

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР АГРАРНОЙ
ЭКОНОМИКИ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ –
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭКОНОМИКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»
(ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ)

На правах рукописи



ХАШИР АСЛАН АЗМЕТОВИЧ

РАЗВИТИЕ РЫНКА ОРЕХОВ И ПРОДУКЦИИ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ

Специальность 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика»
(3. Экономика агропромышленного комплекса (АПК))

Диссертация на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Научный консультант:
д.э.н., профессор, академик РАН
Папцов Андрей Геннадьевич

Москва – 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ОРЕХОВ И ПРОДУКЦИИ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ.....	13
1.1 Эволюция теоретических взглядов на развитие товарного рынка.....	13
1.2 Научные основы развития агропродовольственного рынка.....	30
1.3 Пространственно-временной генезис развития рынка орехов и продукции их переработки.....	46
ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНКА ОРЕХОВ И ПРОДУКЦИИ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ.....	66
2.1 Методологический подход к оценке развития рынка орехов и продукции их переработки.....	66
2.2 Система критериев и показателей эффективности функционирования рынка орехов и продукции их переработки.....	80
2.3 Методические подходы к прогнозированию развития пищевой и перерабатывающей промышленности.....	95
ГЛАВА 3. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РЫНКА ОРЕХОВ И ПРОДУКЦИИ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ.....	112
3.1 Конъюнктура мирового рынка орехов и продукции их переработки.....	112
3.2 Современное состояние рынка орехов и продукции их переработки в России.....	127
3.3 Анализ ценовой динамики и экспорта орехов и продукции их переработки.....	146
ГЛАВА 4. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ОРЕХОВ И ПРОДУКЦИИ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ В РОССИИ.....	161
4.1 Основные направления совершенствования рынка орехов и продукции их переработки в современных условиях.....	161
4.2 Перспективы и потенциал развития рынка орехов и продукции их переработки на основе маркетингового анализа.....	187
4.3 Прогнозный сценарий развития рынка орехов и продукции их переработки в России.....	204
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	217
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	221
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	273

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Промышленное производство орехов и продукции их переработки является высокоразвитой подотраслью мирового сельского хозяйства. Различные виды орехов пользуются устойчивым спросом на продовольственном рынке и являются постоянным объектом экспорта во многих странах. За последние 30 лет наблюдается существенный рост объемов производства и товарооборота на рынке орехов и продукции их переработки. В то же время в России данная индустрия не является традиционным направлением агробизнеса. Однако, современные реалии показали, что высокий уровень зависимости от импорта негативно отражается на пищевой и перерабатывающей промышленности. В этой связи развитие производства и переработки орехов в России не только в традиционных районах культивирования ореховых садов, но и в регионах, способных выращивать районированные сорта, является важным резервом стабилизации отечественного агропродовольственного рынка и обеспечения населения высококачественными продуктами питания, что особенно актуально в контексте политики импортозамещения.

Несмотря на большое количество научно-методических публикаций по агропродовольственному рынку, вопросы связанные с совершенствованием системы государственной поддержки рынка орехов и продукции их переработки, не находят в этих научных публикациях полного отражения. Большое количество научно-исследовательских работ посвящено вопросам повышения эффективности производства продукции садоводства, либо внедрению инновационных технологий возделывания многолетних культур.

Тогда как, вопросы развития рынка орехов и продукции их переработки не находят широкого раскрытия в этих публикациях. Такое положение дел можно объяснить тем, что рынок орехов и продукции их переработки являясь важным сегментом рынка плодородческой продукции до последнего времени в основном был ориентирован на ввоз продукции из стран коллективного Запада, а после ввода

против России политико-экономических санкций в его функционировании наметились определенные проблемы. Все это определяет необходимость разработки научно-методологических положений с целью комплексного изучения вопросов, связанных с организацией производства, заготовки, переработки, хранения и реализации орехов и продукции их переработки, направленных на совершенствование рыночных отношений. Решение этих и других задач определяет актуальность темы диссертационной работы.

Состояние изученности проблемы. В развитие теории и методологии товарного рынка большой научный вклад внесли отечественные и зарубежные ученые. Из зарубежных ученых раскрывших эволюцию теории становления, функционирования и диалектического развития рынка и рыночных отношений, являются Д. Аджемоглу, Дж. Арриги, Э. Бёргин, Я. Вайдерберхт, А.Л. Вальрас, Д.К. Гэлбрейт, А. Грейф, У.С. Джевонс, Д.М. Кейнс, Ф. Кенэ, Дж. Кларк, Р. Колз, А. Курно, К. Маркс, Т. Ман, А. Маршалл, П.Б. Масгрейв, К. Менгер Л. Мизес, Дж. Миль, А. Монкретьен, Ф. Найт, В. Парето, У. Петти, А. Пигу, Т. Пикетти, М. Портер, Э. Райнерт, Д. Риккардо, Дж. Робинсон, Д. Родрик, П. Самуэльсон, А. Серра, А. Смит, П. Сраффа, Дж. Стиглиц, Ф. Котлер, Р. Коуз, М. Фридмен, П. Фишер, Ф. Хайек, Д. Хикс, Э. Чемберлен, Й. Шумпетер, Дж. Ул., Л. Эрхард и другие.

Теория и методология развития рыночных отношений получила отражение в научных исследованиях российских и советских ученых Л.И. Абалкина, А.Г. Аганбегяна, Г.Г. Азгальдова, А.Э. Айвазова, В.З. Баликоева, В.В. Бойкова, С.Ю. Глазьева, Н.Д. Кондратьева, В.И. Ленина, И.М. Лифица, С.В. Никифорова, В.В. Никишкина, Г.В. Плеханова и других.

Теоретико-методологические положения развития рыночных отношений на агропродовольственном рынке рассматриваются в научных трудах Н.Д. Аварского, А.И. Алтухова, А.И. Аллахвердиева, В.П. Арапукова, П.Ф. Аскерова, Г.В. Беспехотного, Ю.Й. Бершицкого, В.Р. Боева, Н.А. Борхунова, И.Н. Буздалова, А.М. Гатауллина, В.Д. Гончарова, А.В. Гордеева, Р.У. Гусманова, Н.К. Долгушкина, А.Е. Егорова, Е.Ф. Заворотина, В.Г. Закшевского, Н.Ф. Зарук, К.В. Колончина, А.Я. Кибирова,

Г.Я. Кипермана, С.В. Киселёва, В.А. Ключака, А.В. Колесникова, А.И. Костяева, Э.Н. Крылатых, В.В. Кузнецова, И.В. Куликова, А.Р. Кулова, В.З. Мазлоева, В.В. Масловой, А.Б. Мельникова, А.Г. Мовсисяна, В.В. Милосердова, И.А. Минакова, В.И. Назаренко, В.И. Нечаева, В.Г. Новикова, Н.В. Новичкова, С.Б. Огневцева, А.Н. Осипова, И.В. Палаткина, А.Г. Папцова, Б.Н. Порфирьева, О.А. Родионовой, Т.П. Розановой, А.Е. Романова, Е.В. Рудого, Э.А. Сагайдака, И.С. Санду, С.Н. Серегина, А.Н. Семина, А.Ф. Серкова, И.Ю. Склярова, Ж.Е. Соколовой, А.Е. Суглобова, В.В. Тарана, А.И. Трубилина, А.С. Трубы, А.В. Ткача, М.И. Туган-Барановского, Л.Н. Усенко, И.Г. Ушачева, Л.И. Хоружий, Ю.А. Цыпкина, О.Г. Чарыковой, Ж.А. Шадринной, А.В. Шарковой С.И. Шелковникова, А.М. Югая, Р.Г. Янбых и других.

Научно-методические работы вышеперечисленных ученых являются теоретико-методологической основой развития рынка и рыночных отношений как на товарном так и на агропродовольственном рынках, а также раскрывают их развитие в промышленном садоводстве и не затрагивают вопросы развития рынка орехов и продукции их переработки, в частности оказывающие влияние на совершенствование механизма государственного регулирования этого рынка направленных на поддержку производства, заготовку, переработку и реализацию орехов и продукции их переработки с целью снижения зависимости от импорта и реализации экспортного потенциала. Эти и другие положения, связанные с развитием рынка орехов и продукции их переработки, не получили должного развития в отечественной научной литературе.

Цель диссертационной работы заключается в теоретико-методологическом обосновании концептуальных положений и разработке практических рекомендаций по развитию рынка орехов и продукции их переработки в современных условиях.

В соответствии с целью были поставлены следующие основные задачи:

– обобщить и уточнить теоретические положения развития рыночных отношений на агропродовольственном рынке, связанных с пространственно-временным генезисом развития рынка орехов и продукции их переработки;

– систематизировать критерии и показатели оценки экономической эффективности функционирования рынка орехов и продукции их переработки в контексте специфики хозяйственной деятельности на разных этапах товаропроводящей цепи;

– провести сравнительный анализ конъюнктуры мирового и российского рынков орехов и продукции их переработки с целью определения складывающихся тенденций развития рынка орехов и продукции их переработки, а также выявления влияния на него внешних и внутренних факторов;

– исследовать и оценить современное состояние рынка орехов и продукции их переработки с помощью общепринятых методов экономического анализа эффективности производства орехов и продукция их переработки;

– изучить организационно-экономические отношения между участниками рынка орехов и продукции их переработки направленных на эффективность межотраслевых отношений;

– оценить меры государственного регулирования и поддержки участников рынка орехов и продукции их переработки направленных на создание условий развития отечественного производства орехоплодных культур и продукции их переработки;

– разработать прогнозные сценарии производства орехов и продукции их переработки в России с учетом сложившихся тенденций на отечественном и мировом агропродовольственных рынках;

– предложить методические положения по совершенствованию механизма функционирования рынка орехов и продукции их переработки и определить основные стратегические ориентиры его долгосрочного развития с применением элементов экономико-математического моделирования;

– обосновать концептуальные подходы к разработке модели стабильного экономического роста рынка орехов и продукции их переработки с целью достижения поставленных стратегических задач на период до 2030 г. в условиях политико-экономических санкций со стороны стран коллективного Запада.

Объект исследования – рынок орехов и продукции их переработки, адаптирующийся под воздействием современных вызовов.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения между субъектами рынка орехов и продукции их переработки по всей товаропроводящей цепи – производство, заготовка, распределение, переработка и потребление орехоплодной продукции.

Соответствие темы диссертации требованиям паспорта ВАК (экономические науки). Диссертационная работа соответствует паспорту научных специальностей при ВАК при Минобрнауки России 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» (3. Экономика агропромышленного комплекса (АПК)), п. 3.5. Формирование и функционирование рынков продукции АПК, п. 3.10. Аграрная политика и государственная поддержка отраслей АПК, п. 3.15. Прогнозирование развития агропромышленного комплекса и сельского хозяйства.

Теоретическую, методологическую и методическую основу диссертационного исследования составили многочисленные научные труды отечественных и зарубежных ученых по классической и неоклассической экономической теории эффективного функционирования агропродовольственного рынка и его отдельных продуктовых сегментов.

Информационная основа исследования. Нормативно-правовой базой диссертационного исследования явились законы России, указы Президента России, Постановления и Распоряжения Правительства России и другие нормативно-правовые акты по регулированию агропродовольственного рынка в целом и рынка орехов и продукции их переработки в частности; статистические данные Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), Росстата, Минэкономразвития России, Минсельхоза России, Федеральной службы по тарифам, Федеральной таможенной службы (ФТС), сельскохозяйственных организаций, материалы международных, всероссийских и региональных научно-практических конференций; результаты работы федеральных научно-

исследовательских центров, отраслевых НИИ, аграрных университетов и академий, научные публикации и личные исследования.

Методы исследования. В зависимости от поставленных задач применялись следующие методы экономических исследования:

– абстрактно-логический – при формулировке цели и задач, обосновании рабочей гипотезы исследования и разработке рекомендаций по повышению эффективности механизма функционирования рынка орехов и продукции их переработки;

– монографический и расчетно-конструктивный – при разработке предложений, направленных на совершенствование механизма государственного регулирования рынка орехов и продукции их переработки;

– расчетно-аналитический – при сравнительном анализе конъюнктуры мирового и российского рынков орехов и продукции их переработки;

– экономико-статистические – при исследовании современного состояния, рынка орехов и продукции их переработки;

– экономико-математического моделирования – при обосновании оптимального развития и размещения производства орехов и продукции их переработки с учетом определения потребительского спроса на конечную продукцию, осуществляемом на основе оценки покупательной способности доходов населения и структуры спроса.

Научная новизна исследования. В диссертационной работе решены важные проблемы, определяющие ее научную новизну и составляющие предмет защиты:

– уточнено понятие агропродовольственного рынка как комплекса отраслей АПК, связанных между собой производственно-экономическими связями на основе общественного разделения труда, с целью удовлетворения спроса населения в продуктах питания и пищевую и перерабатывающую промышленность в сырье и получения прибыли для расширенного воспроизводства (уточнены и систематизированы научно-методические основы развития рынка орехов и продукции их переработки, его экономическая сущность, связанная с

особенностями, обусловленными свойствами товара, специфическим характером производства, заготовки, переработки, хранения, транспортировки, потребительского спроса и предложения на орехи и продукции их переработки);

– раскрыты теоретические положения агропродовольственного рынка, базирующиеся на научно-методологических основах, учитывающих особенности производства в сельском хозяйстве вообще и в ореховодстве в частности, которые позволили предложить направления развития рынка орехов и продукции их переработки в процессе производства, заготовки, переработки, товарном обмене и потребления;

– предложена система критериев и оценочных показателей эффективности функционирования рынка орехов и продукции их переработки, в которой они могут быть описаны с помощью элементов экономико-математического моделирования и формализованы в виде системы уравнений и неравенств максимизации объемов производства, переработки, хранения и реализации орехов и продукции их переработки;

– разработан и апробирован методический подход к системе оперативного планирования, представляющий собой автоматизированный и формализованный в виде программного продукта расчёт технологической карты, отличительной особенностью которой является калькуляция затрат и определение экономической эффективности не только при производстве, но и переработке, хранении и реализации органических орехов;

– выявлены тенденции развития рынка орехов и продукции их переработки, как структурного сегмента единого агропродовольственного рынка страны, показывающие увеличение площади орехоплодных насаждений, валового сбора, урожайности и зависимость пищевой и перерабатывающей промышленности от импортных поставок, физического и морального износа материально-технической базы всех элементов инфраструктуры, основанные на дифференцированном многокритериальном подходе, поскольку на каждом этапе производства и товародвижения существуют свои организационные, экономические, управленческие и технологические специфические особенности, которые в

значительной степени влияют на эффективность хозяйственной деятельности субъектов рынка;

– раскрыто отсутствие системности в нормативно-правовом обеспечении заготовке дикоросов, а также проблемы в использования для заготовки и переработки орехоплодных в лесных массивах, что в целом снижает конкурентоспособность российских организаций-участников рынка и сдерживает реализацию производственного потенциала переработки кедрового ореха;

– предложен и экономически обоснован инструментарий повышения эффективности реализации экспортного потенциала рынка орехов и продукции его переработки, который заключается в применении экспортной пошлины на сырьевую продукцию с целью стимулирования переработки кедрового ореха на территории России и получения продукции с более высокой добавленной стоимостью для её дальнейшего экспорта;

– даны предложения потребительских предпочтений на российском рынке орехов и продукции их переработки, которые были выявлены на основе проведённого анкетирования потребителей, позволившие раскрыть основные побудительные мотивы покупки орехоплодной продукции, что позволило оценить перспективную динамику производства и потребления различного вида орехоплодной продукции в укрупнённой номенклатуре, с целью установления и прогнозирования спроса в контексте розничного потребления, дающие возможность с высокой долей вероятности установить наиболее перспективные направления развития системы товародвижения в данном сегменте рынка;

– рассчитаны и обоснованы прогнозные сценарии развития рынка орехов и продукции их переработки в России, что позволило сделать предложения по модернизации системы государственной поддержки подотрасли, в частности необходимость включения в перечень мероприятий, осуществляемых в рамках ФНТП, и выделить ореховодство в отдельную категорию развития садоводства. Для реализации политики импортозамещения в данном сегменте рынка наиболее важным является субсидирование закладки ореховых садов с помощью

посадочного материала районированных сортов российского производства, направленных на снижение зависимости от импорта.

Практическая значимость и апробация результатов диссертационного исследования состоит в том, что изложенные в диссертации положения и рекомендации позволяют предложить основные направления развития рынка орехов и продукции их переработки в целях реализации политики импортозамещения и повышения конкурентоспособности российских производителей орехоплодной продукции.

Основные положения диссертации были одобрены и использованы органами управления Минсельхоза России, Республики Адыгея, Республики Дагестан, Республики Крым, Краснодарского края, Ростовской области, ООО «ЛУЧ», АО «Полтавское», АО «ОРЕХПРОМ», ООО «ОРЕХПРОМ АГРО».

Апробация результатов диссертационного исследования. Основные идеи и результаты диссертации докладывались на международных, российских и региональных научно-практических конференциях в Москве, Воронеже, Майкопе, Краснодаре.

В период проведения диссертационного исследования в составе авторских коллективов было получено четыре авторских свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ: № 2021680581 «Сравнительная эффективность экспорта сельскохозяйственной продукции и удобрений за счет оптимизации структуры использования минеральных удобрений v 1.0», № 2022684192 «Технологическая карта производства, переработки и хранения органического фундука v 1.0», № 2022662032 «Расчет дополнительных доходов бюджета при введении экспортной пошлины на органический кедровый орех в скорлупе v 1.0», № 2023613287 «Методика прогнозирования развития орехопродуктового подкомплекса России v 1.0».

Основные результаты исследования отражены в 64 печатных работах общим объемом 65 п.л., в том числе 25 – в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России.

Структура и объем диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованных источников и приложений. Работа представлена на 275 страницах компьютерного текста в виде 4 глав, заключения, включает 49 таблиц, 36 рисунков и 7 приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ОРЕХОВ И ПРОДУКЦИИ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ

1.1. Эволюция теоретических взглядов на развитие товарного рынка

Постоянно меняющиеся геополитическая ситуация и конъюнктура мировых товарных рынков обуславливают необходимость применения системного подхода к изучению эффективности функционирования рыночных механизмов, а также влияния на них государственной политики. На протяжении всего периода формирования, функционирования и развития экономической теории подходы к трактовке термина (определения, дефиниции) категории «рынок» сильно отличались друг от друга и постепенно эволюционировали вслед за развитием товарно-денежных отношений, научно-технического прогресса и трансформацией социально-экономических условий производства и распределения материальных благ и услуг.

Проведенный нами ретроспективный анализ экономических воззрений и научных школ показал, что на ранних этапах развития человеческого общества под «рынком» (*«агора» по-гречески, «меркатос» по-латыни*) чаще всего понималось конкретное географическое место, на котором осуществлялся обмен произведёнными материальными благами и услугами. По мере развития общества и закономерного перехода от одной общественно-экономической формации к другой термин «рынок» стал формулироваться от простых определений к более обобщенным и всеобъемлющим.

Как отмечает С.Ю. Глазьев «...теория экономического развития отражает закономерности эволюции системы институтов, определяющих производственные отношения и регулирующих воспроизводство экономики после распада традиционного общества, который постепенно охватил весь мир» [69, С. 299].

Говоря об эволюции термина «рынок», хотелось бы отметить, что ещё в научных трактатах философов и мыслителей Древней Греции, Египта, Рима и

Китай производство, торговля и обмен товарами занимали важнейшее место с точки зрения эффективности ведения хозяйственной деятельности вообще, и сельского хозяйства в частности. Известные научные труды древнегреческих ученых, таких как: Аристотель, Ксенофонт, Платон, а также древнеримских, как: Варрон, братья Гракхи, Катон Старший, Колумелл, Плиний Старший и других, были посвящены функционированию человеческого общества, развитию в нем товарно-денежных отношений и переходу от управления земельными латифундиями к развитию ремесел, торговли и ростовщичеству. В своих научных работах все они в той или иной степени подчеркивали, что разделение труда оказывает влияние на качество производимой продукции и размеры рынка. Кроме того, в своих работах они подчеркивали, что рынок функционирует на базе определенных правил и что он является инструментом справедливого обмена товарами, источником богатства и необходимым условием развития общества.

В раннем Средневековье из-за преобладающего феодального строя и сильнейшего влияния религиозных институтов на экономику государств, отношение власти к развитию товарно-денежных отношений в целом было нейтральным, а в некоторых сферах всячески поощрялось, шло дальнейшее разделение труда как в сельском хозяйстве, так и в ремеслах, создавались цеха производителей и гильдии продавцов товаров, которые исполняли регулирующие и контролирующие функции.

Хозяйственная деятельность представляла собой в той или иной степени специализированное производство ремесленных товаров и торговлю, все это влекло за собой возникновение и развитие местных товарных рынков. Поэтому можно сказать, что развитие специализации производства и обмена способствовало началу накопления денег с целью дальнейшего расширения производства товаров и торговой деятельности.

Таким образом, за увеличением производства товаров следовало увеличение обмена и торговли, начали возникать первые отраслевые цеха, торговые союзы такие как Ганзейский союз, Генуэзско-византийский, Венецианско-византийский торговые союзы, Шелковый путь и другие торговые союзы, начали зарождаться

банки и кредитное дело, развитию которых положил начало созданный объединением менял Генуи первый в мире коммерческий банк (Банк Сан-Джорджио). Здесь следует подчеркнуть, что зарождение и возникновение банков происходило, как правило, в результате отделения части производственного (мануфактурного) и торгового капиталов, и на начальном этапе своей деятельности они способствовали развитию производства и товарооборота, так как банкиры считали, что, помогая своим клиентам в увеличении их доходов, они сами тоже увеличивали свои доходы, начиналась эпоха расширения объема мировой торговли товарами и специями, и, как следствие, первоначального накопления капитала.

Дж. Арриги в своей научной работе «Долгий двадцатый век: деньги, власть и истоки нашего времени» раскрывает эволюцию рыночных отношений и говорит, «...что его исследование представляет собой сравнительный анализ последовательных системных циклов накопления. В частности, выделяются четыре системных цикла накопления, каждый из которых характеризуется сменой укладов: генуэзский цикл XV – начало XVII в., голландский цикл конца XVI – третьей четверти XVIII в., британский цикл второй половины XVIII – начала XX в. и американский цикл, который начался в конце XIX в. и продолжается еще» [33, С. 45].

В этот период времени на рубеже XVI–XVII вв. начинают появляться первые научные школы в экономике, представители которых стали более предметно исследовать рыночные (товарно-денежные) отношения как на микро-, так и на макроуровне. Одной из первых сформировавшихся научных школ в экономике был меркантилизм, представителями которой были: Ж-Б. Кольбер, А. Монкретьен, Т. Ман, А. Серра, У. Стаффорд и другие. Научная концепция данной экономической школы основывалась на постулате о том, что главным источником богатства и базисом функционирования экономики является внешнеторговая деятельность, в результате которой в страну поступают денежные средства и государство становится богаче. Что касается торговли драгоценными камнями и металлами, такими, как золото и серебро, то меркантилистами они определялись как природные деньги. Они считали, что государство должно более активно заниматься протекционизмом в отношении продвижения своих товаров и ограничивать

поступление на внутренний рынок товаров из других стран с тем, чтобы денежные средства не вывозились из страны.

Ярчайшим представителем школы меркантилистов был Т. Ман, который ввел в научный оборот понятие «общий торговый баланс страны». В качестве одного из членов совета директоров Ост-Индийской компании, он являлся непосредственным участником и разработчиком стратегии торговли наиболее востребованными в XVI–XVII вв. сельскохозяйственной продукцией, сырьём и продовольствием (сахар, табак, пряности, шерсть, шёлк и другие).

Таким образом, впервые в экономической науке значимость рыночных отношений, как механизма получения добавленной стоимости от реализации продукции, стала сопоставима с системой аграрного и промышленного производства. По этому поводу К. Маркс говорил, что «...первое теоретическое освещение современного способа производства – меркантилизм по необходимости исходило из явлений процесса обращения в том виде, как они обособились в движении торгового капитала, какое он имел в период переворота в феодальном производстве, в период возникновения современного производства» [186, С. 370].

Характеризуя научные воззрения как ранних, так и поздних меркантилистов на рыночные отношения, К. Маркс отмечал, что «...подлинная наука начинается лишь с того времени, когда теоретическое исследование переходит от процесса обращения к процессу производства» [186, С. 370]. Далее, говоря о развитии этой научной экономической школы, К. Маркс отмечает, что основным недостатком меркантилизма в контексте понятия рыночных отношений является отсутствие внимания к проблемам, что «...процесс производства является лишь неизбежным звеном и поэтому все нации периодически переживают спекулятивную лихорадку, во время которой они стремятся делать деньги без посредства процесса производства» [186, с. 67].

Хотя в своей работе «Парадокс глобализации. Демократия и будущее мировой экономики» Д. Родрик, совсем с другой точки зрения анализирует эту экономическую школу и отмечает, что «...меркантилизм предполагает корпоративистскую картину мира, согласно которой государство и частный бизнес

– союзники, добивающиеся общих целей, таких как внутреннее экономическое развитие и национальная мощь. Меркантилисты особо выделяют торгово-производственную сферу и, по их мнению, здоровой экономике требуется здоровая структура производства. А потребление должно оставаться на высокой занятости при адекватных зарплатах» [277, С. 186-187].

В отличие от меркантилистов, физиократы считали, что основой богатства и развития рыночных отношений является труд в сельскохозяйственной сфере, который формирует валовый доход над издержками производства готовой продукции. Представителями научной школы физиократов были П. Буагильбер, Ф. Кенэ, У. Пэтти, Ж. Тюрго и другие. В частности, Ф. Кенэ говорил, что «...бедны крестьяне, бедно королевство и беден король... богаты крестьяне, богато королевство и состоятелен король» [123, С. 209]. Отсюда вытекает их главный тезис о том, что это подразумевает наличие земельной ренты в натуральной форме, которая по определению Ф. Кенэ является «чистым продуктом» формирующим национальное богатство страны [123, С. 235].

Следует отметить, что Ф. Кенэ важное значение придавал товарно-денежным отношениям при формировании и функционировании товарных рынков в сферах производства, переработки, распределении и обмене материальными благами. Он подчёркивал, что «...рынок – это узел, где сплетаются нити современной хозяйственной жизни, он управляет производством, а не производство управляет рынком» [124, С. 876]. Более того, в своих научных исследованиях относительно нерегулируемой рыночной экономики Ф. Кенэ делал акцент на то, что «...рынок является центральной силой, управляющей всем капиталистическим хозяйством, а недостаток его, постоянно чувствуемый капиталистическим производством является эластичной повязкой, задерживающей развитие последнего» [124, С. 877].

Что касается производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, Ф. Кенэ отмечал, что «...существует объективная необходимость перехода к сельскому хозяйству на основе свободно функционирующего рыночного механизма, в первую очередь, это критически важно для системы ценообразования на сельскохозяйственную продукцию, сырье и продовольствие» [123].

Считаем необходимым отметить, что одним из ведущих представителей физиократов, который в своих трудах развил теорию рыночных отношений является У. Петти, один из основателей классической политической экономии. В частности, он отмечал, что «...кроме этого анализа вещественных элементов, из которых состоит капитал в пределах процесса труда, физиократы исследуют те формы, которые капитал принимает в обращении (основной капитал, оборотный капитал), и вообще устанавливают связь между процессом обращения и процессом воспроизводства капитала» [186, С. 114].

Здесь необходимо подчеркнуть, что заслуга У. Петти в экономической науке состоит в том, что он внес важнейший вклад в развитие трудовой теории стоимости товаров, а также научно обосновал разделение цен на рыночные и естественные, под которыми понимались сумма материальных затрат и трудовых ресурсов, задействованных в производстве товаров и услуг. В частности, по его мнению, «...оценку всех предметов следовало бы привести к двум естественным знаменателям – к земле и труду» [257, С. 35]. Далее он писал, «...труд есть отец и активный принцип богатства, а земля его мать» [256, С. 51].

Другим представителем физиократов, который также считал, что главный источник богатства – это сельское хозяйство был А. Тюрго. Он, в частности, писал, что «...земледелец является первой движущей силой в ходе (всех) работ; это он производит на своей земле заработок всех ремесленников. Труд земледельца – единственный труд, производящий больше того, что составляет оплату труда. Поэтому он единственный источник всякого богатства» [356, С. 96].

Представители экономической школы физиократов П. Буагильбер, Ф. Кенэ, У. Петти, Ж. Тюрго и другие всесторонне исследуя механизмы формирования потребительской стоимости товаров и услуг определили причинно-следственную связь колебаний уровня цен с эффективностью производства и затратами труда, а также ими впервые в экономической науке анализ хозяйственной деятельности был разделен на систему производства и сферу обращения. Кроме того, ими при исследовании применялись новые методы и приёмы, в частности «Экономические таблицы» Ф. Кенэ, которые стали базисом для развития теории воспроизводства

общественного капитала и создания прибавочного продукта.

Стоит, однако, отметить, что все они были сторонниками невмешательства и фразы: «Laissez nous faire», что означает (пер с фр. «будь как будет»), используя ее для обозначения своей основной экономической доктрины. Они утверждали, что для процветания экономики государству не следует вмешиваться. Далее мы рассмотрим отношение к этой доктрине других экономистов.

Характеризуя научные взгляды физиократов относительно развития теории рынка и рыночных отношений следует согласиться с выводом, который делает К. Маркс относительно вклада физиократов в экономическую науку. В частности, он подчеркивает, что «...заслугой и отличительным признаком физиократии является то, что она выводит стоимость и прибавочную стоимость не из обращения, а из производства, что она, в противоположность монетарной и меркантилистской теории, начинает с отрасли производства, которую вообще можно мыслить обособленно, независимо от обращения, от обмена» [186, С. 20].

В научных трудах К. Маркс и другие ученые отмечали, что физиократами были сделаны первые попытки определить те формы капитала, которые связаны с оборотом товаров и капитала, с периодичностью обращения отдельных его частей и их научные разработки по развитию рыночных отношений послужили тем базисом, на основе которого Д. Рикардо, Ж-Б. Сэй, А. Смит и другие представители классической политической экономии развили теорию функционирования рынка, а главным фактором его эффективности считали свободную конкуренцию.

В опубликованной в 1776 г. работе А. Смит «Исследование о природе и причина богатства народов» подчёркивается, что «...всё решает рыночная конкуренция в соответствии с той грубой справедливостью, которая, не будучи вполне точной, достаточна все же для обычных житейских дел» [320] и это оценивается им как деятельность, выгодная всему обществу. В частности, А. Смит отмечал, что общество, в котором сформировалось и систематизировалось повсеместное разделение труда не может существовать без рынка и рыночных отношений. Следовательно, общество неизбежно превращается в систему

экономических отношений, направленных на обмен и распределение произведенных товаров и услуг. Таким образом, А. Смит приходит к утверждению, что «...каждый человек живёт обменом или становится в известной мере торговцем, а само общество превращается, так сказать, в торговый союз» [320, С. 40, 125].

А. Смит проводит взаимосвязь размеров рынка и степень разделения труда в обществе и пишет, что «...величайший прогресс в развитии производительной силы труда и значительная доля искусства, умения и сообразительности, с какими он направляется и прилагается, явились, по-видимому, следствием разделения труда и зависит ...от трех различных условий: во-первых, от увеличения ловкости каждого отдельного рабочего; во-вторых, от экономии времени, которое обыкновенно теряется на переход от одного вида труда к другому; и, наконец, от изобретения большого количества машин, облегчающих и сокращающих труд и позволяющих одному человеку выполнять работу нескольких.... Когда рынок незначителен, ни у кого не может быть побуждения посвятить себя целиком какому-либо одному занятию ввиду невозможности обменять весь излишек продукта своего труда на необходимые продукты труда других людей» [320, С. 69, 72, 188].

Д.И. Розенберг подчеркивает, что «...в своих исследованиях А. Смит и Д. Рикардо продолжают двигаться по научному пути, проложенному физиократами, и основным предметом их исследований является товарное производство, и в то же время ими делается значительный шаг вперед. Так А. Смит, а вслед за ним и Д. Рикардо переносят свои научные исследования в те отрасли промышленности, где капитал впервые развивается самостоятельно. Им они уже не кажутся непроизводительными и простыми придатками земледелия» [282, С. 301-302].

Что же касается научных трудов Ж-Б. Сэя, мы считаем, что его большой заслугой перед экономической наукой является написанная им монография «Трактат по политической экономии», которая оказала важную роль на развитие товарного рынка и рыночных отношений в экономике. В ней он обосновывает теорию трех основных производственных факторов – «...труда, капитала и земли

и раскрывает как труд создает заработную плату, капитал – процент, а земля – ренту. Кроме того, им был предложен так называемый «закон рынка», который гласит, что производство товаров всегда равно потреблению, исключал возможность общего перепроизводства товарной массы. Кризис перепроизводства, согласно «закону рынка» Ж- Б. Сэя, наступает не потому, что на рынке общее количество товаров превышает общее количество денег, а потому, что каких-то товаров было произведено меньше, чем нужно» [297, С. 23].

Говоря об эволюции рыночных отношений и экономического развития общества в докапиталистическую эпоху, можно согласиться со словами С.Ю. Глазьева, который отмечает, что «...промышленная революция XVIII в. способствовала возникновению сложной совокупности технологически сопряженных производств, складывающихся в воспроизводящиеся целостности – технологические уклады» [69, С. 299].

Таким образом, в основе теории вышеперечисленных основоположников классической политической экономии лежит постулат, который говорит о том, что «рынок» представляет из себя публичное место, где готовые сельскохозяйственные продукты и другие товары выставлялись на продажу и происходила смена собственника. В дальнейшем по их определению понятие «рынок» было дополнено и под этим определением стали понимать любую группу предпринимателей, продавцов и потребителей, которые вступают в тесные товарно-денежные отношения и заключают торговые сделки по поводу купли-продажи товара. В целом представители классической школы считали, что саморегулирующиеся рынок и рыночные отношения являются главным условием общественного благополучия [282, С. 338].

Несколько иначе трактовал определение «рынок» французский экономист А.О. Курно в научной работе «Исследование математических принципов теории богатства», он писал, что «...экономисты подразумевают под термином «рынок» не какую-либо конкретную рыночную площадь, на которой покупаются и продаются товары (предметы), а в целом всякий район, где взаимоотношения

покупателей и продавцов друг с другом столь свободны, что цены на одни и те же товары имеют тенденцию легко и быстро выравниваться» [434, С. 338].

В конце XIX-XX вв. в развитии рыночных отношений произошла значительная трансформация, поводом для которой послужила научно-техническая революция. В этот промежуток времени происходит анализ и объективный процесс совершенствования экономической теории на основе выявленных представителями всех экономических школ закономерностей развития производительных сил и производственных отношений. Благодаря фундаментальным научным работам видных ученых XIX-XX вв. (К. Маркс, Ф. Энгельс, Л. Вальрас, У.С Джевонс, К. Менгер, В.И. Ленин, Г.В Плеханов, С.Ю. Витте, Е. Бем-Бевек, М.И. Туган-Барановский, А. Дайан, Ф. Букерель, Р. Дорнбуш, С. Фишер, Дж. Долан, Д. Линдсней, А. Маршалл, А. Пигу, К. Менгер, П. Самуэльсон, Дж. Хикс и многих других), которые несмотря на разновекторность их методических подходов к определению экономической категории «товарный рынок» отмечали, что «...вначале рынок представлял собой публичное место в городе, где пищевые продукты и другие предметы выставлялись на продажу, но затем это слово было обобщено и стало обозначать всякую группу людей, вступающих в тесные деловые отношения и заключающих крупные сделки по поводу любого товара. Большой город может иметь столько рынков, сколько в нем существует важных отраслей хозяйства, причем эти рынки могут быть привязаны к определенному месту, а могут и не иметь такового, где торговцы по взаимному согласию встречаются и заключают сделки» [431, С. 147].

Так, К. Маркс, в частности, эволюцию рыночных отношений связывает с «...развитием производительных сил общества, обуславливающим такую глубину разделения и специализации общественного труда, при котором товарный обмен и обращение становятся господствующим способом связи производителей» [183, С. 733]. По мнению К. Маркса, основной функцией рынка является справедливое распределение итоговой стоимости товаров и услуг между участниками цепи товародвижения. При несоблюдении данного условия К. Маркс предлагал применять принцип экономики государственного типа, другими

словами, жестко регулировать конъюнктуру рынка с целью распределения основной доли прибавочной стоимости в сферу производства [186, С. 365].

Г.В. Плеханов, В.И. Ленин и другие сторонники теории марксизма отмечали, что «...развитие производства и товарного обмена оказывает преобразовательное воздействие не только на рынок, но и на хозяйственную структуру экономики и производственные отношения и как следствие – рост концентрации и централизации капитала, что, в свою очередь, приводит к качественным изменениям рыночной среды и переменам в характере взаимодействия» [169, С. 59].

Эта гипотеза нашла свое научное обоснование в теории монополистического капитализма, выдвинутой В.И. Лениным работе «Развитие капитализма в России». Анализируя этапы развития товарного производства, он отмечал, что «...рынок есть категория товарного хозяйства, которое в своем развитии превращается в капиталистическое хозяйство и только при этом последнем приобретает полное господство и всеобщую распространенность» [168, С. 21].

Большой вклад в формирование и совершенствование теории рынка и с точки зрения социально-экономических аспектов развития общества внёс Л. фон Мизес, который определял рынок как «...процесс, приводимый в движение взаимодействием множества индивидов, сотрудничающих в условиях разделения труда» [197, С. 243]. Он утверждал, что рынок способен упорядочить всю систему производства, переработки и распределения общественных благ.

Так Дж. Гэлбрейт считал, что «...научно-технический прогресс ведет к коренной трансформации институтов экономики, вследствие чего общественные процессы оказываются подчинены интересам крупных хозяйственных структур. Вследствие чего они должны контролироваться государством для предотвращения возможных злоупотреблений монопольным положением на рынке с целью уравнивания силы потребителей и бизнеса» [85, С. 151].

Подтверждение этой научной гипотезы произошло во время мирового экономического кризиса 1920-1930 гг., который негативно повлиял на экономику всех капиталистических стран мира. Идеология «*laissez nous faire*» привела к беспрецедентному мировому экономическому кризису. Поэтому политику

невмешательства государства в экономику подверг жёсткой критике Дж. М. Кейнс, один из выдающихся ученых, который отмечал что «...система рыночных экономических отношений отнюдь не является совершенной и саморегулируемой и что максимально возможную занятость и экономический рост может обеспечить только активное вмешательство государства в экономику» [122, С. 358]. Дж. М. Кейнс говорил, что постулат «Laissez nous faire» о невмешательстве государства в экономику страны потерпел крах окончательно, что «...фразу «*laissez nous faire*» не найти в работах А. Смита, Д. Рикардо и других экономистов, даже формулировки самой идеи в сколько-нибудь теоретической форме у них нет...важно, чтобы государство не занималось тем, что индивиды и так уже делают сами, и не делало это чуть лучше или чуть хуже, а в том, чтобы делать то, что сейчас не делается вообще» [122, С. 367, 372, 373].

Говоря про дальнейшее развитие рынка и рыночных отношений, он подчеркивал: «...я считаю, что при разумном регулировании капитализм можно сделать более эффективным в достижении экономических целей, чем любую другую мыслимую систему, но сам по себе оно вызывает возражения во многих аспектах» [122, С. 384].

Мы считаем, что основная научная идея Дж. М. Кейнса заключается в том, что он раскрыл теоретические положения, оказывающие влияние на развитие рыночных отношений. В этой связи считаем, что для эффективного развития товарного рынка и сдерживания диспропорций между спросом и предложением государству необходимо постоянно стимулировать инвестиционную активность.

Значение экономической школы, созданной Дж. Кейнсом, очень кратко выразил Фридрих Август фон Хайек: «...Дж. Кейнс умер и был причислен к лику святых..., а я дискредитировал себя публикацией «Дороги к рабству»» [368, С. 38].

О необходимости государственного регулирования экономики говорил Ф. Найт, он писал, что «...мы не можем вернуться к «*laissez nous faire*» в экономической науке даже в нашей стране. Сейчас мне представляется неизбежным, что мы на государственном уровне должны перейти к регулируемой системе» [203, С. 135].

Рассуждая о необходимости государственного регулирования рыночных отношений Ф. Найт отмечал, что «...стараясь докопаться как можно глубже до основ, я прихожу к выводу, что правы и радикалы, и консерваторы, с одной стороны, старая система дошла до того, что мириться с ней более невозможно, и совершенно бесполезно думать о возвращении к ней. С другой стороны, я совершенно не представляю, чтобы даже созвездие самых лучших умов смогло приблизиться к созданию такой новой системы, которую можно предложить» [203, С. 40].

Д. Родрик, критикуя представителей либеральной экономической школы, в частности, М. Фридмана и других за несостоятельность их теории относительно невмешательства государства в регулирование рыночных отношений говорит, что «...стремясь усилить роль рынков, они провели слишком резкое различие между рынком и государством. В результате они выставили государство врагом рынка. Тем самым они как бы заслонили от нас очевидную реальность того, что все успешные экономики являются, по сути, смешанными» [277, С. 182]. Далее он отмечает, что «...рынки составляют суть рыночной экономики и что государство должно инвестировать в транспорт и сети коммуникации, бороться с асимметрией информации, сдерживать панику на финансовых и товарных рынках, смягчать рецессии, откликаться на потребности широких масс с помощью мер поддержки и социального страхования» [277, С. 183].

Аналогичной точки зрения придерживается нобелевский лауреат по экономике Дж. Стиглиц, который говорит, что «...возможно, капитализм и является лучшей экономической системой из когда-либо придуманных человеком, но никто никогда не говорил о том, что он гарантирует стабильность. В действительности за последние тридцать лет различные рыночные экономики пережили более ста кризисов. Именно поэтому я и многие другие экономисты считаем, что государственное регулирование и контроль являются жизненно необходимой частью исправно функционирующей рыночной экономики» [332, С. 90]. Далее Дж. Стиглиц продолжает, что «...даже ребенком я понимал, что свободные рынки в том виде, в котором мы их наблюдали, не способны привести к процветанию, счастливому и здоровому обществу» [332, С. 177].

Схожей точки зрения придерживаются другие американские ученые, в частности, Р.А. Масгрейв и П.Б. Масгрейв отмечают, что «...один рыночный механизм не может выполнять всех экономических функций. Государственная политика необходима для управления, корректировки и дополнения определенных его аспектов. Этот факт важно понять, поскольку он означает, что соответствующий размер государственного сектора в значительной мере есть вопрос технического, а не идеологического порядка» [188, С. 236].

Представители институционализма – направления экономической мысли, являющегося в определенной степени альтернативой неоклассическому, апеллировали к тому, что движущими силами экономики, наряду с материальными факторами, являются также моральные и духовные, рассматривать и исследовать которые необходимо в историческом контексте. В частности, Д. Гелбрэйт считал, что экономическая категория «товарный рынок» «...представляет собой инструмент для распределения экономических ресурсов, рабочей силы и капитала между разными сферами их применения, в конечном итоге осуществляемого в соответствии с волей потребителя» [85, С. 559].

Мы считаем, что предлагаемая институционалистами концепция единого экономического пространства не всегда может быть применена для анализа и прогнозирования рыночных процессов в экономических системах, уклад которых существенно отличается от традиционных пониманий глобальной экономики.

Проведенный нами ретроспективный анализ существующих определений экономической категории «товарный рынок» позволил провести классификацию и выделить основные из них, которые, по нашему мнению, оказали в той или иной степени влияние на научное мировоззрение в последствии на многих ученых, исследовавших вопросы развития теории рынка и рыночных отношений (рис. 1).

Проведенный нами анализ эволюции теории рыночных отношений позволяет сказать, что одни видят в них систему самонастройки, другие возлагают надежду на государственно-частное партнерство, а третьи видят некий стихийный характер функционирования, которым должно управлять государство.



