и решения [Текст] / О.Н. Бунчиков, М.А. Холодова, Н.Н. Черкасов // Экономика региона. 2008. № S2. С. 179–194.

37. Бунчиков О.Н. Формирование инновационной модели развития предприятий АПК: теоретические основы, приоритеты и инструменты реализации [Текст] / О.Н. Бунчиков, С.Г. Сафонова, М.А. Холодова, М.С. Шейхова. Персиановский: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донской государственный аграрный университет», ФГБНУ Федеральный Ростовский аграрный центр (ФРАНЦ), 2020. 188 с.

38. Буробкин И.Н. Рекомендации по формированию механизма оценки размещения отраслей животноводства [Текст] / И.Н. Буробкин, Н.И. Оксанич, О.В. Завгороднева и др. М.: 2009, 64 с.

39. Волченкова А.С. Трудовые ресурсы в сельском хозяйстве: оценка и проблемы повышения эффективности их использования [Текст] / А.С. Волченкова, Т.С. Кравченко // Вестник сельского развития и социальной политики. 2018. № 1 (17). С. 8–15.

40. Вопросы размещения и специализации сельского хозяйства СССР [Текст] / Сборник статей Под. ред. Л.М. Зальцмана [и др.]. – Москва: Экономиздат, 1962. 638 с.

41. Вопросы экономики, планирования и статистики: сборник статей к 80-летию акад. С.Г. Струмилина [Текст] / Ред. коллегия: акад.

В.С. Немчинов (отв. ред.) и др. Москва : Изд-во Акад. наук СССР, 1957. 485 с.

42. Всероссийская сельскохозяйственная перепись 2016 года. Предварительные итоги: Статистический бюллетень [Текст] / Федеральная служба государственной статистики. М: ИИЦ «Статистика России», 2016. 70 с.

43. Гайсин Р.С. Институты поддержки потребления и спроса на продовольствие в США и России [Текст] / Р.С. Гайсин, Р.А. Мигунов // Российский экономический журнал. 2018. № 2. С. 104–116.

44. Гайсин Р.С. Особенности поддержки сельского хозяйства и государственного регулирования агропродовольственного рынка по долгосрочным циклам его развития [Текст] / Р.С. Гайсин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2019. № 7. С.13–21.

45. Глазьев С.Ю. Методология опережающего развития экономики: как решить поставленную президентом России задачу рывка в экономическом развитии [Текст]/ С.Ю. Глазьев // Научные труды Вольного экономического общества России. 2019. Т. 218. № 4. С. 124–132.

46. Глазьев С.Ю. О проведении макроэкономической политики в соответствии с целями развития страны, поставленные Президентом России [Текст] / С.Ю. Глазьев // Научные труды Вольного экономического общества России. 2020. Т. 221. № 1. С. 69–78.

47. Глазьев С.Ю. О создании систем стратегического планирования и управления научно-техническим развитием [Текст] / С.Ю. Глазьев // Инновации. 2020. № 2(256). С. 14–23.

48. Голубев А.В. Возможности развития растениеводства России в условиях глобальных вызовов [Текст] / А.В. Голубев // Аграрный научный журнал. 2020. № 11. С. 4–10.

49. Голубев А.В. Вызовы и перспективы развития агропродовольственного комплекса России [Текст] / А.В. Голубев, А.А. Голубева, Н.А. Смоленникова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2018. № 8. С. 12–15.

50. Государственная программа Ростовской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (утвержден постановлением Правительства Ростовской области 17 октября 2018 г. № 652, действующая редакция с из-

менениями 23 декабря 2021 г.) // Правительство Ростовской области: официальный сайт. - Ростов-на-Дону. – URL: <https://www.donland.ru/documents/9751/> (дата обращения 18.01.2022).

51. Гриценко Г.М., Борисова О.В., Миненко А.В., Борисов Д.В. Прогнозирование развития производственного потенциала сельских муниципальных образований: монография [Текст] / Г.М. Гриценко, О.В. Борисова, А.В. Миненко, Д.В. Борисов. Новосибирск: ГНУ СибНИИЭСХ Россельхозакадемии, 2014. 99 с.

52. Гуляева Т.И. Оценка уровня жизни населения регионов России на основе применения кластерного анализа [Текст] / Т.И. Гуляева, Е.В. Такмакова // Экономический анализ: теория и практика. 2021. Т. 20. № 5 (512). С. 810–828.

53. Гуляева Т.И. Подходы к формированию концепции социальной стандартизации в области доходов населения [Текст] / Т.И. Гуляева, Е.В. Такмакова // Экономические и гуманитарные науки. 2021. № 5 (352). С. 56–66.

54. Гуляева Т.И. Статистическое исследование самообеспеченности России продовольственными товарами: на примере сахара: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук 08.00.12 [Текст] / Т.И. Гуляева. Санкт-Петербург, 2001. 34. с.

55. Гункин Е.М. Эволюция научных взглядов на планирование производственной деятельности [Текст] / Е.М. Гункин // Известия Тульского государственного университета. экономические и юридические науки. – 2018. № 4 (1). С. 40–46.

56. Гуртов В.А., Питухин Е.А. Прогнозирование потребностей экономики в квалифицированных кадрах: обзор подходов и практик применения [Текст] / В.А. Гуртов, Е.А. Питухин // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 4. С. 130–157.

57. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка [Текст] / В.И. Даль. Москва: Олма-ПрессТ. 3: П-Р, 2003. 576 с.

58. Дворецкий И. Х. Большой русско-латинский словарь [Текст] / И. Х. Дворецкий. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Рус. яз., 1976. 1096 с.

59. Декрет СНК от 17 мая 1918 г. «Об организации оросительных работ в Туркменистане» [Текст] // Решение партии и правительства по хозяйственным вопросам (1917-1967). М.: Политиздат, 1967. Т. 1. С. 61–65.

60. Декрет СНК от 2 ноября 1918 г. «Об образовании специального фонда мероприятия по развитию сельского хозяйства» [Текст] // Решение партии и правительства по хозяйственным вопросам (1917–1967). М.: Политиздат, 1967. Т. 1. С. 107–108.

61. Документы стратегического планирования Российской Федерации: Министерство экономического развития Российской Федерации: официальный сайт. Москва. URL: <https://strategy24.ru/rf/documents> (дата обращения 28.08. 2019).

62. Драйверы роста и структурные сдвиги в российском сельском хозяйстве [Текст] / Н.И. Шагайда, В. Я. Узун. Москва: Дело, 2019. 96 с.

63. Дуброва Т.А. Статистический анализ структурных сдвигов в распределении объемов добычи и экспорта нефти и газа стран-членов ОПЕК [Текст] / Т.А. Дуброва, Д.Ш. Ботани // Бухгалтерский учет и статистика. 2009. № 9 (58). С. 308–313.

64. Евгерева О. Совершенствование системы налогообложения в сельском хозяйстве [Текст] / О. Евгерева // АПК: экономика и управление. 1999. № 7. С. 32–38.

65. Есина Ю.Л., Степаненкова Н.М. Государственная поддержка АПК и развития сельских территорий: зарубежный опыт и отечественная практика [Текст] / Ю.Л. Есина, Н.М. Степаненкова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2019. № 5. С. 41–44.

66. Загайтов И.Б. Актуальные вопросы теории планирования: монография [Текст] / И.Б. Загайтов. Воронеж: ВГАУ, 2009. 224 с.

67. Закшевская Е.В. Прогнозирование и планирование в сельском хозяйстве [Текст] / Е.В. Закшевская, С.В. Куксин // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2016. № 4 (40). С. 174–179.

68. Закшевский И.Н. Методический инструментарий диверсификации сельской экономики [Текст] / И.Н. Закшевский, И.И. Меренкова, Е.С. Новикова, Е.С. Кусмагамбетова // Экономика региона. 2019. Т. 15 вып. 2. С. 520–533.

69. Захаров В.П. Совершенствование размещения и специализации как фактор повышения эффективности сельскохозяйственного производства [Текст] / В.П. Захаров, И.Н. Сафиуллин // Вестник экономики, права и социологии. 2008. № 6. С. 15–24.

70. Захарова А.А., Подвесовский А.Г., Исаев Р.А. Нечеткие когнитивные модели в управлении слабоструктурированными социально-экономическими системами [Текст] / А.А. Захарова, А.Г. Подвесовский, Р.А. Исаев // Информационные и математические технологии в науке и управлении. 2020. № 4 (20). С. 5–23.

71. Иванов А.Е. Нужен поиск новой модели государственного управления экономикой: монография [Текст] / А.Е. Иванов. М.: Анкил, 2018. 240 с.

72. Иванова Т.Ю. Современная система планирования в практике российских предприятий: история становления и развития [Текст] / Т.Ю. Иванова, И.Ю. Орлов, Ю.А. Шиндина // Университет Им. В.И. Вернадского. 2011. № 3(34). С. 206–223.

73. Индикаторы инновационной деятельности: 2020: статистический сборник [Текст] / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2020. 336 с.

74. Инновационное развитие агропромышленного комплекса в России. Agriculture 4.0 [Текст] / Н. В. Орлова, Е. В. Серова, Д. В. Николаев и др. ; под ред. Н. В. Орловой; (доклады к XXI международной научно-практической конференции по проблемам развития экономики и общества, апрель, 2020 г., Москва). М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. 128 с

75. Инновационное развитие птицепродуктового подкомплекса: монография [Текст] / В.В. Кузнецов, А.Н. Тарасов, А.А. Пахомова и др. – Ростов-н/Д: ФГБНУ ВНИИЭиН. Изд-во ООО «АзовПечать», 2015. 184 с.

76. Институты современного развития сельского хозяйства России: проблемы и перспективы: монография [Текст] / В.В. Кузнецов. Ростов-н/Д: Издательство ГНУ ВНИИЭиН, 2014. 160 с.

77. Информационный справочник о мерах и направлениях государственной поддержки агропромышленного комплекса Российской Федерации: Министерство сельского хозяйства РФ: официальный сайт. Москва. URL: <http://www.gr.specagro.ru/region/4800/2/19/9/2019> (дата обращения 12.03.2020).

78. Исаева О.В. Смешанные формы хозяйствования в сельском хозяйстве России: современные тенденции и перспективы развития [Текст] / О.В. Исаева // Экономика и экология территориальных образований. – 2019. Т. 3. № 3. С. 20–30.

79. Итоги внешнеэкономической деятельности Российской Федерации в 2019 году /Министерство экономического развития

Российской Федерации: официальный сайт. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/66eec1250c653fc9abd0419604f44bbd/VED.pdf>.

(дата обращения: 20.02.2022)

80. Камбарова С.Р. Концептуальные положения современной системы планирования на предприятиях АПК [Текст] / С.Р. Камбарова // Региональные проблемы преобразования экономики. 2016. № 2. 53–61.

81. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег [Текст] / Дж. М. Кейнс; пер. с англ. Гребенников и др. Москва: ЗАО «Бизнеском», 2013. 402 с.

82. Клейнер Г.Б. Системная перезагрузка российской экономики: ключевые направления и перспективы [Текст] / Г.Б. Клейнер // Научные труды Вольного экономического общества России. 2020. Т. 223. № 3. С. 111–122.

83. Клименко А.И. Планирование кадрового потенциала аграрного сектора экономики региона [Текст] / А.И. Клименко, М.А. Холодова // Учет и статистика. 2021. № 2(62). С. 23–32.

84. Клименко А.И. Прогнозирование продовольственной безопасности региона в контексте экономической доступности продуктов питания [Текст] / А.И. Клименко, Л.Н. Усенко, М.А. Холодова // Мелиорация и гидротехника. 2022. Т. 12. № 1. С. 264–283.

85. Клименко А.И. Теоретико-методологическое обоснование финансово-экономического обеспечения процессов инновационно-технологического развития отраслей сельского хозяйства РФ в условиях интеграционных процессов в мировой экономике: монография [Текст] / А.И. Клименко, М.А. Холодова, О.В. Егорова и др. Рассвет: Изд-во ФГБНУ ФРАНЦ, 2021. 160 с.

86. Клименко А.И. Теоретико-методологическое обоснование финансово-экономического обеспечения процессов инновационно-технологического развития отраслей сельского хозяйства РФ в условиях интеграционных процессов в мировой экономике [Текст] / А.И. Клименко, М.А. Холодова, О.В. Егорова и др. Рассвет: Изд-во ООО «АзовПринт», 2021. 160 с.

87. Клименко А.И. Теоретические основы и принципы развития различных форм хозяйствования в аграрном секторе России в условиях новой экономической реальности [Текст] / А.И. Клименко, М.А. Холодова, Л.Н. Усенко, Е.П. Криничная. Рассвет: Изд-во ООО «АзовПринт», 2021. 186 с.