Источник: составлен автором по данным [124, 184, 187, 122, 85, 152].

Рисунок 1 – Эволюция научных взглядов на формулировку понятия «товарный рынок»

В завершении научной полемики относительно экономической категории «товарный рынок» и рыночных отношений хотелось бы привести слова российских экономистов С.Ю. Глазьева и В.З. Баликоева. Исходя из логики исторического процесса эволюции теории экономических школ С.Ю. Глазьев отмечает, что «...следует отбросить примитивные теории, упрощающие смысл экономической деятельности до извлечения прибыли любым способом... «невидимая рука» рынка – это столь же надуманная абстракция» [69, С. 411]. Далее С.Ю. Глазьев говорит, что на основе открытых Дж. Арриги циклов накопления капитала А.Э. Айвазовым разработана «Матрица индустриальной цивилизационной волны смены укладов», которую он назвал периодической системой капитализма, где показана периодичность их смен в течении одного раза в 100 лет и, что «...в ней совмещаются жизненные циклы мирохозяйственного уклада и технологических укладов и соответствующие им циклы Дж. Арриги и Н.Д. Кондратьева, где указаны доминирующие страны и мировые центры капитала» [69, С. 47].

В своих научных трудах В.З. Баликоев отмечает, что «...экономические отношения между субъектами рынка должны осуществляться исходя из требований закона стоимости, то есть из равенства в обмене общественно-необходимых затрат труда на производство товаров и услуг» [40, С. 47, 39]. Что касается определения экономической категории «товарный рынок», по этому поводу В.З. Баликоев говорит, что несмотря на то, что «...формулировок рынка много, но суть одна – это встреча производителя и покупателя, спроса и предложения, в результате которой осуществляется купля-продажа товаров и в основе всего лежит общественное разделение труда, которое предполагает обмен, осуществляемый на рынке, то есть, обмен – это то обязательное звено, без которого в рыночной системе нет потребления. Иначе говоря, на рынке встречаются производители (предложение), с одной стороны, и потребители (спрос) – с другой. Следовательно, рынок – это реальное или воображаемое место, где встречаются люди и заключают сделки (покупают-продают)» [40, С. 223-224].

Мы считаем, что проведённый нами анализ эволюции научных воззрений на экономическую категорию «товарный рынок» позволил сделать вывод о том, что

на протяжении периода становления и развития экономической науки учеными экономистами использовались 2 основных методических подхода.

Первый – подразумевает рассмотрение экономической категории «товарный рынок» как «...совокупность социально-экономических и организационно-правовых отношений в процессе производства, переработки, распределения и потребления материальных благ в виде товаров и услуг с целью удовлетворения потребительского спроса со стороны населения. В зависимости от воззрения той или иной научной экономической школы (этапа развития теории) экономическая категория «товарный рынок» воспринимался как независимо функционирующий или управляемый государством хозяйственный механизм» [7; С. 17-18]

Второй подход в целом объединяет учёных экономистов, которые рассматривали экономическую категорию «товарный рынок» как систему взаимоотношений между потребительским спросом и предложением вне зависимости или же с минимальным влиянием политических факторов. В данном случае подразумевается, что на рынок оказывают влияние объективные социальные и экономические законы, которые можно сформулировать и формализовать с помощью экономико-математического аппарата.

Таким образом, нами в данном параграфе показана эволюция научных подходов, касающаяся теории рыночных отношений, что явилось основанием для того, чтобы присоединиться к точке зрения отечественных и зарубежных экономистов, которые считают, что рыночные отношения определяются общественным строем, а также социальной и экономической политикой государства. В теории рынка и рыночных отношений, все еще имеется много вопросов, которые будут оставаться дискуссионными в силу диалектического развития общества и дальнейшего научно-методологического исследования. Мы считаем, что в современных обострившихся геополитических условиях необходимо выстраивать новые подходы к изучению развития рыночных отношений вообще, и на агропродовольственном рынке в частности, и главным фактором экономического роста является переход на инновационную модель экономики, базисом которого является многовековой интеллектуальный потенциал российской науки.

1.2. Научные основы развития агропродовольственного рынка

Рассмотренная нами эволюция научных подходов к определению термина «рынок» и «товарный рынок» во многом позволила ученым определить смысловую трактовку более частных научных дефиниций, которые относятся к определённым сегментам рыночной экономики. Например, на сегодняшний день можно выделить множество подходов к определению термина «агропродовольственный рынок».

Как отмечают ученые ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ «...если еще в конце XIX в. для того, чтобы продать произведенную продукцию фермеру достаточно было знать дорогу на рынок, то в настоящее время ему необходимо располагать большим объемом информации о предложении и спросе на продукцию как внутри страны, так и за рубежом, действующих стандартах, ценах, способах продажи, транспортных тарифах, покупательной способности, обменных курсах валют, действующих государственных программах, регулирующих рыночные отношения на агропродовольственном рынке и многом другом» [218, С. 36].

Производство сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия является стратегически важным элементом экономики России и обеспечивает выполнение задач, поставленных в Доктрине продовольственной безопасности. Функционирование агропродовольственного рынка имеет объективные особенности и закономерности, на что обращают внимание академики РАН И.Н. Буздалов и Э.Н. Крылатых, в частности они отмечали, что «...рыночные отношения – объективное, закономерное явление, не имеющее альтернативы с точки зрения более эффективного использования ресурсов» [55, С. 113].

В первую очередь это связано с тем, что агропродовольственный рынок отличается от всех остальных тем, что имеет дело с первейшей и важнейшей функцией удовлетворения потребностей человека в продуктах питания, и мы считаем, что он первичен по отношению ко всем остальным товарным рынкам. В первую очередь, как отмечает большинство экономистов-аграрников, это связано с тем, что конечная продукция агропродовольственного рынка, выступающая на нём

в форме аграрного товара, является необходимым и незаменимым пищевым продуктом обеспечения жизнедеятельности и увеличения населения любой страны (А.И. Алтухов, Н.Д. Аварский, В.Р. Боев, Н.А. Борхунов, В.Д. Гончаров, А.В. Гордеев, А.Е. Егоров, Е.Ф. Заворотин, В.Г. Закшевский, Н.Ф. Зарук, В.А. Ключац, А.В. Колесников, К.В. Колончин, А.И. Костяева, И.М. Куликов, А.Р. Кулов, В.З. Мазлоев, В.В. Маслова, А.Н. Осипов, А.Г. Папцов, С.Н. Серегин, А.Ф. Серков, И.Ю. Складов, А.С. Труба, В.И. Назаренко, В.И. Нечаев, В.В. Таран и другие). Поэтому агропродовольственный рынок занимает особое место в системе товарных рынков России. Эффективное функционирование агропродовольственного рынка способно обеспечить население продуктами питания, а также повысить социальную защищённость. Следовательно, производство сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия является основой развития и важнейшим фактором повышения уровня жизни населения на сельских территориях. Причём, речь здесь идёт не только о создании дополнительных рабочих мест и наполнении местных и региональных бюджетов налоговыми поступлениями, но и, в первую очередь, о сохранении и развитии сельских территорий.

Кроме того, как считает академик РАН С.Ю. Глазьев, среди важнейших задач, стоящих перед агропромышленным комплексом «...является гармонизация национальных и региональных рынков с оптимальным сочетанием конкурентных преимуществ стран Евразии. Нужно стремиться к устранению тарифных и нетарифных барьеров, гармонизации национальных стандартов в области продовольствия, созданию продовольственных бирж и региональных центров ценообразования и оптово-распределительных центров в странах, обладающих конкурентными преимуществами в производстве соответствующих видов продукции. Важным для населения направлением является разработка Евразийской системы продовольственной безопасности, гарантирующей устойчивое снабжение продовольственными товарами и оказание, при необходимости, продовольственной помощи, всем странам-участницам. Приоритетным направлением является развитие сельскохозяйственной науки,

включая создание евразийской системы разработки и обращения трансгенных семян и племенного материала» [69, С. 191-192].

Наиболее полно экономическую категорию «агропродовольственный рынок» раскрыли в своих многочисленных научных работах как российские, так и зарубежные ученые. В частности, по мнению Н.Д. Кондратьева «...рынок с его системой цен выступает в качестве центрального узла, связывающего между собою отдельные хозяйствующие единицы. Он определяет успех и неуспех хозяйственной деятельности этих единиц» и там же он делал вывод о том, что «...в условиях товарного хозяйства рынок является одной из основных сил, регулирующих процесс воспроизводства» [145, С. 27].

Академик РАН В.А. Ключач считает, что «агропродовольственный рынок» представляет из себя «...сложную социально-экономическим категорию, который при своем функционировании и развитии подчиняется законам предложения и спроса» [174, С. 7].

Во многом схожую позицию занимает академик РАН А.В. Гордеев, который указывает на то, что «...рынок – это форма экономических отношений в общенациональной экономике, главным отличительным признаком которых является контакт покупателей и продавцов товаров и услуг с целью продажи или покупки» [78, С. 27].

Академик РАН А.И. Алтухов к определению экономической категории «агропродовольственный рынок» подходит с позиции воспроизводства и говорит, что «...рынок, охватывая все стадии расширенного воспроизводства, представляет собой систему хозяйственных связей между всеми его субъектами, определённый тип функционирования экономики» [30, С. 51].

Несколько иначе трактует термин «агропродовольственный рынок» академик РАН А.И. Костяев. Он отмечает, что рынок это «...сложный механизм движения благ и услуг в форме товаров и денег в рамках всего общественного воспроизводства» [151, С. 38]. С ним во много соглашаются А.Г. Мовсесян и С.Б. Огневцев, которые определяют «...рынок как свободный обмен благами, осуществляемый по определенным правилам» [201, С. 121].

Академики РАН А.Г. Папцов и В.И. Назаренко считают, что исследуемый термин необходимо трактовать более развернуто: «...рынок – это система производственно-экономических и социальных отношений между субъектами рынка в соответствии с различными стадиями процесса товарного обращения аграрной продукции. Эти стадии включают в себя: производство, хранение, транспортировку, переработку и торговлю, где происходит неоднократная трансформация продукции, смена собственника» [242, С. 14]. Такой же научный подход к трактовке агропродовольственного рынка разделяет Н.Н. Воробьев, в трудах которого эта экономическая категория рассматривается как «...сложная консолидированная система, объединяющая взаимодействие сельскохозяйственных товаропроизводителей и рыночных институтов с целью гарантированного доступа населения к продуктам питания в достаточном количестве и соответствующего качества для повышения уровня здоровья» [61, С. 7].

С.Н. Серегин, А.Н.Д. Магомедов и другие ученые дают более прикладное определение экономической категории «агропродовольственный рынок», в частности, они отмечают, что «...агропродовольственный рынок представляет собой сложное экономическое явление, подчиняющееся в своем развитии закону спроса и предложения осуществлять взаимодействие, основанное на децентрализованном механизме ценовых сегментов» [148, С. 24].

В некоторых публикациях академика РАН В.А. Ключака, член-корр. РАН Н.Д. Аварского категория «агропродовольственный рынок» рассматривается с позиции его функционирования на основе комплекса маркетинга. Схожий подход имеется и в научных публикациях академика РАН В.Г. Закшевского и Е.В. Закшевской категория «агропродовольственный рынок» определяется как «...система экономических отношений между продавцами и покупателями ресурсов и услуг, необходимых для агропромышленного производства, продукции сельского хозяйства и продовольственных товаров на основе удовлетворения существующих и формирования новых потребностей» [97, С. 10].

В свою очередь, О.Н. Фетюхина определяет агропродовольственный рынок как «...сложную, развивающуюся в условиях глобализации, социально-

экономическую систему с эмерджентным эффектом в виде совокупности конкурентных преимуществ, позволившую дополнить парадигму теории организации отраслевых рынков, связывающую структуру, поведение и результат как в части ее теоретико-методологических компонентов, так и в расширении границ ее практического использования для идентификации состояния и тенденций развития национального агропродовольственного рынка в системе международных интеграционных процессов» [365, С. 7]. Считаем, что данное определение носит универсальный характер, и может быть применено к любому типу рынка вне зависимости от его специфики.

По мнению А.Н. Осипова, А.В. Колесникова, К.В. Колончина и В.В. Тарана агропродовольственный рынок следует характеризовать как «...совокупность организаций различных организационно-правовых форм собственности, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, ее переработкой, распределением, а также обеспечением инфраструктуры товародвижения на различных торговых площадках страны с целью удовлетворения потребительского спроса» [231, С. 7; 134, С.4].

Тогда как А.Я. Кибиров и А.Р. Кулов считают, что «...агропродовольственный рынок представляет собой совокупность товарно-денежных отношений между всеми хозяйствующими субъектами, прямо или косвенно участвующими в производстве, заготовке, переработке, хранении, транспортировке и реализации сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия как за счет отечественных товаропроизводителей АПК, так и по линии импорта» [125, С. 14].

В.Д. Гончаров экономическую категорию «агропродовольственный рынок» рассматривает как «...систему экономических отношений в сфере производства, переработки и реализации продовольственной продукции и сельскохозяйственного сырья, складывающуюся при участии государства и под влиянием внешнеэкономического окружения» [74, С. 38].

Основные определения экономической категории «агропродовольственный рынок» нами были сгруппированы в таблице 1 в соответствии с научным подходом.

**Таблица 1 – Сравнительная оценка научной категории
«агропродовольственный рынок» с точки зрения различных подходов**

Авторы	Определение термина «агропродовольственный рынок»
Рыночно-ориентированный подход	
Н.Н. Воробьев	«Сложная консолидированная система, объединяющая взаимодействие сельскохозяйственных товаропроизводителей и рыночных институтов с целью гарантированного доступа населения к продуктам питания в достаточном количестве и соответствующего качества» [61, С. 7].
Е.В. Закшевская, В.Г. Закшевский	«Система экономических отношений между продавцами и покупателями ресурсов и услуг, необходимых для агропромышленного производства, продукции сельского хозяйства и продовольственных товаров на основе удовлетворения существующих и формирования новых потребностей» [97, С. 10].
В.А. Ключач, Н.Д. Аварский, В.И. Назаренко, А.Г. Папцов	Авторы акцентируют внимание на том, что агропродовольственный рынок представляет собой сложное социально-экономическое явление, на механизм функционирования которого влияют как рыночные, так и специфические отраслевые и подотраслевые факторы [148, С. 24].
Институциональный-ориентированный подход	
Е.А. Савицкая	«Система, складывающаяся из институциональных форм и экономических отношений в сфере продвижения агропродовольственной продукции до конечного потребителя через различные формы торговли (биржи, опт, розница) с применением информационно-логистических сетей» [287, С. 23].
А.В. Колесников, А.Н. Осипов, С.Н. Серегин, В.В. Таран	Совокупность торговых площадок сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, на которых взаимодействуют хозяйствующие субъекты различных организационно-правовых форм, занимающиеся производством, переработкой, распределением, а также обеспечением инфраструктуры товародвижения [231, С. 7; 134, С. 4].
О.Н. Фетюхина	«...Сложная, развивающаяся в условиях глобализации, социально-экономическая система с эмерджентным эффектом в виде совокупности конкурентных преимуществ, позволившая дополнить парадигму теории организации отраслевых рынков, связывающая структуру, поведение и результат как в части ее теоретико-методологических компонентов, так и в расширении границ ее практического использования для идентификации состояния и тенденций развития национального агропродовольственного рынка в системе международных интеграционных процессов» [365, С. 7].
Комплексный подход	
А.И. Алтухов, А.В. Гордеев, А.Ф. Серков	«Организационно-экономическая система, включающая в себя товарно-денежные отношения и сферу обмена, посредством которой регулируются производство, сбыт и потребление сельскохозяйственной продукции, а также функционируют определенные организационно-хозяйственные связи между субъектами агропродовольственного рынка» [26, С. 5].
В.Д. Гончаров	«Система экономических отношений в сфере производства, переработки и реализации продовольственной продукции и сельскохозяйственного сырья, складывающаяся при участии государства и под влиянием внешнеэкономического окружения» [74, С. 78].
А.Я. Кибиров	«Совокупность товарно-денежных отношений между всеми хозяйствующими субъектами, прямо или опосредованно участвующими в производстве, переработке, хранении, транспортировке и реализации сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия как за счет отечественных товаропроизводителей АПК, так и по линии импорта» [125, С. 14].
В.В. Шайкин	«...Система отношений по поводу экономических взаимодействий субъектов рынка по поводу функционирования факторов сельскохозяйственного производства, а также в сфере обращения сельскохозяйственной продукции, продовольственных продуктов и услуг» [413, 15].

Источник: составлена автором

В процессе исследования этих и других авторских трактовок мы пришли к выводу, что в целом российские учёные имеют единое видение данной

проблематики, однако, в тоже время подчеркивают конкретные научно-методические аспекты агропродовольственного рынка в зависимости от направления исследования.

Обобщение накопленного научного опыта позволило нам предложить свое видение и сказать, что под агропродовольственным рынком мы понимаем производственно-экономическую деятельность хозяйствующих субъектов рынка для удовлетворения потребительского спроса на продукты и услуги с целью получения пропорциональной прибыли всеми участниками рынка для расширенного воспроизводства.

Мы придерживаемся позиции ученых ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, других НИИ и ВУЗов экономического профиля [148, 231, 26, 74, 125, 413], которые считают, что «...агропродовольственный рынок представляет собой организационно-экономические отношения на основе анализа производственно-хозяйственной деятельности и прогнозирования направлений развития субъектов бизнеса, осуществляющих как производство и реализацию продукции, так и её переработку, хранение и транспортировку до конечных потребителей, для целей развития сегмента продуктового рынка» [413, С. 31].

Тем самым в своих научных работах многие ученые подчеркивают, что функционированию агропродовольственного рынка в любой стране мира способствует элементы инфраструктуры, которые являются его составной частью и играют важную роль в системе общественного воспроизводства во всех его фазах: производстве сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, ее переработке, хранении, товародвижении, товарообмене и конечном потреблении.

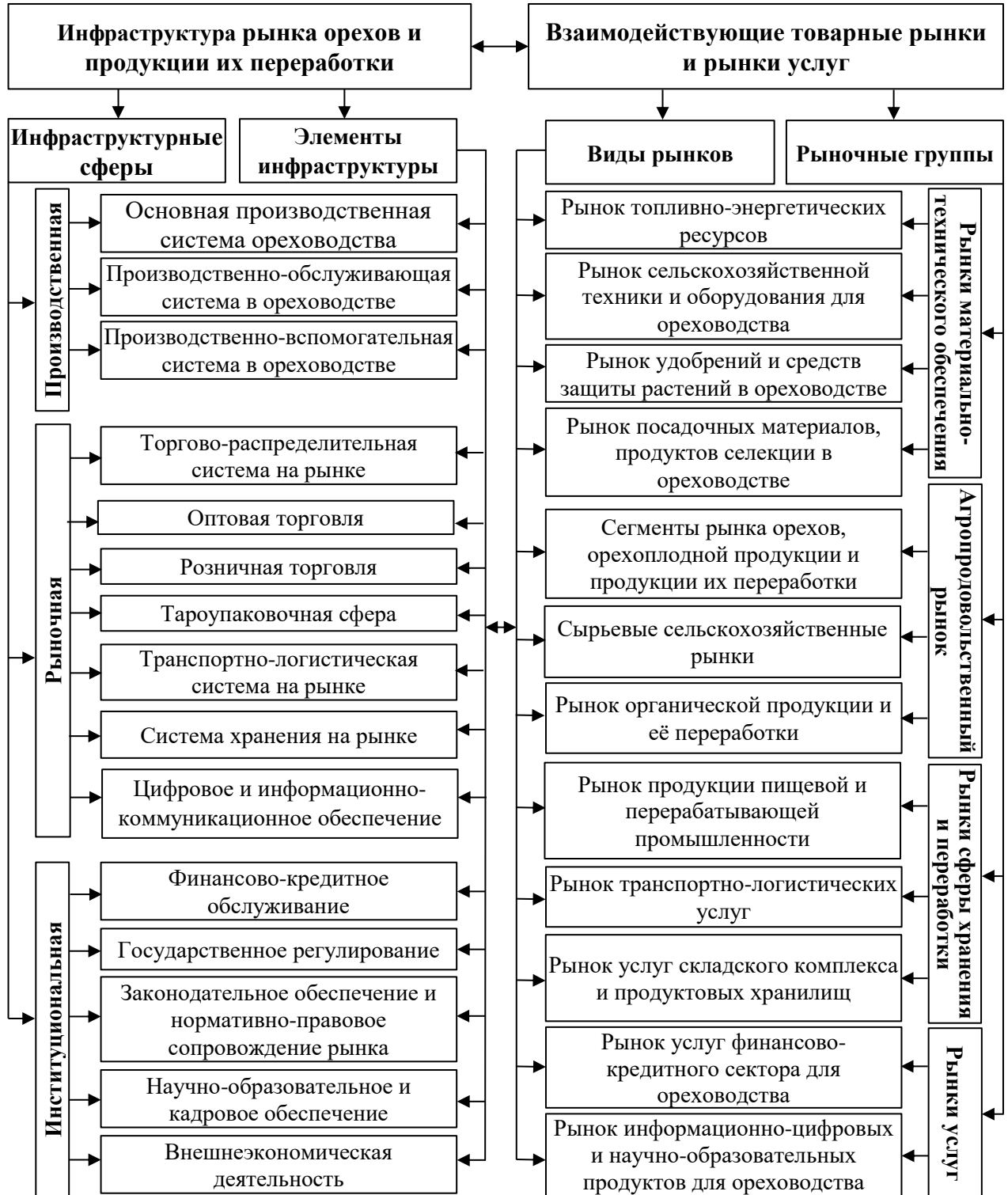
Как отмечает, академик РАН А.Ф. Серков «...что как в начале реформ в АПК, так и в настоящее время вопросам формирования и развития институтов агропродовольственного рынка уделялось и уделяется особое внимание со стороны государства» [306, С.19-31]. Не случайно именно такой подход был заложен в основу пакета документов, принятых Постановлением Правительства России от 15 июня 1998 г. №593п по развитию товарных рынков вообще и агропродовольственного рынка в целом и его отдельных продуктовых сегментов в

частности. Этим постановлением была принята «Комплексная Программа развития инфраструктуры товарных рынков Российской Федерации на 1998-2005 годы». Поэтому принятием этой Программы государство справедливо признает необходимость плановой деятельности по дальнейшему развитию не только экономических отношений на агропродовольственном рынке, но и связанных с ним институтов и организаций инфраструктуры этого рынка.

В наших трудах мы уделяем внимание вопросам развития инфраструктуры агропродовольственного рынка России как одного из важных факторов обеспечения продовольственной безопасности [6, С. 2-10]. В этой связи мы считаем, что агропродовольственный рынок вообще и рынок орехов и продукции их переработки в частности подчинён общим правилам функционирования его инфраструктуры, основным функциям и принципам её построения, при этом имеются определённые особенности инфраструктурного обеспечения данного сегмента продуктового рынка.

Для поиска эффективных направлений развития инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки в условиях глобальных экономических трансформаций необходимо выявить особенности его структурных элементов, а также выявить сегменты продуктовых рынков, взаимодействующих с данным рынком, которые могут быть объединены в укрупнённые группы. На рисунке 2 представлена предлагаемая нами логико-графическая модель инфраструктурного обеспечения рынка орехов и продукции их переработки. Необходимо учитывать, что инфраструктура рынка орехов и продукции их переработки включает в себя достаточно обширное количество инфраструктурных элементов, которые в свою очередь формируются в три отдельные сферы инфраструктуры, такие как производственная, рыночная и институциональная. Производственная сфера инфраструктурного обеспечения рынка орехов и продукции их переработки включает такие элементы, как основная производственная система ореховодства, производственно-обслуживающая и производственно-вспомогательная системы в ореховодстве, которые формируют основу воспроизводственных процессов в организациях, производящих орехи и орехоплодную продукцию и

перерабатывающих производствах, формируют их материально-техническое обеспечение, а также функционирование и развитие вспомогательных и обслуживающих производств в подотрасли ореховодства.



Источник: составлен автором по данным [6, С. 3-5]

Рисунок 2 – Логико-графическая модель инфраструктурного обеспечения рынка орехов и продукции их переработки

Рыночная сфера инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки включает в себя такие основные элементы, как торгово-распределительная система, оптовая и розничная торговля орехами и продукцией их переработки, посреднические структуры, тароупаковочная сфера, система хранения орехов и орехоплодной продукции, транспортно-логистическая система рынка, система цифровизации и информационно-коммуникационного обеспечения рынка орехов и продукции их переработки.

Институциональная сфера инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки включает такие элементы как финансово-кредитное обслуживание товаропроизводителей орехоплодной продукции и организаций хранения и переработки орехов, государственное регулирование рыночных процессов с помощью прямого и косвенного воздействия, законодательное обеспечение и нормативно-правовое сопровождение экономических процессов на рынке орехов и продукции их переработки, научно-образовательное и кадровое обеспечение подотрасли ореховодства, а также внешнеэкономическая деятельность, регулирующая экспортно-импортные отношения России на мировом рынке орехов, орехоплодной продукции и продукции их переработки. При описании инфраструктурного обеспечения рынка орехов и продукции их переработки и поиске направлений роста эффективности его развития необходимо учитывать широкий спектр функционирующих торгово-сырьевых рынков, которые условно можно объединить в четыре укрупнённые группы, к которым относятся рынки материально-технического обеспечения производителей орехоплодной продукции и продукции её переработки, в целом агропродовольственный рынок, рынки сферы хранения и переработки орехов, а также рынки услуг для ореховодческой подотрасли.

В группу рынков материально-технического обеспечения относятся рынок топливно-энергетических ресурсов, рынок техники и оборудования для подотрасли ореховодства, рынок удобрений и средств защиты растений в ореховодстве, а также рынок семян, посадочных материалов и продуктов селекции для ореховодства. В группу агропродовольственного рынка входят непосредственно сам рынок продукции подотрасли ореховодства, объектом торговли на котором выступают

орехи, орехоплодная продукция и продукция их переработки, а также различные сырьевые сельскохозяйственные рынки и рынок органической продукции. В группу рынков сферы хранения и переработки входят рынки продукции пищевой и перерабатывающей промышленности, рынок транспортно-логистических услуг, а также рынок услуг складского комплекса и продуктовых хранилищ. В свою очередь, группа рынков услуг сформирована в основном рынком услуг финансово-кредитного сектора и рынком информационно-коммуникационных, цифровых и научно-образовательных продуктов для подотрасли. В перспективном развитии инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки в России под воздействием глобальных трансформационных процессов в мировой экономике приоритетами будут выступать функции, а также условия её реализации, представленные на рисунке 3.



Источник: составлен автором по данным [6, С. 5-6]

Рисунок 3 – Основные функции и условия развития инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки в России

Стоит учитывать, что функционирование и развитие инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки в условиях глобальных трансформаций будет происходить по направлению наращивания объёмов производства орехов и продукции их переработки и расширения товарных потоков при одновременном увеличении грузоперевозок и складирования, а также развития оптово-розничной торговли и маркетплейсов. Кроме того, в перспективе будет наблюдаться высокий уровень конкуренции на внутреннем и мировом рынках орехов и продукции их переработки. Мы считаем, что российские производители орехов и продукции их переработки должны стремиться к росту производственной, технологической, технической, информационно-коммуникационной и цифровой независимости подотрасли, что в значительной мере может позволить минимизировать воздействие санкционного давления на Россию.

Формирование организованной системы товародвижения на рынке орехов и продукции их переработки способствует развитию многоканальных направлений реализации продукции, а инфраструктура рынка обеспечивает оптимизированный товарооборот и эффективность торговых связей на рынке орехов и продукции их переработки. Обеспечение объёмов производства качественной продукции для рынка орехов и продукции их переработки функционально достигается за счёт эффективных воспроизводственных процессов в отраслях материально-технического обеспечения, торгово-логистической сферы и сферы хранения.

Функция удовлетворения потребительского спроса населения на внутреннем рынке орехов и продукции их переработки является одной из приоритетных, так как обеспечивает потребности покупателей через систему оптово-розничной торговли, формируя при этом условия рационального потребления качественной орехоплодной продукции населением.

Одной из основных функций инфраструктуры является создание и развитие информационно-коммуникационных и цифровых технологий функционирования рынка орехов и продукции их переработки, позволяющей строить эффективные направления производственно-перерабатывающей, а также торгово-логистической деятельности на рынке.

Важной функцией инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки является удовлетворение потребительского спроса со стороны отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности в орехах и ореховом сырье, которые используются для производства различных продуктов питания, пищевых добавок, наполнителей, спортивного питания, кондитерских изделиях и других продуктов пищевой индустрии.

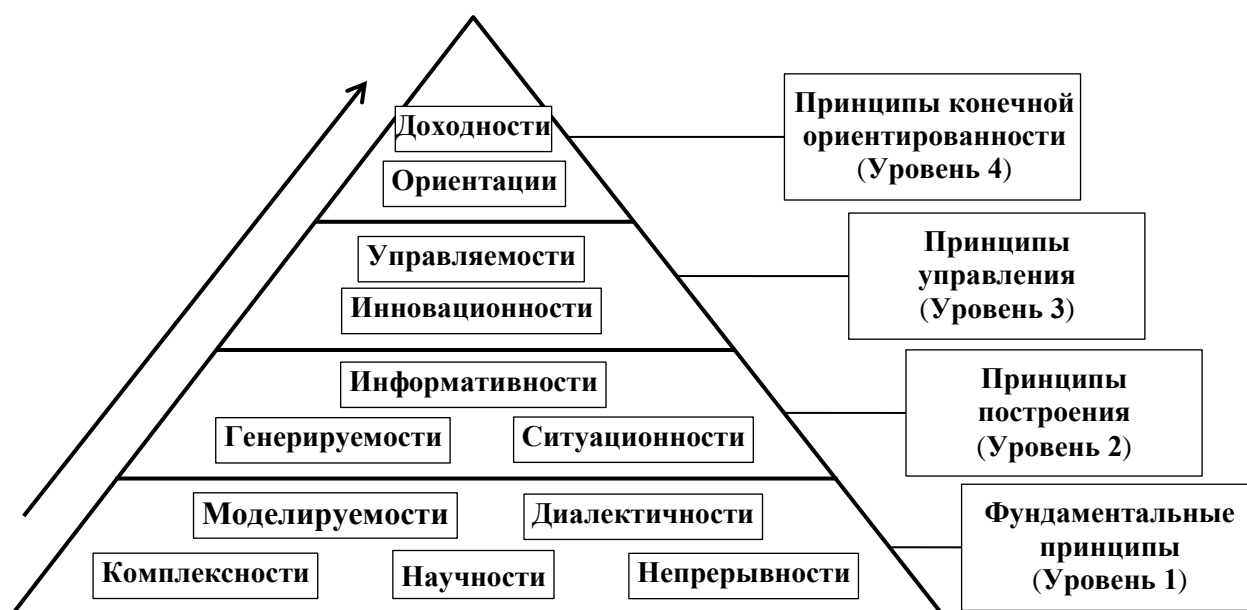
Как отмечает Н.Ф. Зарук «...создание условий доступности финансово-кредитных продуктов для участников рынка функционально осуществляется посредством формирования гибкой системы кредитования, страхования, развития лизинговых отношений, способствующих ускорению оборачиваемости активов и росту эффективности отраслей АПК» [306, С.129-131].

Формирование и повышение экспортного потенциала России на мировом рынке орехов, орехоплодной продукции и продукции их переработки выступают одной из функций инфраструктурного рыночного обеспечения, что в конечном итоге позволяет российскому экспорту участвовать в мировой торговле этой продукцией и одновременно повышать денежные поступления в бюджет страны.

Концепция развития и совершенствования инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки в России в условиях глобальных трансформаций должна строиться на основополагающих положениях, выраженных в принципах, которые можно представить в виде пирамиды (рис. 4). В предлагаемой нами логико-графической схеме построение пирамиды принципов имеет направление ориентированности вектора снизу-вверх от первого уровня к четвёртому.

На первом уровне собраны фундаментальные принципы построения инфраструктурного обеспечения рынка орехов и продукции их переработки, к которым относятся принципы научности, диалектичности, моделируемости, комплексности, непрерывности. Принцип научности предполагает, что формирование и функционирование инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки должны базироваться на научно-обоснованных положениях и системе исследований социально-экономических законов по единым подходам оценки на основе перечня отраслевых и специальных показателей. Принцип

диалектичности подразумевает, что концепция построения инфраструктурного обеспечения рынка орехов и продукции их переработки должна строиться с учетом исследования противоречий, возникающих в динамическом развитии социально-экономических систем функционирования данного вида продуктового рынка. Принцип моделируемости предполагает возможность построения инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки на основе имеющихся моделей, основанных на сложившихся тенденциях и закономерностях в рыночной конъюнктуре, ёмкости рынка, удовлетворенности спроса, сбалансированности его с предложением и других рыночных параметрах, основанных на системе показателей функционирования рынка орехов и продукции их переработки, а также развития подотрасли ореховодства. Принцип комплексности обосновывает необходимость построения инфраструктурного обеспечения рынка орехов и продукции их переработки с учетом социально-экономических, природоохранных, и экологических аспектов. Принцип непрерывности указывает на обусловленность построения инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки и её привязанность ко времени и определенной цикличности временных периодов развития данного сегмента продуктового рынка под воздействием факторов многоаспектного влияния.



Источник: составлен автором по данным [6, С. 6-7, 3]

Рисунок 4 – Логико-графическая схема построения пирамиды принципов развития и совершенствования инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки в России

На втором уровне пирамиды сфокусированы принципы построения инфраструктуры, а именно – информативности, генерируемости и ситуационности. Принцип информативности предполагает использование полной и достоверной информации при построении концепции развития инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки, при этом получаемая информация должна быть обширной, достоверной и разнообразной, отражающей различные аспекты функционирования инфраструктуры данного сегмента продуктового рынка. Принцип генерируемости требует постоянного применения в развитии инфраструктурного обеспечения рынка орехов и продукции их переработки, генерации возможных направлений решения проблем функционирования. Принцип ситуационности подразумевает применение альтернативных подходов к решению возникающих непредвиденных или ожидаемых ситуаций в функционировании рынка орехов и продукции их переработки, причём в установленные сроки и исходя из объективных требований к реагированию в условиях сложившейся ситуации.

На третьем уровне пирамиды размещены принципы управления инфраструктурой рынка орехов и продукции их переработки, к которым можно отнести принципы инновационности и управляемости. Принцип инновационности обосновывает необходимость применения инновационных прогрессивных технологий и способов формирования инфраструктурного обеспечения рынка орехов и продукции их переработки, в том числе с возможностью применения прогрессивных информационно-коммуникационных технологий и цифровизации. Принцип управляемости подразумевает построение системы непрерывного управления инфраструктурой рынка орехов и продукции их переработки на основе постоянного мониторинга, сбора и обработки информации для целей выявления потенциальных угроз, складывающихся тенденций в развитии подотрасли ореховодства и поиска альтернативных подходов в концепции управления инфраструктурой рынка орехов и продукции их переработки.

Четвёртый уровень представлен принципами конечной ориентированности, а именно – принципами доходности и ориентации. Принцип доходности особо

применим в системе инфраструктурного обеспечения рынка орехов и продукции их переработки, так как формирует построение инфраструктуры таким образом, чтобы цепочки производственно-торгово-распределительных отношений были взаимовыгодны как для всех участников производства орехов и продукции их переработки, так и для и конечных потребителей продукции. Принцип ориентации прежде всего затрагивает инфраструктурную сферу рынка орехов и продукции их переработки с позиции её ориентации на конечного потребителя, которая вытекает из основной цели предпринимательской деятельности в удовлетворении потребительского спроса и максимизации прибыли на основе комплексного анализа рынка, на котором функционируют организации, занятые в сфере производства, заготовки, хранения, транспортировки, первичной и глубокой переработки орехоплодной продукции.

По нашему мнению, основными направлениями государственного управления отечественного рынка орехов и продуктов их переработки являются: совершенствование системы селекции орехоплодных культур; мониторинг и создание условий для инновационного развития отечественного рынка орехов и продуктов их переработки; развитие рыночной инфраструктуры.

Таким образом, развитие научных основ и выявление направлений развития эффективной инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки позволят обеспечить взаимосвязь между структурными элементами рынка, сформировать устойчивые экономические связи субъектов взаимодействия посредством реализации оптимизированных рыночных отношений, устойчивых к дестабилизирующим факторам, а также обеспечат сбалансированность спроса и предложения в целях удовлетворения интересов производителей и потребителей на национальном рынке орехов и орехоплодной продукции и международных торговых площадках, в том числе по направлениям развития межгосударственных объединений и международных форм сотрудничества.

1.3. Пространственно-временной генезис развития рынка орехов и продукции их переработки

На протяжении всей истории человечества орехи различных видов, а также продукция их переработки постоянно использовались как легко добываемые, неприхотливые к хранению и транспортировке, в качестве важнейших источников пищевых ресурсов белка и жиров растительного происхождения. На территории всех материков традиционно произрастают различные виды орехов, доступность которых оказывала непосредственное влияние на формирование национальных традиций и пищевых предпочтений их потребления населением разных стран.

Как отмечает академик РАН И.М. Куликов важное значение на развитие садоводства оказывают «...природно-климатические условия и дают возможность выращивать определенные виды орехов, которые необходимы для удовлетворения спроса на агропродовольственном рынке, а также производить сырье для пищевой и перерабатывающей промышленности» [162, С. 160-168].

Несмотря на большой исторический опыт выращивания и культивирования различных видов орехов в СССР (грецкий орех, фундук, миндаль, фисташка, каштан и другие виды; почти 400 тыс. га садов, на которых производилось более 500 тыс. т), с началом аграрных реформ вплоть до 1996 г. развитию сельского хозяйства вообще и ореховодству в частности не уделялось достаточного внимания, что привело к резкому снижению площадей как под культивируемыми ореховыми садами, так и дикорастущими угожьями.

Все это способствовало тому, что сегодня Россия удовлетворяет спрос на внутреннем рынке орехов и продукции их переработки практически полностью посредством импорта. Причем высокий уровень в зависимости от поставок из-за рубежа наблюдается не только по тем видам ореховых культур, которые невозможно выращивать в России в промышленных масштабах в силу природно-климатических факторов (пекан, кешью, макадамия и другие), но также по грецкому ореху, фундуку, каштанам, миндалю и фисташкам, которые на протяжении многих столетий успешно культивировались на территории России.

На наш взгляд, данная ситуация сформировалась не только из-за аграрных реформ, социально-экономических и политических трансформаций, но и под влиянием транснациональных корпораций и глобализации рыночных отношений. Сегодня на рынке орехов и продуктов их переработки представлен широкий ассортимент как производимой в России, так и поставляемой из-за границы орехоплодной продукции различного вида и глубины переработки (табл. 2).

Таблица 2 – Характеристика основных видов орехов, реализуемых на российском агропродовольственном рынке

Виды орехов	Сфера применения	Ареал произрастания
Бразильский орех	Употребление в пищу в сыром или бланшированном виде, хлебопекарное и кондитерское производство, косметология, смазочный материал (масло), лакокрасочные изделия	Боливия, Бразилия, Венесуэла, Гайана, Колумбия, Перу
Грецкий орех	Употребление в пищу в сыром или сушёном виде, хлебопекарное и кондитерское производство, корм для скота и птицы (жмых), лакокрасочные изделия, алкогольная продукция (скорлупа)	Средняя и Западная Азия, Афганистан, Гималаи, Иран, Корея, Китай, Япония, Юго-Восточная Европа, США
Кедровый орех	Употребление в пищу в сыром или бланшированном виде, кондитерское производство, вкусовая добавка (шрот), косметология, медицина (масло, кедровая живица)	горы Южной и Северной Америки, Урал, Алтайско-Саянская горная страна, Сибирь, Афганистан, Гималаи, Китай, горы Европы
Кешью	Употребление в пищу в сыром или бланшированном виде, вкусовая добавка (дроблённый орех, масло), медицина	Южная и Латинская Америка, Африка (Нигерия), Индия, Юго-Восточная Азия
Миндаль	Употребление в пищу в сыром или сушёном виде, кондитерское производство, парфюмерная промышленность, медицина, алкогольная продукция.	Центральная и Средняя Азия, Ближний Восток, США, Афганистан, Туркменистан, Таджикистан, Иран, Средиземноморский бассейн (Испания, Италия, Португалия), Австралия, Крым
Фисташки	Употребление в пищу в сыром или бланшированном виде (подсолённые), кондитерское производство (дроблённый орех, мука), кожевенная промышленность и медицина (листья)	Северо-Западная Африка, Средиземноморье, Центральная Америка, США, Средняя и Восточная Азия, Черноморское и Каспийское побережье
Фундук (лещина)	Употребление в пищу в сыром или бланшированном виде, кондитерское производство	Европа, Кавказ, Средний Восток, США
Арахис *	Употребление в пищу в сыром или бланшированном виде (подсолённые), хлебопекарное и кондитерское производство, косметология, химическая промышленность (клей, пластмасса, мыло, типографские краски, инсектициды и так далее)	Южная Америка, США, Южная Африка, Нигерия, Сенегал, Китай, Индонезия, Индия

* – бобовая культура

Источник: составлена автором

Практически 30% рынка орехов в стоимостном выражении приходится на фундук, который является очень распространенной орехоплодной культурой. Его промышленное культивирование осуществляется в Евразии и Северной Америке, в частности США, на Среднем Востоке и Кавказе.

Лидером по его производству и главным экспортёром на мировой рынок орехов и продукции их переработки является Турция, у которой в г. Трабзон имеется единственный в мире научно-исследовательский институт по селекции сортов и гибридов фундука. При соблюдении агротехники возделывания, применении орошения и достатке влаги отечественные сорта фундука могут давать урожай более 20 ц с гектара. По экспертным оценкам специалистов АО «ОРЕХПРОМ АГРО» при соблюдении этих же условий азербайджанские производители фундука получают до 25 ц с га, а турецкие до 30 ц с гектара. Производство данного вида орехов является высокодоходным направлением сельскохозяйственного производства, поскольку современные гибриды имеют длительный период плодоношения (80-90 лет), отличается высокой урожайностью и морозостойкостью.

Фундук используется для употребления в сыром или бланшированном виде, а также активно применяется пищевой и перерабатывающей промышленностью в большей степени для производства кондитерской и хлебобулочной продукции, а также в парфюмерии, косметологии, фармацевтической и химической промышленности. В результате промышленной переработки фундука получают ореховую крошку, пасту, муку и другую продукцию, которая в измельчённом виде используется как ингредиент десертов различного вида.

Подчеркнём, что одной из важнейших качественных характеристик фундука, с точки зрения продовольственного значения, является неприхотливость к транспортировке и длительные сроки хранения, что позволяет перевозить их для реализации на значительные расстояния от места производства. Важно отметить, что при культивировании ореховых садов фундука их возможно использовать в непродовольственных целях, в частности, выбывшие в ходе выбраковки деревья (за

пределами плодоносящего возраста) возможно использовать в качестве сырья для производства активированного угля или изготовления натуральных красителей.

Важнейшим видом ореховых культур, который традиционно выращивается и используется в мире, является грецкий орех. Данная культура имеет широкий ареал произрастания: практически все страны Евразии и Северной Америки. Исторически местом происхождения грецкого ореха являются Кавказ, Малая, Центральная и Средняя Азия, откуда данная культура постепенно попала в пригодные для её возделывания многие регионы стран мира.

Отличительной особенностью грецкого ореха является широкий спектр его хозяйственного применения. Как отмечает С.Н. Серегин «...грецкий орех употребляется в пищу как в сыром, так и в переработанном виде, может использоваться в качестве сырья во многих отраслях пищевой и перерабатывающей промышленности, в частности, в хлебопекарном и кондитерском производстве, ореховый жмых является частью кормовых добавок рационов для многих видов скота и птицы» [303, С. 114-123].

Кроме того, пищевую ценность грецких орехов, как источника калорийного белка растительного происхождения и необходимых питательных веществ, дополняют также его лечебно-профилактические свойства. В частности, грецкий орех содержит природные антиоксиданты, стимулирующие повышение иммунитета и снижающие риск возникновения хронических заболеваний нервной системы, поэтому грецкий орех активно используется в косметологической, парфюмерной, фармацевтической и химической промышленности при производстве лекарственных и лакокрасочных изделий. Сады грецкого ореха также выполняют важную экологическую функцию с помощью мощной корневой системы, укрепляя почву и уменьшая воздействие эрозийных процессов.

Другим распространенным в мире видом ореховых культур является кешью, в 2022 г. его доля в структуре продаж на рынке орехов и продукции их переработки в России составила практически 24 процента. Данный вид орехов культивируется в странах с тропическим климатом, в промышленных масштабах производится преимущественно в Южной и Латинской Америке, Африке, Индии и странах Юго-

восточной Азии. Наряду с употреблением в пищу, кешью используется как вкусовая добавка (в дроблёном виде, масло) во многих кондитерских и хлебобулочных изделиях. Благодаря высокому содержанию ненасыщенных жирных кислот Омега-3, кешью считается продуктом, снижающим уровень холестерина. Также данный вид орехов активно применяется в парфюмерной и фармацевтической промышленности, медицине и косметологии.

Повышенным спросом на российском рынке орехов и продукции их переработки пользуется миндаль, который не только употребляется в пищу в сыром виде, но и является важнейшим сырьём в косметологии, фармацевтике, при производстве парфюмерной и алкогольной продукции. Миндаль входит в состав широкого спектра биологически активных добавок и витаминных комплексов в качестве источника витамина Е и магния. В свою очередь миндальное молоко наиболее часто используется как растительный заменитель продукции животного происхождения при возникновении аллергических реакций. Мировым лидером по производству и экспорту миндаля являются США, вместе с тем на рынок орехов и продукции их переработки миндаль поставляют также страны Центральной и Средней Азии, Ближнего Востока, а также Средиземноморского бассейна.

Особое место на рынке орехов и продукции их переработки России занимает кедр. На протяжении многих столетий ядра кедрового ореха используются в продовольственных целях, в первую очередь как источник высококачественных растительных белков и жиров. В пищевой и перерабатывающей промышленности данный вид ореха применяется в косметологии, фармацевтике, парфюмерии, а также при производстве хлебобулочных и кондитерских изделий. Высоко ценится кедровое масло, его применяют в кулинарии, косметологии, народной медицине. На сегодняшний день Россия является крупнейшим производителем кедровых орехов в мире и при комплексном подходе к развитию данного сегмента рынка может в перспективе полностью определять конъюнктуру на мировом рынке орехов и продукции их переработки в долгосрочной перспективе.

Ядро кедрового ореха входит в перечень Стратегических ресурсов для экономики и национальной безопасности России. Данный статус был официально

закреплен в августе 2023 г. Правительством России [268]. Главной целью этого шага было создание условий для переработки максимального количества заготовленного кедрового ореха на территории России с целью существенного повышения добавленной стоимости конечной продукции. В наших исследованиях неоднократно отмечалась проблема экспорта кедрового ореха в скорлупе, преимущественно в Китай, без его переработки, что существенно снижает конкурентоспособность российской продукции на мировом рынке, а также эффективность использования производственно-экономического потенциала ореховодства. Совершенствование нормативно-правового регулирования заготовки, переработки и реализации кедрового ореха должно структурировать и оптимизировать организованные-экономические отношения в данном секторе сельского хозяйства.

Также на российском рынке присутствуют фисташки и бразильский орех, однако, их суммарная доля в объёме продаж составляет менее 4 процентов. Тем не менее фисташки традиционно пользуются спросом в России в качестве ингредиента для непосредственного употребления в пищу при изготовлении хлебобулочных и кондитерских изделий. Ареал произрастания фисташки – преимущественно страны Средней и Восточной Азии, однако за последние 20 лет в США при активной государственной поддержке были выведены районированные сорта, позволившие выращивать фисташки на территории нескольких штатов и частично насытить внутренний рынок продукцией американского производства. В свою очередь бразильский орех не является продукцией массового спроса в России, вместе с тем спектр его применения достаточно широк: от кондитерского производства и косметологии до изготовления лакокрасочных материалов.

Из всех видов орехоплодной продукции самым малоизвестным в России и странах Восточной Европы на сегодня является макадамия. Вместе с тем уже в ближайшие годы данный вид орехов может оказать серьёзное влияние на мировой рынок, в том числе на цены грецкого ореха, миндаля, фундука и других культур, реализующихся в этой категории. В настоящее время площади под плантациями макадами активно расширяются в Африке, Австралии и Китае. Этот вид орехов

происходит из Австралии и представляет собой вечнозелёное дерево больших размеров, достигающее 12 м в высоту. Существуют сорта ореха с твёрдой и сравнительно менее твёрдой скорлупой [391, С. 13]. Эти орехи имеют сладкий вкус, высокую калорийность и являются ингредиентом при приготовлении хлебобулочных и кондитерских изделий, а также используют в косметологии, парфюмерии и медицине.

Достаточно экзотичным видом на рынке орехов и продукции их переработки в России на сегодняшний день является пекан. Ареал его произрастания – преимущественно влажные леса Южной Америки, в то же время он достаточно распространен в Мексике, южных штатах США, а в России делаются первые шаги по культивированию в Республике Крым и регионах Кавказа. Данный вид орехов по внешнему виду отдаленно напоминает грецкий, однако, существенно отличается по вкусовым качествам и используется преимущественно в кулинарии при изготовлении кондитерских изделий. Выращивание пекана в коммерческих целях практически полностью сконцентрировано в США, где собирается около 80% мирового урожая. Наряду с продовольственным использованием плодов пекана, его древесина пользуется активным спросом у производителей мебели, спортивного и музыкального инвентаря.

Еще одним видом орехоплодной продукции, которая не только присутствует на рынке в виде импортных поставок, но и долгое время традиционно выращивается на территории России является каштан съедобный (каштан посевной, каштан благородный). Основным ареалом его произрастания являются средиземноморское, черноморское и каспийское побережье и страны Европы. В России каштан съедобный произрастает преимущественно на Кавказе. В середине 70-х г. XX в. площадь каштановых лесов в СССР составляла более 50 тыс. гектаров. Однако, в 90-е гг. период существенной трансформации нормативно-правовых отношений в области регулирования использования лесов и многолетних насаждений привел к тому, что культивируемые каштановые сады в большинстве своём были вырублены с целью использования древесины. В этой связи производство каштана съедобного (культурных пород не дикоросов) свелось к

минимуму, несмотря на то, что в культурных традициях многих народов России существует множество блюд, приготовленных с использованием каштановой муки и других продуктов переработки данного вида орехов.

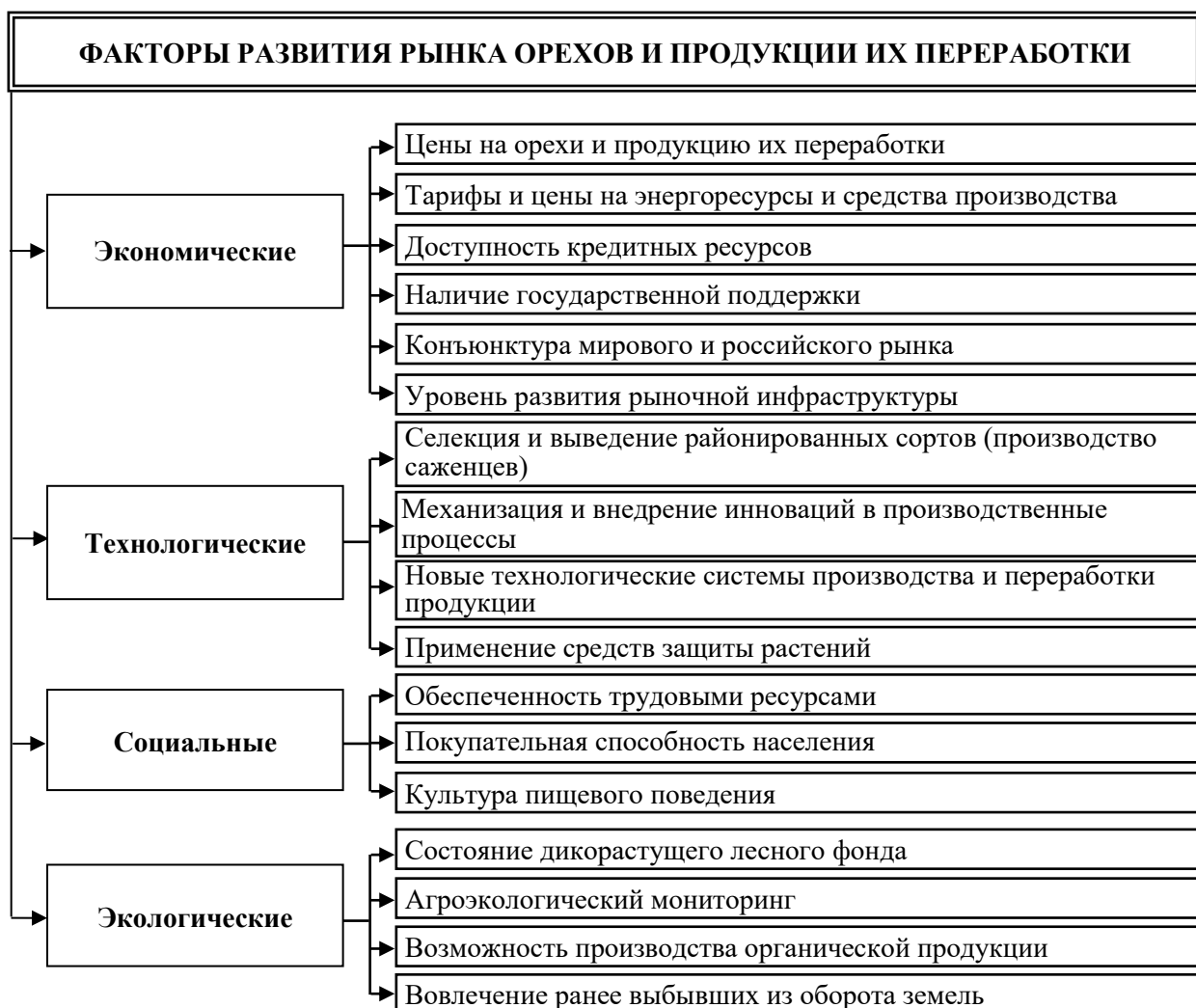
Говоря о товарной структуре спроса и предложения на рынке орехов и продукции их переработки, необходимо отметить, что зачастую к данному рынку относят арахис. Арахис, являясь растением семейства бобовых, в массовой потребительской культуре считают одним из видов орехов. Также весьма тенденциозным является тот факт, что в 2022 г. в России в стоимостном выражении арахиса было продано в 2 раза больше, чем орехов и орехоплодной продукции всех видов. Главным конкурентным преимуществом производства арахиса является его низкая себестоимость, которая достигается применением стандартизированных для растениеводства технологий производства с использованием комплексной механизации, системы применения удобрений и средств защиты растений. Кроме того, производство арахиса также, как и культивирование зернобобовых имеет годовой цикл производства, что является важнейшим преимуществом в сравнении с долгосрочными инвестициями в закладку ореховых садов и сроков достижения ими плодоносящего возраста.

Зачастую арахисовые бобы являются дешёвым заменителем настоящих орехов и продукции их переработки. Многолетние исследования европейского и американского рынка орехов и продукции их переработки свидетельствуют о том, что при повышении уровня жизни населения спрос на арахис постепенно снижается в пользу более дорогих «настоящих» орехов.

В современных условиях на российский рынок орехов и продукции их переработки постоянное влияние оказывают факторы как внешнеэкономического, так и внутриотраслевого и внутриорганизационного характера. На рисунке 5 представлена разработанная нами схема классификации основных факторов, определяющих состояние и перспективу развития рынка орехов и продукции их переработки России.

К экономическим факторам, в первую очередь, относятся цены на орехи и продукцию их переработки, которые существенно зависят от волатильности курсов

валют, поскольку большая часть продукции на российском рынке импортная. Конъюнктура мирового рынка также имеет важнейшее значение, поскольку Россия является одним из его сегментов и интегрирована в международные экономические процессы, несмотря на санкционное давление и логистические ограничения.



Источник: составлен автором

Рисунок 5 – Факторы развития рынка орехов и продукции их переработки в России

К данной группе также относятся факторы, которые могут позитивно влиять на развитие рынка орехов и, в перспективе, стать драйвером его развития. В первую очередь речь идет о системе государственной поддержки российских ореховодов посредством стимулирования закладки многолетних насаждений и повышения эффективности заготовки дикоросов.

Параллельно с наращиванием субсидирования необходимо повышать уровень доступности кредитных ресурсов, условия получения которых должны

быть адаптированы под культивирование ореховых садов и учитывать всю специфику данного вида деятельности, в частности, сроки достижения возраста плодоношения. Также важнейшим стимулом развития рынка орехов и продукции их переработки является совершенствование рыночной инфраструктуры, в первую очередь логистики, хранения и сбытовой кооперации.

Группа факторов технологического характера приобретает особую актуальность в контексте реализации политики импортозамещения и развития собственной системы производства по тем видам орехоплодной продукции, которые традиционно производились на территории России, однако в силу различных причин либо совсем не культивируются, либо масштабы их производства незначительны в сравнении с собственным потреблением.

Закладка ореховых садов экономически целесообразна при развитии селекции, выведении районированных сортов, а также крупномасштабного производства саженцев, которые по стоимости и объемам выращивания могут удовлетворить спрос. На сегодняшний день, при закладке садов чаще всего приходится использовать импортные саженцы и посадочные материалы, что приводит к существенному росту инвестиционных вложений. Поэтому, по нашему мнению, многократное увеличение производства саженцев, районированных сортов грецкого ореха и фундука является одним из ключевых факторов развития российского ореховодства и снижения зависимости от импорта в данном сегменте рынка. Важнейшими технологическими факторами также являются доступность современных средств защиты растений, а также техники и оборудования для ухода за многолетними насаждениями, сбора и первичной переработки продукции. В настоящее время специализированная техника для культивирования ореховых садов исключительно импортного производства. Однако, здесь важно подчеркнуть, что для развития данного направления механизации отрасли машиностроения России практически нет необходимости создавать новые линейки техники по уходу за ореховыми садами, поскольку модернизация имеющихся российских тракторов малой мощности, на наш взгляд, позволит в большей степени компенсировать импортные аналоги. Исключение составляет лишь специальное оборудование для

сбора орехов, поскольку по своей конструкции оно имеет специфический характер и аналоги в России не разрабатывались.

Очень важной группой факторов, во многом определяющих динамику и перспективу развития рынка орехов и продукции их переработки, является покупательная способность населения, а также культурные аспекты пищевых предпочтений, в частности, формирование тренда на здоровый образ жизни. Можно констатировать что за последние 10 лет спрос на орехи в таком сегменте, как розничные продажи, растёт высокими темпами, поскольку данная продукция богата белками, она очень часто рекомендуется в рацион спортсменам и людям, которые придерживаются диеты по медицинским соображениям. Кроме того, к социальным факторам нами была отнесена обеспеченность трудовыми ресурсами, в первую очередь в сельской местности, поскольку уход за ореховыми садами зачастую сопряжен с применением большого количества ручного труда.

К 4 группе факторов нами были отнесены экологические аспекты производства и сбора орехов. В частности, к ним относятся агроэкологический мониторинг, посредством которого можно определить наиболее целесообразные места закладки ореховых садов, в том числе за счет вовлечения, ранее выбывших из оборота земель, возделывание которых экономически нецелесообразно. Так же, важнейшим экологическим аспектом развития рынка орехов и продукции их переработки является возможность осуществления производства по органическим технологиям. При соответствующей сертификации данная продукция может быть конкурентоспособной не только на российском, но и мировом рынках.

Ученые ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ отмечают, что «...одной из основных черт индустриального сельского хозяйства является опора на невозобновляемые ресурсы промышленного происхождения, в том числе средства химизации (минеральные удобрения, пестициды, гербициды, биологические стимуляторы роста), углеводородные топливно-энергетические ресурсы, сельскохозяйственную технику. Использование этих ресурсов способствовало увеличению производства сельскохозяйственной продукции, что обеспечило продовольственную безопасность в промышленно развитых странах, однако в целом среднедушевая

обеспеченность мирового населения сельскохозяйственной продукцией росла с меньшими темпами, чем продуктивность сельского хозяйства» [5, С. 8].

В настоящее время объективные процессы общественного и производственно-технологического развития предопределили необходимость перехода на экологически безопасные системы выращивания сельскохозяйственной продукции. Поэтому, как никогда, остаются актуальными исследуемые положения. «...В научно-философском плане экологические проблемы, связанные с индустриальным подходом человека в окружающую природную среду, оказали работы биолога Р. Карсона. Первоначально к идеям Р. Карсона многие ученые и специалисты относились скептически, поскольку полагались на широко распространенную теорию о том, что пестициды в природной среде быстро разрушаются или разлагаются на безвредные вещества. Однако эта теория не подтвердилась и в 1995 г. ООН подняла вопрос о поиске совместного решения проблемы использования особо токсичных пестицидов» [440, С. 18-19; 5, С. 9].

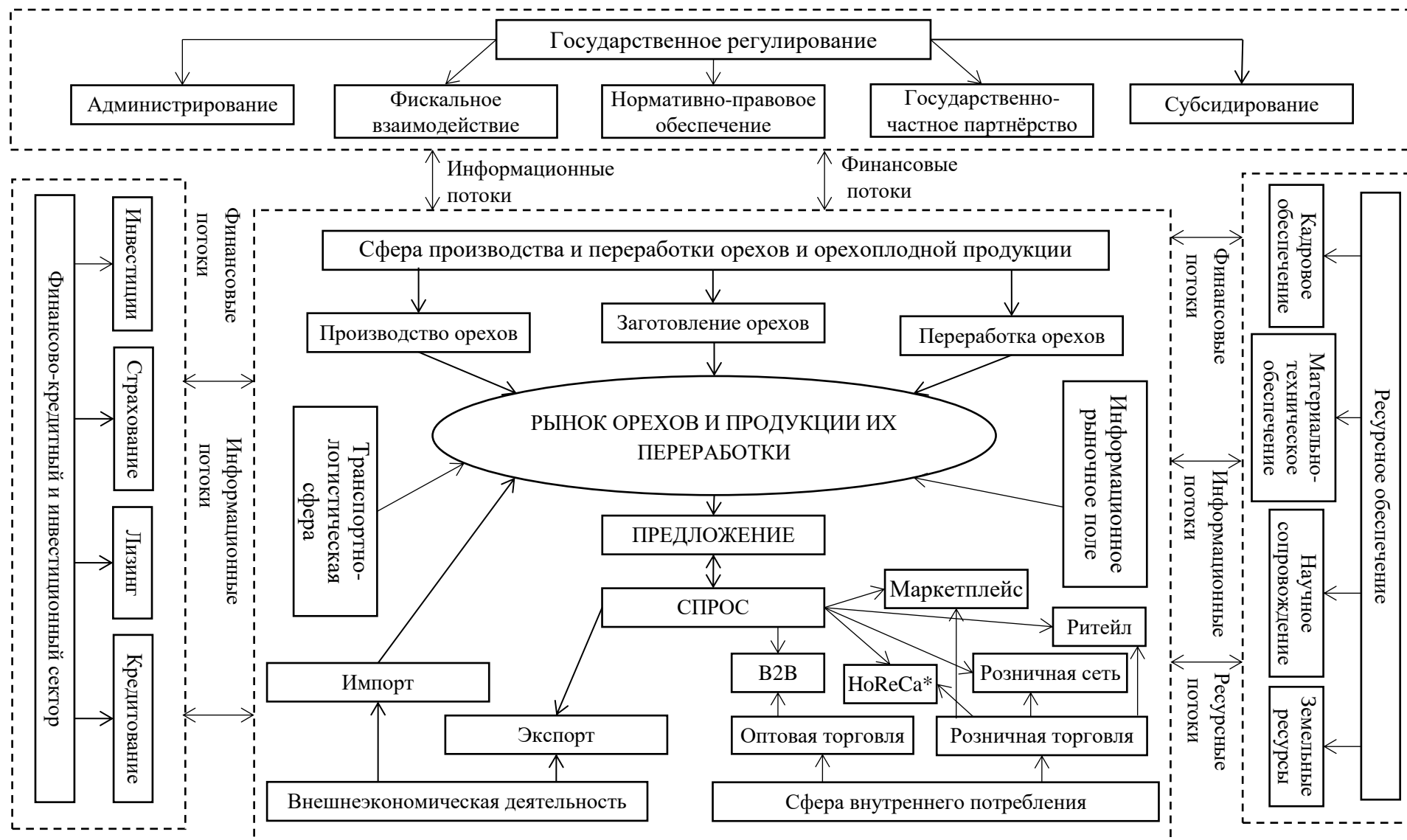
Поэтому, проблемы окружающей среды, связанные с хозяйственной деятельностью человека в естественных «экосистемах», имеют природоохранное значение. Что касается понятия «экосистема», впервые его ввел в оборот в 1877 г. К.А. Мёбиус и определял, как некое «сообщество организмов» [442, С. 82]. Дальнейшее раскрытие определения «экосистема» дал в 1935 г. А. Генсли, в частности он говорил, что «экосистема» «...это совокупность организмов, обитающих в одном биотоне, которая является системой с ее основными структурными элементами, обладающими единой историей развития, способной к стабилизации» [442, С. 83].

В экономической литературе понятие «экосистема» стало использоваться для выделения общих признаков, характерных для различных бизнес-процессов. В частности, Дж. Мур, отмечает, что «...бизнес-экосистема является набором способов производства и реализации продукции или партнерских отношений, услуг, объединённых вокруг производственно-маркетинговой деятельности, направленной на удовлетворение потребительского спроса по цене и качеству, с целью получения прибыли для расширенного воспроизводства» [441, С. 84].

К.В. Колончин предложил свою трактовку данной экономической категории, в частности он говорит, что «...под отраслевой экономической экосистемой мы понимаем информационную платформенную среду для принятия организационно-управленческих решений, касающихся развития единого производственно-хозяйственного комплекса по производству, их промышленной переработке и производству товарной продукции, дальнейшей транспортировке и доведению через распределительную сферу (торговлю) до конечного потребителя. Ее формирование идет по принципу развития «многоклеточного организма», каждая «клетка» которого – подотрасль АПК, решающая круг собственных узких, специализированных задач и представляющая собой самостоятельную экономическую экосистему» [142, С. 85].

В нашем случае относительно понимания «экосистема» на рынке орехов и продукции их переработки наиболее применима к заготовкам дикорастущих орехов. Заготовка дикорастущих ореха полностью зависят от текущего состояния лесного фонда, поэтому нормативно-правовое регулирования направленное на его рациональное использование, будет оказывать влияние на сохранение экосистемы по защите и рациональному использованию лесного фонда кедрового ореха.

По нашему мнению, на современном этапе развития организационно-экономическая структура рынка орехов и продукции их переработки представляет собой совокупность 4 подсистем, которые, с одной стороны, постоянно взаимодействуют друг с другом, определяют конъюнктуру и динамику развития рынка, а с другой – могут рассматриваться как самостоятельные элементы организационно-экономического механизма (рис. 6). К первой подсистеме нами было отнесено производство орехов (подотрасль ореховодства), которое является самостоятельным направлением аграрного бизнеса и реализуется в большей степени на уровне фермерских и личных подсобных хозяйств. Производство, как отдельную подсистему, мы выделяем поскольку оно является структурным элементом сельского хозяйства и обладает соответствующей спецификой.



* – Hotel, Restaurant, Café/Catering (отель, ресторан, кафе/кейтеринг)

Источник: составлен автором по данным собственных исследований

Рисунок 6 – Организационно-экономическая структура рынка орехов и продукции их переработки на современном этапе развития

Второй важнейшей подсистемой рынка орехов и продукции их переработки является импорт. По многим элементам товарной номенклатуры на его долю приходится более 90% как в стоимостном, так и в натуральном выражении. Импорт орехов и продукции их переработки, как сфера хозяйственной деятельности, является элементом системы торговли и его функционирование практически не зависит от внутреннего производства. Динамика импорта в большей степени определяется конъюнктурой мирового агропродовольственного рынка, особенностями логистики и протекционистской политики.

Третьей подсистемой рынка орехов и продукции их переработки является заготовка и сбор продукции с дикоросов, в первую очередь кедрового ореха. Как отмечалось выше, данный продукт включен в перечень стратегических, а его заготовка и переработка сегодня являются отдельным сегментом аграрного бизнеса, специфика которого в большей степени зависит от географических и природно-климатических условий, состояния инфраструктуры по переработке и хранению с целью максимальной реализации экспортного потенциала. Несмотря на то, что данная подсистема безусловно входит в структуру рынка орехов и продукции их переработки, её можно рассматривать как самостоятельный производственно-экономический кластер. Экспорт орехов нами также выделяется как подсистема организационно-экономической структуры рынка, хотя на первый взгляд это не очевидно. В данном случае основной специфической особенностью является то, что российские предприниматели не только экспортируют продукцию, произведенную внутри страны, но и зачастую осуществляют реэкспорт товара, являясь элементом торгово-проводящей цепи или в процессе его более глубокой переработки с получением добавочной стоимости.

К данному виду деятельности можно отнести производство ореховой пасты, масла, дроблёных орехов, определённых фракций и размеров, предназначенных для целевого использования на конкретных предприятиях пищевой промышленности. Поэтому, выделенные нами 4 подсистемы организационно-экономической структуры рынка орехов и продукции их переработки, функционируют в условиях непрерывного взаимодействия с экономической средой.

В частности, с системой ресурсного обеспечения (кадровый потенциал, материально технические ресурсы, НИР, система землепользования), государственным регулированием, финансовыми институтами, выступающими источниками инвестиций в основной капитал и оборотные средства, а также с непосредственными участниками рынка, создающими спрос на продукцию.

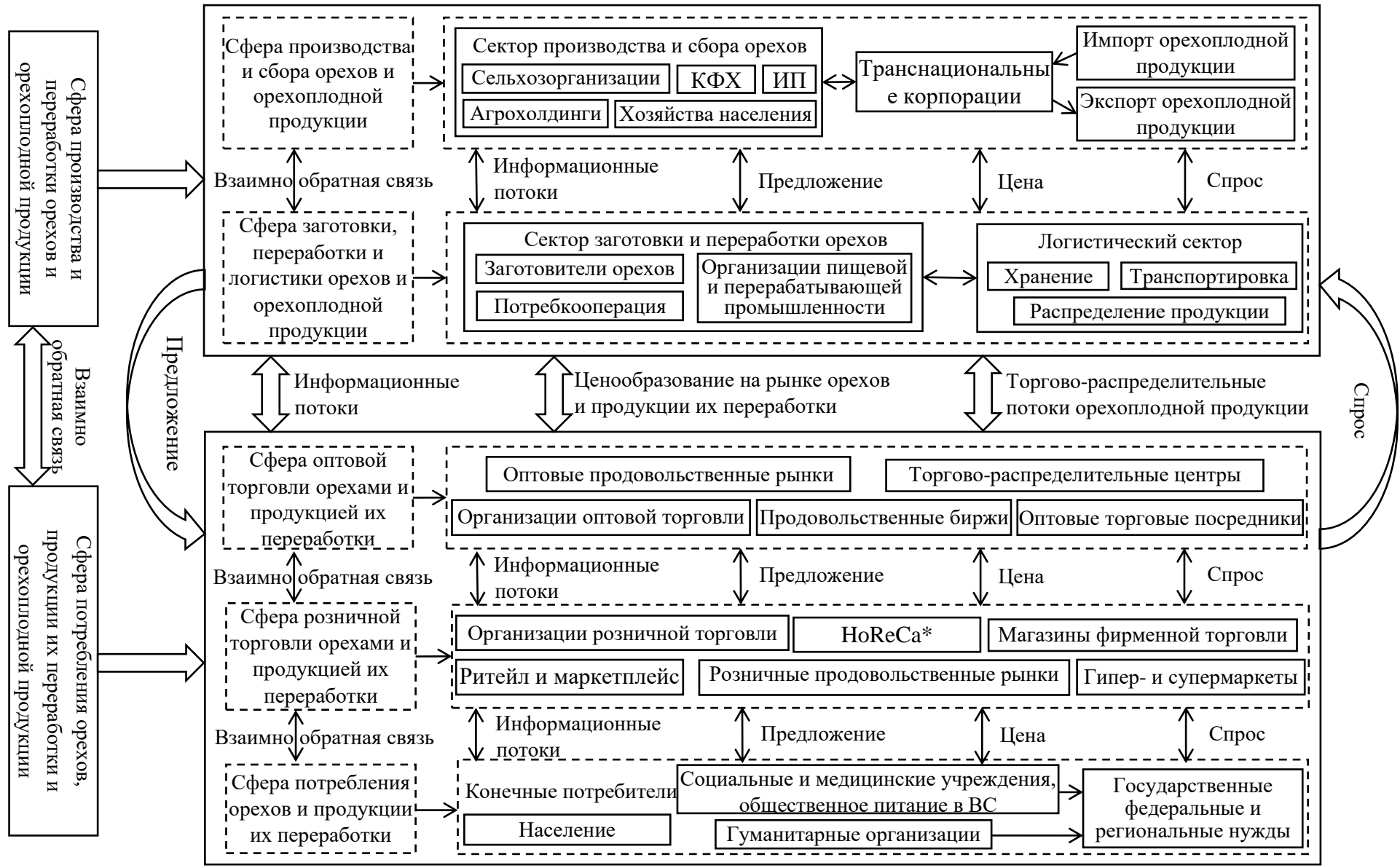
Существующая система экономических отношений на рынке орехов и продукции их переработки нами представлена в виде логико-графической модели на рисунке 7.

На стадии производства и заготовки продукции элементами системы являются сельскохозяйственные организации, хозяйства населения, а также крестьянские фермерские хозяйства, которые занимаются непосредственно сбором дикоросов, культивированием ореховых садов и производством орехоплодной продукции. На стадии заготовки и переработки орехов на сырьё важными элементами рынка являются организации потребительской кооперации, а также пищевой и перерабатывающей промышленности. На третьем этапе происходит частичное доведение продукции до конечного потребителя посредством HoReCa. На следующем этапе системы экономических отношений через предприятия розничной торговли происходит окончательное доведение всего спектра товаров до потребителей.

Рынок орехов и продуктов их переработки функционирует под влиянием нескольких взаимосвязанных систем, логико-графическая модель взаимодействия которых представлена на рисунке 8. В частности, система государственной поддержки и регулирования рынков продовольствия, включающая в себя Государственную программу, ФНТП, а также программно-целевые методы господдержки, применяемые непосредственно в регионах;

- система элементов формирования производственного потенциала таких, как персонал, технические ресурсы и так далее;

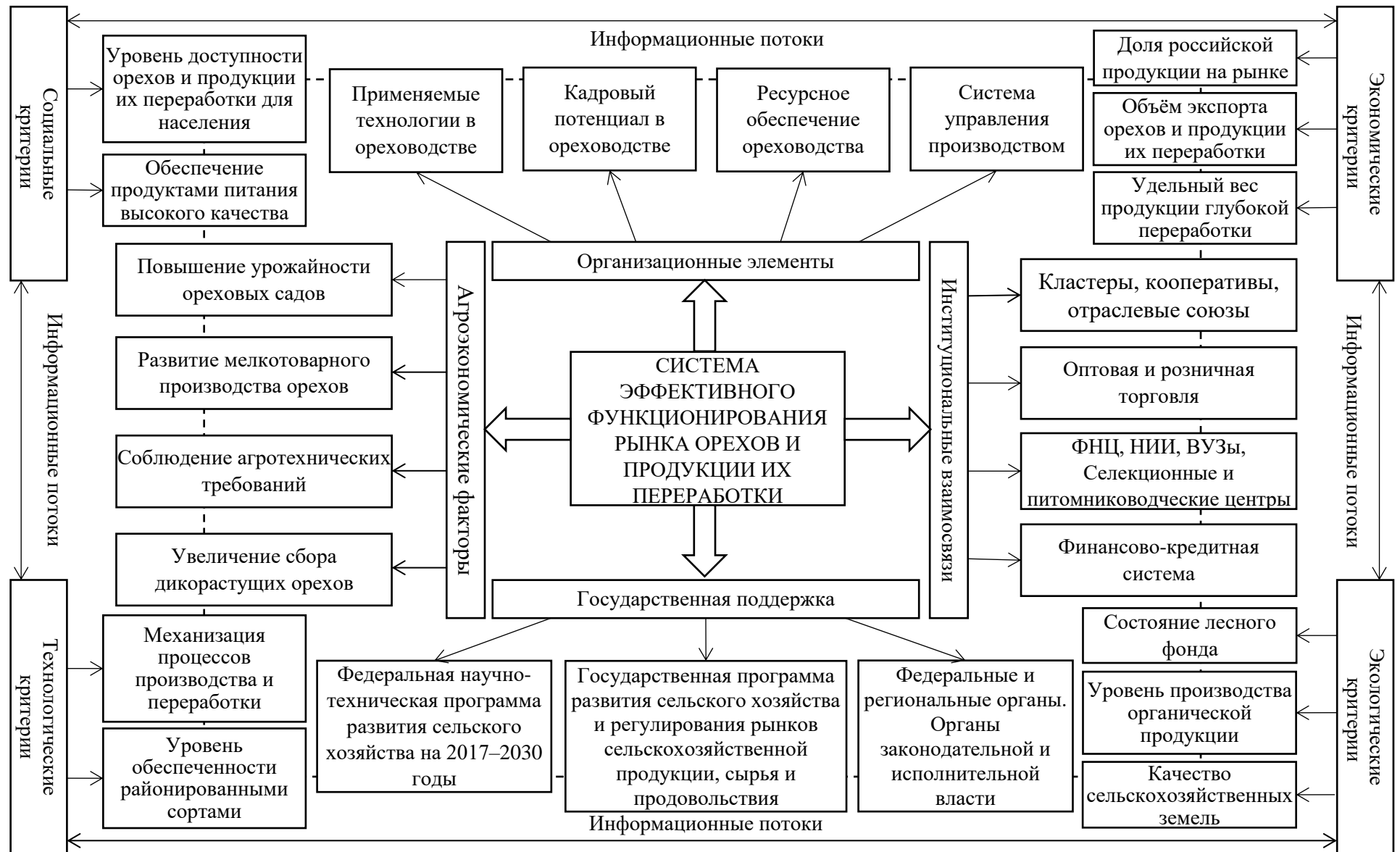
- система институциональных взаимосвязей обеспечивает перспективы сотрудничества агробизнеса с научно-исследовательскими институтами, а также возможность кооперации и система агроэкологических факторов оказывает прямое влияние на объемы производства и ситуацию на рынке.



* – Hotel, Restaurant, Café/Catering (отель, ресторан, кафе/кайтеринг)

Источник: составлен автором по данным собственных исследований

Рисунок 7 – Логико-графическая модель экономических отношений на рынке орехов и продукции их переработки



Источник: составлен автором по данным собственных исследований

Рисунок 8 – Логико-графическая модель эффективного функционирования рынка орехов и продукции их переработки

Таким образом, в процессе решения первой задачи исследования нами получены следующие результаты: раскрыта эволюция экономической категории «товарный рынок», которая напрямую влияла на трактовку более дифференцированных терминов, применяемых в отраслях экономики; уточнён понятийный аппарат агропродовольственного рынка.

Как отмечалось выше под «агропродовольственным рынком» мы понимаем производственно-экономическую деятельность хозяйствующих субъектов рынка для удовлетворения потребительского спроса на продукты и услуги с целью получения пропорциональной прибыли всеми участниками рынка.

Что касается рынка орехов и продукции их переработки, то нами предложен пространственно-временной генезис развития рынка орехов и продуктов их переработки; дана трактовка понятия рынок орехов и продуктов их переработки.

Под термином «рынок орехов и продукции их переработки» нами понимается сегмент агропродовольственного рынка, который является составной частью товарного рынка, выполняет производственные, торгово-закупочные, маркетинговые, логистические и иные инфраструктурные услуги по хранению, складированию, транспортировке, упаковке, перемещая большую часть товарных ресурсов в пространстве и во времени. Только полноценное функционирование приведённых нами выше систем, высокая степень их консолидированности могут обеспечить сбалансированное развитие рынка орехов и продуктов их переработки.

Выявлено, что в современных условиях государственное регулирование приобретает особую значимость, в то же время инструменты и приоритетные направления государственного регулирования должны активно стимулировать инновационное развитие подотрасли, формируя и усиливая ее конкурентоспособность и защищать отечественного товаропроизводителя.

Система институциональных взаимосвязей обеспечивает перспективы сотрудничества агробизнеса с научно-исследовательскими институтами, а также возможность кооперации. Система агроэкологических факторов оказывает прямое влияние на объемы производства и ситуацию на рынке орехов и продукции их переработки в целом. В условиях рыночной экономики при производстве,

переработке и распределении орехов и продукции их переработки на всех этапах товародвижения присутствуют разные экономические интересы (производители, организации по промышленной переработке, оптово-розничной торговли, ритейлеры и другие).

ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНКА ОРЕХОВ И ПРОДУКЦИИ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ

2.1. Методологический подход к оценке развития рынка орехов и продукции их переработки

На сегодняшний день актуальным направлением развития и размещения производства орехов и продукции их переработки является применение научно-обоснованных методов экономико-математического моделирования с учетом объективных факторов, воздействующих на рынок. Важно подчеркнуть, что применение экономико-математических методов в планировании размещения производства продукции сыграло большую роль в становлении и развитии АПК в целом и сельского хозяйства в частности. Как отмечает А.А. Белых уже во введении к плану государственной комиссии по электрификации СССР в 1920 г. отмечалось, что при выработке плановых перспектив получается «...как бы алгебраическое уравнение, выражающее процесс развития нашего хозяйства», а в практической работе от алгебраического уравнения осуществляется переход «к его численному решению» [41].

Ещё в 70-е гг. XX в. советские ученые экономисты, среди которых С.Е. Ильюшенок, А.А. Касьянов, Р.Г. Кравченко отмечали, что для моделирования такого многоотраслевого объекта как АПК необходимо использовать концепцию системы моделей (интегрированную), предполагающих наличие разноуровневых моделей и содержащих в качестве центральных блоков координирующую, которая оптимизирует все межотраслевые пропорции и систематизирует векторы развития и размещения всех взаимосвязанных отраслей [154].

В ряде научных работ советских ученых Х.К. Сабитовой, Ю.И. Сопильняка, К.Ф. Глегенова высказывается необходимость в создании базовой системы моделей для планирования АПК как на региональном, так и на государственном уровнях. Основой для построения подобных моделей, по их мнению, должна быть

привязка непосредственно к объекту моделирования, а именно субъекту хозяйствования, региону, группе регионов, страны в целом [323].

Заслуживает особого внимания разработанная и предложенная А.И. Тятуновым линейная динамическая модель развития АПК, особенностью которой является выбор в качестве критерия максимизации прироста структурных векторов потребления за планируемый период с целью погашения дефицита отдельных видов сельскохозяйственной продукции и услуг во времени [357].

Наши исследования показали, что приоритетным направлением развития агропродовольственного рынка вообще и рынка орехов и продукции их переработки в частности является социально-экономическая цель, которая обуславливает необходимость их функционирования на основе применения государством научно-обоснованных экономических методов регулирования с использованием элементов индикативного планирования, а также прогнозирования возможного объема производства, переработки, хранения и товародвижения всей продукции и продовольствия. На необходимость применения таких подходов к развитию товарного рынка вообще и агропродовольственного рынка в частности признают многие отечественные экономисты Л.И. Абалкин, Н.Д. Аварский, А.М. Аганбегян, А.И. Алтухов, А.М. Гатауллин, С.Ю. Глазьев, А.В. Колесников, Э.Н. Крылатых, В.Л. Макаров, В.В. Милосердов, В.И. Нечаев, А.Г. Папцов, Б.Н. Порфирьев, С.Н. Серегин, А.Ф. Серков и многие другие ученые.

Еще в 1979 г. академик РАН Э.Н. Крылатых отмечала, что при наличии объективной сложности реализации анализа и учета всех входящих в состав АПК отраслей и производств для повышения эффективности экономико-математического моделирования межотраслевого взаимодействия необходимо выделить так называемые «ядро АПК», в которое включались бы: сельскохозяйственное машиностроение, производство минеральных удобрений и средств защиты растений, пищевую и перерабатывающую промышленность и частично легкую промышленность, комбикормовую промышленность, сельскохозяйственное производство. Именно межотраслевое взаимодействие между всеми этими структурными составляющими АПК, по мнению академика

РАН Э.Н. Крылатых, позволит наиболее комплексно осуществить моделирование развития агропромышленного комплекса страны [156].

Как отмечает академик РАН С.Ю. Глазьев «...переход к новому мирохозяйственному укладу требует кардинального усложнения экономической политики и повышения эффективности как государственного управления, так и деятельности частных предприятий, в его основе лежит сочетание стратегического планирования и рыночной самоорганизации, государственного контроля в конкурентных секторах экономики» [69, С. 246].

Анализ существующих методических подходов моделирования оптимального развития производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия позволил выявить 3 основных принципа математического моделирования в рамках индикативного и стратегического планирования и прогнозирования:

– структура агропромышленного производства как объекта экономико-математического моделирования должна представлять собой систему функциональных и синергетических связей. Причем наиболее целесообразно стремиться к тому, чтобы существенные и определяющие связи были замкнуты в модели в пределах прогнозируемого объекта (комплекса, подкомплекса, рынка или его сегмента), а менее существенные синергетические связи выполняли роль межотраслевого взаимодействия;

– при сочетании программ целевого, территориального и отраслевого моделирования структура системы моделей должна базироваться, в первую очередь, на вертикальных и горизонтальных кооперационных и интеграционных связях, поскольку это является важнейшим критерием комплексного подхода к планированию и прогнозированию;

– при разработке практически всех видов балансовых и оптимизационных моделей в качестве критериальных значений или целевых функций должны использоваться нормы и объемы производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольственных товаров, потребления на душу населения, которые должны соответствовать рекомендуемым рациональным нормам питания. С другой стороны, производство продукции выше внутреннего спроса,

рассчитанного с помощью методов нормативного планирования должно быть увязано с возможностями экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью с учётом существующего или перспективного уровня развития инфраструктуры и пропускной способности логистических маршрутов.

Таким образом, на сегодняшний день одним из наиболее важных направлений применения экономико-математического моделирования развития системы производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия является составление, анализ и прогнозирование межотраслевых балансов.

В системе таблиц межотраслевого баланса экономические связи между отраслями и подотраслями, сферой обслуживания и потребления, а также взаимодействия с другими странами в контексте товародвижения (экспорт-импорт) формализуется в стоимостном и натуральном выражении при помощи специальных символов и систем переменных.

В современных условиях разработка экономико-математической модели функционирования рынка орехов и продукции их переработки исключительно в статическом виде, не учитывающей влияние внешних факторов, постоянного изменений мировой конъюнктуры и волатильности валют является нецелесообразной, имеет низкую научную значимость. Математическая модель межотраслевого баланса, разрабатываемая даже для одного из элементов системы агропродовольственного рынка, должна отвечать принципам адаптивности, объективности, точности и динамично трансформироваться в случае изменений экзогенных данных.

Современные экономико-математические модели, разработанные по методу линейного программирования, должны учитывать источники и объём инвестиционных вложений и позволять прогнозировать темпы развития или рецессии в зависимости от общей экономической ситуации в стране и возможного применения всего спектра инструментария государственной поддержки.