88. Колесников А. Размещение и специализация сельского хозяйства России [Текст] / А. Колесников, Н. Васильева // АПК: экономика, управление. 2021. № 9. С. 32–47.

89. Кондратьев Н.Д. Рынок хлебов и его регулирование во время войны и революции: монография [Текст] / Н.Д. Кондратьев. М.: Наука, 1991. 487 с.
90. Кондратьев, Н.Д. Критические заметки о плане развития народного хозяйства [Текст] / Н.Д. Кондратьев // Проблемы экономической динамики. М.: Экономика, 1989. С 135–169.
91. Кондрашев К. К вопросу о теоретическом обосновании ценообразования [Текст] / К. Кондрашев // Экономист. 2000. № 11. С. 86–88.
92. Корицкий Э.Б. Каким быть плану: дискуссии 20-х годов: статьи и современный комментарий [Текст] / Э.Б. Корицкий. Л.: Лениздат, 1989. 224 с.
93. Косолапова М. Системно-воспроизводственная методология оценки и прогнозирования развития аграрной экономической системы [Текст] / М. Косолапова // АПК: экономика и управление. 2018. № 1. С. 22–34.
94. Кривошлыков В.С. Ценовая эластичность спроса на продовольственном рынке [Текст] / М. Косолапова // Вестник НГИЭИ. 2019 г. № 3 (94). С. 107–120.
95. Крупнейшие собственники сельскохозяйственных земель в России в 2018 году // Агровестник: официальный сайт. – URL: - Режим доступа: <https://www.dairynews.ru/news/rejting-krupneyshikh-zemlevladeltsev-rossii-po-ver.html> (дата обращения: 20.02.2022).
96. Крылатых Э.Н. Сельское хозяйство России: оценка состояния и видение развития. Экспертные дискуссии аграрников на Гайдаровском форуме - 2019 [Текст] / Э.Н. Крылатых, А.А. Тихонов, Е.Ю. Фролова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2019. № 3. С. 32–35.
97. Ксенофонтов М.Ю. Прогнозирование в контексте исследований по обоснованию приоритетов развития АПК [Текст] / М.Ю. Ксенофонтов // Никоновские чтения. 2019. № 24. С. 425–430.
98. Кузнецов В.В. Особенности господдержки аграрного производства в России и за рубежом [Текст] / В.В. Кузнецов, М.А. Холодова // Научное обозрение: теория и практика. 2014. № 1. С. 33–40.
99. Кузнецов В.В. Проблемы устойчивого развития сельских территорий [Текст] / В.В. Кузнецов, М.А. Холодова // Научное обозрение: теория и практика. 2015. № 1. С. 71–79.
100. Кузнецов В.В. Продовольственное обеспечение населения: современное состояние и научные приоритеты [Текст] / В.В. Кузнецов // Про-

довольственное обеспечение регионов Российской Федерации: теория, методология, практика (материалы Международного круглого стола, сентябрь 2010 г., г. Ростов-на-Дону). Ростов н/Д: Изд-во ГНУ ВНИИЭиН, 2010. 328 с.

101. Кузнецов В.В., Серков А.Ф., Гарькавый В.В., Тарасов А.Н. Социально-экономическое планирование и прогнозирование в АПК: монография [Текст] / В.В. Кузнецов, А.Ф. Серков, В.В. Гарькавый, А.Н. Тарасов. Ростов н/Д.: Изд-во Всероссийского НИИ экономики и нормативов, 1999. 324 с.

102. Кузнецов И.А. Проектный подход в управлении социально-экономическим развитием региона [Текст]/ И.А. Кузнецов // Вопросы территориального развития. 2018. Вып. 4(44). С1–12.

103. Кузнецова И. Закрепление молодых специалистов на селе как приоритетное направление региональной кадровой политики [Текст]/ И. Кузнецова, А. Малявко // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 5. С. 30–37.

104. Кузнецова И. Совершенствование политики привлечения и закрепления работников на селе в условиях цифровизации сельского хозяйства [Текст] / И. Кузнецова // Экономика сельского хозяйства России. 2021. № 1. С. 41–46.

105. Куликов И.М. Стратегия и специфика антикризисного управления АПК и его структурными звеньями [Текст] / И.М. Куликов // Государственное регулирование сельского хозяйства: концепции, механизмы и эффективность (материалы Международной научно-практической конференции, январь, 2005 г., Москва 2005 г., Москва) М.: ВИАПИ им. А.А. Никонова, 2005. 664 с.

106. Куправа Т.А. О применении методологии управления проектами в АПК [Текст] / Т.А. Куправа // Вестник РУДН. 2008. № 3. С. 14–19.

107. Куприянов Ю.В. Классификация и этапы формирования подходов в производственном планировании [Текст] / Ю.В. Куприянов // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2018. № 2 (26). С. 43–48.

108. Ленин В.И. О левом ребячестве и мелкой буржуазии: полное собрание сочинений [Текст] / В. И. Ленин. Москва : Госполитиздат, 1958–1965. Т. 36. С. 283–314.

109. Ленин В.И. Очередные задачи советской власти: полное собрание сочинений [Текст] / В.И. Ленин. Москва : Госполитиздат, 1958–1965. Т. 36. С. 165–208.
110. Ленчук Е. Б., Филатов В. И. Стратегическое планирование – путь к устойчивому развитию экономики России [Текст] / Е.Б. Ленчук, В.И. Филатов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. № 11 (4). С. 35–47.
111. Ленчук Е.Б. Стратегическое планирование в России: проблемы и пути решения [Текст] / Е.Б. Ленчук // Инновации. 2020. №2 (256) С. 24–30.
112. Личко К.П. О методологии стратегического планирования развития агропромышленного комплекса [Текст] / К.П. Личко, А.Ю. Воронина, Е.Ю. Насекина // Вестник. 2015. № 5. С. 48–52.
113. Майталь Ш. Экономика для менеджеров: десять важных инструментов для руководителей [Текст] / Майталь Ш. М.: Дело, 1996. 416 с.
114. Макаревич Л.О. Состояние и тенденции развития агропродовольственного комплекса Краснодарского края [Текст] / Л.О. Макаревич, А.В. Улезько А.В. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2020. Т. 13. № 2(65). С. 169–177.
115. Макроэкономические модели планирования и прогнозирования: сборник Пер. с англ. и фр. [Текст] / под ред. Э.Б. Ершова. М: Статистика, 1970. 470 с.
116. Маркс К. Нищета философии [Текст] / К. Маркс. Ин-т Маркса-Энгельса-Ленина при ЦК ВКП(б). Москва: Госполитиздат, 1941. 184 с.
117. Маркс К. Экономические рукописи, 1857–1859 гг.: соч. 2-е изд. [Текст] / К. Маркс, Ф. Энгельс. М.: Политиздат, 1980. Т. 46. Ч. 1. С. 422–483.
118. Межрегиональная схема размещения и специализации сельскохозяйственного производства в субъектах Российской Федерации Сибирского федерального округа: рекомендации [Текст] / ФГБУ СО АН. Новосибирск, 2016. С. 255.
119. Методические подходы к оценке эффективности государственной поддержки сельскохозяйственных производителей [Текст] / В.Я. Узун, Е.А. Гатаулина. М: ГНУ ВИАПИ им. А.А. Никонова. 2010. 57 с.
120. Методические основы оценки современного состояния и прогнозирования технологического развития молочного скотоводства Российской Федерации: монография [Текст] / В.В. Кузнецов и др. Ростов н/Дону, 2009. 224 с.

121. Милов Л. В. История России XVIII–XIX веков: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности [Текст] / Л.В. Милов, Н.И. Цимбаев.; под ред. Л.В. Милова. Москва: Эксмо, 2010. 782 с.

122. Милосердов В.В. Приоритетный национальный проект «Развитие АПК»: проблемы и пути их решения [Текст] / В.В. Милосердов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2005. № 5. С. 4–6.

123. Митчелл У.К. Экономические циклы. Проблема и ее постановки [Текст] / У.К. Митчелл. М.: Госиздат, 1930. 57 с.

124. Михеева Н.Н. Долгосрочные прогнозы регионального развития: анализ результатов и проблемы разработки [Текст] / Н.Н. Михеева // Проблемы прогнозирования. 2018. № 5. С. 24–38.

125. Многоукладность в российском сельском хозяйстве: современное состояние и концепция развития: монография [Текст] / А.Н. Тарасов и др. Ростов-на-Дону: Изд-во «Азовпринт», 2019. 256 с.

126. Многоукладность России: исторические корни, состояние и перспективы: сборник [Текст] / Под ред. Т. Е. Кузнецова. М.: Институт Экономики РАН, 2009. 285 с.

127. Молчанова Н.П. Управление федеральным округом на основе программно-целевого подхода: методологическое, методическое и организационно-экономическое обеспечение [Текст] / Н.П. Молчанова: автореф. дис. док. экон. наук. Москва, 2011.

128. Морозова Ю.С. Система государственного планирования в России: становление и развитие [Текст] / Ю.С. Морозова // Вестник Камчатского государственного технического университета. 2013. № 25. С. 66–67.

129. Мэддисон А. Экономическое развитие в странах Запада: Пер. с англ. [Текст] / Под ред. А.А. Манукяна. Москва: Прогресс, 1967. 374 с.

130. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2013 г. Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы» (утвержден Распоряжением Правительства РФ от 17 июня 2014 г. № 1071-р.) // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт. Москва. - URL: http://old.mcx.ru/documents/document/v7_show/36976..htm (дата обращения 20.01.2022).

131. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2014 г. Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы» (утвержден Распоряжением Правительства РФ от 6 мая 2015 г. № 803-р.) // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт. Москва. - URL: http://old.mcx.ru/documents/document/v7_show/36976..htm (дата обращения: 20.03.2022).

132. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2015 г. Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы» (утвержден Распоряжением Правительства РФ от 10 мая 2016 г. № 864-р.) // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт. Москва. - URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/c2d/c2d725ae1927ac32e048b87e9c026ccf.pdf> (дата обращения 20.01.2022).

133. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2016 г. Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы» (утвержден Распоряжением Правительства РФ от 3 мая 2017 г. № 850-р.) // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт. Москва. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/e1c/e1ca23b6bd685c961ed636284f6f18fe.pdf> (дата обращения 20.03.2022).

134. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2017 г. Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы» (утвержден Распоряжением Правительства РФ от 28 апреля 2018 г. № 808-р.) // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт. Москва. – URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/ec8/ec8f3b2c7fa3b4642f76d3fbda07804b.pdf> (дата обращения 20.02.2022).

135. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2018 г. Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы» (утвержден Распоряжением Правительства РФ от 22 июня 2019 г. № 1352-р.) // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт. Москва. – URL: <https://mcx.gov.ru/>

upload/iblock/61d/61d430039b8863186a4fbb1f60fab1c6.pdf (дата обращения 20.02.2022).

136. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2019 г. Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы» (утвержден Распоряжением Правительства РФ от 26 июня 2020 г. № 1684-р.) / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт. Москва. – URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/98a/98af7d467b718d07d5f138d4fe96eb6d.pdf> (дата обращения 20.02.2022).

137. Невская Н.А. Государственное экономическое планирование в России: история и современность / Н.А. Невская // Известия УрГЭУ. 2015. № 1 (57). С. 53–60.

138. Нечаев В.И. Региональные аспекты государственного регулирования агропромышленного производства: монография [Текст] / В.И. Нечаев, Ю.И. Бершицкий, С.М. Резниченко. С-П.: Лань, 2009. 553 с.

139. Новроселов Ю.Л. План и прогноз в условиях рынка [Текст] / Ю.Л. Новроселов // Вестник Рос.акад. с.-х. наук.1999. № 4. С. 34–36.

140. Норт Д. Понимание процесса экономических изменений [Текст] / пер. с англ. К. Мартынова, Н. Эдельмана. М.: Изд. дом Гос. ун-та Высшей школы экономики, 2010. С. 35–45.

141. Ожегов С.И. Словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений [Текст] / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. М.: ООО «А ТЕМП», 2001. 874 с.

142. Окунькова Е.А. Стратегический форсайт кадровых потребностей инновационного развития социально-экономических систем [Текст] / Е.А. Окунькова // Управление. 2019. Т. 7. № 1. С. 114–119.

143. Основные методологические подходы к планированию бюджетных расходов региона на государственную поддержку АПК: монография [Текст] / В.В. Кузнецов, В.В. Гарькавый, Н.Ф. Гайворонская и др. Ростов-на-Дону, 2005. 70 с.

144. Основные показатели сельского хозяйства в России: информационно-аналитические материалы / Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. URL:<https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13276> (дата обращения 22.01.2021).

145. Паршук Д.В. Прогнозирование занятости в сельском хозяйстве Красноярского края [Текст] / Д.В. Паршук, Д.В. Ходос // Эпоха науки. 2017. № 9. С. 64–70.