По мнению Н.Д. Аварского с точки зрения методологии «...актуальной является задача моделирования развития и размещения производства и переработки орехов с учетом объективных условий функционирования и

перспектив роста. В результате согласования этих параметров, реализующего принцип системного подхода (например, одновременного совместного процесса решения)» [7, С. 98], потребительского спроса и ресурсов, формируются общие направления развития рынка орехов и продукции их переработки.

Таким образом, при разработке экономико-математической модели функционирования и развития рынка орехов и продукции их переработки необходимо следовать концепции системы моделей, поскольку на практике невозможно с помощью одной чётко формализованной структурной модели охватить всё многообразие аспектов функционирования рынка. Система экономико-математических моделей перспективы развития рынка орехов и продукции их переработки, являясь подсистемой АПК, в целом, в обобщённом виде включает в себя типовые модели экономических отношений, а также специфические внутриотраслевые или периферийные, которые в большинстве своём определяют экзогенные параметры для решения и корректировки вычислений. То есть периферийные модели (на уровне регионов, производственных кластеров) в сумме дают исходные данные для расчёта состояния и прогнозирования рынка орехов и продуктов их переработки. Эти данные включают в себя потребность в трудовых, материальных и финансовых ресурсах, необходимости и направления инвестиционных вложений, а также тенденции изменения в структуре функционирования рынка как в контексте производства, так и потребления.

На основе накопленного научного опыта «...с целью повышения экономической эффективности функционирования и возможности адаптивного прогнозирования нами на базе метода линейного программирования разработана экономико-математическая модель, которая включает в себя блок потребления, блоки производства орехов, заготовок, переработки, хранения и реализации в укрупненной номенклатуре. Экзогенно задаются значения численности населения и их доходов, а также данные, полученные в результате расчёта периферийных (региональных) моделей. Также выделяются потребности в поставках различных сырьевых ресурсов и другие. Связывающими условиями служат ограничения на

комплексное использование материальных и трудовых ресурсов и так далее. С экономической точки зрения оптимизация структуры потребления необходима по следующим причинам» [7, С. 100]:

– во-первых, «...максимизация числа ассортимента орехов и продукции их переработки, которую используют в качестве критерия оптимизации в большинстве моделей, ограничена объемами наиболее дефицитной продукции при еще имеющихся резервах для производства других видов орехов (в этом случае изменение структуры потребления может существенно увеличить ассортимент)» [378, С. 25];

– во-вторых, «...существенна оценка возможных вариантов набора орехов и продукции их переработки с экономической точки зрения. Необходимо достижение не просто рациональной, сбалансированной структуры и норм потребления, но важно, чтобы при этом расходы на них были минимальными» [326, С. 23]

Основная цель разработки математической модели «...оптимизации структуры потребления орехов и продукции их переработки состоит в следующем: определить рациональную структуру, дающую экстремум функции:

$$F: F = \sum_{t \in T} \sum_{j \in J} \sum_{i \in I} c_{ij}^t x_{ij}^t \rightarrow \min \quad (1)$$

при соблюдении соотношений отдельных видов орехов и продукции их переработки в итоговой совокупности:

$$V_{-ij}^t x_i \leq V_{ti}^{-t} x_i, i \in I, j \in J, t \in T \quad (2)$$

$$\text{причем: } \sum_{t \in T} \sum_{j \in J} V_{-ij}^t < 1, \sum_{t \in T} \sum_{j \in J} V_{ij}^{-t} > 1 \quad (3)$$

В модели приняты обозначения:

F – критерий оптимальности» [326, С.26; 378, С. 26; 400, С. 92];

«... x_{ij}^t – объем потребления орехов и продукции их переработки i-ой группы j-го вида в t-ом периоде года населением (x_i^- – то же, по i-ой группе)» [326, С.26; 378, С. 26; 400, С. 92];

V_{-ij}^t, V_{ij}^{-t} – удельный вес (min и max) продукции ореховодства j-го вида, потребляемого в общем объеме продукции i-ой группы;

«... C_{ij}^t – затраты на производство и реализацию продукции ореховодства j-го вида i-ой группы...» [326, С.26; 378, С. 26; 400, С. 92].

«...критерием оптимизации, как уже говорилось выше, является минимизация общей стоимости потребляемых орехов различного вида и формы реализации, а также максимизация экономической эффективности производства продукции. Целесообразно применять и другие критерии, отражающие экономическую эффективность функционирования рынка орехов и продукции их переработки» [326, С. 23-24; 63, С. 45].

«...На основе рассчитанной модели составляется матрица блока потребления орехов (без разбивки потребления видов продукции во времени). Размерность матрицы, количество переменных и ограничений определяется из условий конкретной задачи» [326, С. 23-24; 63, С. 46].

«...Результаты решения задачи служат входными, экзогенными параметрами, а итеративный процесс согласования позволяет получить целостную процедуру нахождения оптимальных вариантов развития и размещения как рынка в целом, так и производства отдельных видов орехов» [326, С. 23-24; 63, С. 43].

«...В предлагаемой модели на базе учета отраслевого, территориального и целевого принципов маркетингового планирования можно максимально точно описать наиболее существенные внутриотраслевые, межотраслевые связи – ресурсные, технологические, продуктовые. Территориальный аспект возможно учесть посредством введения деления на регионы (области, края, республики)» [326, С. 24; 63, С. 43].

Производство и переработка орехов в регионах на юге России имеют значительный потенциал, в первую очередь, с учетом благоприятных природно-климатических условий выращивания фундука, грецкого ореха, каштана, пекана и так далее. Регионы СКФО, ЮФО, Крымского ФО, Черноморское побережье Краснодарского края и предгорные районы Республики Адыгея, Республики

Дагестан исторически являлись единственными в пределах России территориями, на которых осуществлялось промышленное культивирование ореховых садов.

В разработанной на основе трудов ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ «...межотраслевой территориальной модели рынка орехов и продукции их переработки отражены следующие, наиболее важные этапы технологического процесса производства: выращивание, заготовка, хранение, переработка, транспортировка и реализация продукции» [326].

«...Экономический смысл экономико-математической модели развития и оптимизации рынка орехов и продукции их переработки заключается в наиболее полном, сбалансированном удовлетворении потребительского спроса населения и пищевой и перерабатывающей промышленности продукцией ореховодства с учетом наиболее эффективного использования имеющихся ресурсов» [326, С. 25; 63, С. 43].

Ограничения и условия:

I. Сфера производства орехов и продукции их переработки.

По площадям орехоплодных садов:

на площади естественных угодий (дикорастущих орехов):

$$\sum_{i \in I_r^a} \sum_{l \in L_{ir}} x_{ilrf} \leq T'_{fr}, r \in R, f \in F_1^P \quad (4)$$

По валовым сборам и производству орехоплодной продукции – валовой сбор i -ой продукции орехоплодного подкомплекса:

$$V_{ir} = \sum_{l \in L_{ir}} V_{ilr}, i \in I_r \setminus I_r^a, r \in R \quad (5)$$

Данный элемент системы ограничений подразумевает учёт сбора орехов всех видов в культивируемых садах, располагающихся на разных территориях и принадлежащие организациям любых организационно-правовых форм, в том числе и хозяйствам населения.

По обеспеченности трудовыми ресурсами:

$$\sum_{i \in I_r} \sum_{l \in L_{ir}} n_{filr} x_{ilr} \leq T'_{fr}, f \in F^L, r \in R \quad (6)$$

Трудовые ресурсы необходимые для эффективного функционирования и развития рынка орехов и продукции их переработки включают в себя не только производственный персонал, но также и специалистов в области агрономии, селекции и семеноводства, бухгалтерского учёта, а также других связанных со спецификой функционирования рыночной инфраструктуры. Потребность в трудовых ресурсах должна учитываться изначально в периферических моделях в контексте регионов и производственных кластеров.

По основным фондам сельскохозяйственного назначения:

$$\sum_{i \in I_r^c} n_{filr} x_{ilr} + \sum_{i \in I_r \setminus I_r^c} n_{filr} x_{ilfr} \leq T'_{fr}, f \in F^E \quad (7)$$

Ограничения по основным фондам представляют с собой в большей степени необходимость обеспечения своевременного выполнения технологических операций и обеспечения наличия помещений для первичной обработки и хранения произведённой или заготовленной продукции.

По себестоимости продукции:

$$\sum_{i \in I_r^c} n_{filr} x_{ilr} + \sum_{i \in I_r \setminus I_r^c} n_{filr} x_{ilfr} \leq S'_{fr}, f \in F^S, r \in R \quad (8)$$

II. Заготовка, переработка, хранение, реализация орехов и продукции их переработки.

По реализации продукции ореховодства по различным каналам:

$$\underline{K}_{vkr} \leq z_{vkr} \leq \bar{K}_{vkr}, v \in I_{vr}, r \in R \quad (9)$$

Данный элемент системы ограничений подразумевает максимум совокупного спроса на конкретный вид орехов и продукцию их переработки с учётом регионального потребления и возможности реализовывать продукцию в смежные субъекты России. В качестве объектов реализации и, соответственно,

субъектов, формирующих спрос, выступают организации пищевой и перерабатывающей промышленности, а также оптово-розничной торговли.

По использованию производственных ресурсов:

$$\sum_{k \in K} \sum_{i \in I_{vr}} n_{v k f} z_{v k f} \leq T'_{f r}, f \in F_2, r \in R \quad (10)$$

По мощности пищевой и перерабатывающей промышленности:

$$\sum_{j \in J_\mu} n_{j \mu r} y_{j r} \leq T'_{j r}, j \in J, r \in R \quad (11)$$

По трудовым ресурсам пищевой и перерабатывающей промышленности:

$$\sum_{j \in J} n_{j f r} y_{j r} \leq T'_{j r}, f \in F^L, r \in R \quad (12)$$

По производству орехов различного вида и формы:

$$\underline{Y}_{j r} \leq y_{j r} \leq \bar{Y}_{j r}, j \in J, r \in R \quad (13)$$

По транспортным расходам:

$$\sum_{v \in I_v} \lambda_v \beta_v \gamma_{v f} V_{v f} + \sum_{j \in J_2} \lambda_{j f} \beta_{j f} \gamma_{j f} V_{v f} \leq \lambda_f T'_f, f \in F^T \quad (14)$$

По выделению и использованию капитальных вложений в развитие рынка орехов и продукции их переработки:

на оптимизацию и закладку многолетних ореховых садов:

$$\sum_{r \in R} \sum_{l \in L_{i r}} m'_{i l} \Delta T_{i l r} \leq K_{i m}, i \in I_r^a \quad (15)$$

на ввод хранилищ продукции:

$$\sum_{k \in R} \sum_{f \in F_3} m'_{f r} \Delta T_{f r} \leq K_m, m \in M_3 \quad (16)$$

III. Критерии оптимизации:

Сельское хозяйство: максимизация экономической эффективности производства продукции ореховодства:

$$\sum_{t \in T} \sum_{j \in J} \sum_{i \in I} P_{ij}^t x_{ij}^t \rightarrow \max \quad (17)$$

«...Заготовка, переработка, хранение, реализация орехов и продукции их переработки:

$$\sum_{r \in R} \sum_{v \in I_v} \sum_{k \in K} P_{vkr} z_{vkr} + \sum_{r \in R} \sum_{j \in J} P_{jr} y_{jr} \rightarrow \max \quad (18)$$

Описание индексов, используемых в моделях системы ограничений:

v – вид сырья для производства орехов и продукции их переработки;

k – направление (номер) использования орехов и продукции их переработки;

j – номер вида орехов и продукции их переработки;

μ – вид технологии переработки орехов в продукцию конечного потребления;

r – регион России;

f – вид производственного ресурса, используемый при производстве, логистике и переработке орехов;

m – направление инвестиций в основной капитал.

I – множества и подмножества индексов переменных и ограничений, описывающих производственно-экономические отношения на рынке орехов и продукции их переработки:

I^a – множество видов орехов;

I^p – множество дикорастущих растений, с которых заготавливают орехоплодную продукцию...» [326, С.29; 378, С. 30; 400, С. 95];

I_v – множество производителей и заготовщиков орехов a , поставляющих сырьё вида v ;

I_r – множество видов продукции ореховодства для конечного потребления в r -м регионе;

$$I; I^a, I^p, I_v, I_r \subset I; I^a \cup I^c \cup I^p \cup I; \quad (19)$$

L – множество технологий культивирования ореховых садов и производства орехов;

K – множество направлений использования орехов и побочной продукции (скорлупа, древесина выбывших деревьев и другие);

K_v – множество направлений использования сырья v , производимого из ореха вида a ;

J – множество видов и номенклатуры продукции пищевой и перерабатывающей промышленности, изготавливаемой из сырья v , производимого из ореха вида a ;

J_1 – множество видов орехоплодной продукции внутрихозяйственной переработки (глубина переработки, размер фракции и другие);

J_2 – множество видов продукции ореховодства, получаемой после вторичной переработки;

J_μ – множество видов и номенклатуры продукции ореховодства, получаемой при применении μ -ой технологии;

M – множество направлений инвестиций в основной капитал и оборотные активы;

«... F – укрупнённая номенклатура материально-технических, трудовых и других видов ресурсов;

F_1 – множество видов орехоплодной продукции, используемой для производства продовольственной продукции;

F_1^P – виды лесных массивов и других угодий, используемых для сбора и заготовки дикорастущих орехов различного вида;

F_2 – множество видов ресурсов, используемых в процессе заготовки, первичной переработки и реализации орехоплодной продукции с дикоросов;

F^E – множество видов основных производственных фондов, используемых в процессе производства, заготовки, первичной и глубокой переработки, логистики и реализации орехов и продукции их переработки;

F^L – множество трудовых ресурсов, используемых на всех этапах товаропроводящей цепи рынка орехов и продукции их переработки;

F^S – множество элементов и статей калькуляции себестоимости орехов и продукции из переработки;

F^T – множество видов техники структуры технического потенциала рынка орехов и продукции из переработки...» [326, С.28-30; 378, С. 31-32; 400, С. 95-96];

Переменные:

x – вид орехов и продукции их переработки;

V – объемы производства орехов и продукции их переработки;

z – количество сырья, произведенного из орехов, расходуемого по различным каналам;

Δ – приросты производственных фондов;

$у$ – объемы производства пищевых продуктов с применением орехов и продукции их переработки.

«...Коэффициенты перевода технических ресурсов к единому знаменателю и предельное количество ресурсного потенциала системы производства и переработки орехоплодной продукции:

T' – количество всех видов производственных ресурсов на конец периода прогнозирования...» [326, С.30; 378, С. 32; 400, С. 96];

T – количество всех видов производственных ресурсов на начало периода прогнозирования;

ΔT – прирост ресурсов за период прогнозирования;

T' – минимальные (максимальные) количества всех видов производственных ресурсов в конце периода прогнозирования;

\underline{K}, \bar{K} – минимальный и максимальный объемы реализации всех видов орехов и продукции их переработки по основным каналам всех секторов рынка (HoReCa, переработка, розница);

n – нормы и нормативы потребности в материалах и производственных ресурсах при производстве, переработке, распределении и реализации орехов и продукции из переработки;

m' – нормативный уровень инвестиций на прирост производственных мощностей;

λ – тарифы на перевозку орехов и продукции их переработки;

β – удельный вес орехов и продукции их переработки в общем объеме перевозимых грузов;

γ – протяженность перевозок;

P – розничная цена единицы продукции;

S – планируемая себестоимость;

\underline{Y}, \bar{Y} – минимальный и максимальный объем производства орехов и продукции их переработки.

«...Предлагаемая нами оптимизационная математическая модель позволяет спрогнозировать тенденцию развития рынка орехов и продукции их переработки с учётом обеспечения производственными ресурсами (материальными, трудовыми, земельными и так далее), емкостью рынка, мощностей перерабатывающей промышленности, транспортной инфраструктуры, возможностей долгосрочного хранения продукции» [326, С. 25-31; 63, С. 47].

Таким образом ученые ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ подчёркивают, что «...одним из важных условий успешного математического моделирования экономических процессов в сфере производства, переработки и реализации орехов и продукции их переработки является возможность проведения расчетов по обработке данных в соответствии с разработанной моделью. Это обеспечивается наличием развитого программного обеспечения, состав и структура которых в общем случае определяется тремя главными факторами: совокупностью задач,

решаемых в данной системе; характером информации и составом технической базы, на которой реализуется система. Рассмотренные методические вопросы прогнозирования развития рынка орехов и продукции их переработки не претендуют на полное и всеобъемлющее исследование» [7, С. 109; 63, С. 48]

Разработанная нами экономико-математическая модель позволяет на каждом этапе движения продукции определить добавленную стоимость и получаемую прибыль с целью осуществления расширенного воспроизводства для всех участников рынка. Кроме того, данная модель позволит выявить внутренние диспропорции в межотраслевом взаимодействии, разработать необходимые меры по их устранению и перейти на сквозное оперативное регулирование рынка орехов и продукции их переработки в целом.

2.2. Система критериев и показателей эффективности функционирования рынка орехов и продукции их переработки

Эффективность функционирования рынка орехов и продукции их переработки проявляется через сопоставление полученного дохода с затратами материально-технических и трудовых ресурсов на его достижение. Причём сущность экономической эффективности раскрывается не в расчете цифровых абсолютных и относительных величин, а в выявлении специфики организационно-экономических отношений между участниками рынка в процессе производства, переработки, распределения и реализации продукции. В этой связи для того, чтобы управлять процессом повышения эффективности в первую очередь необходимо определить какие отношения в условиях функционирования рыночного механизма выражают экономическую эффективность, также сформулировать экономический механизм и систематизировать показатели и критерии эффективности.

В соответствии с основными рыночными законами, свойственными для всех общественно-экономических формаций, категория «экономическая

эффективность» заключается во всеобщей заинтересованности в достижении наибольших результатов с наименьшими затратами материально-технических ресурсов. В условиях рыночной экономики при производстве, переработке, транспортировке и распределении орехов и продукции их переработки на всех этапах товародвижения присутствуют разные экономические интересы (производители, организации по промышленной переработке, оптово-розничной торговли, ритейлеры и другие). Это обуславливает необходимость оценки эффективности функционирования рынка орехов и продукции их переработки в разных аспектах. В этой связи эффективность нужно рассматривать как общую отраслевую, так и эффективность каждого конкретного участника товародвижения, создающего добавленную стоимость.

В первом случае речь идет об обобщённых показателях, характеризующих функционирование рынка орехов и продукции их переработки в целом, а именно эффективность товарного обращения, уровень насыщения рынка и зависимость от импорта. Во втором случае необходимо рассмотреть показатели эффективности хозяйственной деятельности в разрезе специфических особенностей функционирования организаций, которые являются участниками производства орехов, их переработки и реализации. С точки зрения экономической теории эффективность отдельных сегментов функционирования рынка должна аккумулироваться и быть сопоставимой с общеотраслевыми показателями. В то же время на практике в силу неоднородности рынка, рассредоточенности производства орехов, мощностей по их переработке, хранению, транспортировке и реализации на большой территории, в различных регионах сопоставление показателей эффективности функционирования отдельных организаций-участников рынка с интегральными показателями подотрасли иногда приводят к противоречивым выводам.

Эффективность хозяйственной деятельности представляет собой конечный показатель совокупной результативности производственно-экономических отношений, на который влияют более частные показатели использования отдельных видов ресурсов, такие как фондоотдача, производительность труда и

другие. В качестве обобщающих показателей подотраслевой эффективности могут быть использованы ресурсная и затратная формулы экономической эффективности. Сопоставление в формулах эффективности ресурсного и затратного подходов с точки зрения методологии не несет в себе двойственности и противоречия. Экономический эффект – это результат хозяйственной деятельности использования производственных ресурсов, причём не всех сразу, а только применяемых в определённый промежуток времени, то есть фактически затраченными. В этом смысле используемые ресурсы и затраты на их приобретение можно рассматривать как единое целое.

Ресурсная формула эффективности представляет собой отношение экономического эффекта к материально-техническим ресурсам, применяемым для его достижения:

$$\mathcal{E}_p = \frac{ОД}{\alpha\Phi + \beta O_c + \gamma Ч} \quad (20)$$

где \mathcal{E}_p – коэффициент народнохозяйственной эффективности ресурсов; ОД – отраслевой доход; Φ – основные производственные фонды; O_c – оборотные средства; Ч – численность работников, занятых в производстве; α , β , γ – коэффициенты приведения разнородных ресурсов к единой размерности.

Показатель \mathcal{E}_p – отражает величину экономического эффекта (национального или отраслевого дохода), которая приходится на условную единицу всех ресурсов.

Затратная формула эффективности на уровне народного хозяйства, отрасли или подотрасли может быть представлена в следующем виде:

$$\mathcal{E}_z = \frac{ОД}{C+V} \quad (21)$$

где \mathcal{E}_z – коэффициент отраслевой эффективности затрат за период времени; $C+V$ – затраты живого и овеществлённого труда за период времени, расходуемые для достижения эффекта. В контексте рынка орехов и продукции их переработки, ресурсная формула эффективности больше подходит для оценки экономической эффективности сбора дикоросов.

Принцип единства процессов воспроизводства подразумевает, что показатели экономической эффективности на всех этапах товародвижения рассчитываются на общих методологических основах, но тем не менее для каждого сегмента рынка существуют специфические критерии оценки. Это обуславливает необходимость оценки эффективности функционирования рынка орехов и продукции их переработки в разных аспектах. В этой связи эффективность нужно рассматривать как общую отраслевую и как эффективность каждого конкретного звена системы товародвижения (рис. 9).

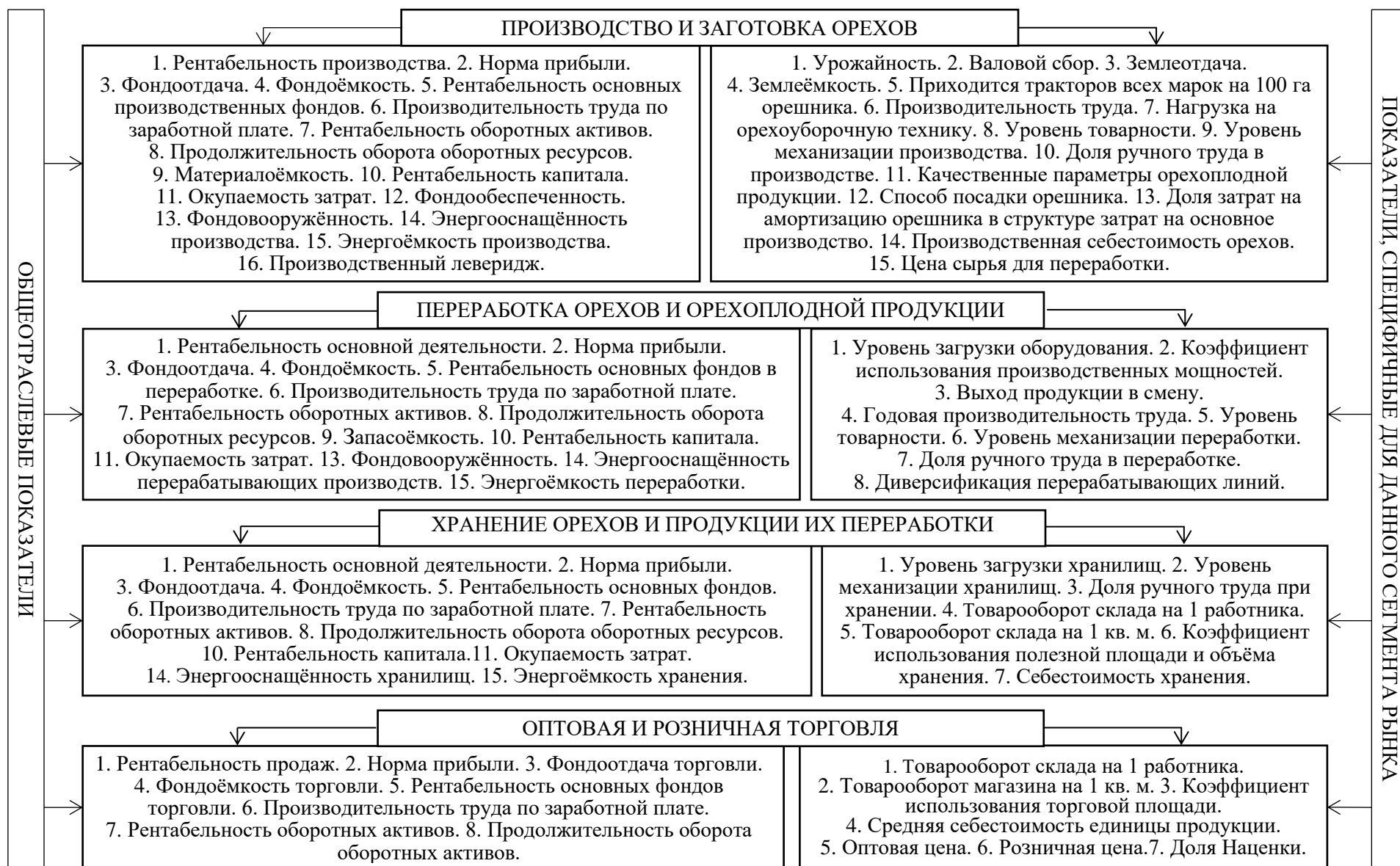
Оценить экономическую эффективность хозяйствующего субъекта при производстве орехов и продукции их переработки в зависимости от конъюнктуры рынка или же с влиянием динамики ценообразования на эффективность производства можно посредством расчёта значения показателей валовой прибыли или валового дохода. Эффективность по валовой прибыли $\mathcal{E}_в$ рассчитывается как отношение валовой продукции по себестоимости или в текущих ценах к сумме затрат на производство и стоимости основных средств, задействованных в производственном цикле:

$$\mathcal{E}_в = \frac{ВП - П_з}{C_о + C_{об} \times K} \quad (22)$$

где ВП – стоимость валовой продукции, руб.; $P_з$ – затраты на производство орехов; $C_о$ – стоимость основных производственных фондов, задействованных при производстве орехов, руб.; $C_{об}$ – стоимость оборотных активов, руб.; K – коэффициент эффективности использования средств производства.

Размер валового дохода от деятельности в сфере производства, переработки, транспортировки реализации орехов и продукции их переработки $\mathcal{E}_{вд}$:

$$\mathcal{E}_{вд} = \frac{ВД}{П_з + \Phi \times K} \quad (23)$$



Источник: составлен автором по данным собственных исследований

Рисунок 9 – Система показателей оценки экономической эффективности функционирования рынка орехов и продукции их переработки

где Π_3 – затраты на производство орехов; Φ – основные производственные фонды. Преимуществом оценки эффективности через расчёт данных показателей является то, что открывается более полная картина производственной деятельности, в частности, учитывается произведенная продукция, потребляемая в дальнейшем на внутренние нужды (семена и посадочный материал), выданные в счет оплаты труда работников, то есть абсолютно все виды товаров, которые произведены с затратами живого и овеществлённого труда. Этот показатель не учитывает уровень товарности, сезонные колебания и является наиболее универсальным. С другой стороны, в экономической теории существует и более дифференцированные показатели, в частности, различные виды рентабельности и производительности труда. Рентабельность производства отдельного вида орехов или продукции их переработки:

$$R_{\text{прод}} = \frac{\Pi_p}{C_{\text{п}}} \times 100\% \quad (24)$$

где $R_{\text{прод}}$ – рентабельность производства отдельного вида орехов или продукции их переработки, %; Π_p – прибыль от реализации отдельного вида орехов, руб.; $C_{\text{п}}$ – полная себестоимость производства отдельного вида продукции, рублей.

Причем основным преимуществом данного показателя являются то, что можно рассчитать рентабельность отдельного направления деятельности или же оценить экономическую эффективность организации в целом. Рентабельность производства или переработки конкретного вида продукции определяется путем отношения прибыли к полной себестоимости и выражается в коэффициентах или процентах. Рентабельность производственной деятельности организации в целом определяется как отношение прибыли к среднегодовой стоимости основных производственных фондов, а также оборотного капитала, который был использован за один производственный цикл:

$$R_{\text{произв}} = \frac{\Pi_p}{(C_o + C_{об})} \times 100\% \quad (25)$$

где $R_{\text{произв}}$ – рентабельность производственной деятельности в целом, %; P_p – прибыль от реализации всей производимой продукции; C_o – стоимость основных производственных фондов, задействованных при производстве всех видов орехов и продукции их переработки, руб.; $C_{об}$ – стоимость оборотных активов, рублей.

Одним из важнейших показателей, характеризующих уровень технологического развития производства орехов и продуктов их переработки, является эффективность использования основных производственных фондов. Уровень технологического развития оценивается по следующим показателям: инвестиции и состояние основных фондов; ресурсоемкость; инновационность; цифровизация; трудоемкость и производительность труда.

Несмотря на то, что технологические процессы при выращивании орехов и уходе за многолетними насаждениями осуществляются в основном посредством ручного труда, эффективность использования основных средств является значимым показателем, так как сами ореховые сады находятся на балансе организации, а отдача от их культивирования в виде получаемого урожая является критерием рациональности использования. Стоимость использования многолетних насаждений отражается в составе затрат на производство в виде амортизации. Здесь важно подчеркнуть, что амортизация начисляется только на многолетние насаждения, вступившие в плодоносящий возраст, в то время как молодые посадки находятся на балансе до их перевода в соответствующий статус. В этой связи одним из важнейших показателей эффективности использования основных средств является фондоотдача. Она исчисляется как отношение валовой продукции по себестоимости или в текущих ценах к стоимости основных производственных фондов. Также иногда в качестве базиса для расчётов используется выручка от реализации основной продукции:

$$\Phi_o = \frac{ВП}{C_o}, \quad \Phi_o = \frac{B}{C_o} \quad (26)$$

где Φ_o – фондоотдача, руб./руб.; ВП – стоимость валовой продукции, руб.; C_o – стоимость основных производственных фондов, задействованных при

производстве всех видов орехов и продукции их переработки, руб.; В – выручка от реализации орехов и продукции их переработки, рублей.

В целом фондоотдача показывает какое количество продукции в денежном эквиваленте мы получили в расчёте на затраченный рубль стоимости основных средств, к которым, как говорилось выше, относятся и многолетние насаждения (ореховые сады). Другими словами, с помощью данного показателя мы можем оценить какие средства мы получаем в результате сбора урожая, затрачивая при этом биологический ресурс садов, который ежегодно амортизируется вследствие ограниченного срока плодоношения.

Ключевым показателем эффективности использования основных средств является фондорентабельность. Она рассчитывается как отношение чистой прибыли от деятельности организации к среднегодовой стоимости основных средств и, в целом, отражает какой процент добавленной стоимости мы получаем от использования активов (в большей степени многолетних насаждений) за один производственный цикл.

$$\Phi_p = \frac{\text{ЧП}}{C_o} \times 100\% \quad (27)$$

где Φ_p – рентабельность использования основных производственных фондов, %; ЧП – чистая прибыль организации от производства и реализации орехов различного вида, рублей.

Важнейшим критерием эффективности хозяйственной деятельности организаций на всех этапах товародвижения орехов и продукции их переработки является производительность труда. Чаще всего при ее расчете используют отношения валовой продукции по себестоимости или чистой прибыли к прямым затратам труда. При сопоставлении стоимости одного человеко-часа затрат труда и выработки мы можем определить насколько эффективно используются ресурсы:

$$П_т = \frac{ВП}{Т}, \quad П_т = \frac{\text{ЧП}}{Т} \quad (28)$$

где P_T – производительность труда, руб./чел.-час; T – прямые затраты труда при производстве, сортировке, переработке, транспортировке и реализации орехов и продукции их переработки, чел.-час.

Также зачастую производительность труда рассчитывается в натуральном выражении, как отношение объёма полученной орехоплодной продукции к прямым затратам труда. Динамика значения данного показателя используется в сельскохозяйственных организациях в большей степени для того, чтобы оценить степень влияния качества ухода за многолетними насаждениями и своевременное выполнение технологических операций на урожайность ореховых садов.

$$P_{T(нв)} = \frac{ВП_{нв}}{T} \quad (29)$$

где $P_{T(нв)}$ – производительность труда в натуральном выражении, ц / чел.-час., $ВП_{нв}$ – валовая продукция в натуральном выражении.

В аграрной экономической науке при оценке экономической эффективности хозяйственной деятельности часто встречается такой показатель как производительность труда по заработной плате. Он практически соответствует по формуле расчёта классического показателя, однако в знаменателе стоят не прямые затраты труда, а фонд заработной платы (оплата труда):

$$P_{ЗП} = \frac{ВП}{З_{ЗП}} \quad (30)$$

где $P_{ЗП}$ – производительность труда в контексте затрат на заработную плату, руб./руб.; $З_{ЗП}$ – затраты на заработную плату при производстве, сортировке, переработке, транспортировке и реализации орехов и продукции их переработки, рублей.

Динамика значения данного показателя в сравнении с темпом роста заработной платы в организации достаточно контрастно отражает производительность труда, причём это относится не только к производству, но также актуально при переработке, транспортировке, хранении и реализации орехов.

Производительность труда по заработной плате можно рассчитать, как по всем работникам, занятым в производстве, управлении и других сферах хозяйственной деятельности, так и по отдельным категориям. В частности, для оценки эффективности именно производственных процессов производительность труда по зарплате рассчитывают, как отношение валовой продукции в текущих ценах к фонду оплаты труда производственного персонала:

$$П_{зп} = \frac{ВП}{Т_{пр}} \quad (31)$$

где $T_{пр}$ – затраты на оплату труда производственного персонала, рублей.

Рассмотренные выше показатели экономической эффективности функционирования организаций на рынке орехов и продукции их переработки являются применимыми на всех этапах товаропроводящей цепи, а также актуальными для всех организационно-правовых форм. Вместе с тем, зачастую особенности хозяйственной деятельности на различных этапах товародвижения на рынке орехов и продукции их переработки обуславливают применение специфических показателей эффективности.

В частности, при культивировании ореховых садов важнейшим качественным показателем эффективности производства является урожайность. Данный показатель рассчитывается как отношение валового сбора к площади многолетних насаждений. Кроме того, существуют более дифференцированные показатели, где в знаменателе вместо площади всех садов указывается количество насаждений в плодоносящем возрасте, поскольку амортизация на молодые саженцы по правилам бухгалтерского учёта не начисляется несмотря на то, что затраты труда на уход за ними сравнительно сопоставим с аналогичными на плодоносные деревья:

$$У_о = \frac{ВС}{П}, \quad У_{о(пв)} = \frac{ВС}{П_{пв}} \quad (32)$$

где $У_о$ – урожайность орехов, ц/га (т/га); $ВС$ – валовый сбор, ц, (т); $П$ – площадь ореховых садов, культивируемых на всех этапах технологии

производства, га; $P_{пв}$ – площадь ореховых садов в плодоносящем возрасте, гектаров.

Урожайность в целом является интегральным показателем, отражающим кумулятивный эффект рационального применения удобрений и средств защиты растений и своевременного выполнения технологических операций по уходу за садами и снижения влияния негативных внешних факторов. Однако, зачастую урожайность орехоплодных культур в большей степени зависит от природно-климатических условий, в частности, количества осадков, температурного режима, которые в разные годы колеблются. Соответственно, даже при высоком уровне производительности труда и рациональном использовании производственных ресурсов урожайность может быть сравнительно низкой.

Поскольку при производстве орехов существенное значение имеет плодородие почв, важным индикатором эффективности производства является земельная рента и землеотдача. Данный показатель рассчитывается как отношение стоимости произведённой продукции к площади земельных угодий или же к стоимости земли, которой располагает организация:

$$Z_{от(с)} = \frac{ВП}{C_3}, \quad Z_{от(н)} = \frac{ВП}{S_m} \quad (33)$$

где $Z_{от(с)}$ – землеотдача при производстве орехов в стоимостном выражении, руб./руб.; $Z_{от(н)}$ – землеотдача при производстве орехов в натуральном выражении, руб./руб.; C_3 – стоимость земельных угодий (многолетних насаждений), руб.; S_m – площадь ореховых садов, культивируемых на всех этапах технологии производства, гектаров.

С точки зрения экономической науки этот показатель важен тем, что позволяет осуществлять сравнительную оценку эффективности использования земельных ресурсов в контексте различных направлений аграрного производства. В частности, по стоимости валовой продукции на один гектар можно сравнить перспективы возделывания орехоплодных и косточковых садовых культур на одной и той же территории и, в конечном итоге, определить более конкурентоспособные и востребованные на рынке культуры.

В сельском хозяйстве не вся производимая продукция реализуется на рынке. Зачастую она используется на внутривладельческие нужды, в счёт оплаты труда работников, а также при ненадлежащем хранении может быть частично испорчена до её реализации. В этой связи целесообразно исследовать уровень товарности производства. Орехи и продукция их переработки реализуются чаще всего в сыром виде без предварительной обработки (шелушения и сортировки). Поэтому на уровень товарности влияет только качество партии, а именно наличие примесей и дроблёного ореха:

$$Y_T = \frac{П_T}{П_В} \times 100\% \quad (34)$$

где Y_T – уровень товарности произведённой орехоплодной продукции, %; $П_T$ – произведённые орехи и продукция их переработки, реализованные сторонним организациям, ц (т); $П_В$ – валовое производство орехов и продукции их переработки в натуральном выражении, ц (тонн).

Переработка орехов имеет свою сложную отраслевую специфику, и оценка ее эффективности зависит от множества факторов, в частности, товарного ассортимента, направления переработки, используемого оборудования, наличия производственных мощностей, доступности сырья и других. С точки зрения используемой технологии переработки важным показателем эффективности является коэффициент выхода конечной продукции из исходного сырья (нескольких видов согласно рецептуре). Он исчисляется как количество произведённой конечной продукции различного вида относительно объёмов израсходованного материала:

$$K_{\text{вых}} = \frac{ВП}{М} \times 100\% \quad (35)$$

где $K_{\text{вых}}$ – коэффициент выхода конечной продукции, $М$ – затраты сырья и материалов всех видов, центнеров.

Здесь важно подчеркнуть, что различные виды продукции переработки орехов требуют дифференцированного количества сырья и, соответственно, имеют

различные коэффициенты выхода. Расчёт данного показателя даёт возможность сравнивать фактические данные с группой нормативных показателей с целью определения проблемных позиций в производственном процессе или выявления резервов роста продуктивности и производительности труда. В отличие от сельскохозяйственного производства промышленная переработка орехов может осуществляться весь год и не зависит от природно-климатических факторов. Поэтому эффективность хозяйственной деятельности перерабатывающих организаций во многом определяется средней степенью интенсивности загрузки производственных мощностей.

$$K_{\text{им}} = \frac{\text{ФМ}}{\text{ПМ}} \quad (36)$$

где $K_{\text{им}}$ – коэффициент использования производственных мощностей, ФМ – фактическое использования производственных мощностей; ПМ – потенциальная (возможная, нормативная) мощность оборудования.

В частности, значительные простои в связи с отсутствием сырья, ограничение объёмов складирования готовой продукции и влияние других факторов может существенно снизить экономическую эффективность хозяйственной деятельности. Здесь на первый план выходит цикличность и ритмичность производства, достижение которых позволит за счет высокой оборачиваемости активов компенсировать, в первую очередь, постоянные издержки и получить более высокий экономический эффект. С другой стороны, перенапряжение мощностей в период массового поступления сырья может привести к поломкам и преждевременному износу оборудования.

Более полную и многоаспектную оценку экономической эффективности переработки орехов показывает коэффициент оборачиваемости продукции, который рассчитывается как отношение товарооборота к складским запасам за определенный период времени:

$$K_o = \frac{T_o}{z_o} \quad (37)$$

где K_o – коэффициент оборачиваемости, T_o – товарооборот орехов и продукции их переработки за определенный период времени (месяц, квартал, год), руб.; Z_o – складские запасы орехов и продукции их переработки, рублей.

Высокий уровень оборачиваемости продукции говорит об отлаженной и четко выстроенной системе на всех этапах производственной цепи, начиная с получения сырья и материалов, распределения, самого процесса переработки, и заканчивая контрактацией готовой продукции. Высокий уровень оборачиваемости средств производства при нормативной интенсивности использования оборудования позволяет максимизировать эффективность использования производственных мощностей и, как следствие, получить большую прибыль и выйти на максимальный уровень рентабельности.

С точки зрения производительности труда при переработке орехов важным индикатором является относительная величина товарооборота в расчете на одного работника, занятого в производстве. Динамика этого показателя позволяет выявить негативные тенденции и своевременно внести коррективы в производственный процесс и систему стимулирования труда:

$$T_{o(p)} = \frac{T_o}{\bar{Ч}_{сп}} \quad (38)$$

где $T_{o(p)}$ – товарооборот орехов и продукции их переработки в расчёте на 1 работника, руб./чел.; T_o – товарооборот орехов и продукции их переработки за определенный период времени (месяц, квартал, год), руб.; $\bar{Ч}_{сп}$ – среднесписочная численность работников, человек.

Важнейшим элементом инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки является логистика и хранение. Важно понимать, что орехоплодная продукция является лишь элементом продовольственного рынка и соответственно храниться, и транспортироваться она может параллельно, а иногда и совместно с другими видами товаров. Поэтому оценивать экономическую эффективность данного сегмента необходимо исходя из специфики и условий хозяйственной деятельности складских комплексов. Здесь на первый план выходит эффективность

использования складских помещений и площадей в разной степени защищённых от природно-климатического влияния.

В качестве информационного базиса для данной оценки выступает коэффициент эффективности использования площади, который рассчитывается как отношение полезной площади к общей. Другими словами, данный показатель отражает степень загрузки всего пространства, которую возможно использовать в качестве хранения различного вида продукции с целью получения прибыли. Коэффициент использования площади дополняет аналогичный показатель в контексте объёма. Он позволяет оценить систему многоуровневого хранения, а также эффективность и ритмичность разгрузки и погрузки товаров.

$$K_s = \frac{S_{\text{пол}}}{S_{\text{общ}}}, K_v = \frac{V_{\text{пол}}}{V_{\text{общ}}} \quad (39)$$

где K_s – коэффициент эффективности использования складских помещений и площадей, $S_{\text{пол}}$ – общая площадь помещения; $S_{\text{пол}}$ – полезная площадь (фактически используемая), на которой непосредственно хранится продукция, м^2 ; $V_{\text{общ}}$ – общий объём складских помещений и пространств, м^3 ; $V_{\text{пол}}$ – полезный объём, который непосредственно используется для хранения орехов и продукции их переработки, кубический метр.

В конечном итоге все показатели эффективности функционирования складских комплексов обобщаются расчётом показателя грузооборота, который учитывает отношение всего объёма продукции в стоимостном выражении, прошедшего через складскую систему, к средней стоимости единицы хранения:

$$\Gamma_c = \frac{T_c}{C_c} \quad (40)$$

где Γ_c – грузооборот складских помещений и площадей хранения; T_c – оптово-складской товарооборот орехов и продукции их переработки за определенный период времени (месяц, квартал, год), руб.; C_c – средняя стоимость единицы хранимого товара (ц, т), рублей.

В системе экономических отношений на рынке орехов и продукции их переработки, представленной нами выше, подчёркнуто, что конечное потребление происходит на этапах розничной торговли и HoReCa (общественное питание). В этом случае наиболее правильно использовать показатель экономической эффективности хозяйственной деятельности – это рентабельность продаж, которая отражает долю прибыли в общем обороте товародвижения.

Таким образом, проведённое нами исследование системы критериев и показателей экономической эффективности функционирования рынка орехов и продукции их переработки показывает, что на каждом этапе системы товародвижения существуют свои организационно-экономические, технологические и управленческие особенности, которые обуславливают индивидуальный, многокритериальный подход к наиболее полной и дифференцированной оценке экономической эффективности хозяйственной деятельности. Суммированием общих показателей рентабельности на каждом этапе создания добавленной стоимости по всей товаропроводящей цепи с учётом долевого участия каждого участника рынка можно рассчитать интегральный показатель отраслевой эффективности, который и будет наиболее объективно отражать ситуацию на рынке орехов и продукции их переработки в России.

2.3. Методические подходы к прогнозированию развития пищевой и перерабатывающей промышленности

Как отмечают многие российские ученые-экономисты, в частности, академик РАН С.Ю. Глазьев в своих исследованиях говорит, что «...прогнозирование, программирование и индикативное планирование социально-экономического развития страны должно быть эшелонировано по временному горизонту на год, пять лет и двадцатилетний прогнозный период. В условиях современного НТП субъекты хозяйственной деятельности, органы государственного управления и

общество в целом нуждаются в научно обоснованном предвидении будущих тенденций научно-технического и социально-экономического развития. Для успешной работы высокотехнологического предприятия необходимым является, как минимум, десятилетний горизонт планирования своего развития. В нынешней системе регулирования экономики прогнозирование социально-экономического развития имеет скорее декоративные функции, а система целеполагания просто отсутствует. Без устранения этих пробелов невозможно сформировать эффективную систему управления экономическим развитием.

Прежде всего, необходимо изменение технологии прогнозирования социально-экономического развития. Экстраполяция прошлых тенденций не должна доминировать при формировании планов будущего развития. Задача заключается как раз в обратном – переломе сложившихся тенденций, преодолении депрессии и иницировании экономического роста на основе нового технологического уклада. Прогноз должен определяться сочетанием имеющихся возможностей и желаемых результатов. Для этого он должен учитывать закономерности современного экономического развития, начинаться с формирования четких целей социально-экономического развития на заданную перспективу и инвентаризации имеющихся ресурсов, которые могут быть задействованы путем создания соответствующих макроэкономических условий и применения мер государственного регулирования. Эти меры должны определять содержание индикативных планов социально-экономического развития страны» [69, С. 249-250].

Как отмечают В.Д. Гончаров, С.Г. Сальников «...Проблема выбора формы связи в моделях, предназначенных для прогнозирования АПК, довольно затруднительна. Неправомерно её сводить к формальному количественному анализу, применяя, например, метод перебора различных аналитических функций. В то же время в силу сложного характера исследуемого объекта невозможно подтвердить правильность выбора той или иной формы связи посредством теоретического анализа. В подобных случаях предпочтительны более простые модели, которые не только легче экономически интерпретировать, но и лучше

математически рассчитывать» [74, С. 30-31].

И.А. Александров отмечает, что «...задачи реализации инерционного и целевого подходов в прогнозировании и их согласования требуют применения соответствующих математических методов. Все большую роль в разработке инерционного и отчасти целевого подходов в прогнозировании приобретают статистические методы моделирования, позволяющие отразить в модели объективные тенденции и взаимосвязи экономических процессов» [16, С. 65].

Поэтому совокупность используемых в экономическом прогнозировании статистических методов можно разделить на следующие группы: методы экстраполяции, методы статистических регрессий (в том числе метод производственных функций), методы обработки научно-технической информации (в том числе рефератов и патентов) и другие. Наиболее традиционным методом прогнозирования, дающим возможность учесть инерционность развития системы, является метод экстраполяции, основой которого служит определение тенденции экономического процесса x_t в виде функции-тренда.

Для выбора функции-тренда анализируют поведение во времени ряда x_t , также его абсолютных и относительных приростов и других производных величин за большой промежуток времени и выдвигают гипотезы о существовании специфических постоянств в их изменении. Каждая из таких гипотез определяет соответствующую математическую функцию. Так, например, гипотеза о том, что темпы прироста некоторого показателя имеют тенденцию к убыванию с постоянным темпом, равным α , определяет функцию Гомперца:

$$\frac{\Delta x}{x}(t) = b(1 - \alpha)^t \quad (41)$$

Это предполагает, что «...проверка гипотезы о наличии данного постоянства в экспериментальном материале производится с помощью статистических критериев типа F (Фишера-Снедекора)» [263, С. 143].

Специальным классом постоянств характеризуются, например, процессы с эффектом насыщения (коэффициенты эластичности, технологические параметры определенного вида техники, удельные показатели, нормативы, показатели

душевого потребления некоторых продуктов и так далее). Функции этого класса получили название S-образных, к ним относятся логистические кривые, арктангенс и так далее.

Метод экстраполяции по логистическим кривым особенно удобен при прогнозировании производства взаимозаменяемых продуктов, поскольку предел удельного веса замещающего продукта теоретически может быть принят равным единице. Такое предположение значительно упрощает метод определения параметров, так как функция легко преобразуется в линейную по параметрам:

$$\frac{1 - x_t}{x_t} = A e^{-bt} \quad A = \frac{1 - x_0}{x_0} \quad (42)$$

Как показывает анализ, наряду с количественным изменением величины параметра по логистической кривой происходит также качественный скачок и в самой технике или технологии, которым отвечает уже новая логистическая кривая. В этом случае метод «оггибающих» предполагает экстраполяцию «нововведений» путем замены совокупности логистических кривых одной кривой, оггибающей.

Современное понимание метода экстраполяции требует изучения не только функции-тренда, зависящей от долговременно действующих факторов, но и стохастической компоненты, зависящей от большого количества факторов, одни из которых управляемы, другие – нет.

Для оценки стохастической компоненты применяется в основном метод авторегрессий, а также метод разложения отклонений на сумму синусоидальных (гармонических) колебаний. Последний предполагает наличие циклически действующих сил. Он может использоваться в прогнозировании колебаний урожайности сельскохозяйственных культур, а также обеспеченности производства материально-техническими ресурсами.

Специальным случаем экстраполяции является экстраполяция векторов структуры $x_t = \{x_t^i, i = 1, \dots, m\}$ с помощью стохастических матриц перехода Маркова:

$$P = \{p_{ij}, i, j = 1, \dots, m; p_{ij} \geq 0, \sum p_{ij} = 1\}; x_{ij} = P x_{t-1} + u_t, \quad (43)$$

где $u_t = \{ u_t^i, i = 1, \dots, m \}$ вектор отклонения.

Если для определения матрицы P принимается целевая функция:

$$S = \sum_t \sum_i |u_t^i| \rightarrow \min, \quad (44)$$

то задача определения матрицы сводится к линейному программированию.

Следовательно, «...ограниченность экстраполяционных методов заключается, прежде всего, в отвлечении от взаимосвязей объекта прогнозирования с другими переменными. Зачастую такая связь бывает тесной, и это требует взаимосвязанного прогноза нескольких показателей в рамках единой математической модели» [56, С. 84].

Использование таких моделей в прогнозировании в отличие от экстраполяции рядов ставит проблему получения перспективных оценок для независимой переменной модели, или, точнее, проблему разработки схемы последовательного прогнозирования системы взаимосвязанных экономических показателей. Рассмотрим возможные пути решения этой проблемы при прогнозировании потребности сельскохозяйственного производства в продукции отрасли, являющейся основной категорией целевого прогнозирования.

На этапе разработки предварительных гипотез развития отраслей АПК потребность в продукции отрасли может быть рассчитана на основе установления статистических зависимостей между уровнем потребности (производства) и такими синтетическими показателями сельского хозяйства, как валовая продукция в натуральном выражении или по себестоимости.

На следующем этапе, помимо синтетических показателей, в качестве независимых переменных используются показатели объемов производства основных отраслей-потребителей. Необходимые при этом оценки независимых переменных на перспективу могут быть взяты из результатов расчета укрупненной динамической модели межотраслевого баланса, завершающего первый этап. Так производится не только увязка отраслевых прогнозов с развитием экономики пищевой и перерабатывающей промышленности, но и последовательное

уточнение и расшифровка полученных ранее оценок.

Использование такого подхода дает возможность последовательного прогнозирования развития отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности в двух направлениях: от первичной оценки объема и структуры конечного продукта к прогнозу производящих сельскохозяйственное сырье отраслей и в обратном направлении. Для отраслей АПК, продукция которых идет в основном в конечное потребление, прогнозирование потребности предлагается осуществлять на основе функций спроса, а также нормативными методами. Для остальных отраслей АПК – на основе последовательного расчета статистических регрессий. Увязка расчетов в цикле обратной связи должна начинаться в наиболее важных звеньях цепочки.

Анализ схемы позволяет выделить также группы наиболее связанных отраслей (подкомплексов), прогноз которых на первом этапе (до увязки в рамках баланса подкомплексов) может проводиться автономно. Для выделения групп взаимосвязанных отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности целесообразно использовать следующие классификационные признаки:

- единое производственное назначение и взаимозаменяемость продукции;
- выход цепочки взаимосвязанных отраслей на данный элемент конечного продукта;
- сходство исходного сырья для выработки продукции;
- единая технологическая основа производства в отраслях.

Целесообразность рассмотрения отраслевых комплексов обуславливается возможностью взаимосвязанного прогноза, ограниченного количества отраслей АПК без трудоемких расчетов и, кроме того, позволяет глубже рассмотреть экономические проблемы, характерные для группы отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности.

Среди таких проблем наиболее существенными является обоснование эффективных вариантов развития отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности, и проблема оптимального распределения сырьевых ресурсов между отраслями для достижения максимального совокупного эффекта.

Рассчитанную на основе моделирования потребность в продукции пищевой и перерабатывающей промышленности необходимо далее сравнить с тем уровнем производства, который может быть достигнут при сохранении в будущем сложившихся в отрасли, тенденций. Это может быть определено на основе применения методов экстраполяции и статистических регрессий типа производственных функций. Основными переменными этих функций выступают объем основных производственных фондов и численность занятых.

В результате сравнения желаемого уровня развития, полученного на основе целевого подхода, с уровнем инерционного развития определяется тот круг проблем, которые требуют дополнительного разрешения.

Пути решения проблем могут быть качественно различные и не всегда укладываются в рамки одной отрасли пищевой и перерабатывающей промышленности, что также требует перехода к рассмотрению вопроса в рамках комплекса отраслей или всей экономики АПК в целом.

Расчет потребности в продукции является исходным моментом для разработки прогноза потребности в материально-технических ресурсах. Используемые при этом показатели должны быть поставлены в зависимость от формирующих их факторов, и в первую очередь от научно-технического прогресса и структуры производства как в отраслях-потребителях, так и в прогнозируемой отрасли пищевой и перерабатывающей промышленности. Для увязки объемов производства с трудовыми затратами и материальными ресурсами могут быть использованы отраслевые производственные функции.

Наиболее трудной проблемой техники статистического моделирования является проблема получения несмещенных оценок параметров регрессии. Одним из методов, позволяющих устранить автокорреляцию остатков, может служить двустадийный метод построения регрессии. Он заключается в построении двух регрессий, одна из которых связывает тренды процессов, другая – отклонения от них. Общая регрессия в этом случае принимает вид:

$$y_t = c + \sum_i a_i \hat{x}_t^i + \sum_i a_i (x_t^i - \hat{x}_t^i) + \varepsilon_t \quad (45)$$

При этом, параметры a_i выступают как индивидуальные производительности ожидаемых (трендовых) значений факторов (или их логарифмов), b_i – как производительности отклонений от ожидаемых по тренду значений. Ясно, что в общем случае $a_i \neq b_i$.

В целях отражения в модели качественных сдвигов, связанных с научно-техническим прогрессом и изменением качества и интенсивности использования ресурсов, следует изучить поведение параметров модели во времени.

Для динамизации параметров модели на базе временных рядов может быть предложен метод скользящих взвешенных, при котором для оценки параметров t -го года методом наименьших квадратов используются наблюдения всех лет с весами, убывающими по мере удаления от t -ой точки. По этому методу были, например, получены динамизированные параметры производственных функций для отраслей АПК.

При использовании пространственных выборок значения параметров рассчитываются для каждого года в отдельности, а затем полученный ряд значений выравнивается и экстраполируется на будущее. Однако трудности получения пространственных выборок для большого промежутка времени ограничивают возможности использования этого метода в прогнозировании.

Одним из основных понятий прогнозирования является понятие достоверности. Его количественным выражением служат P -процентные доверительные зоны прогноза. Относительная ширина доверительных зон растет с течением времени и в основном определяется:

- вероятностными характеристиками модели, исходя из статистического разброса исходной информации;
- шириной доверительных зон значений независимых переменных;
- силой будущего воздействия на условия, положенные в основу модели.

Первая группа факторов определяет доверительные зоны собственно вероятностного прогноза, которые зачастую могут быть оценены при помощи математических методов. Определенный интерес представляет также построение верхних и нижних огибающих поверхностей поля наблюдений. Эти поверхности,

пересекаясь в последней точке, будут расходиться далее, как ветви гиперболы, определяя тем самым наиболее оптимистические и пессимистические границы вероятностного прогноза.

Факторы второй группы также до некоторой степени поддаются учету. Например, при использовании многостадийных моделей максимальная ошибка такого рода может быть определена по формуле дифференциала сложной функции.

В целях отражения в экономических моделях качественных сдвигов, связанных с научно-техническим прогрессом, изменением качества и интенсивности использования материально-технических ресурсов, необходимо отслеживать динамику изменения параметров модели во времени. Однако, большинство методов прогнозной экстраполяции имеют ряд своих ограничений, связанных отсутствием взаимосвязей объекта прогнозирования с другими переменными. Зачастую, такая связь бывает тесной и определяющей, что требует взаимосвязанного прогноза нескольких показателей в рамках единого математического уравнения. Использование многофакторных моделей в прогнозировании в отличие от экстраполяции ставит проблему получения перспективных оценок для независимых переменных или разработки схемы последовательного прогнозирования системы взаимосвязанных экономических показателей.

Следовательно, для динамизации параметров модели на базе временных рядов предлагается использовать метод скользящих взвешенных, при котором для оценки параметров i -го года методом наименьших квадратов используются наблюдения всех лет с весами, убывающими по мере удаления от t -ой точки. При использовании пространственных выборок значения параметров рассчитываются для каждого года в отдельности, а затем полученный ряд выравнивается и экстраполируется на будущее. При этом, большие возможности в последовательном прогнозировании отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности открываются в результате построения итеративных схем взаимозависимости производства в различных отраслях АПК. Целесообразность такого подхода обусловлена возможностью взаимосвязанного прогноза конечного числа отраслей

без трудоемких расчетов, обеспечивающего возможность глубже проанализировать экономические проблемы, характерные именно для экономики АПК.

Возрастание наукоемкости производств в пищевой и перерабатывающей промышленности, повышение производительности за счет автоматизации и роботизации, повышение качества управления и организации производством являются важнейшими факторами современного экономического развития. Актуальной задачей остается обеспечение технико-экономической конкурентоспособности производств на основе решения теоретических и практических проблем повышения качества процессов управления и принятия решений при их организации и модернизации [1].

С помощью используемых в практике технико-экономического анализа традиционных показателей и методов сложно количественно соизмерить влияние интенсивных и экстенсивных факторов роста производства. Действительная оценка меры влияния каждого фактора может быть получена в рамках многофакторных динамических моделей, адекватно описывающих совокупное воздействие затрат труда и вещественных факторов, а также условий их производственного потребления на результат производства. Модели такого рода получили название производственных функций. Производственные функции, отражая технологическую связь между выпуском и затратами, предназначены для того, чтобы вскрыть зависимости, действующие в материальном производстве вне стоимостной формы, рассматривая его как производство потребительных стоимостей [2].

Отраслевая производственная функция описывает статистическую зависимость между результатом производства и затратами ресурсов, их качеством, интенсивностью использования и уровнем организации и управления производством [3].

В соответствии со спецификой отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности, где сырье выступает в качестве основного фактора, определяющего размер продукции, в модель введены следующие переменные: общий объем переработанного сырья в натуральных единицах – M_t ; объем

переработанного сырья i -го вида – M_i^i ; вектор структуры сырья – $\lambda_i = \{\lambda_i^i\}$; содержание полезного компонента в единице i -го переработанного сырья в долях – m_i^i ; среднее качество сырья при постоянной структуре – m_i ; индекс влияния структуры сырья на среднее качество – μ_i и переменная – $M_i^* = \mu_i \cdot m_i \cdot M_i$. Введение в модель переменной M^* дает возможность произвести дезагрегацию и оценить влияние на рост производства каждого из отмеченных факторов в отдельности.

При моделировании производства в крупных отраслях пищевой и перерабатывающей промышленности с широким ассортиментом используемого сырья и выпускаемой продукции (мясная промышленность, молочная промышленность, консервная промышленность и пищевая промышленность в целом) целесообразна оценка объема переработанного сырья в неизменных ценах [4].

Средства труда представлены в модели среднегодовой восстановительной стоимостью основных производственных фондов – F_t . Учитывая, что, суммарная стоимость основных фондов приводится в смешанной оценке, была предпринята попытка элиминировать влияние изменения цен, для чего использовались специальные коэффициенты пересчета. В связи с тем, что уровень использования производственного аппарата отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности колеблется по годам, целесообразен ввод в модель переменной, отражающей динамику использования производственных мощностей отрасли – d_t .

Если производственные мощности исчисляются по отдельным видам производств или продуктам, агрегированный коэффициент использования мощностей (КИМ) в целом по отрасли может быть рассчитан с помощью стоимостного метода:

$$k = \frac{\sum_j Q_i^j p^j}{\sum_j N^j \tau^j p_i^j} \quad (46)$$

где N^i – суточная (сменная) мощность по производству продукта в натуральном выражении;

τ^i – число суток (смен) работы в году;

Q_t^j – фактический выпуск j -го продукта в натуральном выражении за год;

p_t^j – средняя оптовая цена j -го продукта.

Для отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности, где уровень использования мощностей по годам определяется в основном годовыми колебаниями объема переработанного сырья (например, сельскохозяйственного), может быть использован статистический метод, который основывается на анализе динамики фондоотдачи, позволяющей выделить две компоненты КИМа [5].

Одна из них определяется постоянно действующими факторами, направленными на улучшение использования производственных мощностей организаций, и связана с плавным изменением фондоотдачи – ее трендом во времени. Другая компонента определяется годовыми колебаниями в массе сырья, поступающего для переработки, и соотношением количества сырья и наличных производственных мощностей или уровнем их использования. Динамика этой компоненты в основном совпадает с динамикой отклонений фондоотдачи от тренда.

Помимо колебаний в уровне использования производственного аппарата отрасли, целесообразно учитывать временной лаг между моментом ввода новых фондов и достижением нормативного эффекта.

Затраты живого труда могут быть представлены количеством отработанных человеко-часов или численностью занятого персонала. Количество отработанных человеко-часов (L_t^*) определяется как произведение численности занятых (L_t) на среднее количество отработанных за год часов в расчете на одного сотрудника (h_t), что позволяет оценить как изменение затрат рабочей силы, так и интенсивность ее использования.

В пищевой и перерабатывающей промышленности для оценки результатов эффективности производства является показатель валовой продукции (Q_t), который позволяет корректно построить динамические ряды в сопоставимой оценке за большой промежуток времени. Вид зависимости выпуска продукции пищевой и перерабатывающей промышленности от затрат может быть самым разнообразным, что зависит не только от характера производственно-экономических связей, но и от поставленной цели проведения анализа.

Совокупное воздействие факторов, особенности спецификации переменных в отраслях пищевой и перерабатывающей промышленности, а также необходимость динамизации параметров, отражающих предельные факторы производительности, определили следующий общий вид модели:

$$Q_t = B(t) + A_1(t)M_t^* + A_2(t)F_t^* + A_3(t)L_t \quad (47)$$

$$M_t^* = \mu_t m_t M_t \quad (48)$$

$$m_t = \sum_i \lambda_i^i m_t^i \quad (49)$$

$$\lambda_i^i = \frac{M_t^i}{M_t}, \quad i=1,2,\dots,l \quad (50)$$

$$\mu_t = \frac{\sum_i \lambda_i^i m_t^i}{m_t} \quad (51)$$

$$F_t^* = d_t F_t \quad (52)$$

$$L_t^* = L_t h_t \quad (53)$$

где $A_1(t)$, $A_2(t)$, $A_3(t)$ – предельные производительности соответствующих факторов в момент времени t , характеризующие «чистый» вклад каждого фактора в прирост продукции пищевой и перерабатывающей промышленности.

В случае использования степенных зависимостей предельные производительности вычисляются как:

$$A_t^i = \alpha_t^i \frac{Q_t}{x_t^i} \quad (54)$$

где α_t^i – эластичность выпуска по i -му фактору,

x_t^i – затраты ресурсов (факторы производства).

Оценка параметров функции представляет наиболее трудный этап моделирования. Автокорреляция временных рядов и наличие мультиколлинеарности не всегда дают возможность использовать их непосредственно для расчета линейной регрессии.

Основным способом устранения автокорреляции динамического ряда является проведение авторегрессивных преобразований и использование для оценок параметров преобразованных первичных данных в виде первых или вторых разностей, темпов прироста и так далее. Как показали вычислительные эксперименты, при этом снижается также степень мультиколлинеарности между независимыми переменными. В ряде случаев удобнее использовать двустадийный метод оценки параметров.

Использование динамической модели требует разработки методов динамизации параметров производственных функций. При этом, известный метод динамизации параметров производственных функций является недостаточно удовлетворительным [6].

Во-первых, этот метод предполагает существование технологических периодов, в течение которых технический уровень производства существенно не меняется, а все изменения происходят в так называемой переломной точке. Однако на практике объективных технологических периодов очень часто не наблюдается, так как внедрение новой техники и технологии носит порой равномерный характер и осуществляется непрерывно.

Использованный в данном исследовании метод скользящих весов предполагает плавное изменение всех характеристик производственного процесса и является, по существу, модификацией метода скользящих средних, отличаясь от него тем, что для получения параметров t -го года используются наблюдения всех лет с весами, убывающими по мере удаления от t -ой точки [7].

При разделении факторов роста производства на интенсивные и экстенсивные можно исходить из положения о том, что экстенсивный путь развития характеризуется неизменной технической базой, а интенсификация возможна на основе повышения технического уровня.

В терминах модели можно провести следующую классификацию изменений:

- 1) изменения физических объемов труда и вещественных факторов производства, находящие отражение в изменениях параметров M^* , F^* , L ;
- 2) изменения эффективности их использования, отражаемые предельными производительностями факторов – A_t^i . В практике эти изменения связаны в

основном с повышением технического уровня производственного аппарата отрасли, внедрением новой технологии, повышением квалификации рабочей силы и интенсивности использования каждого вида ресурсов в отдельности;

3) изменение параметра B_t , отражающее общий процесс интенсификации и совокупный рост эффективности всех факторов производства вследствие внедрения передовых форм организации производства и управления.

Прирост продукции за счет изменения параметров A_t^i и B_t модели понимается как прирост продукции вследствие повышения эффективности производства.

Введение модификации факторов типа M_t^* и F_t^* позволяет, кроме того, оценить влияние изменения переменной m_t вследствие научно-технического прогресса в отраслях пищевой и перерабатывающей промышленности и сельском хозяйстве и изменения коэффициента использования мощностей d_t .

При анализе и группировке факторов роста следует учитывать, что прирост основных производственных фондов не может считаться полностью экстенсивным фактором, так как роль этих фондов в процессе производства двояка. Как отмечает И.А. Александров «...с одной стороны, основные фонды представляют собой затраты овеществленного труда и, с точки зрения измерения совокупной производительности труда, должны быть отнесены в полном объеме к затратам ресурсов. С другой стороны, именно в средствах труда овеществляется научно-технический прогресс в отрасли, а в замене живого труда овеществленным заключается основное содержание научно-технического прогресса» [16, 128 с.].

Учитывая сказанное, общий прирост фондов за временной период можно разделить на прирост фондов, обеспечивающий поддержание технического уровня производства на уровне базисного года – ΔF_1 , и прирост фондов, обеспечивающий рост технического уровня производства – ΔF_2 . При этом ΔF_1 рассматривается как экстенсивный фактор, ΔF_2 – как интенсивный.

Общий прирост производства в условиях модели может быть разложен в сумму приростов, обусловленных воздействием каждого фактора или их групп. Величины ΔQ_i могут быть вычислены методами аппроксимации интегральных приращений конечными суммами.

В случае расчета регрессий в логарифмах естественнее использовать индексный метод, позволяющий представить общий индекс роста производства за некоторый период в виде произведения индексов, каждый из которых характеризует рост производства за счет соответствующего фактора.

Сравнительный анализ абсолютных и относительных приростов, а также их долей в общем приросте позволяет выявить:

- характер роста (повышение или понижение) абсолютного объема продукции, связанного с каждой группой факторов;
- опережающую роль той или иной группы факторов;
- ускорение или замедление роста объема и темпов прироста продукции, полученной за счет каждой группы факторов;
- влияние интенсивных факторов для каждого из периодов и характер изменения их воздействия на рост производства.

Предлагаемые методы позволяют производить оценку факторов роста производства не только по информации за прошлый период, но и по данным прогнозных и плановых расчетов в целях выбора альтернативы развития отрасли в перспективе. На основе изложенного метода можно выполнить экспериментальные расчеты по пищевой и перерабатывающей промышленности и ее отдельным отраслям АПК.

На основе производственных функций возможна также оценка альтернатив плановых и прогнозных расчетов на перспективу. Однако это связано с рядом методологических трудностей, и прежде всего с трудностью сопоставления фактических и плановых данных, а также трудностью соблюдения эквивалентности цен.

Таким образом, в процессе реализации второй задачи в качестве элемента предлагаемого методологического подхода к исследованию проблем развития рынка орехов и продуктов их переработки нами были получены результаты, содержащие методологическую новизну:

- предложена система критериев и оценочных показателей эффективности функционирования рынка орехов и продуктов их переработки;

– предложена методика оценки и обоснованы методические подходы к прогнозированию объемов производства орехов и продуктов их переработки.

Предлагаемый нами метод может быть использован на аналитической стадии прогнозных разработок для выявления динамики и соотношения основных факторов роста производства в пищевой и перерабатывающей промышленности. Результаты анализа целесообразно использовать при формулировании перспективных планов технико-экономического развития отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности. Такой же подход имеет смысл применять для анализа возможных альтернатив плановых и прогнозных оценок на перспективу. Следовательно, с целью оценки различных динамических и статических параметров в прогнозирующей модели, требуется определить корректные функции и подходы для анализа. Нами было предложено использование индексного метода при работе с регрессиями для определения индекса роста в период времени. Такой анализ позволяет выявить различные параметры роста производства с целью общей оценки, что позволяет показать общий прирост продукции пищевой и перерабатывающей промышленности за счет экстенсивных и интенсивных факторов с учетом влияния научно-технического прогресса.

В методологическом плане в работе особое внимание уделяется вопросам оценки эффективности функционирования и прогнозирования развития рынка орехов и продукции их переработки. Экономическая эффективность организаций проявляется через сопоставление полученного эффекта с затратами ресурсов на его достижение. Причём, сущность экономической эффективности раскрывается не в расчете цифровых абсолютных и относительных величин, а в выявлении специфики организационно-экономических отношений между участниками рынка в процессе производства, переработки, распределения и реализации продукции.

ГЛАВА 3. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РЫНКА ОРЕХОВ И ПРОДУКЦИИ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ

3.1 Конъюнктура мирового рынка орехов и продукции их переработки

Производство орехов и промышленная переработка орехоплодной продукции являются высокоразвитой отраслью мирового сельского хозяйства. Различные виды орехов пользуются высоким спросом на агропродовольственном рынке и являются постоянным объектом экспорта во многих странах мира. Наши исследования показали, что за последние 30 лет наблюдается существенный рост объемов в натуральных и стоимостных показателях производства и товарооборота на рынке орехов и продукции их переработки [379, С. 28].

Популярность здорового питания как элемента пищевого поведения в современном обществе, а также растущий интерес к белковым диетам на растительной основе (веганским и вегетарианским) стимулирует рост потребления орехоплодной продукции, как в натуральном, так и в переработанном виде. Кроме того, крупнейшими потребителями орехов и продукции их переработки являются организации пищевой и перерабатывающей промышленности, где орехи используются в качестве ингредиента для производства хлебобулочных и кондитерских изделий, в косметологии и фармацевтике.

Во время введения ограничений, связанных с пандемией COVID-19 в 2020 г., основным каналом реализации орехов и продукции их переработки стала розничная онлайн-торговля готовой и упакованной продукцией, поскольку в большинстве стран мира была приостановлена работа оптово-розничных продуктовых рынков, а в некоторых случаях были закрыты границы на ввоз крупных партий орехов и продукции их переработки. Кроме того, введенные против России санкции со стороны стран коллективного Запада также существенным образом оказали влияние на функционирование российского рынка орехов и продукции их переработки. Все это позволит принимать на

государственном уровне нормативно-правовые акты по регулированию внутреннего рынка орехов и продукции их переработки, которые позволят нивелировать негативные последствия этих изменений и использовать их в интересах российских участников рынка.

Мы считаем, что основными показателями, характеризующими конъюнктуру мирового рынка орехов и продукции их переработки, являются такие показатели как объем производства и переработки, потребительский спрос, складывающиеся цены, наличие переходящих запасов.

По данным FAOSTAT важнейшими игроками на рынке орехов и продукции их переработки являются страны Западной Азии, Южной Америки, Европейского Союза (ЕС), США, Австралия, Китай и ЮАР, где культивирование орехоплодных садов с применением ресурсосберегающих инновационных технологий становится традиционным направлением аграрного бизнеса. Что касается производства орехоплодных культур в ЕС, анализ показывает, что оно в значительной степени сконцентрировано в странах Средиземноморья.

Рыночная конъюнктура мирового рынка орехов и продукции их переработки существенно изменилась в 60-х гг., когда резко возросла международная конкуренция, в особенности со стороны США и Турции. Причём, если развитие производства орехоплодных культур в США являлось результатом инновационных подходов с использованием интенсивных методов по его производству с применением в ирригации капельного орошения, то конкурентоспособность производителей орехоплодных культур из Турции в первую очередь обеспечивалась экстенсивным развитием в условиях низких издержек производства, в особенности стоимости труда.

Как видно из данных таблицы 3 в мире наблюдается ежегодный рост производства орехоплодных культур. Так, в период с 2016 г. по 2022 г. производство всех видов орехов в мире выросло за исключением фисташек, так валовый сбор кешью увеличился на 24,7%, фундука – на 53,9%, грецких орехов – на 12,1% при среднегодовом темпе роста 1,9 процента. Снижение валового сбора по фисташкам на 26,7% было связано с выбытием части садовых насаждений,

заморозками и снижением урожайности. Важно подчеркнуть, что увеличение объёмов производства орехоплодных культур обеспечивается, в первую очередь, за счёт экстенсивного ведения ореховодства, так как урожайность этих культур растёт сравнительно меньшими темпами. Основным фактором, оказывающим влияние на увеличение производства орехоплодных культур, являлся рост потребительского спроса на орехи и продукцию их переработки, на что в свою очередь влияет численность населения в мире и их реальные доходы.

Таблица 3 – Динамика основных показателей производства орехоплодных культур на мировом рынке

Показатели	Годы							Среднегодовой темп роста, %	2022 г. в % к 2016 г.
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
Площадь ореховых садов, тыс. га									
Грецкие орехи	996,9	973,7	943,7	943,5	1022,4	1106,1	1137,8	2,2	114,1
Кешью	6124,0	5631,5	5827,0	6662,9	6259,4	6572,9	6564,8	1,2	107,2
Миндаль	1776,6	1822,0	1919,4	2019,9	2123,6	2176,0	2283,4	4,3	128,5
Фисташки	628,7	862,8	757,0	726,4	1047,0	829,0	817,0	4,5	130,0
Фундук	662,2	931,1	939,8	974,3	1002,1	1016,9	1039,1	7,8	в 1,6 раза
Валовой сбор, тыс. т									
Грецкие орехи	3102,2	3073,4	2992,0	3113,3	3445,4	3500,2	3477,0	1,9	112,1
Кешью	3069,9	3388,5	3705,6	3483,4	3675,6	3708,2	3827,4	3,7	124,7
Миндаль	2860,3	3064,7	3273,3	3528,0	4147,1	3994,0	4356,3	7,3	152,3
Фисташки	1315,3	1164,0	986,7	883,4	1123,0	915,7	963,8	-5,1	73,3
Фундук	743,4	1001,6	873,4	1121,5	1067,3	1077,1	1144,5	7,5	153,9
Урожайность, т/га									
Грецкие орехи	3,30	3,41	3,32	3,18	3,25	3,16	3,06	-1,3	92,6
Кешью	0,55	0,59	0,57	0,57	0,59	0,56	0,58	1,0	106,0
Миндаль	1,57	1,60	1,62	1,68	1,91	1,84	1,91	3,3	121,5
Фисташки	1,52	1,53	1,35	0,84	1,35	1,10	1,18	-4,1	77,6
Фундук	0,80	1,07	0,90	1,12	1,06	1,06	1,10	5,5	137,7

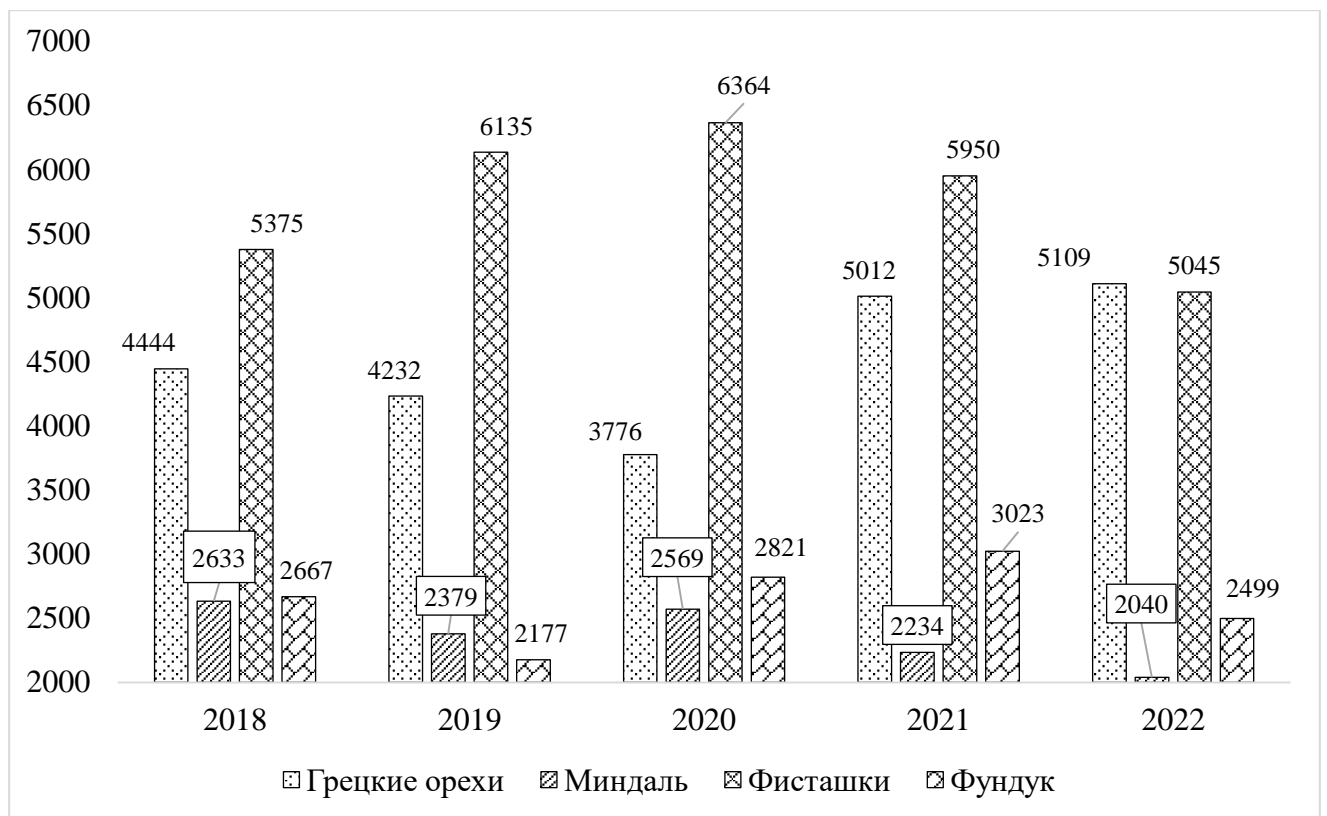
Источник: составлена автором по данным FAOSTAT [434]

Потребительский спрос на орехи и продукцию их переработки достаточно стабилен по всему миру на протяжении многих лет, кроме того, во многих странах Западной Азии удельный вес орехоплодных культур в структуре экспорта сельскохозяйственной продукции составляет около 30 процентов.

Стабильно растёт объём производства фундука в Турции, США и Испании, в то же время уменьшаются поставки на мировой рынок из Азербайджана, Грузии, стран ЕС и России. В целом можно заключить, что лидером по производству и экспорту на мировом рынке фундука является Турция. Производство фундука в

этой стране имеет существенное экономическое значение национального масштаба. Низкая стоимость ручного труда делает турецкий фундук наиболее конкурентоспособным на мировом рынке при соблюдении соответствующих стандартов качества.

За последние 5 лет на мировом рынке орехов и продукции их переработки не было зафиксировано кардинальных изменений конъюнктуры, в то же время нельзя сказать, что динамика цены была равнонаправленной, ценовые колебания были разноплановыми по каждой орехоплодной культуре (рис. 10).

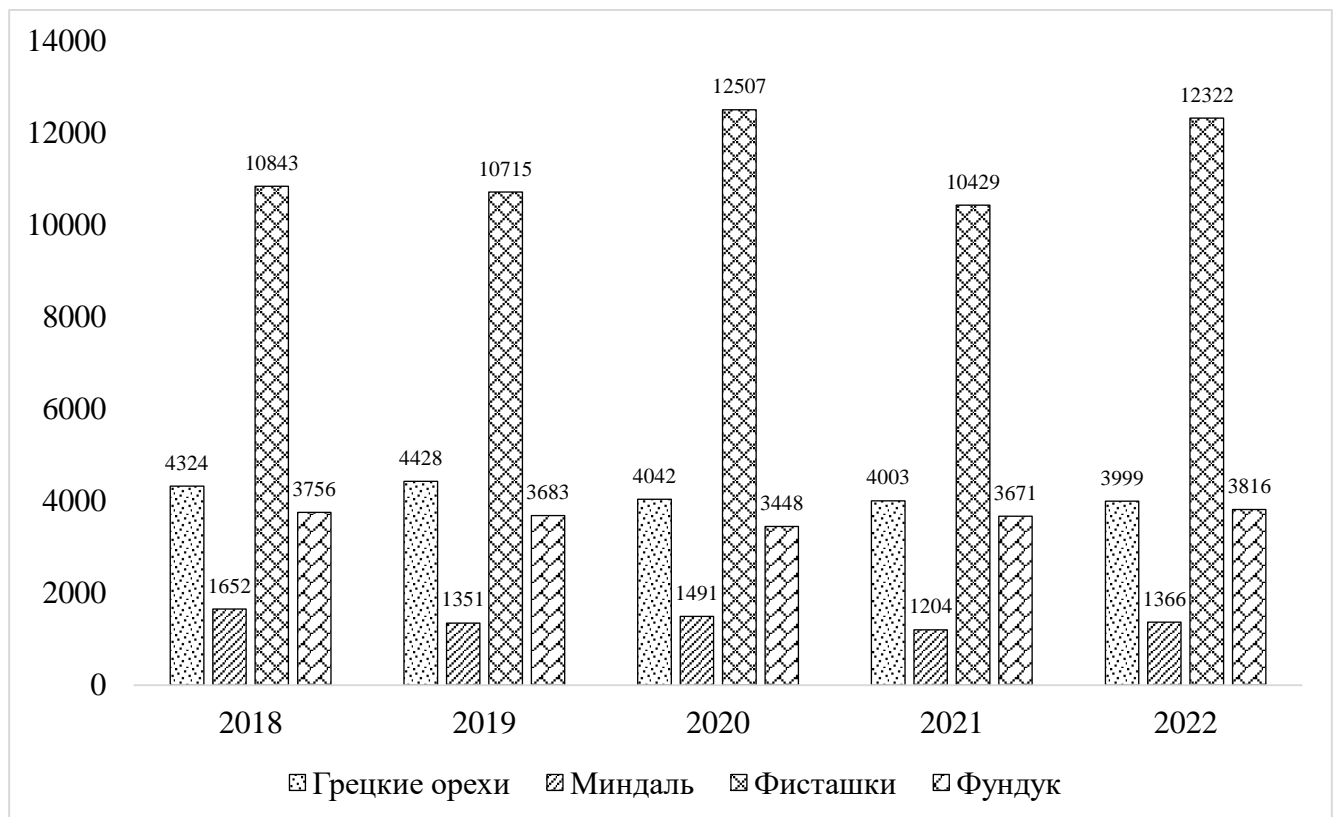


Источник: составлен автором по данным FAOSTAT [434].

Рисунок 10 – Среднегодовые цены производителей орехов и продукции их переработки в странах Западной Азии, долл. США/т

Приведённый на рисунке 10 анализ динамики цен на орехоплодные культуры в странах Западной Азии показал, что наиболее конкурентоспособными позициями на мировом рынке для них являются такие орехи как фисташки и фундук. Главным игроком в этом сегменте рынка, как отмечалось выше, традиционно является Турция, которая и обеспечивает большую часть экспорта и существенно влияет на ценообразование не только в регионе, но и во всем мире в целом. Так же в странах Западной Азии наблюдаются постоянное снижение цены на миндаль.

Аналогичная ситуация по формированию цены реализации производителей на орехоплодные культуры наблюдается и в странах ЕС, особенно это относится к ценам на фисташки, грецкие орехи, фундук и миндаль (рис. 11). Производство миндаля преимущественно сконцентрировано в Испании, для которой данный вид деятельности является традиционным многие годы. Хорошо отлажены каналы оптовой реализации и, в целом, сформирован рынок сбыта, в частности, основным покупателем являются страны Северной Европы. Кроме того, производство миндаля осуществляется в Италии и Сербии.