146. Поголовье скота и птицы в хозяйствах всех категорий: информационно-аналитические материалы / Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС): официальный сайт. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31325> (дата обращения: 20.02.2022).

147. Подвесовский А.Г. Идентификация структуры и параметров нечетких когнитивных моделей: экспертные и статистические методы [Текст] / А.Г. Подвесовский, Р.А. Исаев // International Journal of Open Information Technologies. 2019. Т. 7. № 6. Рр. 35–61.

148. Подсистема визуализации нечеткой когнитивной модели «ИГЛА. Визуализация» для системы поддержки принятия решений «ИГЛА»: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019617886 Российская Федерация / А.Г. Подвесовский, Р.А. Исаев. № 2019616493; заявл. 29.05.2019; опубл. 24.06.2019, Бюл. № 7. 1 с.

149. Подсистема идентификации нечеткой когнитивной модели «ИГЛА. Идентификация» для системы поддержки принятия решений «ИГЛА»: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019617885 Российская Федерация / А.Г. Подвесовский, Р.А. Исаев. № 2019616494; заявл. 29.05.2019; опубл. 24.06.2019, Бюл. № 7. 1 с.

150. Постановление ВЦИК «О социалистическом землеустройстве и мерах перехода к социалистическому земледелию» (опубл. 14 февраля 1919 г. в Известиях ВЦИК // Решение партии и правительства по хозяйственным вопросам (1917–1967). М.: Политиздат, 1967. Т.1. С. 109–126.

151. Постановление Правительства РФ от 11.11.2015 № 128 (ред. от 18.05.2019) «О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период» // Консультант плюс: официальный сайт. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_188766/0b7d912d1525d67821107654d61f8746065e73dc/ (дата обращения 21.03.2022).

152. Посткризисное восстановление экономики и основные направления прогноза социально-экономического развития России на период до 2035 г.: научный доклад [Текст] / под ред. члена-корреспондента РАН А.А. Широа. М.: Наука. 2020, 152 с.

153. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах: информационно-аналитические материалы // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13278?print=1> (дата обращения 21.03.2022).

154. Присяжный Н.С. Экономическая чума: военный коммунизм в России: (историко-экономический анализ 1918–1921 гг.) [Текст] / Н.С. Присяжный. Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1994. 452 с.

155. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года // Министерство экономического развития Российской Федерации: официальный сайт. URL: http://old.economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20130325_06(дата обращения 21.03.2022)

156. Прогноз развития сельскохозяйственного производства в северных территориях Дальневосточного федерального округа до 2025 г. [Текст] / А.С. Шелепа, Н.В. Глаз, Н.Е. Ершов, С.И. Лапкина, Т.П. Четвертных, Е.Е. Сергеева. Хабаровск, 2014. 83 с.

157. Прогнозирование технологического развития растениеводческих отраслей на федеральном уровне: монография [Текст] / В.В. Кузнецов, В.В. Гарькавый, Н.Ф. Гайворонская и др. Ростов н/Д: Изд-во ГНУ ННИИЭиН, 2010. 168 с.

158. Продукция сельского хозяйства в 2021 году: бюллетени // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13277> (дата обращения 21.03.2022).

159. Пространственное развитие сельского хозяйства России: монография / А.И. Алтухов, А.Г. Папцов, Л.Б. Винничек и др. Москва: Изд-во ООО «Научный консультант», 2021. 324 с.

160. Путин В.В. Пленарное заседании Петербургского экономического форума: доклад // Президент России: официальный сайт. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/52178> (дата обращения 21.02.2022).

161. Размещение и специализация сельскохозяйственного производства: проблемы и пути их решения: монография / А.И. Алтухов, Р.В. Солошенко, Л.П. Силаева, и др. Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2014. 202 с.

162. Райзберг Б. Качество планово-управленческой работы: (вопросы методологии и практики) [Текст] / Б. Райзберг, Л. Пекарский. М.: Экономика, 1987. 232 с.

163. Райзберг Б.А. Госплан и государственное стратегическое планирование [Текст] / Б.А. Райзберг // ЭНСР. 2008. № 1 (40). С. 116–124.

164. Распоряжение Правительства РФ от 01.12.2018 № 2648-р «Об утверждении предельного уровня софинансирования расходного обязательства субъекта Российской Федерации из федерального бюджета по субъектам Российской Федерации на 2018 год и плановый период 2019 и 2020 годов (утратило силу с 01.01.2019 на основании распоряжения Правительства Российской Федерации от 12.07.2018 N 1450-р)» // Консультант плюс: официальный сайт. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_312584/ (дата обращения 31.12.2019).

165. Распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2021 г. № 3971-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 г.» // Консультант плюс: официальный сайт. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_405739/ (дата обращения 21.02.2022).

166. Ремезков А.А. Государственное регулирование инвестиционного процесса и рост экономики АПК [Текст] / А.А. Ремезков, В.В. Говдя // Сельские зори. 2004. № 5. С. 10–13.

167. Родионова О.А. Векторы и барьеры в развитии субъектов аграрного предпринимательства / О.А. Родионова // Развитие АПК в условиях постпандемической экономики (материалы онлайн-конференция в рамках работы Московского академического экономического форума, 21 мая, 2020 г., Москва). ВИАПИ им. А.А. Никонова – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ: официальный сайт - URL:<http://www.viapi.ru/download/2020/20000521-Rodionova-pres.pdf> (дата обращения 21.03.2022).

168. Романенко И.А. Теоретические основы размещения сельского хозяйства с учётом экономических и природно-климатических факторов [Текст] / И.А. Романенко, С.О. Сиптиц // Экономика сельского хозяйства России. 2016. № 3. С. 60–65.

169. Российский статистический ежегодник: Статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. - URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_13/Main.htm (дата обращения 21.03.2022).

170. Рудой Е. Ключевые изменения государственной поддержки сельскохозяйственной отрасли РФ [Текст] / Е. Рудой, И. Поддужева // Экономика сельского хозяйства России. 2018. № 1. С. 2–11.

171. Сабурова Л.В. Виды, формы и методы планирования [Текст] / Л.В. Сабурова // Аграрное образование и наука. 2017. № 4. С. 9–17.

172. Самаруха В.И. Роль государства в регулировании рыночной экономики [Текст] / В.И. Самаруха, Т.Г. Краснова // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2004. № 3. С. 4–12.

173. Самыгин Д.Ю. Концепция стратегического планирования в сфере продовольственной безопасности [Текст] / Д.Ю. Самыгин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2021. № 2. С. 14–20.

174. Сапрыкина Н. Государственная поддержка инновационного развития регионального АПК [Текст] / Н. Сапрыкина, М. Холодова, Л. Чернобродова // Международный сельскохозяйственный журнал. 2014. № 1–2. С. 61–64.

175. Сапрыкина, Н.В. Приоритеты инновационного развития предприятий регионального АПК [Текст] / Н.В. Сапрыкина, О.Н. Фетюхина, С.В. Подгорская, М.А. Холодова и др. - Персиановский: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донской государственный аграрный университет», 2012. 196 с.

176. Сельское хозяйство юга России: тенденции, прогнозы развития: монография [Текст] / А.Н. Тарасов, О.В. Исаева, М.А. Холодова и др. – Ростов-н/Д: ВНИИЭиН – филиал ФГБНУ ФРАНЦ; Изд-во ООО «АзовПринт», 2018. 80 с.

177. Семин А. Организационно-экономический механизм формирования трудовых ресурсов сельского хозяйства в условиях развития цифровой экономики [Текст] / А. Семин, Е. Скворцова // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 6. С. 50–55.

178. Семин А.Н. Приоритетные направления агроэкономических исследований научно-технологического развития АПК России [Текст] / А.Н. Семин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2019. № 1. С. 2–11.

179. Семин А.Н. Территориальное развитие региона в условиях проектного управления и кластерной экономики [Текст] / А.Н. Семин // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2019. № 3. С. 25–38.

180. Семки А.Г. Формирование элементов стратегического управления и специализации субъектов сельскохозяйственного бизнеса [Текст] / А.Г. Семки, В.Г. Быков, А.В. Алтапов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2020. № 6(63). С. 20–30.

181. Семяшкин Г.М. Рациональное размещение сельскохозяйственного производства на территории региона [Текст] / Г.М. Семяшкин, Д.В. Поздеев, Е.Г. Семяшкин // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2015. № 2(38). С. 173–176.

182. Серегина С.Ф. Роль государства в экономике: Синергетический подход [Текст] / С.Ф. Серегина. М.: Дело и сервис, 2002. 288 с.

183. Серков А.Ф. Концептуальные подходы к прогнозированию развития сельского хозяйства [Текст] / А.Ф. Серков // АПК: экономика, управление. 2010. № 2. С. 8–12.

184. Силов В.Б. Принятие стратегических решений в нечеткой обстановке в политике, макроэкономике, социологии, менеджменте, медицине, экологии [Текст] / В. Б. Силов. М.: ИНПРО-РЕС, 1995. 228 с.

185. Система поддержки принятия решений на основе нечетких когнитивных моделей «ИГЛА» (Интеллектуальный Генератор Лучших Альтернатив), версия 4.0: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019617827 Российская Федерация / А.Г. Подвесовский, Д.Г. Лагереv, Д.А. Коростелев, Р.А. Исаев. № 2019616516; заявл. 29.05.2019; опублик. 20.06.2019, Бюл. № 6. 1 с.

186. Сложенкина М.И. Развитие отрасли мясного животноводства в условиях реализации экспортно-ориентированной стратегии АПК [Текст] / М.И. Сложенкина, И.Ф. Горлов, М.А. Холодова и др. // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2020. № 1(57). С. 168–179.

187. Смирнова Е.В. Эволюция систем планирования предприятий, их модификации и взаимосвязь с развитием экономики [Текст] / Е.В. Смирнова // Вестник ОГУ. 2011. № 8 (27)/ август. С. 111–121.

188. Смирнова М.А. Устойчивое развитие сельских территорий в системе территориального планирования и пространственного развития [Текст] / М.А. Смирнова, О.В. Гвоздева, И.В. Чуксин, А.О. Ганичева // Международный сельскохозяйственный журнал. 2021. Т. 64. № 5. С. 91–12.

189. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов [Текст] / Смит А. М.: Наука, 1993. 570 с.

190. Совершенствование прогнозирования развития регионального АПК на основе методов математического моделирования: монография [Текст] / В.В. Кузнецов, А.Н. Тарасов, В.Л. Дунаев и др. Ростов-н/Д: ВНИИЭиН, 2006. 153 с.

191. Соколов А. Долгосрочные прогнозы и тренды: лучший опыт / А. Соколов, С. Шашнов, Жан Гине. // Институт Высшей школы экономики: официальный сайт. – URL: <https://issek.hse.ru/news/87023936.html> (дата обращения 21.03.2022).

192. Социально-экономическое планирование и прогнозирование АПК [Текст] / В.В. Кузнецов, А.Ф. Серков, В.В. Гарькавый, А.Н. Тарасов и др. под ред. В.В. Кузнецова. Ростов-на-Дону, 1999. 324 с.

193. Стадник А.Т. Перспективные направления производства и переработки продовольствия промышленном регионе: территориальный аспект [Текст] / А. Т. Стадник, С.А. Шелковников, Э.М. Лубкова, А.Э. Шилова // Международный сельскохозяйственный журнал. 2021. Т. 64. № 1. С.57–61.

194. Статистические данные по страхованию урожая сельскохозяйственных культур, урожая и посадок многолетних насаждений, и сельскохозяйственных животных с государственной поддержкой в 2015-2020 гг.: Сводные статистические данные / Агентство по сопровождению программ государственной поддержки АПК: официальный сайт. – URL: <http://www.fagps.ru/docs2/> (дата обращения 21.03.2022)

195. Статистический ежегодник Евразийского экономического союза; Евразийская экономическая комиссия. Москва: 2021. 460 с.

196. Стеклова Т. Анализ мотивов текучести кадров в сельской местности региона [Текст] / Т. Стеклова, А. Стеклов // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 4. С. 39–44.

197. Стиглер Дж.Рикардо и 93 %-ная трудовая теория ценности // Вехи экономической мысли. Том 3. Теория потребительского поведения и спроса [Текст] / Под ред. В.М. Гальперина . СПб.: Экономическая школа, 2000. С. 162–177.

198. Стомба Е.В. Форсайт как инновационный инструмент проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий [Текст] / Е.В. Стомба // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2020. № 4. С. 39– 43.

199. Страны G20: Доля занятых в сельском хозяйстве / EconomicData.ru: официальный сайт. – URL: <https://www.economicdata.ru/>

economics.php?menu=macroeconomics&data_type=economics&data_ticker=AgricultureEmploy (дата обращения 21.03.2022).

200. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р./ Министерство экономического развития РФ: официальный сайт. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/rasporyazhenie_ot_13_fevralya_2019_g_207_r.html (дата обращения 21.03.2022).

201. Стратегия социально экономического развития Ростовской области до 2030 г. / Правительство Ростовской области: официальный сайт. – URL: <https://www.donland.ru/activity/2158/> (дата обращения 21.03.2022).

202. Сухарев О.А. Анализ динамики структурных сдвигов региональной экономической системы типа особой экономической зоны [Текст] / О.А. Сухарев, О.Б. Ильина // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 29(284). С. 2–13.

203. Сухарев О.А. Структурная динамика экономики России: к новой модели роста [Текст] / О.А. Сухарев // Вопросы территориального развития. 2016. Вып.4 (34). С. 1–15.

204. Сухарев О.А. Структурный анализ развития промышленной системы [Текст] / О.А. Сухарев, Е.Н. Стрижакова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 41 (278). С. 23–40.

205. Тарасов А.Н. Использование экономико-математических методов в практике управления аграрной экономикой [Текст] / А.Н. Тарасов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2004. № 12. С. 22–25.

206. Тарасов А.Н. Сельское хозяйство Юга России: тенденции, прогнозы развития [Текст] / А.Н. Тарасов, О.В. Исаева, М.А. Холодова и др. Азов: ООО «АзовПринт», 2018. 80 с.

207. Тарасов А.Н., Холодова М.А. Техническая модернизация сельскохозяйственного производства: проблемы и пути решения [Текст] / А.Н. Тарасов, М.А. Холодова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2018. № 8. С. 38–47.

208. Тарасов А.Н. Аграрный сектор Юга России: современные тенденции и перспективы развития [Текст] / А.Н. Тарасов, О.В. Исаева, М.А. Холодова и др. Ростов-на-Дону: Азов-Принт, 2020. 112 с.

209. Терновых К.С. Сущность и содержание экономической эффективности сельскохозяйственного производства [Текст] /

К.С. Терновых, Н.В. Леонова, А.Л. Маркова // International Agricultural Journal. 2019. Т. 62. № 4. С. 19.

210. Терновых К.С. Теоретические аспекты формирования государственных стратегий развития [Текст] / К.С. Терновых, Е.В. Авдеев // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2021. № 2 (30). С. 223–233.

211. Технологическое развитие мясного подкомплекса сельского хозяйства Российской Федерации: современное состояние, методология прогнозирования, прогноз: монография [Текст] / В.В. Кузнецов и др. Ростов н/Д: Изд-во ГНУ ВНИИЭиН, 2010. 270 с.

212. Ткач А.В. Кооперативное предпринимательство в укреплении продовольственной безопасности [Текст] / А.В. Ткач, О.И. Жукова // Экономика сельского хозяйства России и перерабатывающих предприятий. 2018. № 3. С. 35–41.

213. Тымчук Ю.А. Проблемы достижения хозяйственной устойчивости и социальной сбалансированности: императивы экономической политики [Текст] / Ю.А. Тымчук, А.О. Иншакова, М.С. Пестерев и др. Москва: АНО «Научно-исследовательский институт истории, экономики и права», 2017. 303 с.

214. Узяков Р.М. Метрики структурных сдвигов и необходимость учета межотраслевых связей [Текст] / Р.М. Узяков // Проблемы прогнозирования. 2020. № 2. С. 25–32.

215. Узун В.Я. Продовольственная безопасность в условиях пандемии: риски и меры по их снижению [Текст] / В.Я. Узун // Научные труды вольного экономического общества России. 2020. Т. 233. № 3. С. 502–514.

216. Указ Президента Российской Федерации от 03.06.1996 г. № 803 // Президент России: официальный сайт. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9452>(дата обращения 21.03.2022).

217. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года // Президент России: официальный сайт. - URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>(дата обращения 21.02.2022).

218. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»: Президент России: официальный сайт. - URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726>.

219. Улезько А.В. Перспективные параметры развития агропродовольственного комплекса воронежской области [Текст] /

А.В. Улезько, Ю.Н. Коваленко, В.В. Реймер // АПК: Экономика, управление. 2019. № 7. С. 4–12.

220. Улезько А.В. Трансформационные эффекты перехода к цифровой экономике [Текст] / А.В. Улезько, М.А. Жукова, В.В. Реймер // Экономика сельского хозяйства России. 2019. № 2. С. 14–21.

221. Устойчивость размещения аграрного производства по регионам России с учетом рисков климатических изменений [Текст] / О.С. Сиптиц, А.И. Романенко, Е.Н. Евдокимова и др. - М.: Аналитик, 2018. 168 с.

222. Ушакова О.А. Развитие стратегического планирования в мировой и отечественной практике [Текст] / О.А. Ушакова // Вестник ОГУ. 2014. № 6 (167/июнь). С. 239–243.

223. Ушачев И. Долгосрочная аграрная политика России: вызовы и стратегические приоритеты [Текст] / И. Ушачев, А. Серков, В. Чекалин, М. Харина // АПК: экономика, управление. 2021. № 1. С. 3–17.

224. Файоль А. Общее и промышленное управление [Текст] / А. Файоль ; пер. Б. В. Бабина-Кореня. - Москва: Центральный институт труда, 1923. 122 с.

225. Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 N 172-ФЗ // Консультант плюс: официальный сайт. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения 21.03.2022).

226. Финансы. Управление статистики цен и финансов. Финансы организаций // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. URL.: <https://rosstat.gov.ru/folder/11192?print=1> (дата обращения 20.01.2022).

227. Финансы России. 2020: Статистический сборник / Росстат. М., 2020. 380 с.

228. Хачатуров Т.С. Советская экономика на современном этапе / Т.С. Хачатуров. М.: Экономика, 1975. 367 с.

229. Хицков И.Ф. Диверсификация экономики знаний в АПК [Текст] / И.Ф. Хицков, В.Е. Петропавловский // Научное обозрение: теория и практика. 2019. № 1. С. 6–18.

230. Холодов О.А. Научное обеспечение инновационного развития АПК региона [Текст] / О.А. Холодов, М.А. Холодова // Долгосрочное социально-экономическое развитие России: цель, приоритеты, механизмы, инструментарий (материалы Международной научно-практической

конференции, 24–26 апреля, 2012 г., пос. Персиановский) – п. Персиановский, 2012. С. 264–266.

231. Холодов О.А. Научное обеспечение инновационного развития АПК Ростовской области [Текст] / О.А. Холодов, М.А. Холодова // Разработка и создание инновационной инфраструктуры Санкт-Петербургского государственного аграрного университета (материалы Международной научно-практической, ноябрь, 2011 г., г. Санкт-Петербург). Санкт-Петербург, 2011. С. 74–78.

232. Холодов О.А. Производственно-экономические параметры развития агропромышленного комплекса: региональный аспект [Текст] / О.А. Холодов, М.А. Холодова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. № 4(35). С. 44–49.

233. Холодов О.А. Развитие сельского хозяйства в современных условиях российской экономики [Текст] / О.А. Холодов, М.А. Холодова // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2019. № 3. С. 32–45.

234. Холодов О.А. Развитие сельского хозяйства в современных условиях Российской экономики [Текст] / О.А. Холодов, М.А. Холодова // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. - 2019. - № 3(43). - С. 32-45.

235. Холодов О.А. Региональная политика в сфере обеспечения инновационного развития АПК [Текст] / О.А. Холодов, М.А. Холодова // Долгосрочное социально-экономическое развитие России: цель, приоритеты, механизмы, инструментарий (материалы Международной научно-практической конференции, 24–26 апреля, 2012 г., пос. Персиановский) - п. Персиановский, 2012. С. 27–31.

236. Холодова М. А. Модель оценки эффективности функционирования интегрированных аграрных формирований региона [Текст] / М.А. Холодова // Научное обозрение: теория и практика. 2021. Т. 11. № 1(81). С. 202–218.

237. Холодова М.А. Оценка производственного потенциала Ростовской области в условиях реализации экспортно-ориентированной стратегии [Текст] / М. Холодова // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2019. № 4 (34.2). С. 106–112.

238. Холодова М. Планирование и прогнозирование деятельности предприятий мясной отрасли [Текст] / М. Холодова // АПК: Экономика, управление. 2008. № 4. С. 69–70.

239. Холодова М.А. Государственное планирование как инструмент поступательного развития сельского хозяйства [Текст] / М.А. Холодова // Аграрный вестник Урала. 2020. № 8(199). С. 90–98.

240. Холодова М.А. Государственное регулирование аграрного производства региона [Текст] / М.А. Холодова, М.Н. Шолух // Международный сельскохозяйственный журнал. 2014. № 4. С. 63–67.

241. Холодова М.А. Инновационное развитие аграрного производства на основе модернизации материально-технической базы [Текст] / М.А. Холодова // Новости науки в АПК. 2018. № 2-2(11). С. 302–305.

242. Холодова М.А. Ключевые направления аграрной экономической политики России на основе системы многоуровневого стратегического планирования [Текст] / М.А. Холодова // Мелиорация и гидротехника. 2021. Т. 11. № 4. С. 266–286.

243. Холодова М.А. Модель формирования системы сельскохозяйственной кооперации в России на принципах проектного управления [Текст] / М.А. Холодова // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. 2021. Т. 11. № 1. С. 240–257.

244. Холодова М.А. Оценка продовольственной независимости России в формате многоукладности аграрной экономики [Текст] / М.А. Холодова // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2018. № 3-2 (29). С. 83–97.

245. Холодова М.А. Научные основы методологии планирования и прогнозирования развития аграрного сектора экономики [Текст] / М.А. Холодова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2020. № 3(27). С. 187–199.

246. Холодова М.А. Об обновленных формах государственной поддержки сельского хозяйства региона [Текст] / М.А. Холодова, С.Г. Сафонова, М.С. Шейхова // Региональные проблемы преобразования экономики. 2019. № 11(109). С. 42–50.

247. Холодова М.А. Об особенностях трансформации государственной поддержки сельского хозяйства России [Текст] / М.А. Холодова // Экономика и экология территориальных образований. 2020. Т. 4. № 1. С. 14–24.

248. Холодова М.А. Роль регионального АПК в формировании продовольственной безопасности страны [Текст] / М.А. Холодова // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2019. № 1. С. 3.

249. Холодова М.А. Особенности становления системы стратегического планирования аграрного сектора экономики России [Текст] / М.А. Холодова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2020. № 2(41). С. 53–59.

250. Холодова М.А. Оценка продовольственной безопасности ЮФО в условиях реализации политики импортозамещения [Текст] / М.А. Холодова, О.В. Исаева // Научное обозрение: теория и практика. 2018. № 3. С. 6–25.

251. Холодова М.А. Оценка уровня готовности Отечественной отрасли растениеводства к цифровым трансформациям [Текст] / М.А. Холодова, М.С. Шейхова, Т. И. Шароватова // Управленческий учет. 2021. № 12-3. С. 785–797.

252. Холодова М.А. Перспективы развития аграрного производства Юга России в условиях новой экономической реальности [Текст] / М.А. Холодова // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. 2020. № 3(39). С. 315–328.

253. Холодова М.А. Перспективы развития животноводства в условиях новой экономической реальности [Текст] / М.А. Холодова, Е.П. Криничная // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2020. № 3(62). С. 118–125.

254. Холодова М.А. Перспективы развития отечественной отрасли молочного животноводства: прогнозы и тренды [Текст] / М.А. Холодова, О.А. Холодов // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2020. № 1. С. 30–42.

255. Холодова М.А. Концептуальные основы импортозамещения в сельском хозяйстве [Текст] / М.А. Холодова // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2019. № 4 (34). С. 92–99.

256. Холодова М.А. Прогнозные параметры развития аграрного сектора экономики ЮФО в условиях реализации экспортно-ориентированной стратегии [Текст] / М.А. Холодова // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2019. № 1-1(31). С. 74–81.

257. Холодова М.А. Программно-целевое планирование на принципах проектного управления в сельском хозяйстве [Текст] / М.А. Холодова // Вестник аграрной науки. 2020. № 4(85). С. 158–167.