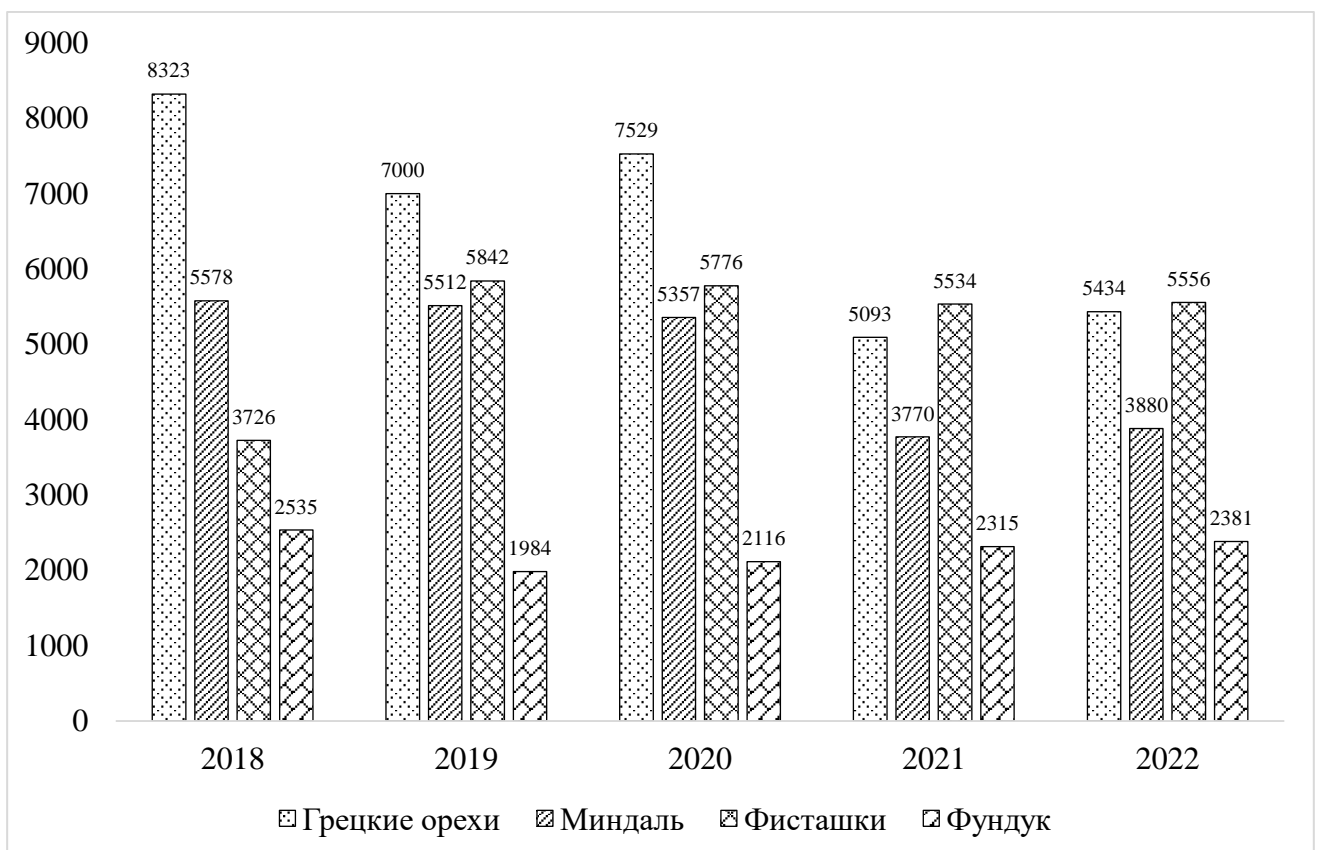
Источник: составлен автором по данным FAOSTAT [434].

Рисунок 11 – Среднегодовые цены производителей орехов и продукции их переработки в странах Европы, долл. США/т

Главными странами, оказывающими влияние на формирование цены на орехи и продукцию их переработки в ЕС, являются производители орехоплодных культур Сербии, Румыния и Хорватии, в которых сравнительно дешёвая рабочая сила при низкой интенсификации производства. Кроме того, в данных странах население в качестве источников удовлетворения потребительского спроса на рынке орехов и получения дополнительных доходов активно использует дикоросы.

Как отмечалось выше, в середине XX в. США постепенно стали важнейшим игроком на мировом рынке орехов и продукции их переработки. Обширная площадь сельскохозяйственных земель с подходящими для орехоплодных культур природно-климатическими условиями позволяет адаптировать производство большинства орехоплодных культур по разным регионам страны. Кроме того, важными конкурентными преимуществами США являются высокий уровень государственной поддержки, механизации производственных процессов, активное применение инновационных технологий, использование новых высокоурожайных сортов и средств защиты растений. Все это вместе взятое дает значительное конкурентное преимущество производителям орехоплодных культур из США.

Как видно из данных рисунка 12, цены производителей орехоплодных культур из США имеют тенденцию к снижению и их стабилизации, что позволяет им быть вполне конкурентоспособными игроками на рынке грецких орехов и особенно фисташек.



Источник: составлен автором по данным FAOSTAT [434].

Рисунок 12 – Среднегодовые цены производителей орехов и продукции их переработки в США, долл./т

Одним из лидеров по валовому производству орехоплодных культур, в частности грецкого ореха и миндаля, в мире является Австралия. Производство орехов и продукции их переработки в Австралии представляет собой симбиоз крупных, средних и малых производителей. Выращивание грецкого ореха и миндаля начало вытеснять культивирование других сельскохозяйственных культур с низкой доходностью с гектара. Сложившиеся оптовые цены на грецкий орех и миндаль, а также продукцию их переработки в Австралии практически не зависят от экспортных субсидий и других методов государственной поддержки, в отличие от США и стран Европы. При возделывании орехоплодных культур практически не используются пестициды и другие виды химических препаратов и тем самым создается и поддерживается имидж экологически чистой и безопасной для употребления продукции. Несмотря на постоянный рост объёмов производства грецкого ореха и миндаля, большую часть производимой орехоплодной продукции Австралия экспортирует, поэтому основным стимулом для расширения площадей под орехоплодными садами является значительный рост потребительского спроса на рынках Японии, стран Европы, Азии и США.

Следует отметить, что австралийские производители грецкого ореха и миндаля обладают рядом существенных конкурентных преимуществ перед другими поставщиками и экспортёрами на мировом рынке, в частности из-за низкой себестоимости производства продукции и высокой урожайности. Это позволяет Австралии конкурировать (по производству и переработке) со странами, которые имеют более низкий уровень оплаты труда [391, С. 21].

Кроме того, производители орехов в Австралии применяют самые передовые инновационные технологии в производстве, орошении и ирригации орехоплодных садов, а также достигли в селекции хороших результатов по повышению урожайности грецкого ореха и миндаля. В то же время показатель валовой прибыли в расчёте на единицу продукции имеет высокий размах вариации, поскольку при культивировании различных орехоплодных культур потребление воды при капельном орошении может существенно меняться в зависимости от места

географического положения производства. Миндаль, фисташки, пекан и грецкие орехи культивируются в основном за счёт искусственного капельного орошения. При уходе за другими плодовыми культурами в значительной степени полагаются на естественные осадки. Оценка динамики производства основных видов орехоплодных культур в Австралии свидетельствует о высоких темпах роста. В частности, производство миндаля увеличилось с 174,7 тыс. т в 2016 г. до 285,6 тыс. т или же в 1,7 раза в 2022 г., в то же время важно отметить, что за последние 5 лет происходили как резкий рост объемов производства в 2017 г., так и существенное снижение в 2018 г., когда спад производства составил 46 % по отношению к предыдущему году (табл. 4).

Таблица 4 – Динамика валового сбора орехов в Австралии, тыс. т

Показатели	Годы							2022 г. в % к 2016 г.
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Грецкий орех	3,0	6,8	3,7	4,5	4,9	4,9	5,0	в 1,7 раза
темп роста, %	×	228,8	54,0	120,5	110,2	99,2	102,7	×
Миндаль	174,7	186,0	173,0	212,0	221,9	258,0	285,6	в 1,6 раза
темп роста, %	×	106,5	93,0	122,5	104,7	116,3	110,7	×

Источник: составлена автором по данным FAOSTAT [434]

Анализируя производство грецкого ореха следует подчеркнуть, что если в 2007 г. данное направление аграрного бизнеса в Австралии было слабо развито и производилось лишь 500 т товарного грецкого ореха, то в 2016 г. объемы производства увеличились до промышленных масштабов – 3 тыс. т, а в 2022 г. достигли 5 тыс. тонн. За последние 5 лет площадь садов под орехоплодными культурами, такими как грецкий орех, миндаль и макадамия растёт очень высокими темпами, так в 2022 г. площадь под грецким орехом увеличилась на 24,8% по сравнению с 2016 г. и выросла до 9,2 тыс. га, а среднегодовой темп роста составил на 3,8 процента. Что касается миндаля, то по этой орехоплодной культуре наблюдается еще больший рост насаждений под ореховым садом, площадь под ним в 2022 г. увеличилась в 1,8 раза по сравнению с 2016 г. или же до 50,9 тыс. га, а среднегодовой темп роста составил 10,1 процента (табл. 5).

Значительный рост площадей под миндальными садами, рост урожайности, как следствие, привели к увеличению валового сбора за последнее десятилетие.

Примерно 60% австралийских садов миндаля в 2019 г. достигли полной зрелости (восемь лет и старше), еще 27% высажены, но еще не достигли возраста полной урожайности, 13% многолетних насаждений – в возрасте менее 3 лет и не является плодоносящими.

Таблица 5 – Динамика площадей под орехоплодными культурами в Австралии, тыс. га

Показатели	Годы							Среднегодовой темп роста, %	2022 г. в % к 2016 г.
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
Грецкий орех	7,4	7,4	6,2	8,7	9,2	9,1	9,2	3,8	124,8
темп роста, %	×	100,0	83,8	140,3	105,7	98,7	101,7	×	×
Миндаль	28,6	29,3	31,4	37,9	39,3	47,2	50,9	10,1	в 1,8 раза
темп роста, %	×	102,4	107,2	120,7	103,7	120,2	107,8	×	×

Источник: составлена автором по данным FAOSTAT [434]

Как отмечалось выше, из всех видов орехов самым малоизвестным является макадамия. За последние 20 лет произошло пятикратное увеличение площади садов макадамии в Австралии. Этот вид орехов в первую очередь является наиболее перспективным направлением диверсификации для производителей сахарного тростника. На данный момент удельный вес ореха макадамия в мировом производстве орехоплодных культур уже достиг почти 3 процентов. Анализ тенденций мирового рынка орехов позволяет прогнозировать, что потребление макадамии будет расти в азиатских странах, что обусловлено повышением уровня жизни населения и продовольственных стандартов.

Некая изолированность по сухопутному расположению австралийских производителей орехоплодных культур от основных центров мировой торговли орехами и продукцией их переработки обычно приводит к существенному росту полной себестоимости орехов за счёт тарифов на морские перевозки. Однако, сравнительно стабильный рост цены на орехи и продукцию их переработки позволяет в определенной степени нивелировать транспортные издержки на морские перевозки. Например, 20-футовый контейнер (условная единица измерения вместимости грузовых транспортных средств) миндаля или макадамии имеет рыночную стоимость, превышающую 150 тыс. долл. США по сравнению с 7000 тыс. долл. за контейнер других плодовых культур. Транспортные расходы на

1 кг сопоставимы, но их удельный вес в структуре полной себестоимости орехов и продукции их переработки значительно ниже.

На австралийском рынке орехов и продукции их переработки высоко развита интеграция в формате «производитель-переработка» для производства широкого ассортимента орехов и продукции их переработки. Этот успех обусловлен высоким уровнем развития пищевой и перерабатывающей промышленности, а также развитой инфраструктурой продовольственного рынка. Австралийская пищевая и перерабатывающая промышленность является единственной крупной отраслью по экспорту продукции австралийского ореховодства. Практически весь ассортимент производимых австралийских орехов востребован на мировых рынках, где высоко ценятся экологическая безопасность, качество и надежность поставок. Импортеры из стран Азии, Европы, США и других выделяют Австралию как надежного поставщика орехов и продукции их переработки высшего качества, особенно в межсезонье.

Индустриализация сельского хозяйства в мире развивалась в географическом и временном отношении неравномерно, но практически везде она вызывала экологические и социальные изменения в сельской местности. Многолетний опыт развития сельского хозяйства по индустриальному типу показывает существенное негативное воздействие на окружающую среду. В основном это проявляется в деградации земель (почвенная, ветровая эрозия, засоление почв, опустынивание), смыве питательных веществ (вносимых с удобрениями) с полей, загрязнении почв, водоемов, продуктов питания остаточными пестицидами и тяжелыми металлами. Из невозобновляемых ресурсов, применяемых в сельском хозяйстве, наибольшие экологические проблемы связаны с использованием пестицидов и минеральных удобрений [147, С. 48]. В этой связи органическое сельское хозяйство демонстрирует наиболее высокие и стабильные темпы развития.

Производство орехов и продукции их переработки по органическим технологиям так же является одним из наиболее перспективных и востребованных направлений развития агробизнеса (табл. 6). По данным научно-исследовательского института органического сельского хозяйства (FiBL) площади

под плантациями орехоплодных культур в мире, выращиваемых по органическим технологиям, ежегодно увеличиваются, за исключением каштана.

Таблица 6 – Динамика площадей ореховых садов в мире, культивируемых по органическим технологиям, тыс. га

Показатели	Годы							Среднегодовой темп роста, %	2021 г. в % к 2015 г.
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Миндаль	3,0	136,4	148,5	146,0	153,3	165,7	231,7	106,4	более 10 раз
Каштаны	15,0	41,5	39,9	21,0	11,2	15,3	9,7	-7,0	64,8
Фундук	12,5	24,7	31,5	18,2	11,1	15,2	22,0	9,9	в 1,8 раза
Фисташки	4,1	6,4	14,6	12,2	14,3	17,3	23,0	33,3	в 5,6 раза
Грецкие орехи	25,3	58,3	54,3	42,0	50,5	54,6	56,3	14,3	в 2,2 раза

Источник: составлена автором по данным FiBL [206]

Так, площади под плантациями садов миндаля, выращиваемого по органическим технологиям, в мире в период за 2015-2021 гг. выросли более чем в 10 раз или же до 232 тыс. га, при этом среднегодовой темп роста составил 6,4 процента (табл. 6). Такие же высокие темпы роста площадей наблюдаются и под садами фисташки и грецкого ореха, общая площадь по данным видам орехоплодной продукции возросла в 5,6 раза и 2,2 раза, соответственно составила 23,0 тыс. га и 56,3 тыс. гектара. [329, С. 29].

Таблица 7 – Динамика площади ореховых садов, культивируемых по органическим технологиям в странах Европы*, тыс. га

Страны	Годы							Среднегодовой темп роста, %	2022 г. в % к 2016 г.
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
Испания	88,6	93,4	104,4	137,1	138,9	146,6	162,8	10,7	в 1,8 раза
Италия	24,3	28,0	34,6	36,1	39,8	44,7	44,8	10,7	в 1,8 раза
Турция	7,5	8,3	17,4	20,4	23,4	22,5	24,5	21,8	в 3,4 раза
Португалия	3,9	12,2	17,4	10,7	16,9	15,6	16,9	27,8	в 4,4 раза
Франция	7,6	7,7	8,5	9,8	10,6	11,9	13,4	9,8	в 1,8 раза
Болгария	2,9	6,5	6,3	9,9	12,2	11,8	10,5	23,6	в 3,6 раза
Хорватия	1,6	2,0	2,2	3,6	4,8	5,6	6,9	27,9	в 4,4 раза
Румыния	0,4	0,4	0,6	1,1	1,3	2,6	3,8	46,5	в 9,9 раза
Венгрия	1,0	0,8	1,1	1,2	1,9	2,0	1,9	11,1	в 1,9 раза
Австрия	1,0	1,1	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	11,9	в 2 раза
Греция	0,3	0,3	0,3	0,4	0,8	0,5	0,6	11,5	в 1,9 раза
Словакия	0,2	0,1	0,3	0,7	1,0	1,0	1,0	30,6	в 5 раз
Польша	1,3	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	0,7	-10,0	53,3
Германия	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6	20,8	в 3,1 раза
Итого	140,1	161,5	195,0	232,7	253,5	267,8	290,4	12,8	в 2,1 раза

* также включены данные по Турции

Источник: составлена автором по данным Eurostat [435]

Особое внимание производству орехоплодных культур по органическим технологиям в последние годы уделяется в странах Европы. Для этого имеется ряд объективных причин: это прежде всего высокий и стабильный уровень платёжеспособного спроса; достаточно ясная и простая, с технологической точки зрения, процедура перехода на органическое производство орехоплодных культур.

Как видно из данных таблицы 7, практически во всех странах ЕС за исключением Польши, где они и так были небольшими, наблюдается более чем двукратный рост площадей под плантациями орехоплодных культур, в 2022 г. она составила 290,4 тыс. га, по сравнению с 2016 г. увеличилась в 2,1 раза при среднегодовом темпе роста 12,8 процента.

Что касается стран, где имеются наибольшие площади под орехоплодными культурами, как видно из таблицы 7, по данным Евростата, безусловным лидером в области производства органических орехов и продукции их переработки является Испания. В 2022 г. площадь ореховых садов, культивируемых по органическим технологиям, в этой стране составила практически 163 тыс. гектаров.

Таблица 8 – Исходные данные для индексного анализа производства органических орехов в странах Евросоюза*

Страны	Площадь ореховых садов, тыс. га		Урожайность, кг/га		Валовое производство, тыс. т		Условные показатели	
	2021 (S0)	2022 (S1)	2021 (Y0)	2022 (Y1)	2021 (S0Y0)	2022 (S1Y1)	S1Y0	S0Y1
Испания	146,6	162,8	490,9	522,8	71965	85112	79 917	76 643
Италия	44,7	44,8	1312,8	1360,0	58683	60927	58 814	60 791
Турция	22,5	24,5	2010,4	2327,1	45234	57014	49 255	52 360
Португалия	15,6	16,9	700,5	521,1	10928	8807	11 839	8 129
Франция	11,9	13,4	801,9	808,3	9543	10831	10 745	9 619
Болгария	11,8	10,5	167,1	228,6	1972	2400	1 755	2 697
Хорватия	5,6	6,9	98,0	81,7	549	564	676	458
Румыния	2,6	3,8	317,3	555,0	825	2109	1 206	1 443
Венгрия	2	1,9	198,5	186,3	397	354	377	373
Австрия	1,8	2	472,5	438,0	851	876	945	788
Греция	0,5	0,6	3058,0	2366,7	1529	1420	1835	1183
Словакия	1	1	549,0	564,0	549	564	549	564
Польша	0,6	0,7	1338,3	1020,0	803	714	937	612
Германия	0,6	0,6	400,1	701,4	240	421	240	421
Итого / в среднем по совокупности	267,8	290,4	762,0	799,3	204067	232113	219091	216081

* также включены данные по Турции

Источник: составлена автором по данным Eurostat [435]

Также данное направление аграрного бизнеса активно в течении последних 5 лет развивается в Италии – 44,8 тыс. га (среднегодовой темп роста составил 10,7%) и Турции – 24,5 тыс. га (среднегодовой темп роста составил 21,8%), далее в порядке убывания идут Португалия – 16,9 тыс. га, Франция – 13,4 тыс. га и Болгария – 10,5 тыс. га и Хорватия 6,9 тыс. га, остальные страны имеют площади насаждений под органическими орехами менее 4,0 тыс. гектар.

В рамках диссертационного исследования нами был проведен индексный анализ, для расчетов были выбраны статистические данные, где площадь под плантациями органических ореховых садов превышает 500 га, в нашу выборку вошли 14 стран из всего Европейского Союза. При оценке динамики валового сбора и урожайности органических орехов в странах Евросоюза нами в качестве исходных данных была выбрана группа стран из таблицы 8, в которых осуществляется статистический учёт основных экономических показателей производства органической орехоплодной продукции. При проведении оценки, основными критериями являлись как агрегатные, так и средневзвешенные индексы, рассчитанные, в частности, по формулам Ласпейреса, Пааше и Фишера (табл. 9).

Таблица 9 – Формулы расчёта агрегатных индексов

Формула индексов	Название индексов	
	Индекс первичных признаков	Индекс вторичных признаков
По формуле Ласпейреса	$I_s^L = \frac{\sum s_1 y_0}{\sum s_0 y_0}$	$I_y^L = \frac{\sum y_1 s_0}{\sum y_0 s_0}$
По формуле Пааше	$I_s^P = \frac{\sum s_1 y_1}{\sum s_0 y_1}$	$I_y^P = \frac{\sum y_1 s_1}{\sum y_0 s_1}$
По формуле Фишера	$I_s^F = \sqrt{\frac{\sum s_1 y_0}{\sum s_0 y_0} \times \frac{\sum s_1 y_1}{\sum s_0 y_1}}$	$I_y^F = \sqrt{\frac{\sum y_1 s_0}{\sum y_0 s_0} \times \frac{\sum y_1 s_1}{\sum y_0 s_1}}$

Источник: составлена автором

Разность числителя и знаменателя агрегатного индекса площади ореховых насаждений по формуле Ласпейреса показывает, как в абсолютном выражении изменился валовой сбор органических орехов за счёт роста площади ореховых садов:

$$\Delta w_{(s)} = \sum s_1 y_0 - \sum s_0 y_0 = 219091 - 204067 = 15023 \text{ тонн} \quad (55)$$

Разность числителя и знаменателя агрегатного индекса урожайности,

выращиваемых по органическим технологиям орехоплодных культур по формуле Пааше отражает увеличение валового производства ореховых вследствие роста их урожайности (табл. 10):

$$\Delta w_{(y)} = \sum y_1 s_1 - \sum y_0 s_1 = 232\,113 - 219\,091 = 13\,022 \text{ тонн} \quad (56)$$

Таблица 10 – Агрегатные индексы валового производства органических орехов в странах Евросоюза

Формула индексов	Индекс площади посевов	Индекс урожайности
По формуле Ласпейреса	1,074	1,059
По формуле Пааше	1,074	1,059
По формуле Фишера	1,074	1,059

Источник: составлена автором

Абсолютное изменение за счёт отдельных факторов в сумме дает общее изменение валового производства орехоплодных, выращиваемых по органическим технологиям, в исследуемой совокупности:

$$\Delta w = \Delta w_{(s)} + \Delta w_{(y)} = 15023 + 13022 = 28046 \text{ тонн} \quad (57)$$

Как известно, индексный метод применяется в экономических исследованиях для изучения динамики средних значений различных показателей и влияния на них различных факторов. Для этого рассчитывается система взаимосвязанных индексов постоянного и переменного состава, а также структурных сдвигов.

Индекс переменного состава рассчитывается как отношение средних значений исследуемого показателя в отчетном и базисных периодах:

$$I_{\text{перем.}} = \frac{\bar{x}_1}{\bar{x}_0} = \frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1} \div \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0} \quad (58)$$

Индекс постоянного состава определяется как отношение средневзвешенных значений показателей постоянного состава с одними и теми же удельными весами:

$$I_{\text{пост.}} = \frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1} \div \frac{\sum x_0 f_1}{\sum f_1} = \frac{\sum x_1 f_1}{\sum x_0 f_1} \quad (59)$$

Индекс структурных сдвигов отражает направление и степень влияния изменения

структуры исследуемой совокупности на динамику среднего значения показателя:

$$I_{\text{стр.}} = \frac{\sum x_0 f_1}{\sum f_1} \div \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0} \quad (60)$$

Взаимосвязь индексов постоянного, переменного составов и структурных сдвигов отражается в виде следующей системы:

$$I_{\text{перем.}} = I_{\text{пост.}} \times I_{\text{стр.}} \quad (61)$$

С помощью метода изменения средней взвешенной нами был проведен анализ урожайности органических орехов в странах Евросоюза, вошедшей в статистическую выборку.

$$I_{\text{перем.}} = \frac{\bar{y}_1}{\bar{y}_0} = \frac{\sum y_1 S_1}{\sum S_1} \div \frac{\sum y_0 S_0}{\sum S_0} = \frac{799,3}{762,0} = 1,049 \text{ или } 104,9\%.$$

$$I_{\text{пост.}} = \frac{\sum y_1 S_1}{\sum S_1} \div \frac{\sum y_0 S_1}{\sum S_1} = \frac{799,3}{754,4} = 1,059 \text{ или } 105,9\%$$

$$I_{\text{стр.}} = \frac{\sum y_0 S_1}{\sum S_1} \div \frac{\sum y_0 S_0}{\sum S_0} = \frac{754,4}{762,0} = 0,99 \text{ или } 99\%$$

Индекс переменного состава свидетельствует о росте урожайности орехов, произведённых по органическим технологиям, на 4,9% в 2022 г., что явилось одной из причин увеличения валового производства орехоплодных, а изменение структуры производства в пользу стран Евросоюза с более высокой урожайностью компенсировало влияние негативных факторов.

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что несмотря на ограничения, связанные с коммуникациями, которые были введены из-за пандемии COVID-19 в 2020 г., и существенное снижение объёмов производства орехоплодных культур в мире, ситуация на рынке орехов и продукции их переработки изменилась незначительно. По основным показателям развития рынка орехов и продукции их переработки, таким как площадь под насаждениями

орехоплодных культур, валовый сбор и урожайность в течение последних 5 лет наблюдается устойчивая тенденция к росту. Как показали наши исследования, «...важнейшим производителем на мировом рынке орехоплодных культур является Австралия, которая за последние 20 лет увеличила валовые объёмы производства практически по всем видам орехоплодных культур более чем в 10 раз и стала основным экспортёром на Азиатские рынки и Океанию» [381, С. 390]

С точки зрения ценовой конкуренции главными производителями на рынке миндаля являются Испания и США. Рынок грецкого ореха является прерогативой Турции, стран ЕС и Украины, однако постепенно на конъюнктуру рынка оказывает большое влияние США. Что касается мирового рынка фундука, то здесь главными поставщиками продукции традиционно являются Турция, Азербайджан и другие страны Азии, это конкурентное преимущество в первую очередь происходит по причине низкой стоимости ручного труда.

Следует отметить, что в последнее время на рынке орехов и продукции их переработки всё больше внимания уделяется производству орехоплодных культур с применением органических технологий, наибольший рост наблюдается в странах Евросоюза. Это является следствием роста потребительского спроса населения на экологически чистые продукты питания и развития органического сельского хозяйства в этих странах. Кроме того, необходимо отметить, что для перехода на органическое производство орехоплодных культур субъектам аграрного бизнеса необходимо затратить сравнительно меньшее количество времени и незначительно изменить технологию производства, поскольку при культивировании ореховых садов практически не используются минеральные удобрения и пестициды.

3.2. Современное состояние рынка орехов и продукции их переработки в России

За последние несколько лет в России также, как и в странах мира наблюдается существенный рост объемов производства орехоплодных культур и

товарооборота на рынке орехов и продукции их переработки. В свое время в России ореховодство не являлось приоритетным направлением развития интенсивного садоводства в частности и плодоводства вообще. Складывающаяся современная ситуация на рынке орехов и продукции их переработки, связанная с пандемией COVID-19 и введением экономических санкций против России со стороны стран коллективного Запада, показала, что высокий уровень зависимости отечественного рынка орехов от импорта очень негативно отражается как на рынке вообще, так и на отраслях пищевой и перерабатывающей промышленности, в частности.

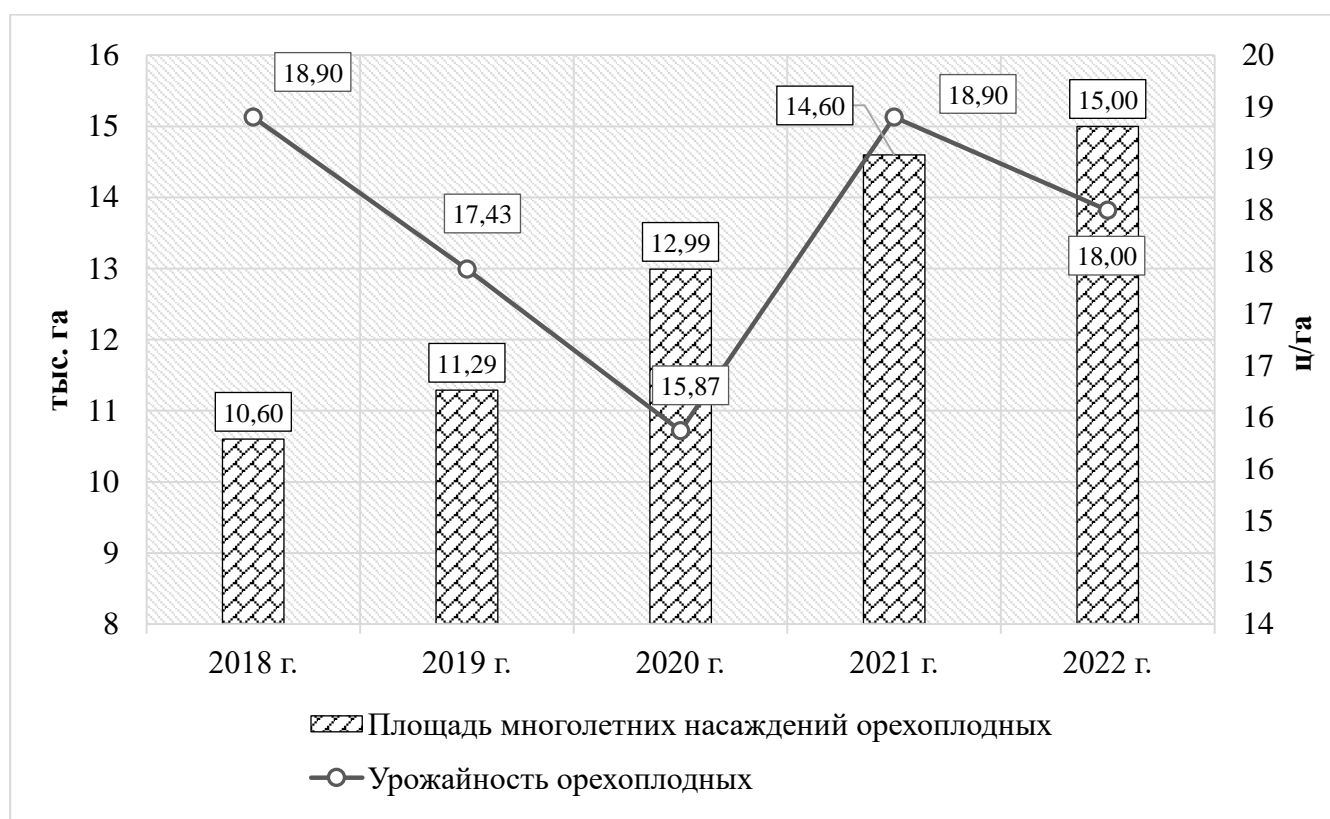
В этой связи важно отметить, что развитие производства орехоплодных культур в России не только в традиционных регионах их культивирования, но и других областях, в которых природно-климатические условия позволяют разводить и выращивать районированные сорта, является важным резервом стабилизации отечественного рынка орехов и продукции их переработки с целью обеспечения потребительского спроса как со стороны населения, так и отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности, что особенно актуально сегодня в контексте реализации политики импортозамещения.

Как отмечалось выше, положительный мировой опыт в частности показывает, что производство орехоплодных культур может заменить выращивание многих других плодовых культур с относительно низкой финансовой отдачей на более высокорентабельные орехоплодные культуры, позволяющие диверсифицировать производство и снизить влияние негативных факторов на рынок орехов и продукции их переработки. С другой стороны, следует отметить, что производство орехоплодных культур требует долгосрочных инвестиций в основной капитал, технологических навыков, использования и внедрения наиболее перспективных научных инновационных разработок.

Поэтому, производство орехоплодных культур является тем сегментом аграрного бизнеса, который на сегодняшний день не имеет сколь ни будь значимой государственной поддержки несмотря на то, что он технологически ориентирован на длительный период окупаемости затрат, поскольку в среднем срок ввода в эксплуатацию ореховых садов составляет от 5 до 10 лет. При этом следует

отметить, что плодоносящий период сортовых высокоурожайных орехоплодных культур составляет несколько десятков лет, а по некоторым ореховым может достигать и до 100 лет.

Проведённое нами исследование показало, что за последние годы площадь насаждений под культивируемыми в России ореховыми плантациями возросла на более чем на 41 процент и составила в 2022 г. 18,0 тыс. га садов. При этом хотелось бы отметить, что урожайность орехоплодных культур за этот же период имела сильные колебания и с 2016 г. на протяжении трех лет снижалась с 18,9 ц/га до 15,8 ц/га и с 2021 г. стабилизировалась (рис. 13).



Источник: составлена автором по данным Росстата и BusinesStat [436, 264]

Рисунок 13 – Динамика производственных показателей на рынке орехов и продукции их переработки России

Такие колебания урожайности были связаны с одной стороны с неблагоприятными погодными условиями, а с другой с тем, что при расширении площадей посадок удельный вес плодоносящих садов неуклонно сокращается, поэтому общие статистические показатели урожайности орехоплодных культур имеют тенденцию к снижению.

Как видно из данных таблицы 11 в настоящее время производство орехов и

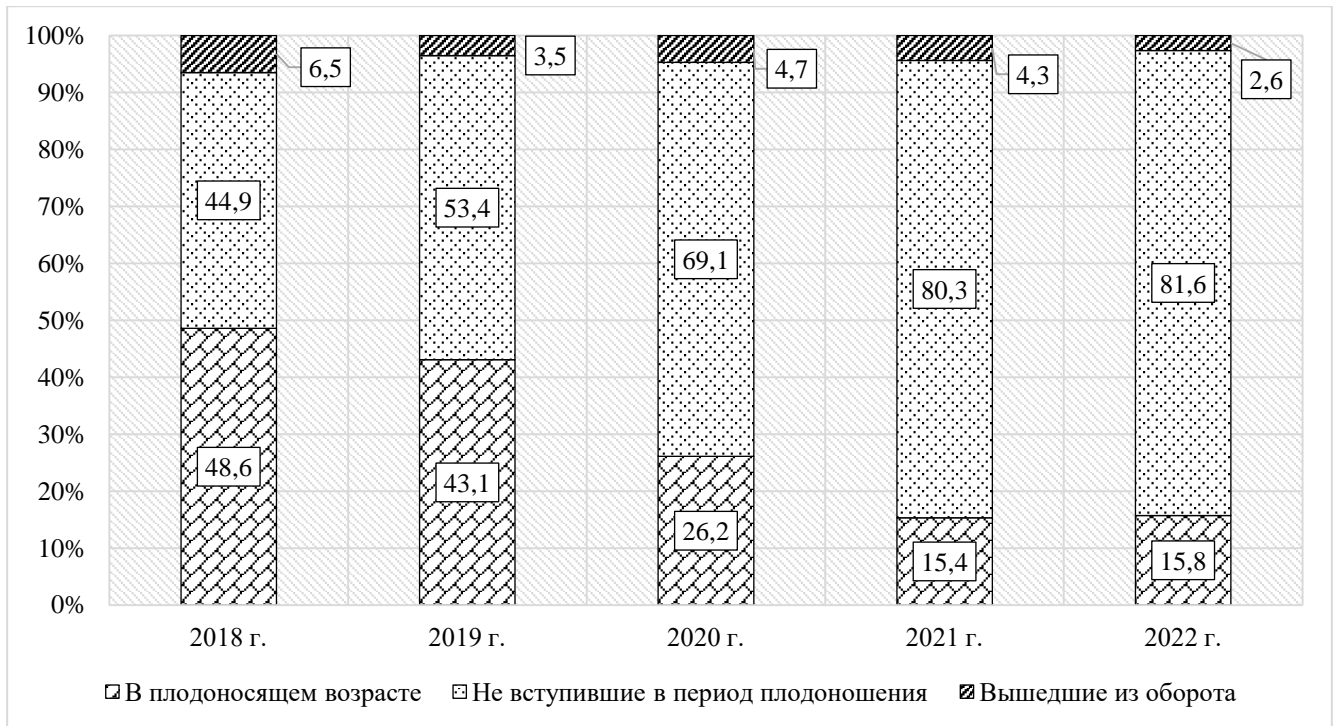
продукции их переработки в России практически полностью сконцентрировано в хозяйствах населения, при значительном снижении производства в КФХ, в тоже время в сельскохозяйственных организациях увеличилось в 3 раза и в дальнейшем будет расти, так как крупные организации видят в развитии этого направления в садоводстве большие перспективы. Как следствие, при достижении саженцами плодоносного возраста данный показатель корректируется, становится реальным и приближенным к потенциальным значениям, заложенным в сорте.

Таблица 11 – Валовой сбор орехов по типам хозяйств, тыс. т

Показатели	Годы							2022 г. в % к 2016 г.
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
КФХ (Крестьянские фермерские хозяйства)	2,16	0,05	0,1	0,06	0,07	0,08	0,06	2,8
Сельскохозяйственные организации	0,19	0,53	0,31	0,27	0,15	0,35	0,57	в 3 раза
Хозяйства населения	18,47	17,26	19,64	19,36	20,41	27,27	26,26	142,2
Всего	20,82	17,84	20,05	19,69	20,63	27,7	26,89	129,2

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

В последние годы сельскохозяйственные организации стали уделять значительно больше внимания развитию ореховодства. Важным стимулом развития стала реализация «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы», одним из элементов которой стало «Развитие садоводства, поддержка закладки и ухода за многолетними насаждениями и виноградниками», в частности субсидии на возмещение части затрат на раскорчевку выбывших из эксплуатации старых садов и рекультивацию раскорчеванных площадей, а также Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства (ФНТП) на 2017-2025 гг. (затем пролонгированная на 2017-2030 гг.). В связи с этим, можно констатировать, что при сохранении в ближайшем периоде сложившейся тенденции увеличения площадей орехоплодных культур, даже в условиях снижения их урожайности, объёмы производства всех видов орехов в России будут стабильно расти. Относительно состояния возрастной структуры орехоплодных культур в сельскохозяйственных организациях, то она нами представлена на рисунке 14.



Источник: составлен автором по данным отчётов Минсельхоза России

Рисунок 14 – Возрастная структура ореховых садов в сельскохозяйственных организациях России, %

Данные, представленные нами на рисунке 14, свидетельствуют о том, что удельный вес молодых деревьев орехоплодных культур, заложенных и не вступивших в плодоносный возраст, в общей структуре ореховых садов в 2022 г. составлял практически 80%, тогда как в 2018 г. их доля не превышала 45 процентов.

Поскольку большинство орехоплодных культур достигает плодоносящего возраста начиная с 5-7 лет, то в ближайшие годы можно будет ожидать существенного роста объёмов производства всех видов орехов и продукции их переработки как в сельскохозяйственных организациях, так и в хозяйствах населения России. Что касается возрастной структуры орехоплодных культур в целом по России, то наиболее полноценную картину динамики по структуре могут дать итоги сельскохозяйственной переписи (табл. 12).

Сравнительная оценка данных сельскохозяйственной переписи 2006-2016 гг. показала, что площадь садов грецкого ореха в ЦФО увеличилась более чем в 10 раз, а в СЗФО – в 8,7 раза. Менее однозначная ситуация складывается по фундуку, если в 2006 г. в хозяйствах всех категорий площадь произрастания составила 6,3 тыс. га, тогда как в 2016 г. данный показатель снизился до 5,3 тыс. гектаров.

Наибольшие темпы снижения демонстрируются в СКФО, где ореховодство

является традиционной подотраслью сельского хозяйства. Это связано с тем, что в 2010 г. неблагоприятные погодно-климатические условия способствовали гибели плодоносящих деревьев. В этот период отмечались сильные подмерзания и даже полная гибель надземной части деревьев на значительных площадях плодовых насаждений.

Таблица 12 – Площади многолетних орехоплодных насаждений в разрезе федеральных округов по результатам сельскохозяйственной переписи 2006 и 2016 гг., га

Показатели	Орехоплодные, всего	из них		
		грецкий орех	фундук	прочие орехи
2006 г.				
Россия всего	10025,3	3582,3	6319,6	122
ЦФО	36,2	17,4	10,8	8
СЗФО	37,6	15	4,4	18,2
ЮФО	5711,1	1582,1	4114,5	14,2
СКФО*	4177,1	1941,6	2179,8	54,8
ПФО	54,2	25,0	8,8	20,4
УрФО	5,5	0,4	0,7	4,4
СФО	2,8	0,7	0,7	1,3
ДВФО	0,7	0,1		0,6
2016 г.				
Россия всего	9981,2	4232,8	5386,7	361,6
ЦФО	361,6	352,3	119,1	55,6
СЗФО	215,4	130,1	59,2	26,1
ЮФО	5694,6	1973,4	3574,6	146,5
СКФО	3341	1726,7	1595,4	18,9
ПФО	164,8	44,6	26	94,2
УрФО	22,1	3,0	9,8	9,3
СФО	13,9	2,3	2,2	9,4
ДВФО	2,3	0,4	0,4	1,5
2016 г. в % к 2006 г.				
Россия всего	99,6	118,2	85,2	в 3 раза
ЦФО	в 10 раз	более чем в 10 раз	более чем в 10 раз	в 7 раз
СЗФО	в 5,7 раз	в 8,7 раза	более чем в 10 раз	143,4
ЮФО	99,7	124,7	86,9	более чем в 10 раз
СКФО	80,0	88,9	73,2	34,5
ПФО	в 3 раза	в 1,8 раза	в 3 раза	в 4,6 раза
УрФО	в 4 раза	в 7,5 раза	более чем в 10 раз	в 2,1 раза
СФО	в 5 раз	в 3,3 раза	в 3 раза	в 7,2 раза
ДВФО	в 3,3 раза	в 4 раза	×	в 2,5 раза

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

Резкое понижение температуры зимой до $-27^{\circ}\dots-37^{\circ}\text{C}$ в течение 3 дней вызвало сильные повреждения цветковых почек, коры, камбия, однолетней и многолетней древесины у плодовых деревьев культивируемых пород. Повреждение плодовых деревьев низкими температурами воздуха в южном

регионе явление довольно частое [7].

Производство орехов и продукции их переработки неравномерно распределено по различным регионам России, лидером среди которых является Краснодарский край. В данном регионе на 2022 г. располагается 3,7 тыс. га ореховых садов. Так же это направление агробизнеса популярно в Республике Дагестан, Белгородской области и Республике Крым, в которой за последние 5 лет площадь садов увеличилась практически в 3,5 раза при среднегодовом темпе роста 37 процентов (табл. 13).

Таблица 13 – Площадь многолетних насаждений орехоплодных культур по регионам России, га

Показатели	Годы					2022 г. в % к 2018 г.	Среднегодовой темп роста (снижения), %
	2018	2019	2020	2021	2022		
Краснодарский край	3417	3404	3506	3529	3670	107,4	1,8
Республика Дагестан	1872	2084	2137	2896	2911	155,5	11,7
Белгородская область	707	869	1172	1329	1868	в 2,6 раза	27,5
Республика Крым	501	760	1516	2007	1770	в 3,5 раза	37,1
Республика Адыгея	671	697	776	1017	1125	в 1,7 раза	13,8
Ставропольский край	638	640	650	1017	1001	в 1,6 раза	11,9
Калининградская область	233	280	352	342	339	145,5	9,8
Кабардино-Балкарская Республика	91	87	272	162	92	101,1	0,3
Волгоградская область	14	12	11	11	11	78,6	-5,9
Карачаево-Черкесская Республика	153	149	138	77	93	60,8	-11,7
Астраханская область	105	100	97	86	77	73,3	-7,5
Прочие регионы	2202	2210	2367	2167	2001	90,9	-2,4

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

Производство и переработка орехоплодных культур в России имеют мощную потенциальную ресурсную базу с учетом благоприятных природно-климатических условий для выращивания фундука, грецкого ореха, каштана и пекана.

Черноморское побережье Краснодарского края и предгорные районы Республики Адыгея, и Республики Дагестан являются древнейшими и единственными в пределах России районами крупномасштабного возделывания фундука, каштана сладкого, а также одними из ведущих районов культуры грецкого ореха. Почвенно-климатические условия данных регионов благоприятны

для культивирования ореховых садов в промышленных масштабах.

Это дает широкие возможности для развития мощностей по производству и переработке орехов. Вместе с тем, отсутствие единой промышленной политики, направленной на стимулирование развития всей технологической цепочки выращивания, производства, переработки и сбыта орехов сдерживает экономический рост в данной сфере деятельности. В России коммерческое производство орехов ограничивается грецкими и кедровыми орехами, а также фундуком, что делает нашу страну сильно зависимой от импорта для удовлетворения внутреннего спроса (табл. 14).

Таблица 14 – Рейтинг производителей орехов по выручке от продаж, млн руб.