258. Холодова М.А. Развитие отрасли животноводства в рамках продовольственной безопасности [Текст] / М.А. Холодова, О.А. Холодов // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2019. № 2(22). С. 136–146.
259. Холодова М.А. Развитие процессов кооперационных и интеграционных взаимодействий в аграрном секторе экономики России [Текст] / М.А. Холодова, Л.Н. Усенко, Е.П. Криничная. Рассвет: ООО «АзовПринт», 2021. 116 с.
260. Холодова М.А. Развитие сельского хозяйства России в условиях новой экономической реальности [Текст] / М.А. Холодова // Научное обозрение: теория и практика. 2020. Т. 10. № 7(75). С. 1246–1256.
261. Холодова М.А. Реализация программно-целевого подхода в решении ключевых проблем развития сельского хозяйства [Текст] / М.А. Холодова, С.В. Подгорская, Е.П. Криничная, О.В. Егорова. - п. Рассвет: ООО «АзовПринт», 2020. 120 с.
262. Холодова М.А. Роль и значение научного предвидения в современной экономике [Текст] / М.А. Холодова // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2021. № 3(51). С. 45–54.
263. Холодова М.А. Роль регионального АПК в формировании продовольственной безопасности страны [Текст] / М.А. Холодова // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2019. № 1. С. 3.
264. Холодова М.А. Стратегии развития малого агробизнеса региона через систему кооперации [Текст] / М.А. Холодова // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2019. № 5. С. 56–63.
265. Холодова М.А. Стратегический форсайт как инструмент обоснования кадровых потребностей аграрного сектора региона [Текст] / М.А. Холодова // Мелиорация и гидротехника. 2021. Т. 11. № 3. С. 248–269.
266. Холодова М.А. Структурные сдвиги развития аграрного сектора России в рамках реализации национальных приоритетов [Текст] / М.А. Холодова // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. 2020. № 4(40). С. 256–272.
267. Холодова М.А. Трансформация методологии стратегического планирования аграрного производства в условиях цифровизации [Текст] / М.А. Холодова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2020. № 3(62). С. 138–144.

268. Холодова М.А. Феномен формирования и функционирования интегрированных структур аграрного сектора экономики России [Текст] / М.А. Холодова // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. 2021. Т. 11. № 2. С. 187–202.

269. Холодова М.А. Финансово-экономическое состояние сельского хозяйства в условиях экспортно-ориентированной стратегии АПК / [Текст] М.А. Холодова, Т.А. Мирошниченко, Н.А. Святогоров // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2021. № 1(44). С. 60–71.

270. Холодова М.А. Эволюция развития системы государственного планирования и прогнозирования в России и за рубежом / [Текст] М.А. Холодова // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2020. № 2(46). С. 19–35.

271. Холодова М.А. Экономическая доступность продовольствия населения ЮФО в условиях импортозамещения [Текст] / М.А. Холодова // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2019. № 1–2 (31). С. 71–86.

272. Чекалин В. Научные аспекты выбора стратегии развития АПК России [Текст] / В. Чекалин, А. Серков // АПК: экономика, управление. 2015. № 10. С. 24–30.

273. Чулок А.А. Глобальные тренды мира после пандемии: открываем возможности и парируем угрозы для российского АПК / А.А. Чулок // Глобальная трансформация современного общества и национальные цели развития России (материалы Московского академического экономического форума-2021, 28 мая, 2021 г., г. Москва) ВИАПИ им. А.А. Никонова – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ: официальный сайт. - URL: http://viapi.ru/download/2021/AAЧулок_Тренды%20АПК_27-05-2021_s.pdf (дата обращения 21.03.2022).

274. Шепитько Р.С. Планирование в системе регулирования сельского хозяйства [Текст] / Р.С. Шепитько, А.В. Болдырев // Аграрный научный журнал. 2016. № 1. С. 90–93.

275. Шмидт Ю.И. Структурные сдвиги в аграрном секторе экономики: монография [Текст] / Ю.И. Шмидт. Тверь: Издательство Тверской ГСХА, 2014. 175 с.

276. Штапов И.С. Генезис понятия «Стратегическое планирование» [Текст] / И.С. Штапов, В.В. Мельников // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. С. 158–167.

277. Шумпетер Й. История экономического анализа // History of economic analysis: В 3 т. [Текст] / Йозеф А. Шумпетер; Пер. с англ. под ред. В.С. Автономова. СПб.: Экономическая школа, 2001.

278. Шутько А.А. Экономическая политика: проблемы воспроизводства и импортозамещения [Текст] / А.А. Шутько, С.А. Шутько // Экономика сельского хозяйства России. 2015. № 5. С. 7–15.

279. Якобсон А.Я. История управленческой мысли: учебное пособие [Текст] / А.Я. Якобсон, Н.В. Бацин, А.И. Перфильева. Иркутск : ИрГУПС, 2012. 56 с.

280. Affairs N.Y. Economic and Social, 2010. URL: http://www.un.org/en/development/desa/policy/publications/ungpm/gpm_concepts_2010.pdf. 10.

281. Aliyeva L.Z. Food security and optimal government intervention level in agriculture (comparative analysis) [Text] / L.Z. Aliyeva, S.A. Huseynova, S.J. Babayeva, V.A. Huseynova, O.A. Nasirova, F. Hasanzade // Bulgarian Journal of Agricultural Science. 2019. № 25 (2). Pp. 12–20.

282. Anokhina M.Y. Cognitive modeling in management of economic growth of the agriculture of Russia [Text] / M.Y. Anokhina, A.V. Golubev, O.N. Kondrashina // Journal of Environmental Management and Tourism. 2019. № 1(33). Pp. 119–134.

283. Anokhina M.Y. Strategy of managing growth of agricultural production in Russia [Text] / M.Y. Anokhina // Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences, December 2017. №5(6). Pp. 793–805.

284. Ginis L.A. Cognitive and simulation modeling of development of regional economy system [Text] / L.A. Ginis, G.V. Gorelova, A.E. Kolodenkova // International Journal of Economics and Financial. 2016. Vol 6. № 5. Pp. 97–103.

285. Gorlov, I.F. Conceptual approaches to planning and forecasting agricultural production transformed by digitalization [Text] / I.F. Gorlov, L.N. Usenko, O.A. Kholodov, M.A. Kholodova et al. // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 2020 / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation. 2021. P. 32022.

286. Isaev R.A. Generalized Model of Pulse Process for Dynamic Analysis of Sylov's Fuzzy Cognitive Maps [Text] / R.A. Isaev, A.G. Podvesovskii // CEUR Workshop Proceedings of the Mathematical Modeling Session at the International Conference Information Technology and Nanotechnology. 2017. Vol. 1904. Pp. 57–63.

287. Kholodov O.A. Analysis of prospects for the development of dairy cattle breeding in Russia: forecasts and scenarios [Text] / O.A. Kholodov,

M.A. Kholodova, I.F. Gorlov et al. // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 18–20 ноября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation. 2021. Pp. 32023.

288. Kholodov O. Strategic planning system for agricultural production and agro logistic in Russia [Text] / O. Kholodov, M. Kholodova, Z. Kolycheva [et al.] // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering : VIII International Scientific Conference Transport of Siberia, Novosibirsk. 2020. Pp. 012144.

289. Kholodov O.A. Budget support as a tool for innovative and technological development of agriculture in Russia [Text] / O.A. Kholodov, L.N. Usenko, M.A. Kholodova // E3S Web of Conferences: 14th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2021, Rostov-on-Don. 2021. Pp. 08078.

290. Kholodova M. Forecast and assessment of the role of small agribusiness in the development of the agricultural sector of the Russian economy in the post-pandemic reality [Text] / M. Kholodova, M. Kabanenko, L. Dubrova et al. // E3S Web of Conferences: 8, Rostovon-Don. 2020. Pp. 13010.

291. Kholodova M. Project management methods in agriculture [Text] / M. Kholodova, S. Podgorskaya // E3S Web of Conferences: 8, Rostovon-Don. 2020. Pp. 11007.

292. Kholodova M. Prospects for development of Russian agricultural industry in the context of export-oriented strategy implementation in the agro-industrial complex [Text] / M. Kholodova, M. Kabanenko, L. Orekhova et al. // E3S Web of Conferences: 13, Rostovon-Don. 2020. Pp. 13004.

293. Kholodova M. Specifics of agricultural sector state support: Domestic and foreign experience [Text] / M. Kholodova, M. Kabanenko, T. Kushnarenko et al. // E3S Web of Conferences: 13. Rostovon-Don. 2020. Pp. 13005.

294. Kholodova M.A. Diversity of the agricultural sector of the Russian economy: regularities of formation and development [Text] / M.A. Kholodova, E. Krinichnaya // E3S Web of Conferences: 8, Rostovon-Don. 2020. Pp. 13009.

295. Kholodova M.A. Key development strategies for small regional agribusinesses [Text] / M.A. Kholodova, S.G. Safonova, M.S. Sheykhova // Lecture Notes in Networks and Systems. 2021. T. 206. Pp. 41–48.

296. Kholodova M.A. Metrics of the ratio of functional limits of large agribusiness (regional aspect) [Text] / M.A. Kholodova, M.N. Kabanenko, S.Sh. Muradova et al. // E3S Web of Conferences: 14th International Scientific

and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2021, Rostov-on-Don. 2021. Pp. 08061.

297. Kholodova M.A. Theoretical foundations and principles of development of various forms of management in the agricultural sector of Russia in the new economic reality / M.A. Kholodova // E3S Web of Conferences: 14th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2021, Rostov-on-Don. 2021. Pp. 08060.

298. Kholodova M.A. Key Development Strategies for Small Regional Agribusinesses [Text] / M.A. Kholodova, S.G. Safonova, M.S. Sheykhova // Lecture Notes in Networks and Systems. 2021. Vol. 206. Pp. 41–48.

299. Klimenko A.I. Principles of development of agricultural consumer cooperation in the agricultural sector of Russia [Text] / A.I. Klimenko, A.V. Grinko, M.A. Kholodova // E3S Web of Conferences: 14th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2021, Rostov-on-Don. 2021. Pp. 08059.

300. Krinichnaya E.P. Key problems hindering the development of co-operation in the agricultural sector of Russia [Text] / E.P. Krinichnaya, M.A. Kholodova // E3S Web of Conferences : 14th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2021, Rostov-on-Don. 2021. Pp. 08025.

301. Kulinich A.A. Contingency, cognitive and semiotic approaches to decision-making in the organizations [Text] / A.A. Kulinich // Open Education. 2016. Vol. 20. №. 6. Pp. 9–17.

302. Nikonova N. Analysis of Potential Demand in the Market of Organic Milk and Dairy Products [Text] / N. Nikonova, N. Nikonov // Agriculture digitalization and organ-ic production: Proceedings of the First International Conference, ADOP 2021, St. Petersburg. 2021. Pp. 181–193.

303. Pavlovskaya E. Algorithm for calculating doses of mineral fertilizers based on linear optimization model [Text] / E. Pavlovskaya, A. Zakharova, D. Titarev // Agriculture digitalization and organic production: Proceedings of the First International Conference, ADOP 2021, St. Petersburg. 2021. Pp. 371–381.

304. Perov I. Robotic Dairy Systems - Change in Management Paradigm [Text] / I. Perov // Agriculture digitalization and organic production: Proceedings of the First International Conference, ADOP 2021, St. Petersburg. 2021. Pp. 15–25.

305. Podgorskaya S.V. Fuzzy cognitive models for socio-economic systems as applied to a management model for integrated development of rural areas. [Text] / S.V. Podgorskaya, A.G. Podvesovskii, R.A. Isaev et al. // Business Informatics. 2019. Vol. 13(3). Pp. 7–19.

306. Podvesovskii A. Identification of Structure and Parameters of Fuzzy Cognitive Models: Expert and Statistical Methods [Text] / A.G. Podvesovskii, R.A. Isaev // International Journal of Open Information Technologies. 2019. vol. 7. №. 6. Pp. 35–61.

307. Producer and Consumer Support Estimates: Producer support estimate and related indicators by country, OECD Agriculture Statistics / URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/> (дата обращения 21.03.2022 г.)

308. Saaty T.L. Exploring the interface between hierarchies, multiple objectives and fuzzy sets / T.L. Saaty // Fuzzy Sets and Systems. 1978. Vol. 1. № 1. Pp. 57–68.

309. Shakhbazova O.P. Scheduling and forecasting trends in agricultural sector of economy in modern conditions: methodological approaches [Text] / O.P. Shakhbazova, M.I. Slozhenkina, O.A. Kholodov et al // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation. 2021. Pp. 32026.

310. Slozhenkina M.I. Beef and dairy cattle breeding: development trends of small agribusiness in conditions of state support [Text] / M.I. Slozhenkina, I.F. Gorlov, M.A. Kholodova et al. // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies [Text] / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Volgograd, Krasnoyarsk. 2020. Pp. 82037.

311. Slozhenkina M.I. Econometric ridge regression models of risk-sensitive sunflower yield [Text] / M.I. Slozhenkina, I. Gorlov, D.A. Mosolova et al // Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinaria e Zootecnia. 2021. Vol. 73. № 5. Pp. 1159–1170.

312. Slozhenkina M.I., Gorlov I.F., Kholodova M.A., Kholodov O.A., Shakhbazova O.P., Mosolova D.A. Beef and dairy cattle breeding: development trends of small agribusiness in conditions of state support [Text] / M.I. Slozhenkina, I.F., Gorlov, M.A. Kholodova et al. // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. III International Scientific Conference: AGRITECH-III-

2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. 2020. Pp. 82037.

313. United Nations, Department of Economic and Social Affairs Statistics Division /<https://unstats.un.org/home/>.

314. Uzun V. Russian agriculture: Growth and institutional challenges [Text] / V. Uzun, N. Shagaida, Z. Lerman // Land Use Policy. 2019. Vol. 83. Pp. 475–487.

315. Zinchuk G.M., Petrovskaya S.P., Anokhina M.Y. The development of the concept of economic growth of the agro-industrial complex [Text] / G.M. Zinchuk, S.P. Petrovskaya, M.Y. Anokhina // Journal of Inter-net Banking and Commerce. Canada. 2016. № 21(3). P. 224.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Потенциально возможный объем приобретения овощей в расчете на душу населения, кг в год

Годы	Факт	Прогнозные виды зависимости			
		Линейная	Степенная	Экспонента	Логарифмическая
2007 г.	105	114,59	107,19	114,56	106,65
2008 г.	116	116,84	114,19	116,65	115,21
2009 г.	118	119,08	119,75	118,78	120,22
2010 г.	126	121,33	123,28	120,95	123,77
2011 г.	131	123,58	126,09	123,16	126,53
2012 г.	135	125,82	128,43	125,41	128,76
2013 г.	127	128,07	130,44	127,70	1301,68
2014 г.	129	130,32	132,21	130,03	132,33
2015 г.	130	132,57	133,79	132,40	133,79
2016 г.	132	134,81	135,22	134,82	135,09
2017 г.	138	137,06	136,53	137,28	136,27
2018 г.	139	139,31	137,73	139,79	137,34
2019 г.	139	141,56	138,85	142,34	138,33
2030 г.		166,28	147,71	173,68	145,9
Критерии оценки надежности прогнозной модели					
Дисперсия		4,8296	3,3454	4,9916	3,2493
d-критерий		0,8852	1,2664	0,8482	1,3103
t- критерий		0,0034	0,0448	0,0634	0,00
Коэффициент асимметрии		0,2629	0,5815	0,3793	0,4178
Коэффициент эксцесса		0,1997	-0,7656	0,1236	-0,9154
Коэффициент детерминации R2		0,7665	0,8880	0,7506	0,8943

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Приложение Б

Потенциально возможный объем приобретения картофеля в расчете на душу населения, кг в год

Годы	Факт	Прогнозные виды зависимости			
		Линейная	Степенная	Экспонента	Логарифмическая
2007 г.	88	86,73	94,68	86,79	93,52
2008 г.	90	84,62	85,58	84,42	85,75
2009 г.	89	82,51	80,67	82,12	81,21
2010 г.	79	80,4	77,35	79,88	77,98
2011 г.	76	78,29	74,88	77,71	75,48
2012 г.	71	76,18	72,91	75,59	73,44
2013 г.	68	74,07	71,29	73,53	71,71
2014 г.	64	71,96	69,92	71,52	70,21
2015 г.	65	69,85	68,73	69,57	68,89
2016 г.	71	67,74	67,68	67,68	67,71
2017 г.	72	65,63	66,75	65,83	66,65
2018 г.	65	63,52	65,91	64,4	65,67
2019 г.	65	61,41	65,14	62,29	64,77
2030 г.		38,2	59,57	45,96	57,90
Критерии оценки надежности прогнозной модели					
Дисперсия		4,97,26	4,4758	4,7437	4,3208
d-критерий		0,6988	1,2003	0,7560	1,2011
t- критерий		0,005	0,0936	0,1186	0,00
Коэффициент асимметрии		-0,1567	0,2426	0,0002	0,2231
Коэффициент эксцесса		-1,3431	-0,8334	-1,2423	-0,9720
Коэффициент детерминации R2		0,7319	0,7828	0,7561	0,7976

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Приложение В

Потенциально возможный объем приобретения фруктов в расчете на душу населения, кг в год

Годы	Факт	Прогнозные виды зависимости			
		Линейная	Степенная	Экспонента	Логарифмическая
2007 г.	53	58,2	54,25	58,038	54,172
2008 г.	57	59,1	57,75	58,0905	57,945
2009 г.	58	60,01	59,9	59,,786	60,152
2010 г.	63	60,91	61,47	60,679	61,718
2011 г.	66	61,81	62,72	61,586	62,933
2012 г.	67	62,71	63,76	62,506	63,925
2013 г.	68	63,61	64,65	63,44	64,764
2014 г.	68	64,51	65,44	64,388	65,491
2015 г.	63	65,41	66,14	65,35	66,132
2016 г.	65	66,31	66,77	66,327	66,706
2017 г.	65	67,21	67,34	67,318	67,225
2018 г.	66	68,12	67,87	68,324	67,698
2019 г.	68	69,02	68,36	69,345	68,134
2030 г.		78,93	72,25	81,635	71,471
Критерии оценки надежности прогнозной модели					
Дисперсия		3,2302	2,4014	3,3037	72,501
d-критерий		0,5568	0,7836	0,5384	0,8325
t- критерий		0,006	0,0670	0,0841	0,00
Коэффициент асимметрии		0,2397	0,3890	0,3555	0,3157
Коэффициент эксцесса		-1,3130	-1,4653	-1,3470	-1,4757
Коэффициент детерминации R2		0,5415	0,7466	0,5204	0,7629

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Потенциально возможный объем приобретения молока в расчете на душу населения, кг в год

Годы	Факт	Прогнозные виды зависимости			
		Линейная	Степенная	Экспонента	Логарифмическая
2007 г.	240	260,24	252,29	259,281	252,67
2008 г.	254	260,48	255,93	260,132	256,275
2009 г.	262	260,72	258,07	260,402	258,383
2010 г.	263	260,96	259,61	260,673	259,879
2011 г.	268	261,20	260,81	260,944	261,04
2012 г.	278	261,45	261,79	261,215	261,988
2013 г.	278	261,69	262,62	261,487	262,79
2014 г.	274	261,93	263,35	261,759	263,484
2015 г.	261	262,17	263,99	262,031	264,097
2016 г.	257	262,41	264,56	262,303	264,645
2017 г.	254	262,65	265,08	262,576	265,140
2018 г.	256	262,9	265,56	262,849	265,593
2019 г.	257	263,14	266,0	263,122	266,009
2030 г.		265,8	269,38	266,147	269,2
Критерии оценки надежности прогнозной модели					
Дисперсия		10,7240	10,0307	10,7286	10,0025
d-критерий		0,4299	0,3999	0,4291	0,4026
t- критерий		0,0016	0,0647	0,0683	0,00
Коэффициент асимметрии		0,0721	0,3688	0,1429	0,3190
Коэффициент эксцесса		-0,6185	-1,2426	-0,6456	-1,2517
Коэффициент детерминации R ²		0,0077	0,1319	0,0069	0,1367

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Потенциально возможный объем приобретения мяса в расчете на душу населения, кг в год

Годы	Факт	Прогнозные виды зависимости			
		Линейная	Степенная	Экспонента	Логарифмическая
2007 г.	61	64,69	61,69	64,671	61,547
2008 г.	65	65,63	64,76	65,478	64,832
2009 г.	66	66,38	66,63	66,296	66,754
2010 г.	68	67,23	67,98	67,124	68,117
2011 г.	70	68,07	69,06	67,963	69,175
2012 г.	72	68,92	69,95	68,811	70,039
2013 г.	72	69,76	70,71	69,671	70,769
2014 г.	72	70,61	71,37	70,541	71,402
2015 г.	70	71,46	71,96	71,422	71,96
2016 г.	72	72,3	72,50	72,314	72,46
2017 г.	72	73,15	72,98	73,217	72,911
2018 г.	73	74,0	73,43	74,132	73,324
2019 г.	74	74,84	73,84	75,058	73,703
2030 г.		84,15	77,09	86,04	71,609
Критерии оценки надежности прогнозной модели					
Дисперсия		1,8268	1,0544	1,8804	1,0160
d-критерий		0,6409	1,1136	0,6157	1,1794
t- критерий		0,0091	0,0368	0,0435	0,00
Коэффициент асимметрии		-0,0841	0,1929	0,0037	0,0976
Коэффициент эксцесса		-0,3538	-0,2583	-0,5021	-0,1520
Коэффициент детерминации R2		0,7649	0,9217	0,7509	0,9273

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Краткое общее описание и показатели качества регрессионных моделей на основе степенных функций при расчете коэффициента эластичности спроса по доходу на овощи с учетом удельного веса расходов на питание в общей сумме денежных доходов населения Ростовской области за период 2007–2019 гг.

Вывод итогов									
<i>Базисная статистика</i>									
Множеств	0,904198								
R-квадрат	0,817574								
Нормиро	0,800989								
Стандарт	0,036344								
Наблюде	13								
<i>Дисперсионный анализ</i>									
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>значимость F</i>				
Регрессия	1	0,065118	0,065117688	49,298279	2,21E-05				
Остаток	11	0,01453	0,001320892						
Итого	12	0,079647							
<i>Коэффициентная статистика</i>				<i>P-значение</i>	<i>жние 95%: жние 95%: жние 95%: жние 95,0%</i>				
У-пересеч	2,98	0,27	11,18	0,00	2,39	3,57	2,39	3,57	
Перемен	0,21	0,03	7,02	0,00	0,15	0,28	0,15	0,28	

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Краткое общее описание и показатели качества регрессионных моделей на основе степенных функций при расчете коэффициента эластичности спроса по доходу на картофель с учетом удельного веса расходов на питание в общей сумме денежных доходов населения Ростовской области за период 2007–2019 гг.

ВЫВОД ИТОГОВ								
<i>Регрессионная статистика</i>								
Множественный коэффициент корреляции R	0,854							
Квадрат коэффициента корреляции R-квадрат	0,730							
Нормированный коэффициент корреляции R-нормированный	0,706							
Стандартная ошибка	0,068							
Наблюдения	13							
<i>Дисперсионный анализ</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>значимость F</i>			
Регрессия	1	0,138519	0,138519	29,76438	0,000199			
Остаток	11	0,051192	0,004654					
Итого	12	0,189711						
<i>Коэффициент корреляции R-статистика</i> -Значения нижние 95% верхние 95% нижние 95% верхние 95,0%								
Y-пересечение	7,025	0,500	14,041	0,000	5,924	8,127	5,924	8,127
Переменная	-0,311	0,057	-5,456	0,000	-0,436	-0,186	-0,436	-0,186

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Приложение 3

Краткое общее описание и показатели качества регрессионных моделей на основе степенных функций при расчете коэффициента эластичности спроса по доходу на фрукты с учетом удельного веса расходов на питание в общей сумме денежных доходов населения Ростовской области за период 2007–2019 гг.

ВЫВОД ИТОГОВ									
<i>Регрессионная статистика</i>									
Множественный коэффициент	0,773818								
R-квадрат	0,598795								
Нормированный коэффициент	0,562321								
Стандартная ошибка	0,051835								
Наблюдения	13								
<i>Дисперсионный анализ</i>									
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>значимость F</i>				
Регрессия	1	0,044111601	0,0441116	16,4173816	0,001909568				
Остаток	11	0,029555725	0,00268688						
Итого	12	0,073667326							
<i>Коэффициент</i>									
<i>Y-пересеч</i>	2,611	0,380	6,867	0,000	1,774	3,448	1,774	3,448	
<i>Переменн</i>	0,176	0,043	4,052	0,002	0,080	0,271	0,080	0,271	

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Приложение И

Краткое общее описание и показатели качества регрессионных моделей на основе степенных функций при расчете коэффициента эластичности спроса по доходу на мясо с учетом удельного веса расходов на питание в общей сумме денежных доходов населения Ростовской области за период 2007–2019 гг.

Вывод итогов								
<i>Дисперсионная статистика</i>								
Множест	0,896952							
R-квадрат	0,804523							
Нормиро	0,786752							
Стандарт	0,025733							
Наблюд	13							
<i>Дисперсионный анализ</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>значимость F</i>			
Регрессия	1	0,029979	0,029979	45,27248	3,25E-05			
Остаток	11	0,007284	0,000662					
Итого	12	0,037263						
<i>Коэффициент корреляции - значения ниже 95%: верхние 95%, средние 95,0%</i>								
У-пересеч	2,975	0,189	15,761	0,000	2,559	3,390	2,559	3,390
Перемен	0,145	0,022	6,728	0,000	0,097	0,192	0,097	0,192

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Приложение К

Краткое общее описание и показатели качества регрессионных моделей на основе степенных функций при расчете коэффициента эластичности спроса по доходу на молоко с учетом удельного веса расходов на питание в общей сумме денежных доходов населения Ростовской области за период 2007–2019 гг.