Организация	Регион размещения	Выручка от основного вида деятельности, млн руб.
ООО «Мастерфуд»	Москва	12665,5
АО «ОРЕХПРОМ»	Краснодарский край	4568,4
ООО «Семушка»	Москва	3302,1
ООО «Унитрон Пром»	Пензенская область	1871,6
ООО «Деловое партнерство»	Московская область	1827,5
ООО «Ника»	Московская область	1826,1
ООО «Мок-Производство»	Московская область	1592,6
ООО «Дилайтфут Сизон»	Москва	1546,0
ООО «Грин Лайн»	Москва	787,0
ООО ПК «Август Топфер»	Ленинградская область	550,0
ООО «Белое дерево»	Новосибирская область	453,1
ООО «Эвертон»	Свердловская область	443,0
ООО «Фабрика «Гуд-Фуд»	Москва	343,7
ООО «Ника»	Кировская область	311,3
ООО Агрохолдинг «Дары природы»	Республика Адыгея	295,9
ООО «Фуд Арт»	Москва	252,4
ООО «Комсервис»	Московская область	223,5
ООО «Мастер»	Санкт-Петербург	218,7
ООО «Кедр Экспорт»	Кемеровская область	161,2
Ленинградская фабрика пищевых лесных ресурсов, ООО	Ленинградская область	161,1
Прочие организации		2284,0

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

В период с 2016 г. по 2022 г. производство орехов и продукции их переработки увеличилось практически на 26 процентов (табл. 15). Главным образом это произошло за счёт существенного роста сбора фундука, если в 2016 г. собиралось порядка 2,9 тыс. т, то к 2022 г. данный показатель увеличился практически до 4 тыс. т, причём среднегодовой темп роста составил 6,2 процента.

Объёмы производства грецкого ореха и фундука за последние 7 лет увеличились более чем на 20 процентов.

Таблица 15 – Производство по видам орехов, тыс. тонн

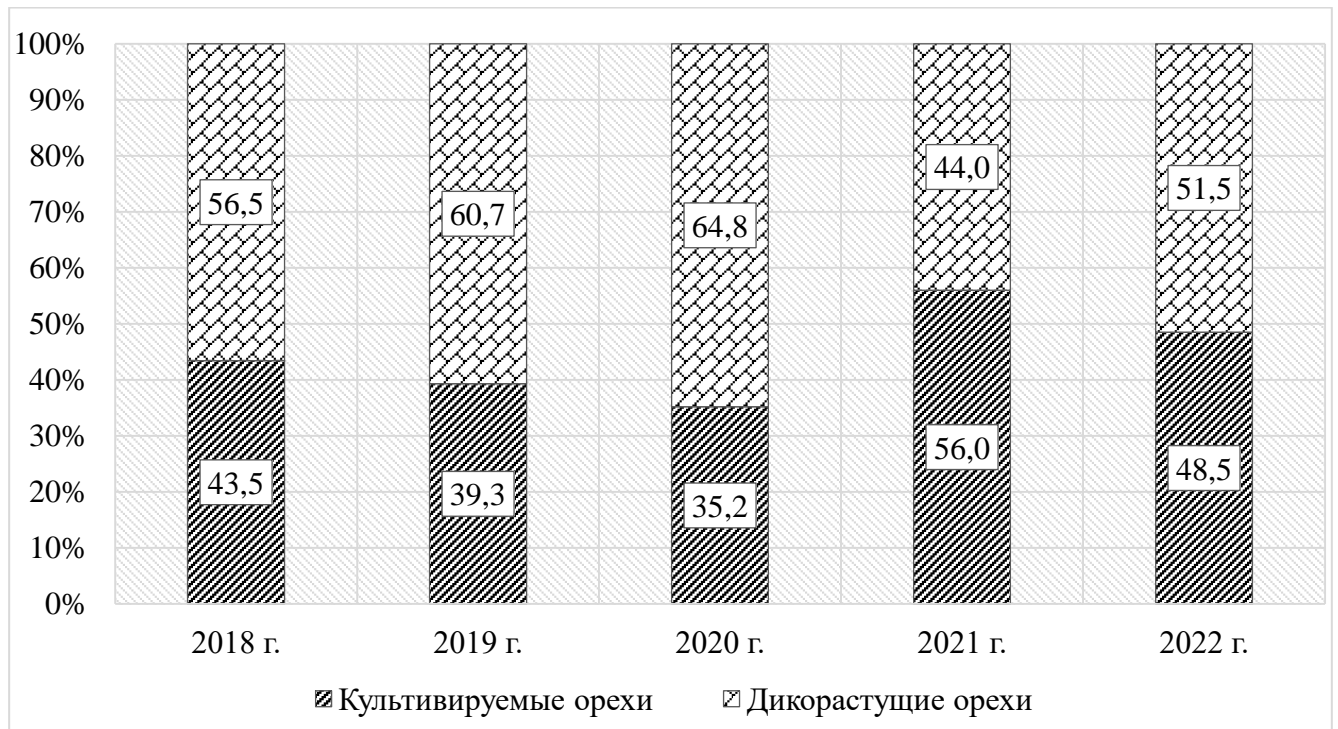
Показатели	Годы							2022 г. в % к 2016 г.	Среднегодовой темп роста, %
	2016	2017	2018	2018	2020	2021	2022		
Грецкий орех	6,2	5,3	6,4	6,1	6,0	8,0	7,7	123,6	3,6
Кедровый орех	10,2	11,2	9,4	8,3	8,1	9,5	12,4	121,8	3,3
Фундук	2,9	2,5	2,3	2,5	3,0	4,0	4,1	143,4	6,2
Всего	19,3	19,0	18,1	16,9	17,1	21,5	24,2	125,6	3,9

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

В ряде районов Сибири и Дальнего Востока традиционно активно развита заготовка и переработка дикорастущих ореховых плодов. При этом особое место в структуре природно-ресурсного потенциала этих регионов занимают леса, основным достоянием которых являются кедровые орехи. Значительная часть валового сбора орехов в России приходится на продукцию, полученную от дикорастущих растений, главным преимуществом которых является то, что они размещены на экологически чистых территориях. Здесь важно уточнить, что для многих сельских жителей выращивание орехов, а также их сбор с дикорастущих насаждений является зачастую важным источником дополнительного дохода. В целом орехи, собранные на дикоросах, можно считать органической продукцией, поскольку они не обрабатываются химическими средствами защиты растений. В то же время для получения продукции соответствующего качества, используемые ареалы дикоросов требуется сертифицировать, для чего необходимо юридически оформить осуществление заготовки в коммерческих целях посредством договора аренды лесного участка. Это является значительным сдерживающим фактором, поскольку минимальный срок аренды такого вида территории – 10 лет, а эффективность сбора дикорастущих орехов сильно зависит от цикличности урожайности и рыночной конъюнктуры. Кроме того, при аренде участков организации должны принять на себя множество обязательств по их содержанию, благоустройству и санитарно-оздоровительным мероприятиям (рис. 15).

Заготовка кедрового ореха в промышленных объемах производится в районах, где кедровники занимают более 5% покрытой лесом площади, что

обеспечивает относительную концентрацию кедровых массивов и организацию эффективного орехового промысла.



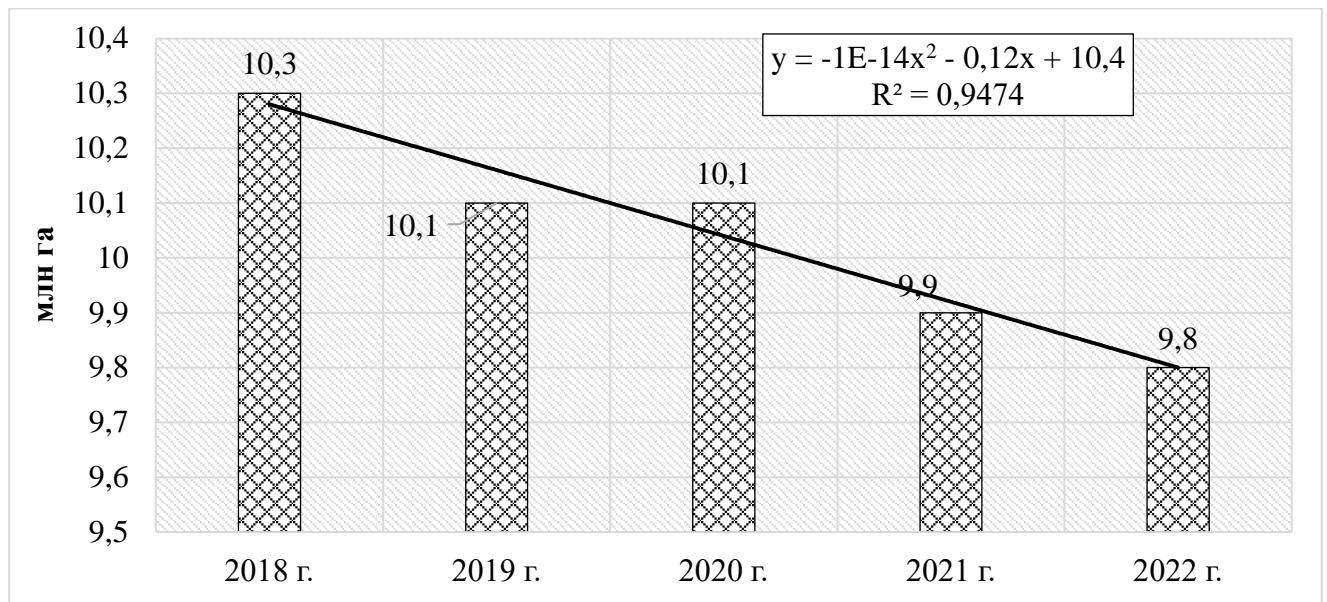
Источник: составлен автором по данным BusinesStat [436]

Рисунок 15 – Соотношение выращиваемых и дикорастущих орехов в России

На территориях, где кедровые массивы составляют менее 5% лесного фонда, орехи потребляются в основном лесной фауной и используются местным населением. По данным рисунка 16 площадь орехопромысловых зон лесного фонда России за последние пять лет неуклонно снижается. Рассчитанное нами уравнение тренда (полиномиальная модель 2й степени) позволяет спрогнозировать с вероятностью до 95%, что тенденция к снижению промысловых зон сохранится. Анализ данных по заготовке и промышленной переработке орехов свидетельствует, что фактическое использование природных ресурсов отечественными производителями в настоящее время не превышает 10-30 процентов.

Учитывая, что кедровые сосны произрастают преимущественно на территории России, а кедровое масло и другие продукты переработки орехов пользуются высоким спросом, задачи повышения эффективности их использования орехов, основанные на исследовании потребительских свойств и улучшении товарного качества продуктов их переработки, приобретают важное

научное и практическое значение.



Источник: составлен автором по данным Росстата [264]

Рисунок 16 – Динамика площади орехово-промысловых зон лесного фонда России

Перспективными для заготовки кедрового ореха в пределах Сибирского Федерального округа остаются Республики Алтай, Тыва, Хакассия, Красноярский край, Иркутская, Томская и, частично, Кемеровская и Омская области.

Объем мирового рынка кедрового ореха в стоимостном выражении составляет более 0,5 млрд долл. США. В структуре мирового объема переработки на ядро доли разных видов кедрового ореха распределяются следующим образом: 60% – сосна корейская, 20% – кедр сибирский, 15% – сосна пакистанская, 5% – пинья итальянская.

Продукция, полученная с лесных кедровых промыслов, пользуется повышенным спросом на внутреннем и внешнем рынках, что определяет постоянный рост закупочных цен и стимулирует развитие таежных территорий. Цены на кедровый орех подвержены сезонным колебаниям, кроме того, урожайность кедра имеет циклический характер, что также влияет на ценовую динамику (табл. 16). Важно подчеркнуть, что по экспертным оценкам, имеющиеся товарные запасы позволяют утверждать, что Россия является мировым лидером в производстве кедрового ореха.

Таблица 16 – Ресурсы кедрового ореха по СФО и ДВФО

Показатели	Площадь кедровых лесов, тыс. га	Коэффициент доступности, тыс. га	Площадь доступных кедровников, тыс. га	Средний урожай ореха, кг/га	Эксплуатационный ресурс, т	Возможные заготовки, т
Сибирский федеральный округ						
Республика Алтай	1048,1	0,66	692,0	52	35984	21590
Иркутская область	6964,3	0,40	2840,0	32	89500	44860
Кемеровская область	281,8	0,60	169,1	48	8116	4869
Красноярский край	8019,4	0,43	3448,2	32	75558	27092
Республика Хакасия	824,5	0,55	453,4	45	20403	8161
Республика Тыва	3517,5	0,35	1231,1	40	49244	14773
Омская область	135,6	0,65	88,1	50	4405	2202
Томская область	3584,4	0,30	1241,8	43	58667	34745
Итого по округу	26259,9	0,49	10718,6	34	357177	165077
Дальневосточный федеральный округ						
Республика Бурятия	1884,3	0,30	565,1	40	22600	6780
Забайкальский край	3290	0,30	986,9	40	23920	7176
Республика Якутия	726	0,20	145,2	10	1452	436
Приморский край	10949	0,35	2163	30	8288,7	2488
Хабаровский край	2096	0,25	524	20	7994,8	2398
Амурская область	26,6	0,30	8,1	25	200	60
Сахалинская область	153,5	0,20	30,7	10	307,0	92
Еврейская область	81,5	0,30	24,5	15	367	110
Итого по округу	19297		4447,4	24	65129	19540

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

Поскольку большее количество товарного кедрового ореха собирается с естественных лесных угодий и при специфической динамике урожайности (которая во многом зависит от природно-климатических факторов), производство сильно варьируется из года в год. Следует отметить, что в 2019/2020 маркетинговом году мировой урожай кедрового ореха составил 17,2 тыс. тонн. Причем на долю Китая, России и КНДР приходится практически 71% мирового производства (табл. 17). В странах Европы (Турция, Италия, Португалия и Испания) данное направление аграрного бизнеса достаточно хорошо развито. На долю этих стран приходится 11% мирового валового сбора.

Важным показателем, отражающим специфику производства орехов и продукции их переработки, а также влияние различных факторов на эффективность хозяйственной деятельности является уровень затрат на содержание многолетних насаждений орехоплодных культур.

**Таблица 17 – Структура затрат на производство орехов
в сельскохозяйственных организациях России**

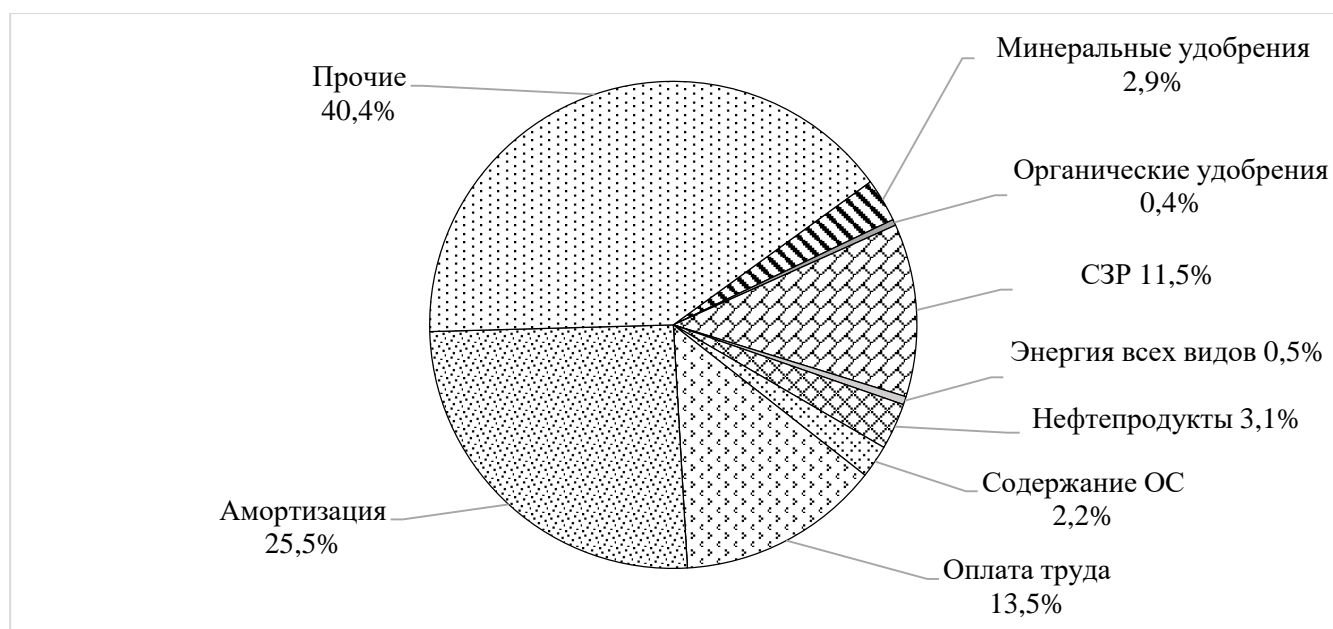
Показатели	2018 г.		2019 г.		2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Материальные затраты	1264	16,0	1672	18,1	3009	26,6	2510	18,5	9745	20,6
в т.ч.: минеральные удобрения	180	2,3	40	0,4	523	4,6	109	0,8	1367	2,9
органические удобрения	×	×	27	0,3	215	1,9	8	0,1	189	0,4
средства защиты растений	40	0,5	163	1,8	384	3,4	303	2,2	5434	11,5
покупная энергия всех видов	21	0,3	38	0,4	759	6,7	900	6,6	257	0,5
нефтепродукты всех видов	165	2,1	366	4,0	718	6,4	854	6,3	1459	3,1
содержание основных средств	858	10,8	1038	11,2	410	3,6	336	2,5	1039	2,2
Оплата труда	1682	21,3	2543	27,6	5266	46,6	5390	39,7	6385	13,5
Затраты на страхование	60	0,8	7	0,1	8	0,1	×	×	×	×
Амортизация	557	7,0	1023	11,1	2197	19,5	2747	20,3	12063	25,5
Прочие расходы	4347	55,0	3983	43,2	812	7,2	2916	21,5	19141	40,4
Итого затрат	7910	100,0	9228	100,0	11292	100,0	13563	100,0	47334	100,0

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

Проведённое нами исследование показало, что наибольший удельный вес в структуре затрат приходится на оплату труда и амортизацию основных средств (к которым в том числе относятся ореховые сады). Кроме того, значительную часть производственной себестоимости составляют прочие затраты, которые объединяют в себе расходы на аренду земельных площадей и производственных помещений, научно-исследовательские разработки, а также производственно-хозяйственный инвентарь, затраты на который являются традиционно высокими при обработке многолетних насаждений и поддержание их в плодоносном состоянии, поскольку большая часть этих работ осуществляется с помощью ручного труда. На наш взгляд очень примечательным является тот факт, что затраты на минеральные удобрения и средства защиты растений суммарно составляют менее 3% себестоимости орехов и продукции их переработки (рис. 17).

В то же время традиционные технологии возделывания ореховых садов сопряжены с постоянной борьбой с вредителями различного происхождения, а комплексное применение минеральных и органических удобрений позволяет

сгладить негативное влияние природно-климатических факторов и обеспечить постоянный доступ растений к питательным веществам – тем самым снизить производственные риски. В то же время, для обработки ореховых садов специализированными средствами защиты растений (для различных видов ореховых деревьев) и применение комплекса удобрений необходимо закупать продукцию импортного производства, которая при современной конъюнктуре валютного рынка является достаточно дорогостоящей.



Источник: составлен автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

Рисунок 17 – Структура затрат на производство орехов в сельскохозяйственных организациях России

В современных политико-экономических условиях наращивание объемов производства орехоплодных культур отнюдь не является залогом высокого уровня конкурентоспособности российских производителей орехов и продукции их переработки. Наряду с традиционными направлениями развития подотрасли необходимо уже сейчас рассматривать различные аспекты интенсификации производства орехоплодных культур. В частности, весьма актуальной является проблема обоснования рациональной системы механизации по уходу за насаждениями, внесения удобрений и весьма злободневным вопросом считаем уровень доступности специализированных удобрений для сельскохозяйственных товаропроизводителей как с точки зрения уровня цен, так и логистической инфраструктуры (табл. 18).

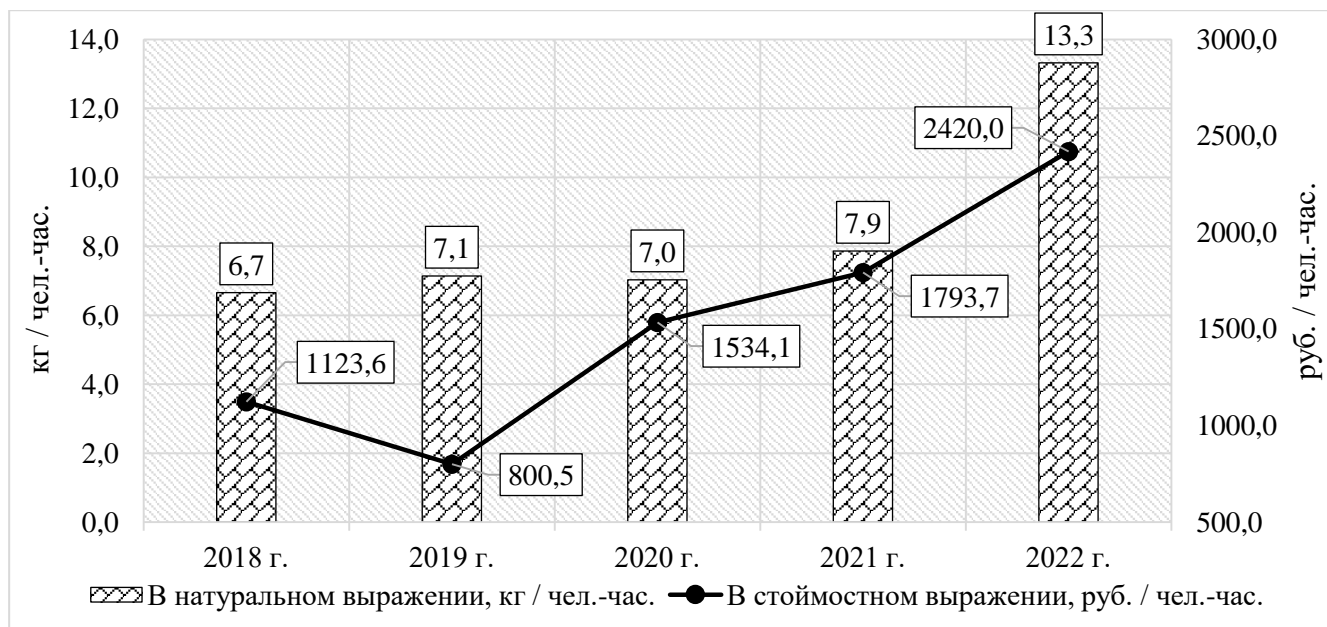
Таблица 18 – Экономическая эффективность производства орехов в сельскохозяйственных организациях России

Показатели	Годы					Темп роста, %
	2018	2019	2020	2021	2022	
Затраты труда на 1 га, чел.-час.	12,3	17,1	23,0	23,5	23,1	в 1,9 раза
Затраты труда на 1 ц, чел.-час.	15,0	14,0	14,2	12,7	7,5	49,9
Производственные затраты на 1 га, тыс. руб.	6,1	6,6	13,0	20,4	47,4	в 7,8 раза
Производственная себестоимость 1 ц, тыс. руб.	7,1	5,4	8,1	11,1	15,4	в 2,2 раза
Произведено на 1 чел.-час. затрат труда						
валовой продукции по себестоимости, руб.	491,3	384,5	567,0	869,4	2052,8	в 4,2 раза
валовой продукции в текущих ценах, руб.	1123,6	800,5	1534,1	1793,7	2420,0	в 2,2 раза
Произведено на 1 га						
валовой продукции по себестоимости, тыс. руб.	6,1	6,6	13,0	20,4	47,4	в 7,8 раза
валовой продукции в текущих ценах, тыс. руб.	13,9	13,7	35,3	42,2	55,9	в 4 раза
Полная себестоимость 1 ц, тыс. руб.	16,4	10,6	20,3	21,3	17,1	103,8
Цена реализации 1 ц, тыс. руб.	16,9	11,2	21,8	22,8	18,2	107,6
Маркетинговые затраты на 1 ц., тыс. руб.	9,3	5,2	12,3	10,2	1,7	17,8
Уровень рентабельности, %	2,7	6,3	7,4	7,1	6,5	3,7 п.п.

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

Проведенное нами исследование показало, что применение средств механизации производственных процессов оказывает влияние на затраты труда, в частности, общая трудоёмкость производства в расчёте на 1 ц получаемой продукции в сельскохозяйственных организациях сократилась на 5 процентов. Так, в 2022 г. по сравнению с 2018 г. на 1 чел.-час затрат труда было произведено в 4,2 раза больше валовой продукции по себестоимости, а продукции в текущих ценах – 2,2 раза. Также отметим, что довольно существенно растёт уровень рентабельности производства орехоплодных культур. По-нашему мнению, это в первую очередь происходит за счёт стабильного роста цен на орехи всех видов и данный тренд характерен не только для российского, но и для мирового рынка.

В контексте высокой доли затрат на оплату труда в структуре себестоимости орехоплодных культур важной тенденцией является то, что, несмотря на снижение урожайности вследствие влияния природно-климатических факторов, а также снижения производительности труда в натуральном выражении, аналогичный показатель в стоимостном эквиваленте за последние пять лет увеличился более чем в 5 раз и в 2022 г. составил 2420 руб. на 1 чел.-час затрат труда (рис. 18).



Источник: составлен автором по данным годовых отчетов Минсельхоза России

Рисунок 18 – Динамика производительности труда при производстве орехов в сельскохозяйственных организациях России в натуральном и стоимостном выражении

В сельскохозяйственных организациях в период с 2018 г. по 2022 г. экономическая эффективность производства орехоплодных культур увеличилась практически по всем показателям. Несмотря на рост затрат труда в расчёте на 1 га практически в 2 раза благоприятная конъюнктура на рынке орехов привела к тому, что производство валовой продукции в текущих ценах увеличилось в 4 раза, а рентабельность – на 3,7 процентных пункта. Важно подчеркнуть, что маркетинговые затраты в силу специфики рынка орехоплодных культур практически сопоставимы с производственной себестоимостью.

Говоря о наметившихся тенденциях развития производства орехов и продукции их переработки среди сельскохозяйственных организаций следует отметить, что на сегодня наиболее интенсивно развивающейся организацией на юге России, занимающейся производством и переработкой орехов, является АО «ОРЕХПРОМ». Данная организация осуществляет закупку и переработку большей части фундука, произведённого в Краснодарском крае и Республике Адыгея. АО «ОРЕХПРОМ» было основано в октябре 1998 г. в г. Краснодаре и первоначально называлось ЗАО «Балхаш». С самого начала руководство организации поставило задачу возродить индустрию производства и переработки фундука в Краснодарском крае и Республике Адыгея, где для этого имеются наиболее

благоприятные климатические условия.

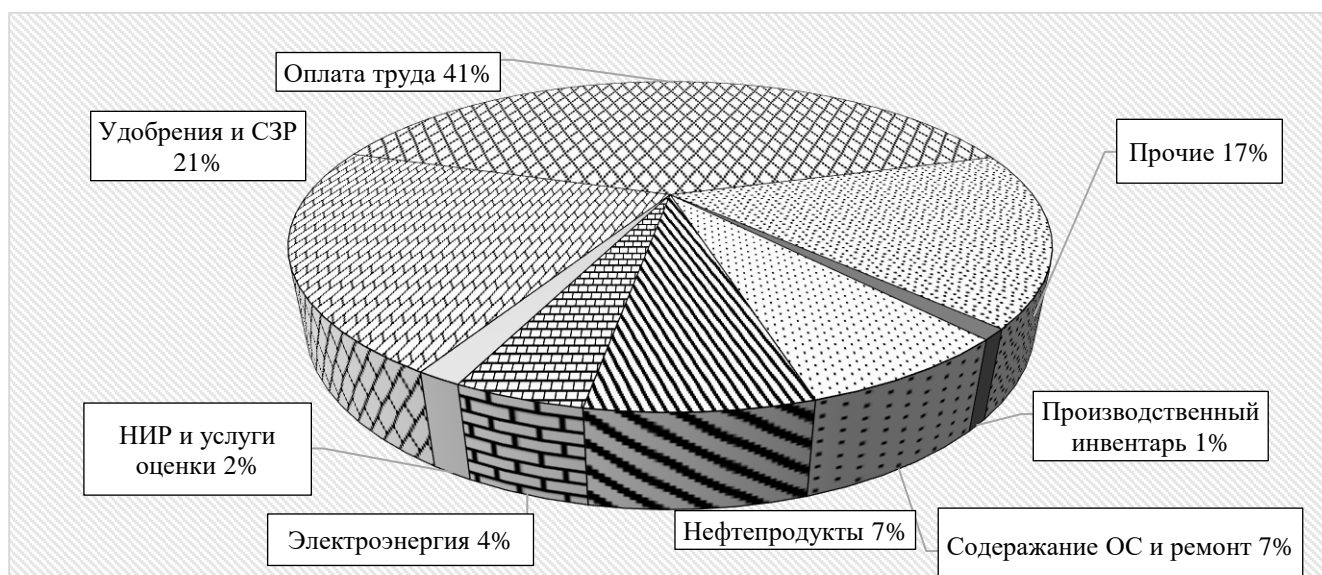
Как показано в таблице 19, технологические этапы обработки ухода за многолетними ореховыми насаждениями включают в себя большое количество элементов подкормки и удобрения фундуковых садов, что требует наличия специализированного оборудования. Кроме того, важно вовремя производить необходимые агротехнические мероприятия, в достаточном количестве вносить минеральные удобрения и средства защиты, производить внесение менее дорогостоящих на сегодняшний момент органических удобрений.

Таблица 19 – Перечень проведения работ по содержанию и уходу за ореховыми садами в АО «ОРЕХПРОМ»

Виды работ	Период работ
Обработка листвы против грибков и плесеней	Февраль-март
Химическая обработка приствольной полосы	Март
Внесение удобрений	Март-апрель
Дискование междурядий в 1 проход	Март-апрель
Дискование междурядий повторное	Апрель-май
Фрезирование междурядий в 2 прохода	Май
Обработка листвы противогрибковая	Май
Уходные работы с саженцами	Февраль-август
Обработка листовая по результатам анализов листьев	Июнь
Химическая обработка приствольной полосы+поросль	Июнь-июль
Фрезирование междурядий	Июль
Индивидуальная обработка ослабленных растений	Июнь-сентябрь
Сбор урожая	Август
Обработка препаратом на основе бора	Октябрь
Внесение удобрений	Октябрь
Чизелевание почвы	Октябрь
Обрезка	Ноябрь-декабрь

Источник: составлена автором по данным годовых отчетов АО «ОРЕХПРОМ»

Как видно из рисунка 19, удельный вес затрат на удобрения при оптимальном уровне эффективности производства орехов должен быть на уровне 15% от производственной себестоимости, тогда как проведенное нами исследование показало, что в целом по России на данную статью приходится порядка 3% затрат. На ряду с диспаритетом цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию, на ценообразование влияет также и высокий уровень экспортного потенциала отечественных удобрений, и сравнительно низкая привлекательность внутренних рынков.



Источник: составлен автором по данным годовых отчётов АО «ОРЕХПРОМ»

Рисунок 19 – Структура затрат на производство орехов в АО «ОРЕХПРОМ»

Особо хотелось бы отметить, что в АО «ОРЕХПРОМ» кроме выращивания орехов налажена их промышленная переработка, так, для достижения поставленных целей было закуплено и установлено современное высокопроизводительное итальянское оборудование по переработке орехоплодных культур. Это способствовало росту объёмов заготовки орехов, в частности, налажена закупка орехоплодных культур у физических лиц, КФХ и сельскохозяйственных организаций в Краснодарском крае и Республике Адыгея. Для обеспечения загрузки мощностей АО «ОРЕХПРОМ» осуществляет закупки сырья как на внутреннем рынке, так и за рубежом. Цены сырья, закупаемого на внутреннем рынке ниже импортируемого, однако, объёмы ресурсов в России ограничены.

В среднесрочной перспективе увеличение объёма производства орехоплодных культур в АО «ОРЕХПРОМ» планируется за счет увеличения площадей под высокоурожайными сортами, применения интенсивных технологий и роста урожайности.

Таким образом, проведённое нами исследование показало, что производство орехов является одним из наиболее перспективных направлений аграрного бизнеса в России. Особенно данный вид деятельности актуален для фермеров и хозяйств населения, поскольку технология производства орехов не предусматривает

применения большого количества средств механизации и автоматизации, а большая часть технологических процессов осуществляется вручную. Основными рисками при культивировании ореховых садов являются достаточно длительный период достижения плодоносного возраста и негативное влияние природно-климатических факторов. В этой связи достаточно показательными являются результаты проведенной нами сравнительной оценки результатов переписи населения 2006-2016 гг., которые свидетельствуют о существенном росте внимания со стороны малого бизнеса на селе к производству орехов и продукции их переработки в ЦФО и СЗФО, площадь ореховых садов в КФХ и хозяйствах населения увеличилась более чем в 10 раз.

Важным сегментом рынка орехов в России является сбор продукции с дикорастущих растений. В 2020 г. практически 65% орехов (100% кедровых орехов) добывалось за счет этого вида промысла. По нашему мнению, для стимулирования объемов сбора дикоросов необходима модернизация нормативно-правовой базы использования лесных насаждений, а также создание механизма реализации продукции, добытой населением через систему сбытовых кооперативов, что позволит существенно развить данное направление агробизнеса. В целом, для системного развития ореховодства в России необходима адресная, дифференцированная государственная поддержка, основными направлениями которой должны стать стимулирование закладки ореховых садов и создание отлаженной логистической инфраструктуры для реализации и переработки получаемой продукции. В частности, при пролонгации «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» целесообразно выделить отдельное направление «Развитие ореховодства, поддержка закладки и ухода за многолетними насаждениями».

3.3. Анализ ценовой динамики и экспорта орехов и продукции их переработки

Крупнотоварное производство орехоплодных культур в России не является традиционной подотраслью сельского хозяйства, за исключением южных регионов страны, где многие сельскохозяйственные организации занимаются выращиванием грецких орехов, фундука, миндаля, каштана и других видов. Вместе с тем надо отметить, что доля импорта в общем обороте на рынке орехов и продукции их переработки в России (не считая дикоросов) составляет более 70 процентов.

В современных условиях сильнейшего санкционного давления и постоянно меняющейся политической ситуации в мире, волатильности курса валют, которые оказывают негативное влияние на рынок орехов и продукцию его переработки в виду высокого уровня зависимости рынка от поставок из-за рубежа, все это в конечном счете является существенным сдерживающим фактором стабильной работы отраслей и организаций пищевой и перерабатывающей промышленности, использующих данный вид продукции в качестве сырья.

Кроме того, существенное влияние на формирование потребительского спроса на рынке орехов и продукции их переработки оказывают не только юридические лица, но и население, у которого наметились тенденции и изменения пищевого поведения. Поэтому орехи и продукция их переработки являются очень востребованными на этом продуктовом рынке, причем потребительский спрос на них напрямую коррелирует с уровнем доходов населения. Мы считаем, что ближайшие годы, влияние этих факторов спроса на российском рынке орехов и продукции их переработки будет сохраняться, что в итоге будет способствовать увеличению потребности в них, а, следовательно, и в больших объемах производства в стране орехоплодной продукции. Влияние этих факторов на рынок можно проследить на примере анализа баланса производства, переработки, каналов реализации и потребления орехов и продукции их переработки (табл. 20).

**Таблица 20 – Баланс рынка орехов и продукции их переработки
в России, тыс. т**

Показатели	Годы							2022 г. в % к 2016 г.
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Переходящие запасы на начало года	42,1	50,4	59,5	72,2	86,4	93,3	117,0	в 2,8 раза
Производство	20,8	17,8	20,1	19,7	20,6	27,7	26,9	129,2
Импорт	134,8	160,8	178,8	208,5	203,2	231,9	190,8	141,5
Итого предложение	197,7	229,1	258,3	300,4	310,2	352,9	334,7	в 1,7 раза
НоReCa	6,2	5,9	6,0	6,3	3,4	5,9	5,6	88,9
Переработка	79,0	92,3	102,2	120,4	127,0	136,9	125,6	в 1,6 раза
Торговля розничная	55,8	63,9	69,2	80,5	78,3	83,3	72,8	130,5
Экспорт	6,3	7,5	8,7	6,8	8,1	9,8	11,5	в 1,8 раза
Итого спрос	147,3	169,6	186,1	214,0	216,9	235,9	215,5	146,3
Переходящие запасы на конец года	50,4	59,5	72,2	86,4	93,3	117,0	119,2	в 2,4 раза
Самообеспеченность	14,1	10,4	10,8	9,2	9,5	11,7	12,5	-1,6 п.п.

* – бобовая культура

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

Как видно из данных таблицы 20, если в 2022 г. по сравнению с 2016 г. спрос на рынке орехов и продукции их переработки в России увеличился на 46,3% с 147,3 тыс. т до 215,5 тыс. т, импорт, соответственно, на 41,5%, наблюдается устойчивое снижение импорта, так с 2020 г. он снизился с 208,5 тыс. т до 190,8 тыс. т или же на 8,5%, которое произошло под влиянием ввода санкций против России. Хотелось бы подчеркнуть, что несмотря на импорт орехов и продукции их переработки растет российский экспорт этой продукции, это в основном кедровые орехи, он увеличился с 6,3 тыс. т в 2016 г. до 11,5 тыс. т или же в 1,8 раза, более подробно экспорт орехов мы рассмотрим далее. Относительно производства орехоплодных культур, то за этот же период времени оно увеличилось только на 29,2% или же с 20,8 тыс. т до 26,9 тыс. т, тогда как их переработка выросла на 59,1% с 79,0 тыс. т до 125,6 тыс. тонн.

Как видно из таблицы 20, главным потребителем на рынке орехоплодных культур являются организации пищевой и перерабатывающей промышленности России. На их долю в 2022 г. приходилось более 65% всех закупленных орехов на российском рынке.

Что касается переработки, то одним из наиболее динамично развивающихся сегментов российского рынка орехов и продукции их переработки является рынок

снеков. Растущий потребительский спрос к этой продукции со стороны части населения заставил организации пищевой и перерабатывающей промышленности диверсифицировать производство. Наиболее крупными сегментами этого рынка на сегодняшний день являются: солёные орешки и чипсы.

Отметим, что важную роль в завоевании рынка орехов и продукции их переработки и эффективной конкуренции на нем играет упаковка продукции. Применение гибких упаковочных материалов с достаточно высоким качеством печати позволило российским производителям достойно конкурировать с зарубежными, не только по качеству продукции, но и по цене. Естественно, эффективность продаж зависит не только от качества и полезных свойств продукта, но и от маркетинговой стратегии, которая была выбрана организациями. Данные тенденции подтверждает и динамика объёмов реализации орехов и продукции их переработки через розничную сеть, которая возросла за последние 7 лет с 55,6 тыс. т в 2016 г. до 72,8 тыс. т в 2020 г. или же более чем на 30 процентов.

Что касается ситуации, которая складывается в таком сегменте потребления орехов и продукции их переработки, так в сегменте услуг гостинично-ресторанного бизнеса и общественного питания, или же канал реализации «HoReCa», который представляет собой акроним, образованный от слов Hotel, Restaurant, Café/Catering (отель, ресторан, кафе/кейтеринг). Так в период с 2016 г. по 2022 г. объём потребления данным сегментом рынка снизился на 11,1% и оставался примерно на уровне 6 тыс. т за исключением 2020 г., когда произошло практически двукратное сокращение объёмов приобретаемой продукции до 3,9 тыс. тонн. По нашему мнению, это напрямую связано с пандемией COVID-19, вследствие которой были введены ограничения на функционирование организаций общественного питания и сферы услуг, в частности кондитерских и кафе, которые создают весомую часть спроса на орехи, как важный ингредиент производимой ими продукции. К 2022 г. значение показателя по реализации продукции в сегменте HoReCa практически восстановилось до уровня 2019 года.

Характеризуя рынок орехов и продукции их переработки следует отметить, что в целом объём реализации всех видов орехов и продукции их переработки за

последние 7 лет увеличился в 2022 г. по сравнению с 2016 г. на 44,6% и составил 203,9 тыс. тонн. Что касается видовой реализации орехов, производимых в России, то наибольший рост произошел в сегменте грецких орехов: их продажи увеличились в 4,1 раза и составили 14,3 тыс. т, а в сегменте фундука продажа выросла более чем в 2 раза и составила 19,5 тыс. тонн. Это в очередной раз подтверждает экспертное мнение многих ученых, насколько вложения инвестиций в производство и переработку орехоплодных культур является перспективным направлением для аграрного бизнеса (табл. 21).

Таблица 21 – Динамика реализации орехоплодных по видам в России

Показатели	Годы							2022 г. в % к 2016 г.
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Объем реализации орехов в натуральном выражении, тыс. т								
Арахис*	111,8	126,6	132,2	148,1	149,3	153,1	138,6	123,9
Бразильский орех	0,3	0,3	0,5	0,9	0,9	1,1	1,0	в 3,3 раза
Грецкий орех	3,5	4,4	7,4	14,7	17,9	22,0	14,3	в 4,1 раза
Кедровый орех	1,6	1,6	1,6	1,7	1,5	1,8	1,5	90,4
Кешью	5,7	5,8	7,7	11,3	11,2	15,2	15,6	в 2,7 раза
Миндаль	3,6	5,9	8,5	8,6	7,6	11,3	7,8	в 2,1 раза
Фисташки	0,9	1,7	1,9	2,3	0,7	1,5	1,5	в 1,6 раза
Фундук	9,3	10,8	14,4	15,4	15,9	15,9	19,5	в 2,1 раза
Прочие орехи	2,4	3,0	3,4	4,1	3,8	4,3	4,2	в 1,8 раза
Всего	141,0	162,1	177,4	207,2	208,8	226,1	203,9	144,6
Объем реализации орехов в стоимостном выражении, млрд руб.								
Арахис*	31,58	34,99	30,4	36,6	40,8	45,4	43,6	138,1
Бразильский орех	0,28	0,40	0,4	0,8	0,8	1,2	1,1	в 3,9 раза
Грецкий орех	3,34	4,28	4,6	9,3	12,1	15,1	10,9	в 3,3 раза
Кедровый орех	5,45	5,56	1,8	2,0	1,8	3,0	2,4	44,0
Кешью	6,81	7,31	6,7	9,4	8,8	12,3	12,9	в 1,9 раза
Миндаль	5,42	8,01	4,7	4,8	4,7	7,1	5,8	107,0
Фисташки	1,33	2,66	2,9	3,4	0,9	2,6	3,0	в 2,3 раза
Фундук	8,24	9,16	7,3	8,3	9,4	11,0	15,1	в 1,8 раза
Прочие орехи	3,88	4,97	3,8	4,7	4,7	6,7	7,7	в 2,0 раза
Всего	66,33	77,33	62,6	79,3	84,0	104,5	102,5	154,5

* – бобовая культура

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

Говоря о спросе на орехи и продукцию их переработки нельзя не подчеркнуть, что те или иные виды готовой продукции неравномерно пользуются предпочтением у различных категорий потребителей, в частности основными продуктами, приобретаемыми на рынке, являются грецкий орех, кедровый орех, а также кешью и фундук. Мы приводим в таблице 21 динамику продаж арахиса,

который с точки зрения ботаники является бобовой культурой, однако, среди населения он ошибочно считается орехом и пользуется на рынке повышенным потребительским спросом.

После введения санкций со стороны стран коллективного Запада на рынке орехов и продукции их переработки образовался существенный дефицит орехов, из-за этого экспортные цены на все виды орехоплодных культур значительно возросли. Росту цен на орехи и продукцию их переработки способствовали колебания валютных курсов и рост цен на энергоносители. Введение со стороны России контрсанкций и политики параллельного импорта закупать орехи и продукцию их переработки за рубежом стало существенно не выгодно с экономической точки зрения. На большинство видов орехов и продукцию их переработки цена за последние пять лет имеет тенденцию к росту, а в целом по подотрасли цена увеличилась на 42,5%, самыми дорогими видами орехоплодных культур являются бразильский орех, кедровый орех и фисташки, цены на них в 2022 г. соответственно составили 1120,7 руб./кг, 1630,3 руб./кг и 2061,1 рублей за килограмм (табл. 22).