Вывод итогов								
<i>Регрессионная статистика</i>								
Множест	0,209206							
R-квадрат	0,043767							
Нормиро	-0,04316							
Стандарт	0,042132							
Наблюде	13							
<i>Дисперсионный анализ</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>значимость F</i>			
Регрессия	1	0,000894	0,000894	0,503476	0,492744			
Остаток	11	0,019526	0,001775					
Итого	12	0,02042						
<i>Коэффициент корреляции - Значения нижние 95%, верхние 95%, нижние 95%, верхние 95,0%</i>								
Y-пересеч	5,3473	0,3090	17,3040	0,0000	4,6671	6,0274	4,6671	6,0274
Перемен	0,0250	0,0352	0,7096	0,4927	-0,0525	0,1025	-0,0525	0,1025

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Краткое общее описание и показатели качества регрессионных моделей на основе степенных функций при расчете коэффициента эластичности спроса по доходу на молоко с учетом удельного веса расходов на питание в общей сумме денежных доходов населения Ростовской области за период 2014–2019 гг.

Вывод итогов								
<i>Эмпирическая статистика</i>								
Множественный R	0,958672							
R-квадрат	0,919052							
Нормированный R-квадрат	0,898815							
Стандартная ошибка	0,008786							
Наблюдения	6							
<i>Дисперсионный анализ</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>			
Регрессия	1	0,003506	0,003506	45,41428	0,002527			
Остаток	4	0,000309	7,72E-05					
Итого	5	0,003815						
<i>Коэффициент корреляции</i>								
Y-пересеч	7,302	0,259	28,236	0,000	6,584	8,020	6,584	8,020
Переменные	-0,192	0,029	-6,739	0,003	-0,271	-0,113	-0,271	-0,113

Источник: рассчитано автором по результатам исследования

Анкета 1 для проведения экспертного опроса

Анкета состоит из графически сформулированных вопросов о сравнении сил парных влияний между концептами в вербальной форме.

Сейчас рассматриваются парные «входящие» влияния, т.е. нужно отвечать на вопросы о том, какой из данных двух концептов оказывает более сильное влияние на указанный концепт, и *насколько* это влияние сильнее, чем влияние другого.

Ответ на каждый вопрос состоит в постановке значка (например +) в поле внизу таблицы, которое соответствует выбранной степени превосходства. Степень выбирается субъективно, «по ощущениям», на основе знаний о предметной области.

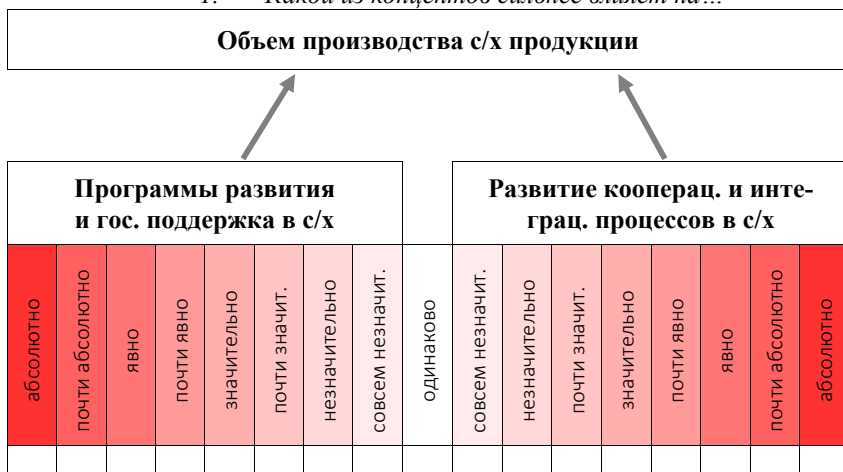
Например, здесь эксперт указал, что 1-й концепт влияет (на заданный) *значительно* сильнее, чем 2-й концепт:

Какой из концептов сильнее влияет на...

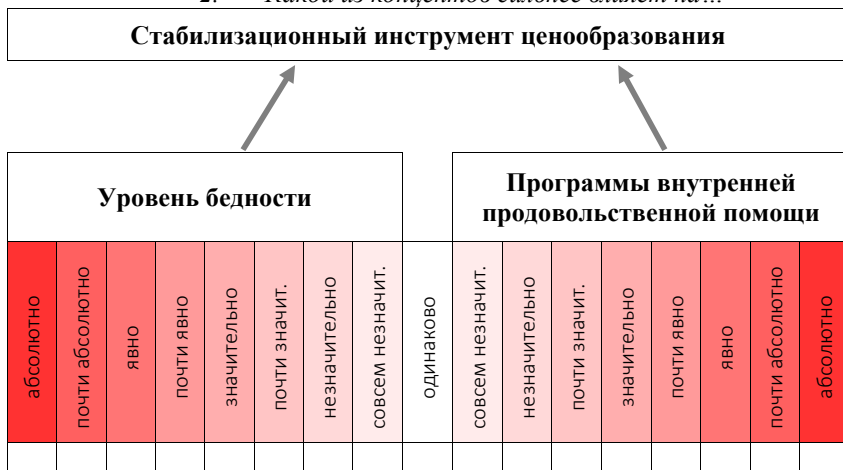
Название концепта, испытывающего влияние																
Название 1-го влияющего концепта								Название 2-го влияющего концепта								
абсолютно	почти абсолютно	явно	почти явно	значительно	почти значит.	незначительно	совсем незначит.	одинаково	совсем незначит.	незначительно	почти значит.	значительно	почти явно	явно	почти абсолютно	абсолютно
				+												

Источник: разработано автором по материалам исследования с использованием методики, описанной в [306]

1. Какой из концептов сильнее влияет на ...

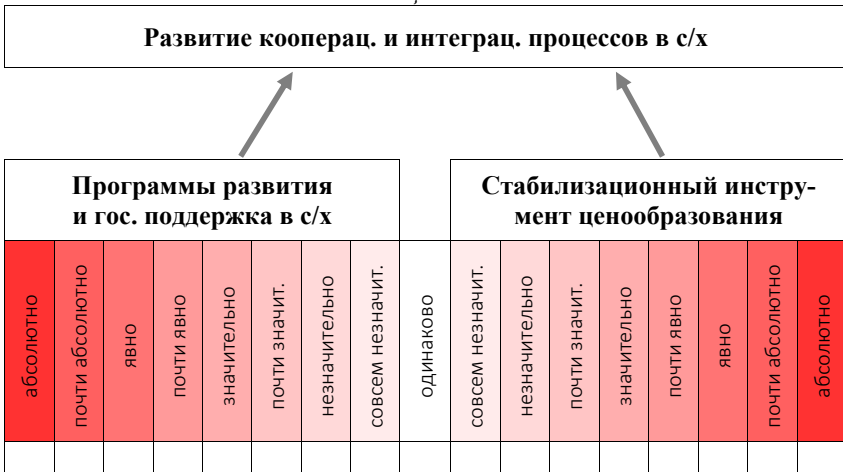


2. Какой из концептов сильнее влияет на ...

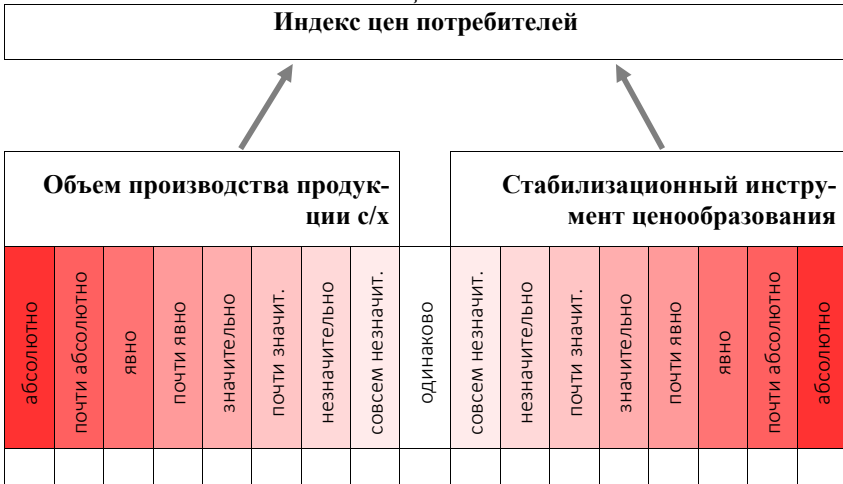


Источник: разработано автором по материалам исследования с использованием методики, описанной в [306]

3. Какой из концептов сильнее влияет на...



4. Какой из концептов сильнее влияет на...



Источник: разработано автором по материалам исследования с использованием методики, описанной в [306]

Продолжение приложения М

5. Какой из концептов сильнее влияет на...

Уровень бедности

Реальные доходы населения										Набор продуктов в миним. потреб. корзине									
	абсолютно																		
	почти абсолютно																		
	явно																		
	почти явно																		
	значительно																		
	почти значит.																		
	незначительно																		
	совсем незначит.																		
	одинаково																		
	совсем незначит.																		
	незначительно																		
	почти значит.																		
	значительно																		
	почти явно																		
	явно																		
	почти абсолютно																		
	абсолютно																		

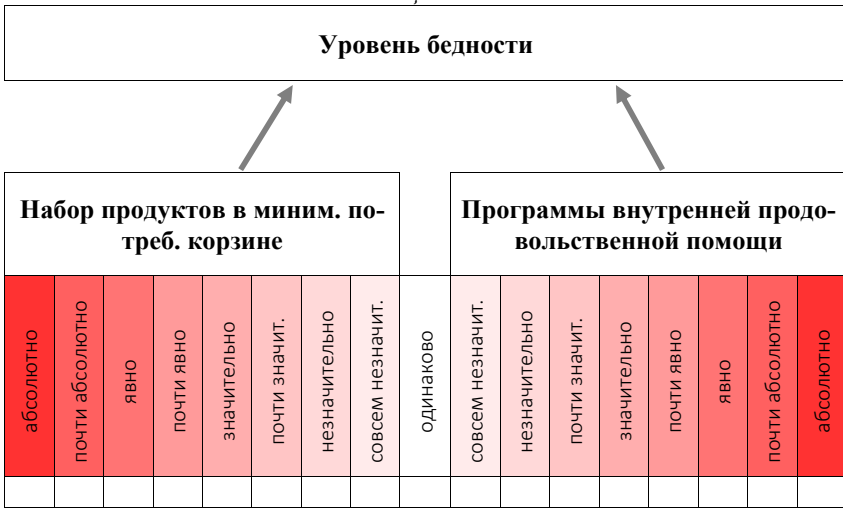
6. Какой из концептов сильнее влияет на...

Уровень бедности

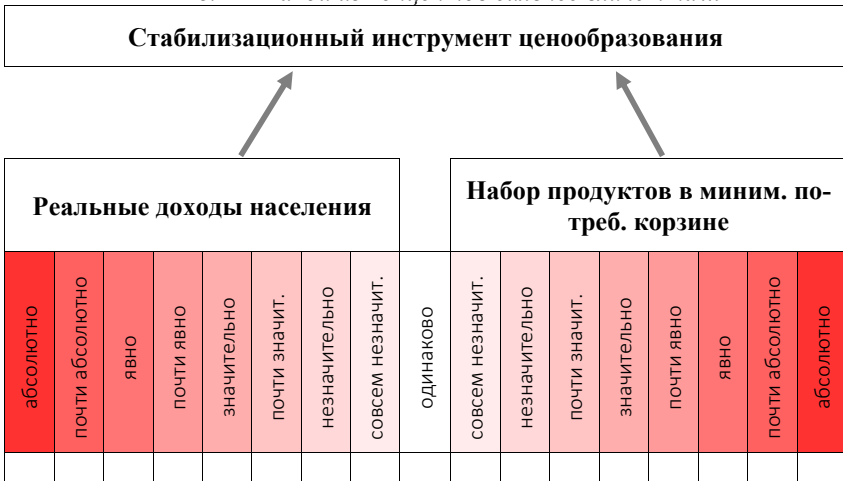
Реальные доходы населения										Программы внутренней поддержки									
	абсолютно																		
	почти абсолютно																		
	явно																		
	почти явно																		
	значительно																		
	почти значит.																		
	незначительно																		
	совсем незначит.																		
	одинаково																		
	совсем незначит.																		
	незначительно																		
	почти значит.																		
	значительно																		
	почти явно																		
	явно																		
	почти абсолютно																		
	абсолютно																		

Источники: разработано автором по материалам исследования с использованием методов, описанных в [306]

7. Какой из концептов сильнее влияет на...



8. Какой из концептов сильнее влияет на...



Источник: разработано автором по материалам исследования с использованием методики, описанной в [306]

Анкета 2 для проведения экспертного опроса

Теперь «зеркальная» задача: нужно сравнивать пары исходящих влияний, т.е. рассматриваются ситуации, где концепт оказывает влияния на 2 других концепта, и нужно указать, на какой из этих 2 он влияет сильнее и насколько сильнее.

Например, здесь эксперт указал, что заданный концепт *значительно* сильнее влияет на 1-й концепт, чем на 2-й:

На какой из концептов сильнее влияет концепт...

Название влияющего концепта																
Название 1-го концепта, подверженного влиянию							Название 2-го концепта, подверженного влиянию									
абсолютно	почти абсолютно	явно	почти явно	значительно	почти значит.	незначительно	совсем незначит.	одинаково	совсем незначит.	незначительно	почти значит.	значительно	почти явно	явно	почти абсолютно	абсолютно

Источник: разработано автором по материалам исследования с использованием методики, описанной в [306]

9. На какой из концептов сильнее влияет концепт...

Программы развития и гос. поддержка в с/х																
Объем производства продукции с/х							Развитие кооперац. и интеграц. процессов в с/х									
абсолютно	почти абсолютно	явно	почти явно	значительно	почти значит.	незначительно	совсем незначит.	одинаково	совсем незначит.	незначительно	почти значит.	значительно	почти явно	явно	почти абсолютно	абсолютно

10. На какой из концептов сильнее влияет концепт...

Уровень бедности																
Стабилизационный инструмент ценообразования							Программы внутренней продовольственной помощи									
абсолютно	почти абсолютно	явно	почти явно	значительно	почти значит.	незначительно	совсем незначит.	одинаково	совсем незначит.	незначительно	почти значит.	значительно	почти явно	явно	почти абсолютно	абсолютно

Источник: разработано автором по материалам исследования с использованием методики, описанной в [306]

11. На какой из концептов сильнее влияет концепт...

Развитие кооперац. и интеграц. процессов в с/х																
Объем производства продукции с/х							Программы развития и гос. поддержка в с/х									
абсолютно	почти абсолютно	явно	почти явно	значительно	почти значит.	незначительно	совсем незначит.	одинаково	совсем незначит.	незначительно	почти значит.	значительно	почти явно	явно	почти абсолютно	абсолютно

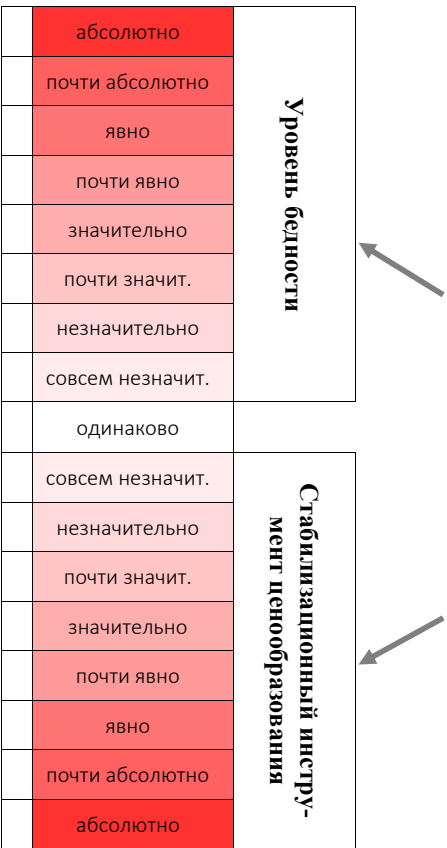
12. На какой из концептов сильнее влияет концепт...

Индекс цен потребителей																
Реальные доходы населения							Набор продуктов в миним. потреб. корзине									
абсолютно	почти абсолютно	явно	почти явно	значительно	почти значит.	незначительно	совсем незначит.	одинаково	совсем незначит.	незначительно	почти значит.	значительно	почти явно	явно	почти абсолютно	абсолютно

Источник: разработано автором по материалам исследования с использованием методики, описанной в [306]

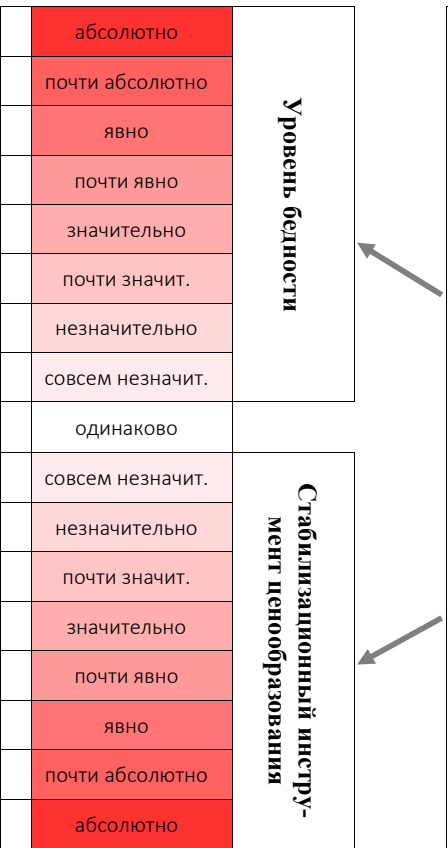
13. На какой из концептов сильнее влияет концепт...

Реальные доходы населения



14. На какой из концептов сильнее влияет концепт...

Набор продуктов в миним. потреб. корзине



Источники: разработано автором по материалам исследования с использованием методики, описанной в [306]

Положительная транзитивно-замкнутая матрица

	(e ₁)	(e ₂)	(e ₃)	(e ₄)	(e ₅)	(e ₆)	(e ₇)	(e ₈)	(e ₉)
(e ₁)	0,0455	0,0152	0,2340	0,1950	0,1329	0,5200	0,1685	0,0532	0,0505
(e ₂)	0,8100	0,2700	0,1895	0,1580	0,1077	0,4212	0,1365	0,0431	0,9000
(e ₃)	0,1944	0,0648	0,1296	0,1080	0,5680	0,2880	0,7200	0,2272	0,2160
(e ₄)	0,0682	0,0227	0,3510	0,0379	0,1994	0,5000	0,2527	0,0797	0,758
(e ₅)	0,2430	0,0810	0,1620	0,1350	0,0920	0,3600	0,9000	0,4000	0,2700
(e ₆)	0,0875	0,2992	0,4500	0,0486	0,2556	0,1296	0,3240	0,1022	0,0972
(e ₇)	0,2700	0,0900	0,1800	0,1500	0,1022	0,4000	0,1296	0,0409	0,3000
(e ₈)	0,0810	0,270	0,1170	0,0450	0,0665	0,1200	0,3000	0,0266	0,0900
(e ₉)	0,9000	0,3000	0,2106	0,1755	0,1196	0,4680	0,1516	0,0478	0,2700

Источник: рассчитано автором по материалам исследования с использованием системы поддержки принятия решений «ИГЛА»

Отрицательно транзитивно-замкнутая матрица

	(e ₁)	(e ₂)	(e ₃)	(e ₄)	(e ₅)	(e ₆)	(e ₇)	(e ₈)	(e ₉)
(e ₁)	-0,1264	-0,0421	-0,6500	-0,0702	-0,3692	-0,1872	-0,4680	-0,1477	-0,1404
(e ₂)	-0,1024	-0,0341	-0,5265	-0,0569	-0,2991	-0,1516	-0,3791	-0,1196	-0,1137
(e ₃)	-0,0700	-0,0233	-0,3600	-0,3000	-0,2045	-0,0800	-0,2592	-0,0818	-0,0778
(e ₄)	-0,1895	-0,0632	-0,1264	-0,1053	-0,7800	-0,2808	-0,7020	-0,3120	-0,216
(e ₅)	-0,0875	-0,0292	-0,4500	-0,0486	-0,2556	-0,1296	-0,3240	-0,1022	-0,0972
(e ₆)	-0,2430	-0,0810	-0,1620	-0,1350	-0,7100	-0,3600	-0,9000	-0,2840	-0,2700
(e ₇)	-0,0972	-0,0324	-0,0500	-0,0540,	-0,2840	-0,1440	-0,3600	-0,1136	-0,1080
(e ₈)	-0,0632	-0,0211	-0,1500	-0,0351	-0,2600	-0,0936	-0,2340	-0,1040	-0,0702
(e ₉)	-0,1137	-0,0379	-0,5850	-0,0632	-0,3323	-0,1685	-0,4212	-0,1329	-0,1264

Источник: рассчитано автором по материалам исследования с использованием системы поддержки принятия решений «ИГЛА»

Матрица влияния концептов

	(e ₁)	(e ₂)	(e ₃)	(e ₄)	(e ₅)	(e ₆)	(e ₇)	(e ₈)	(e ₉)
(e ₁)	-0,1264	-0,0421	-0,6500	0,1950	-0,3692	0,5200	-0,4680	-0,1477	-0,1404
(e ₂)	0,8100	0,2700	-0,5265	0,1580	-0,2991	0,4212	-0,3791	-0,1196	0,9000
(e ₃)	0,1944	0,0648	-0,3600	-0,3000	0,5680	-0,8000	0,7200	0,2272	0,2160
(e ₄)	-0,1895	-0,0632	0,3510	-0,1053	-0,7800	0,5000	-0,7020	-0,3120	-0,2106
(e ₅)	0,2430	0,0810	-0,4500	0,1350	-0,2556	0,3600	0,9000	0,4000	0,2700
(e ₆)	-0,2430	-0,0810	0,4500	-0,1350	-0,7100	-0,3600	-0,9000	-0,2840	-0,2700
(e ₇)	0,2700	0,0900	-0,5000	0,1500	-0,2840	0,4000	-0,3600	-0,1136	0,3000
(e ₈)	0,0810	0,0270	-0,1500	0,0450	-0,2600	0,1200	0,3000	-0,1040	0,0900
(e ₉)	0,9000	0,3000	-0,5850	0,1755	-0,3323	0,4680	-0,4212	-0,1329	0,2700

Источник: рассчитано автором по материалам исследования с использованием системы поддержки принятия решений «ИГЛА»

Матрица консонанса влияния концептов

	(e ₁)	(e ₂)	(e ₃)	(e ₄)	(e ₅)	(e ₆)	(e ₇)	(e ₈)	(e ₉)
(e ₁)	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706
(e ₂)	0,7756	0,7756	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,7756
(e ₃)	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706
(e ₄)	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,5929	0,2807	0,4706	0,5929	0,4706
(e ₅)	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,5929	0,4706
(e ₆)	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706
(e ₇)	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706
(e ₈)	0,1236	0,1236	0,1236	0,1236	0,5929	0,1236	0,1236	0,5929	0,1236
(e ₉)	0,7756	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,4706	0,3624

Источник: рассчитано автором по материалам исследования с использованием системы поддержки принятия решений «ИГЛА»

Матрица консонанса влияния концептов

	Консо- нанс вли- яния кон- цепта на систему	Консо- нанс вли- яния системы на кон- цепт	Диссо- нанс вли- яния концепта на си- стему	Диссо- нанс влияния системы на кон- цепт	Воздей- ствие концепта на систему	Воздей- ствие системы на концепт
1. Объем производ- ства продукции сель- ского хозяйства (e ₁)	0,4706	0,4998	0,5294	0,5002	-0,1365	0,255
2. Индекс потреби- тельских цен (e ₂)	0,5723	0,4998	0,4277	0,5002	0,1372	0,0718
3. Реальные доходы населения (e ₃)	0,4706	0,4320	0,5294	0,5680	0,0589	-0,2689
4. Уровень бедности (e ₄)	0,4767	0,4320	0,5233	0,5680	-0,1680	0,0354
5. Набор продуктов в потребительской корзине (e ₅)	0,4842	0,4978	0,5158	0,5022	0,1870	-0,3025
6. Программы разви- тия сельского хозяй- ства и государствен- ная поддержка сель- скохозяйственных товаропроизводител- ей (e ₆)	0,4706	0,4109	0,5294	0,5891	-0,2814	0,1810
7. Развитие коопера- ционных и интегра- ционных процессов в сельском хозяйстве (e ₇)	0,4706	0,4320	0,5294	0,5680	-0,0053	-0,1456
8. Программы внут- ренней продоволь- ственной помощи населению (e ₈)	0,2279	0,5113	0,7721	0,4887	0,0166	-0,0652
9. Стабилизацион- ный инструмент це- нообразования (e ₉)	0,5264	0,4539	0,4736	0,5461	0,0713	0,1583

Источник: рассчитано автором по материалам исследования с использованием системы поддержки принятия решений «ИГЛА»

Научное издание

ХОЛОДОВА Марина Александровна

**ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Подписано в печать 27.05.2022 г.
Бумага офсетная. Формат 60×84 1/16. Тираж 500 экз.
Усл. печ. лист. 20,11. Уч.-изд. л. 15,37. Заказ № 8524.

Отпечатано в отделе полиграфической, корпоративной и сувенирной продукции
Издательско-полиграфического комплекса КИБИ МЕДИА ЦЕНТРА ЮФУ.
344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 200/1, тел (863) 243-41-66.