Как видно из данных таблицы 22, средняя цена на все виды орехоплодных существенно возросла, кроме того, она возросла и по всем секторам рынка, так, в частности, в сегменте (HoReCa) цена возросла с 450,8 руб. в 2018 г. до 702,7 руб. за 1 кг в 2022 г. или же на 55,9 процента. Розничные цены на все виды орехов за последние пять лет увеличились практически в 1,7 раза и превысили в среднем 985 руб. за кг в 2022 году. Наиболее низкие темпы роста цен показывает сектор переработки орехов, в период с 2018 г. по 2022 г. цена возросла только на 15 процентов. Это связано с тем, что организации пищевой промышленности приобретают орехи по низким оптовым ценам, это объясняется еще тем, что крупные организации пищевой и перерабатывающей промышленности покупают орехоплодную продукцию на мировом рынке в непроработанном виде, зачастую самостоятельно доставляют её, очищают и доводят до товарного вида в рамках производственного процесса, поэтому цена реализации на орехи и продукцию их переработки существенно ниже, чем у других секторов рынка.

Таблица 22 – Средняя цена орехов по видам в России, руб. за кг

Показатели	Годы					2022 г. в % к 2018 г.
	2018	2019	2020	2021	2022	
Арахис*	230,3	247,1	273,1	296,6	315,0	136,8
Бразильский орех	869,0	874,2	876,8	1107,4	1120,7	129,0
Грецкий орех	630,0	631,9	674,9	688,6	758,9	120,5
Кедровый орех	1128,9	1164,1	1212,5	1607,8	1630,3	144,4
Кешью	877,3	827,8	789,6	814,8	827,9	94,4
Миндаль	553,0	557,4	625,4	629,2	734,8	132,9
Фисташки	1506,0	1510,5	1326,3	1758,6	2061,1	136,9
Фундук	505,2	536,1	590,2	691,7	776,8	153,8
Прочие орехи	1128,2	1146,2	1223,1	1572,9	1830,9	в 1,6 раза
Средняя цена	353,0	382,6	402,2	462,0	502,9	142,5
Средняя цена орехов по секторам рынка орехов						
HoReCa	450,8	505,8	552,3	642,9	702,7	в 1,6 раза
Переработка	186,5	193,0	203,7	208,6	214,4	115,0
Торговля розничная	590,5	656,5	717,5	865,9	985,3	в 1,7 раза

* – бобовая культура

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

Российские производители сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, а также организации, занимающиеся оптовой торговлей, за последние 5 лет значительно увеличили объемы экспорта орехоплодных культур различных видов. В частности, экспорт бразильского ореха увеличился более чем в 10 раз, кешью – в 9,1 раза, миндаля – в 6 раз.

Конечно, здесь надо оговориться, что зачастую мы имеем дело с так называемым «реэкспортом» орехов и продукции их переработки с учётом её глубокой переработки, поскольку Россия является транзитным звеном в цепочке поставок агропродовольственных товаров к конечному потребителю. Но в то же время нельзя не отметить, что прирост добавочной стоимости в результате данного вида деятельности также является одним из направлений реализации экспортного потенциала российского сельского хозяйства, поскольку в транзите принимают участие различные элементы инфраструктуры рынка орехов и продукции их переработки, которые мы рассматривали в теоретической главе.

Проведенное нами исследование показало, что большая часть орехов и продукции их переработки экспортируется в Китай и Казахстан, более чем на 90% в товарных потоках орехоплодных культур составляют кедровые орехи в скорлупе. Это объясняется тем, что Россия имеет обширную общую границу, вдоль которой

налажены каналы реализации не только сельскохозяйственной продукции, но и других видов товаров (табл. 23). Проведенное ранее нами исследование позволяет говорить, о том, что в связи с высоким уровнем развития пищевой и перерабатывающей промышленности в Китае, а также постоянно растущей потребности в продовольственных ресурсах, спрос на российскую продукцию является стабильным, позволяющим наращивать предложение на рынки этих стран практически в неограниченных количествах.

Таблица 23 – Динамика экспорта орехов и продукции их переработки

Показатели	Годы							2022 г. в % к 2016 г.
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
В натуральном выражении, т								
Арахис*	925,4	1817,9	1889,8	1331,1	2370,3	2527,4	1398,4	151,1
Бразильский орех	1,3	0,5	1,4	2,8	13,9	19,9	12,1	в 9,3 раза
Грецкий орех	133,3	145,9	73,2	207,7	76,2	667,8	856,5	в 6,4 раза
Кедровый орех	5002,6	5349	6348,9	5013,6	4938,1	5670,2	8881,8	в 1,8 раза
Кешью	14	38,1	40,6	34,2	127,1	134,1	110,9	в 7,9 раза
Миндаль	27,4	17,9	22,2	27,6	174,7	150,9	85,3	в 3,1 раза
Фисташки	60,2	5,4	12,4	7,3	11,8	28,3	20	33,2
Фундук	133,1	43,9	284,7	128,5	62,1	38,9	19,3	14,5
Прочие орехи	50,9	58,8	62,2	15,4	289,5	542,3	122,6	в 2,4 раза
В стоимостном выражении, тыс. долл. США								
Арахис*	1456,8	3024,9	2526,2	1846	3284	3856,3	2308,8	158,5
Бразильский орех	6,7	4,2	10,2	21,2	49,2	131,3	64,7	в 9,7 раза
Грецкий орех	516,7	622	198,1	354,2	225,6	1209,1	1747,6	в 3,4 раза
Кедровый орех	8807,3	8828,3	9655,3	10444,7	18833,1	29459,3	38194,3	в 4,3 раза
Кешью	112,3	330,1	377,1	160,3	397,9	582,7	531	в 4,7 раза
Миндаль	292,8	121,8	119,1	217	602,1	553,7	359,2	122,7
Фисташки	186,6	84,2	167,8	53,7	56,1	188,3	410,1	в 2,2 раза
Фундук	560,4	258,3	1806,4	569,4	190,6	128	88,4	15,8
Прочие орехи	723,1	849,1	604,6	833,7	1058,6	1184,1	1539,4	в 2,2 раза

* – бобовая культура

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

Также отметим, что за последние семь лет более чем в 10 раз увеличился экспорт орехов (в первую очередь кедровых) в такие страны как, Кыргызская Республика и Монголия, существенно возросли поставки в Азербайджан и Чехию. По нашему мнению, достаточно узкий спектр стран-импортёров российских орехов и продукции их переработки объясняется тем, что выход на Европейский рынок, где есть платёжеспособный спрос, а также в другие страны мира ограничивается исключительно политическими факторами.

Среди российских производителей орехов и продукции их переработки уже сформировался основной костяк организаций, являющихся лидерами по объёму экспорта в большей части заготовленного и не переработанного кедрового ореха. Большая их часть этих организаций располагается в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах, в которых в последние годы активно развивается заготовка и переработка дикорастущих плодов и ягод (табл. 24).

Таблица 24 – Рейтинг экспортеров орехов по объему поставок из России в среднем за 2020-2022 годы

Экспортеры	Регионы	Объём реализации, т	Удельный вес в структуре экспорта, %
ООО «Лесное царство»	Томская область	3866,1	17,9
ООО «Феникс»	Краснодарский край	1863,0	8,6
ООО «Производственно-заготовительная база»	Приморский край	1596,4	7,4
ООО «Вэй-Групп»	Республика Бурятия	1216,8	5,6
ООО «Сибирское долголетие»	Томская область	1143,4	5,3
ООО «Приморский ресурс»	Приморский край	952,3	4,4
ИП Совзиханов Н. С.	Республика Дагестан	927,1	4,3
ООО «Миша»	Республика Алтай	906,9	4,2
ООО «Сидатун»	Приморский край	854,7	3,9
ООО «Орех»	Хабаровский край	841,3	3,9
ООО «Форум-1»	Приморский край	673,9	3,1
ООО «Альянс логистик»	Приморский край	623,4	2,9
ООО «Национальная экспортная компания»	Москва	546,8	2,5
ООО «Приморский кедр»	Приморский край	538,0	2,5
ООО «Ленинградская фабрика пищевых лесных ресурсов»	Ленинградская область	495,9	2,3
ООО «Викинг»	Томская область	449,1	2,1
ООО «Кедр-ДВ»	Приморский край	440,2	2,0
ИП Курбанов Т. А.	Республика Дагестан	401,9	1,9

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

Сбор кедровых орехов в ряде регионов Сибири и Дальнего Востока является основным, а иногда и единственным источником дохода для жителей сельских территорий. Заготовленная кедровая продукция лесных промыслов Сибирского и Дальневосточного федеральных округов пользуется повышенным спросом на внутреннем и внешнем рынках орехов, что определяет постоянный рост цен, которые вместе с тем, подвержены сезонным колебаниям, кроме того, урожайность

кедрового ореха имеет циклический характер, что также оказывает сильное влияние на ценовую динамику рынка.

Таблица 25 – Динамика экспорта российских орехов по странам мира, т

Показатели	Годы							2022 г. в % к 2016 г.
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Китай	4967,3	5194,3	6201,7	4796,2	4439,4	4761,2	8076,3	в 1,6 раза
Казахстан	116,6	234,5	713,4	405,3	1306,4	1974,4	761,2	в 6,5 раза
Украина	386,8	436,2	573,1	686,6	728,9	636,9	94,6	24,5
Беларусь	645,6	876,7	678,1	465,1	677,8	1069,7	833,9	129,2
Кыргызстан	0,3	1,2	11,6	14,7	382,5	28,1	25,7	более 10 раз
Германия	101,4	134,3	121,4	104,3	281,9	175,6	90,9	89,6
Чехия	0,0	2,3	1,6	25,3	85,1	253,8	555,2	более 10 раз
Монголия	11,6	25,8	20,5	12,3	55,6	118,0	119,9	более 10 раз
Туркменистан	0,0	0,0	0,0	8,7	27,1	×	×	×
Азербайджан	75,4	76,3	141,4	121,5	10,9	456,8	625,5	в 8,3 раза
Прочие страны	43,0	495,8	272,7	128,1	68,1	305,3	323,6	в 7,5 раза
Всего	8364	9494,4	10753,5	8787,1	10083,7	11800,8	13528,8	в 1,6 раза

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

Анализ данных по заготовке и промышленной переработке кедровых орехов в России свидетельствует о том, что фактическое использование экономического потенциала кедрового ореха отечественными организациями в настоящее время не превышает 10-30 процентов. С другой стороны, постоянно растущий спрос на мировом рынке и быстрый оборот средств мотивируют на экспортную ориентацию в первую очередь, кедрового ореха в не переработанном виде.

Поэтому в течение последних лет сырьевой экспорт российского кедрового ореха развивался достаточно динамично. Так, в период с 2016 г. по 2022 г. объем экспорта кедрового ореха в стоимостном выражении увеличился практически в 4,3 раза, в физическом весе – в 1,8 раза. Различия в тенденциях объёма экспорта в физическом весе и его стоимостном выражении обуславливаются стабильным ростом цены на кедровый орех на мировом рынке, увеличение цены на кедровый орех за этот период, соответственно произошло с 1760,49 долл. США за тонну в 2016 г. до 4300,25 долл. США за тонну в 2022 году (табл. 26).

Основными экспортными направлениями для данного вида сельскохозяйственной продукции традиционно являются Китай, Республика Беларусь, Республика Казахстан и страны ЕС. Основным продуктом экспорта в

Китай является кедровый орех в скорлупе. В страны ЕС преимущественно поставляется ядро ореха, а также продукты его переработки: жмых, масло и другие. Смена приоритета в сторону стран Европы обусловлена более высоким уровнем платежеспособности потребителей, поскольку цены на орехи и продукцию их переработки за последние десять лет возросли практически вдвое.

Таблица 26 – Динамика географии экспорта кедрового ореха по объему продукции, т

Показатели	Годы							2022 г. в % к 2016 г.
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Китай	4967,3	5194,3	6201,7	4796,2	4439,4	4761,2	8076,3	в 1,6 раза
Германия	101,4	134,3	121,4	104,3	281,9	175,6	90,9	89,6
Кыргызстан	0,3	1,2	11,6	14,7	382,5	28,1	25,7	в 7,6 раза
Чехия	×	2,3	1,6	25,3	85,1	253,8	555,2	×
Казахстан	116,6	234,5	713,4	405,3	1306,4	1974,4	761,2	в 6,5 раза
Беларусь	645,6	876,7	678,1	465,1	677,8	1069,7	833,9	129,2
Азербайджан	75,4	76,3	141,4	121,5	10,9	456,8	625,5	в 8,3 раза
Справочно								
Объём экспорта в стоимостном выражении, тыс. долл. США	8807	8828	9655	10445	18833	29459	38194	в 4,3 раза
темп роста (снижения), %	×	0,2	9,4	8,2	80,3	56,4	29,7	×
Объём экспорта, тонн	5002,6	5349	6348,9	5013,6	4938,1	5670,2	8881,8	в 1,8 раза
темп роста (снижения), %	×	6,9	18,7	-21,0	-1,5	14,8	56,6	×
Стоимость 1 т/долл. США	1760,5	1650,4	1520,7	2083,3	3813,8	5195,4	4300,3	в 2,4 раза

Источник: составлена автором по данным BusinesStat и Росстата [436, 264]

Анализ динамики объема и суммарной выручки экспорта в разрезе стран-импортёров позволил констатировать, что ядро в ЕС экспортируется по средней цене 15-17 долл. США за кг, а орех в скорлупе в Китай по 0,2-0,3 долл. США. При сопоставлении средней цены заготовки ореха в скорлупе в России 2,0-2,5 долл. США за кг с экспортной ценой 0,2-0,3 долл. США, мы пришли к выводу, что в Китай орех экспортируется по существенно заниженным расценкам. Реально кедровый орех в скорлупе экспортируется по цене 3,5-4,0 долл. США за килограмм.

К сожалению, приходится констатировать, что массовый экспорт сырья в Китай часто связан с неограниченными и нерегулируемыми заготовками, с нарушением сроков и технологий сбора, что вызывает тревогу за состояние ресурсной базы кедр (табл. 27). В этой связи в качестве меры регулирования

экспорта кедрового ореха в скорлупе мы предлагаем введение экспортной пошлины в размере 10% или 20% от таможенной стоимости.

Таблица 27 – Расчет дополнительных доходов бюджета при введении экспортных пошлин на орех кедровый в скорлупе, тыс. долл. США

Показатели	2021 г.	Варианты государственного регулирования	
		Экспортная пошлина 10%	Экспортная пошлина 20%
Экспорт кедрового ореха в скорлупе (сырья)			
Объем экспорта, т	8881,8	8881,8	8881,8
Стоимость заготовки 1 т, долл. США	2000,0	2000,0	2000,0
Суммарные затраты на заготовку.	17763,6	17763,6	17763,6
Экспортная цена кедрового ореха в скорлупе (сырья), долл. США / т	3810,0	3429,0	3048,0
Выручка от реализации, тыс. долл. США	33840	30456	27072
Поступление в бюджет от таможенных пошлин	×	3384	6768
Прибыль, тыс. долл. США	16076	12692	9308
Экспорт очищенного кедрового ореха			
Коэффициент выхода ядра	×	0,43	0,43
Объем производства (переработано в ядро), т	×	3819	3819
Затраты на переработку 1 т, долл. США	×	600	600
Стоимость переработки	×	2292	2292
Экспортная цена очищенного кедрового ореха, долл. США / т	×	15000	15000
Выручка от реализации, тыс. долл. США	×	57288	57288
Прибыль от экспорта очищенного кедрового ореха до налогообложения	×	54996	54996
Налог на прибыль всего	×	10999	10999
в т.ч.: в федеральный бюджет (3%)	×	1650	1650
в региональные бюджеты (17%)	×	9349	9349
Прибыль от экспорта очищенного кедрового ореха после налогообложения	×	43997	43997
Прирост прибыли от переработки орехов	×	31305	34689

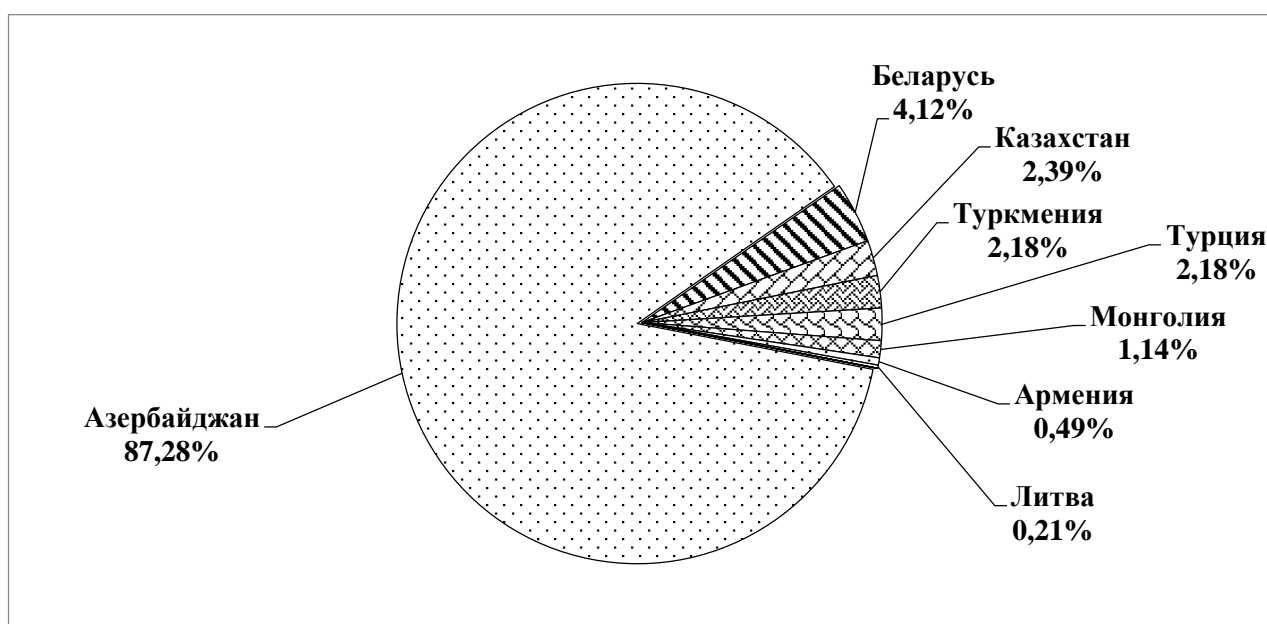
Источник: составлена автором по данным BusinesStat [436]

Рассмотрим предполагаемый экономический эффект от введения таких ставок экспортной пошлины, исходя из экспортной цены в долл. США за кг и допущения, что экспортный объем ореха в скорлупе сократится наполовину, а не экспортированный – поступит на переработку на внутренний рынок.

Расчёты, проведённые нами, показывают, что введение экспортной таможенной пошлины на орех в скорлупе при ставке 10% от таможенной стоимости с одной стороны снизит рентабельность экспортных поставок, но с другой уменьшит отток сырья в Китай. При этом, дополнительные налоговые

поступления в федеральный и региональные бюджеты составят 1,6 млн долл. США и 9,1 млн долл. США соответственно.

В этой ситуации экспортеры получают стимул к экспорту продуктов из кедрового ореха с более высокой добавленной стоимостью (глубиной передела), таких как ядро, мука, кедровое масло, что будет способствовать росту выручки. Кроме того, увеличится объем переработки ореха в России, что повлечёт за собой снижение цены на внутреннем рынке. По нашему мнению, это приведёт к тому, что орех и продукты его переработки станут более доступными для российского массового потребителя (рис. 20).



Источник: составлен автором по данным BusinesStat [436]

Рисунок 20 – Структура экспорта грецких орехов в скорлупе по странам

Снижение стоимости ореха повлечет за собой удешевление потребительских товаров, при изготовлении которых используется кедровый орех и продукты его переработки. Как следствие, содержащие орех или масло кедрового ореха продукты пищевой, кондитерской, косметической и фармакологической промышленности станут дешевле, а сам орех получит стимул к более массовому применению в этих отраслях. Увеличение валютной выручки от экспорта кедрового ореха и продуктов его переработки органично вписывается в государственную стратегию роста экспорта сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

Среди различных видов орехов и продукции их переработки в России грецкий орех имеет традиционно особое значение для потребителя. Из ядер грецкого ореха добывают высокоценное масло, которое употребляется в пищу и используется для изготовления лекарственных и косметических средств.

В пищевой и перерабатывающей промышленности из орехового масла приготавливают типографские краски, лаки, лучшие сорта мыла. Ореховое масло используется для приготовления быстровысыхающих масляных красок, применяемых в живописи. Орехи отличаются высокой калорийностью и превосходят в этом отношении хлеб в 3 раза, картофель – в 7 раз, груши – в 14 раз.

Производство грецкого ореха является более традиционным для центральных и южных регионов России. С точки зрения экспортного потенциала грецкий орех является одной из наиболее актуальных культур наряду с фундуком. Основным направлением экспорта грецкого ореха является Беларусь, также значительная часть приходится на Казахстан и Монголию. Среди регионов России наибольшие объёмы экспорта приходятся на Московскую и Смоленскую области.

Фундук – вторая по значимости орехоплодная культура в России. Ядра фундука содержат до 70% масла, 12-18% белка и 3-10% углеводов. С одного гектара фундука получают 1-3 т орехов.

Аналогично ситуации с грецким орехом наиболее важными стратегическими партнерами России на рынке фундука являются Республика Беларусь и Казахстан. Также подчеркнем, что за последние годы существенно увеличился объем экспорта фундука в Турцию. Среди регионов России лидером по экспорту фундука является Москва, Владимирская, Ростовская и Смоленская области. Цены на орехи и продукцию их переработки в России не сильно зависят от субсидий или других методов стимулирования, в отличие сельскохозяйственных товаров, производимых в США, Европе и Азии (табл. 28).

При уходе за ореховыми садами практически не используются пестициды, тем самым создаётся имидж продукции как экологически чистой и безопасной. Вместе с тем для повышения уровня цен необходимо обеспечить углубленную переработку исходного сырья, развивать производство продукции, максимально

готовой к употреблению, расфасованной и упакованной, с хорошим внешним оформлением. Развитие рынка орехов и продукции их переработки в России, несмотря на свои специфические особенности, сильно коррелирует с общими тенденциями в экономике. Динамика на мировом рынке продовольствия, а также природно-климатические факторы во многом обуславливают рыночную конъюнктуру на рынке орехов. С другой стороны, необходимо отметить значительный потенциал российского ореховодства, особенно в рамках мелко- и средне-товарного производства. Кроме того, большую часть продукции в России получают с дикорастущих растений, в первую очередь это касается кедрового ореха и лещины (фундука). Данный вид деятельности является вспомогательным источником дохода значительной части сельского населения, которое проживает на территории произрастания дикоросов.

Таблица 28 – Экспортные цены на орехи и продукции их переработки, долл. США за 1 кг

Показатели	Годы							2020 г. в % к 2016 г.
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Бразильский орех	5,10	8,86	7,24	7,53	3,55	6,60	5,36	105,1
Грецкий орех	3,88	4,26	2,71	1,71	2,96	1,81	2,04	52,6
Кедровый орех	1,76	1,65	1,52	2,08	3,81	5,20	4,30	в 2,4 раза
Кешью	8,04	8,67	9,29	4,69	3,13	4,35	4,79	59,6
Миндаль	10,69	6,82	5,37	7,87	3,45	3,67	4,21	39,4
Фисташки	3,10	15,58	13,52	7,32	4,74	6,65	20,53	в 6,6 раза
Фундук	4,21	5,88	6,35	4,43	3,07	3,29	4,59	109,0
Прочие орехи	14,22	14,44	9,71	54,20	3,66	2,18	12,56	88,3
Средняя цена экспорта	1,99	1,89	1,77	2,14	3,06	3,81	3,93	в 1,9 раза
в т.ч.: арахис*	1,57	1,66	1,34	1,39	1,39	1,53	1,65	105,1

* – бобовая культура

Источник: составлена автором по данным BusinesStat [436]

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что рынок орехов в России существенно зависит от импорта, который обеспечивает предложение практически на 90 процентов. В этой связи стимулирование развития ореховодства, как одного из направлений агробизнеса, полностью соответствует задачам импортозамещения в сельском хозяйстве. По-нашему мнению, системная государственная поддержка ореховодства, в частности, выведение районированных сортов, субсидирование закладки ореховых садов в рамках КФХ и хозяйств

населения позволит существенно нарастить объёмы производства, тем самым снизив зависимость от импортных поставок. Развитие экспортного потенциала кедрового ореха в России позволит диверсифицировать инвестиционную политику в сельском хозяйстве, а также сформировать конкурентоспособное направление агробизнеса. По мнению автора, с целью рационального использования ресурсов необходимо ужесточить контроль за заготовительными организациями разных форм собственности. В частности, наиболее целесообразным инструментом в современных условиях является введение экспортной пошлины на сырьевую продукцию с целью стимулирования переработки кедрового ореха на территории России и расширения спектра экспортируемой продукции. Отметим, что согласно Постановлению Правительства России [268], с 01 августа 2024 г. в отношении неочищенного кедрового ореха планируется ввести ставки вывозной пошлины в размере 25%, но не менее 80 евро за тонну. Через год, с 01 августа 2025 г., планируется ввести ставку вывозной пошлины на эту продукцию в размере 50%, но не менее 160 евро за тонну. Полученные результаты обосновали необходимость развития и совершенствования механизма государственного регулирования производства орехов и продуктов их переработки, что было реализовано в наших исследованиях при решении четвертой задачи.

ГЛАВА 4. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ОРЕХОВ И ПРОДУКЦИИ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ В РОССИИ

4.1. Основные направления совершенствования рынка орехов и продукции их переработки в современных условиях

Производство орехов различного вида, их хранение, переработка и реализация являются важной сферой деятельности организаций АПК, которая активно нуждается в системной государственной поддержке. В России до начала реализации Госпрограммы не предусматривалось целевого финансирования на развитие интенсивного садоводства в целом и ореховодства в частности.

В рамках Госпрограммы, начиная с 2013 г. субсидировалась закладка многолетних насаждений, в том числе орехоплодных культур. Кроме того, сельскохозяйственные организации, фермеры и хозяйства населения, которые занимались культивированием ореховых садов, а также сбором дикоросов, их хранением, первичной переработкой и реализацией могли получить субсидии в рамках смежных направлений господдержки, предусмотренной Госпрограммой. В частности, это касалось льготного кредитования, компенсации затрат на создание парка сельскохозяйственной техники, строительство объектов для хранения готовой продукции и производственного инвентаря в рамках поддержки малых форм хозяйствования и другие.

В то же время данные направления субсидирования в рамках Госпрограммы абсолютно не учитывают специфику производства и переработки орехов, особенно в контексте закладки ореховых садов и сроков достижения периода их плодоношения. Инвестиции на закладку ореховых садов и производство орехов являются долгосрочными из-за технологических особенностей садоводства и биологических свойств каждого вида орехов. В этой связи, с точки зрения государственного регулирования и поддержки, к сельскохозяйственным

организациям всех организационно-правовых форм собственности в данной сфере необходим дифференцированный подход.

В 2012 г. в ГНУ ВСТИСП Россельхозакадемии (ныне ФГБНУ ФНЦ Садоводства) был разработан проект Стратегии развития садоводства и питомниководства Российской Федерации на период до 2020 г., основной целью которой было обоснование институциональных, организационных, финансово-экономических мер устойчивого развития подотрасли садоводства. В рамках Стратегии были осуществлены расчёты по производству сертифицированного посадочного материала по группам садовых культур, разработаны альтернативные сценарии развития садоводства и питомниководства с учётом потребностей в минеральных удобрениях, средствах защиты растений и других ресурсов [334].

Рассмотрим на примере данных таблицы 29, государственную поддержку организаций, занимающихся культивированием многолетних насаждений. Вне зависимости от вида продукции, она составляет порядка 6 млрд руб., причем объем субсидий на данное направление аграрного бизнеса ежегодно растёт в среднем на 4,4 процента.

Таблица 29 – Государственная поддержка садоводства в рамках Госпрограммы в сельскохозяйственных организациях России, млн руб.

Годы	Получено субсидий всего	На условиях софинансирования из федерального бюджета			Из регионального бюджета без софинансирования из федерального	
		На возмещение части затрат по договорам сельскохозяйственного страхования	На развитие приоритетных подотраслей АПК и МФХ	Иные федеральные проекты и мероприятия	На возмещение текущих затрат на производство продукции	На стимулирование прироста производства продукции
2020	6112	18	6049	×	44	×
2021	5776	39	5686	×	51	×
2022	6664	40	4323	2211	88	2
Среднегодовой темп роста, %	4,4	21,8	-8,1	×	18,7	×
2022 г. в % к 2020 г.	109,0	в 2,2 раза	71,5	×	в 2 раза	×

Источник: составлена автором по данным Минсельхоза России

Наибольший удельный вес в структуре господдержки занимают денежные средства, направленные на развитие приоритетных отраслей АПК и малых форм в сельском хозяйстве. В частности, в 2022 г. на эти цели было выделено 4,3 млрд рублей. Отметим, что существенно растут (на 22% в год) субсидии на возмещение затрат по договорам сельскохозяйственного страхования.

В 2016 г. была разработана и утверждена Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства (ФНТП) на 2017-2025 гг. (пролонгирована на 2017-2030 гг.), основной целью которой было внедрение конкурентоспособных российских технологий в системы семеноводства, кормопроизводства, обеспечения удобрениями и средствами защиты растений и другие. В разной степени ФНТП финансируется за счёт бюджетных средств на реализацию Госпрограммы, государственных программ «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», «Развитие образования», «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», «Информационное общество», а также за счет бюджетных средств субъектов России внебюджетных источников. В 2023 г. в рамках ФНТП началась реализация Подпрограммы «Развитие садоводства и питомниководства». Главной целью данного направления государственной поддержки является развитие системы обеспечения производства современными районированными сортами плодовых культур на основе достижений российской и мировой селекции. В конечном итоге это должно привести к росту площадей многолетних насаждений и соответствующему увеличению производства продукции садоводства, отвечающей всем современным потребительским свойствам. Кроме того, в рамках Подпрограммы предусматривается разработка системы длительного хранения плодов и ягод с целью обеспечения населения свежей продукцией на постоянной основе. Для этого предусматривается уточнение технологических параметров хранения с учётом видовых и сортовых особенностей, а также совершенствование послеуборочной обработки сырья с применением химических методов воздействия для максимальной сохранности качества.

По нашему мнению, одним из важнейших целевых индикаторов Подпрограммы является разработка концепции создания критериев и пороговых

значений обеспеченности российского садоводства посадочными материалами с заданными параметрами и характеристиками. Особое внимание уделяется применению цифровых технологий для управления производством, технологическими процессами, фитосанитарного контроля при хранении и переработке продукции. Планируется разработка методики оценки эффективности применения цифровых технологий в реальном секторе экономики, а также применение современных методов управления адаптацией российских и зарубежных сортов к природно-климатическим условиям различных регионов с целью повышения эффективности функционирования агроценозов.

В рамках реализации Подпрограммы отдельным направлением выделено совершенствование системы подготовки специализированных кадров, профессионально ориентированных для решения производственных задач подотрасли садоводства (табл. 30).

Таблица 30 – Финансовый план реализации Подпрограммы «Развитие садоводства и питомниководства» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы, млн руб.

Годы	Предусмотрено субсидий всего	Наименование мероприятия	
		Проведение научных исследований и разработок с учетом требований рынка и реального сектора экономики, передача научных и научно-технических результатов и продукции для практического использования	Внедрение результатов проведенных научных исследований (разработок) в реальном секторе экономики
2023	516,8	433,4	83,3
2024	580,2	426,4	153,8
2025	561,3	407,4	153,8
2026	944,7	598,5	346,2
2027	1060,0	598,5	461,5
2028	1098,5	598,5	500,0
2029	1175,4	598,5	576,9
2030	1209,1	598,5	610,6
Итого	7146,0	4259,7	2886,2
Среднегодовой темп роста, %	34,7	33,1	38,4
2030 г. в % к 2023 г.	в 2,3 раза	138,1	в 7,3 раза

Источник: составлена автором по данным Минсельхоза России

Главным целевым показателем реализации подпрограммы является площадь заложённых питомников плодовых и ягодных культур. Здесь важно подчеркнуть, что производство орехов, как структурный элемент системы садоводства, также является объектом данного инструмента государственной поддержки. Однако мы можем констатировать, что наиболее актуальным направлением для рынка орехов и продукции их переработки в России является резкое наращивание производства посадочного материала фундука, грецкого ореха и миндаля, районированных в первую очередь под природно-климатические условия ЮФО, СКФО, Республики Крым и новых территорий. Так, в Республике Крым за счет реализуемых мер государственной поддержки сельского хозяйства за последние 5 лет заложено 1,5 тыс. га молодых садов орехоплодных культур. В 2023 г. 16 сельскохозяйственных организаций получили субсидии в размере 36,5 млн руб. на закладку 376 га многолетних насаждений (грецкий орех, миндаль, фундук). Именно наличие недорогих по сравнению с импортными аналогами саженцев на сегодняшний день является лимитирующим фактором реализации политики импортозамещения в данном сегменте агропродовольственного рынка.

Таблица 31 – Расчётная стоимость закладки ореховых садов грецкого ореха площадью 100 га

Показатели	Потребность в саженцах на 1 га			Стоимость 1 саженца, руб.	Итого потребность в саженцах, тыс. ед.			Итого затраты на посадочный материал, тыс. руб.		
	8×6	8×4	6×4		8×6	8×4	6×4	8×6	8×4	6×4
Сорт «Идеал»	208,3	312,5	416,7	200	20,8	31,3	41,7	4167	6250	8333
Сорт «Багряный»	208,3	312,5	416,7	250	20,8	31,3	41,7	5208	7813	10417
Сорт «Аврора»	208,3	312,5	416,7	300	20,8	31,3	41,7	6250	9375	12500
Сорт «Изобильный»	208,3	312,5	416,7	350	20,8	31,3	41,7	7292	10938	14583
Сорт «Фернет»	208,3	312,5	416,7	612	20,8	31,3	41,7	12750	19125	25500
Сорт «Фернор»	208,3	312,5	416,7	685	20,8	31,3	41,7	14271	21406	28542
Сорт «Пьераль»	208,3	312,5	416,7	765	20,8	31,3	41,7	15938	23906	31875

Источник: составлена автором

В таблице 31 нами была рассчитана сравнительная стоимость закладки орехового сада грецкого ореха площадью 100 га в зависимости от сорта и схемы посадки. В качестве ориентира нами были выбраны схемы 8×6 м, 8×4 м, 6×4 м, которые предусматривают интенсивную технологию производства и

использования сортов, имеющих латеральное плодоношение, то есть орехи располагаются не только на вершинах побегов, но и на всей ветке. Данные сорта обладают наиболее высокой урожайностью (до 5 т с га), а также имеют чрезвычайно короткую ювенильную стадию (срок достижения периода плодоношения).

Как видно из таблицы 31, наши расчеты говорят о том, что при закладке ореховых садов за счёт посадочного материала российского производства сумма инвестиционных вложений в 2 и более раз ниже, чем при использовании зарубежного материала. В качестве сравнительного примера нами использовались цены на французские, сербские и молдавские сорта.

Таблица 32 – Расчётная стоимость закладки ореховых садов фундука площадью 100 га

Показатели	Потребность в саженцах на 1 га			Стоимость 1 саженца, руб.	Итого потребность в саженцах, тыс. ед.			Итого затраты на посадочный материал, тыс. руб.		
	5×5	5×4	4×4		5×5	5×4	4×4	5×5	5×4	4×4
«Черкесский-2»	400	500	625	120	40,0	50,0	62,5	4800	6000	7500
«Трапезунд»	400	500	625	150	40,0	50,0	62,5	6000	7500	9375
«Ата-Баба»	400	500	625	190	40,0	50,0	62,5	7600	9500	11875
«Карамановский»	400	500	625	250	40,0	50,0	62,5	10000	12500	15625
Tonda Gentile delle Langhe	400	500	625	387	40,0	50,0	62,5	15480	19350	24188
Tonda Gentile Romana	400	500	625	430	40,0	50,0	62,5	17200	21500	26875
Nocchione	400	500	625	512	40,0	50,0	62,5	20480	25600	32000

Источник: составлена автором

Схожая ситуация наблюдается при расчёте затрат на закладку садов фундука (табл. 32). Однако, здесь существует важная технологическая особенность, а именно необходимость в перекрёстном опылении, для осуществления которого в определённом интервале высаживаются растения других сортов (опылители). Это необходимо для усиления качества продукции за счёт того, что опылитель добавляет полезные свойства и снижает или практически исключает риск редегенерации плодовых. Поскольку в качестве опылителей применяются сорта со схожими биологическими характеристиками, стоимость посадочного материала нами принималась как примерно сопоставимая. Таким образом, при закладке сада

фундука площадью 100 га сортом «Черкесский-2» по схеме 5×5 необходимо инвестировать 4,8 млн рублей. Для сравнения при аналогичных вводных данных и параметрах посадки на приобретение саженцев сорта «Nocchione» в питомниках Италии и Испании необходимо затратить более 20 млн рублей.

Рост площадей закладки новых ореховых садов в регионах с оптимальными природно-климатическими условиями обуславливает необходимость расчёта прогноза развития производства орехоплодной продукции в России. Это необходимо для того, чтобы понимать какой объём государственной поддержки необходим для сохранения сложившихся темпов развития ореховодства в стране.

Рассчитанный нами прогнозный сценарий развития производства орехоплодных культур, данные которого представлены в таблице 46, свидетельствует о том, что площадь ореховых садов к 2030 г. может потенциально превысить 40 тыс. га, а валовой сбор увеличится более чем на 60 процентов. Следует отметить, что в наших расчётах прогнозируется постепенный рост урожайности орехоплодных культур, которая в 2023 г. составила 18,1 ц/га и находится на среднем уровне. Считаем, что предполагаемое небольшое ежегодное увеличение урожайности районированных сортов орехоплодных культур будет происходить в силу того, что ранее высаженные саженцы будут входить в плодоносящий возраст (табл. 33).

Таблица 33 – Прогнозный сценарий развития производства орехов в хозяйствах всех категорий

Показатели	Годы								2030 г. в % к 2025 г.
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Площадь ореховых садов, тыс. га	26,4	28,4	30,4	32,4	34,5	36,6	38,8	41,0	155,2
Валовой сбор, тыс. ц	477,8	519,7	562,4	599,4	648,6	688,1	741,1	783,1	в 1,6 раза
Урожайность, ц/га	18,1	18,3	18,5	18,5	18,8	18,8	19,1	19,1	105,5
Субсидии на 1 га всего, тыс. руб.	33,9	35,8	37,7	39,8	42,0	44,3	46,7	49,3	145,5
Объём субсидий, млн руб.	895,0	1016,7	1146,1	1289,5	1449,0	1621,4	1812,0	2021,3	в 2,3 раза
Субсидии на покупку саженцев на 1 га, тыс. руб.	116,00	123,0	130,3	138,2	146,5	155,2	164,5	174,4	150,4
Объём субсидий на закладку садов, млн руб.	220,4	246,0	260,6	276,4	307,7	325,9	361,9	383,7	в 1,7 раза

Источник: составлена автором

При проведении прогнозных расчётов мы учитывали инфляционные процессы [270], которым подвержена экономика АПК, в частности, темпы роста затрат на ГСМ, удобрения, СЗР, электроэнергию и другие материально-технические ресурсы, а также необходимость развития системы страхования многолетних насаждений, балансовая стоимость которых будет неуклонно расти в период 2023-2030 годы. Наши расчёты показали, что общая сумма необходимых субсидий увеличится в 2,3 раза и составит 2021,3 млн рублей. Что касается закупки отечественных саженцев, в том числе для замены выбывших по разным причинам орехоплодных, то она увеличится в 1,7 раза и составит 383,7 млн рублей.

Более конкретные расчёты прогноза нами были проведены на примере ореха фундука, так как в структуре производства и площадей многолетних насаждений России он занимает значительный удельный вес (табл. 34).

Таблица 34 – Прогнозный сценарий развития производства фундука в хозяйствах всех категорий

Показатели	Годы								2030 г. в % к 2025 г.
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Площадь ореховых садов, тыс. га	21,0	22,3	23,6	24,9	26,2	27,5	28,8	30,1	143,3
Валовой сбор, тыс. ц	336,2	357,0	382,5	403,5	432,5	453,9	486,9	511,9	152,3
Урожайность, ц/га	16,0	16,0	16,2	16,2	16,5	16,5	16,9	17,0	106,3
Субсидии на 1 га, тыс. руб.	33,9	35,8	37,7	39,8	42,0	44,3	46,7	49,3	145,4
Объём субсидий, млн руб.	712,2	798,7	890,1	991,4	1100,8	1218,7	1345,4	1484,4	в 2,1 раза
Субсидии на покупку саженцев на 1 га (в среднем), тыс. руб.	62,0	65,0	68,2	71,4	74,8	78,4	82,2	86,2	139,0
в т.ч.: сорт «Ата-Баба», тыс. руб.	76,0	79,8	84,0	88,0	92,4	97,0	101,8	107,0	140,8
сорт «Черкесский-2», тыс. руб.	48,0	50,2	52,4	54,8	57,2	59,8	62,5	65,3	136,0
Объём субсидий на закладку садов (в среднем), млн руб.	81,2	84,5	88,7	92,8	97,2	101,9	106,8	112,0	137,9
в т.ч.: сорт «Ата-Баба», млн руб.	99,6	103,7	109,2	114,4	120,1	126,1	132,3	139,1	139,7
сорт «Черкесский-2», млн руб.	62,9	65,3	68,1	71,2	74,4	77,7	81,3	84,9	135,0

Источник: составлена автором

Хотим отметить, что ситуация будет складываться аналогично с общеотраслевыми тенденциями. Площадь фундуковых садов может увеличиться на 43,3% и составить более 30 тыс. гектар.

Как видно из данных таблицы, вырастут валовой сбор и урожайность, во многом это также произойдёт из-за вступления в плодоносный возраст фундуковых садов, заложенных в рамках инвестиционных проектов, о которых говорилось выше. Средний размер субсидии на покупку саженцев фундука в расчёте на 1 га увеличится на 38,9% и составит 112 млн руб., в зависимости от культивируемого сорта. Нами предлагается использовать наиболее адаптированные и высокоурожайные сорта отечественной селекции «Ата-Баба» и «Черкесский-2», которые пользуются у производителей наибольшей популярностью. Эти сорта обладают высоким уровнем зимостойкости, лёжкости продукции и ранним сроком созревания.

Таким образом, разработанный нами прогноз развития производства орехоплодных культур в России до 2030 г., свидетельствует о необходимости увеличения господдержки российских производителей до 2,5 млрд руб. ежегодно, а также включения данного направления развития садоводства в перечень мероприятий, осуществляемых в рамках ФНТП. Это будет способствовать реализации политики импортозамещения, на необходимость которой указывал Президент России В.В. Путин: «...мы должны быть независимые, иметь все технологические ключи в таких чувствительных областях, как сбережение здоровья граждан и продовольственная безопасность» [267].

В качестве инструмента оперативного планирования и автоматизации расчета производственных затрат нами был разработан программный продукт для расчёта технологических карт производства органического фундука с учётом прямых затрат на переработку и хранение товарной продукции (Приложения 6А и 6Б).

Предлагаемый программный продукт «Технологическая карта производства, переработки и хранения органического фундука v 1.0» позволяет рассчитать экономическую эффективность производства фундука, в том числе единицы продукции с учётом складывающейся конъюнктуры на рынке орехов. Выходными данными предлагаемой нами программы являются варианты расчётов объёмов материальных и трудовых затрат, а также планируемая прибыль и уровень

рентабельности. Данный программный продукт обеспечивает выполнение следующих функций:

- проведение анализа экономической эффективности производства, хранения и переработки органического фундука в зависимости от урожайности и конъюнктуры рынка;

- оценка влияния производительности труда и эффективности использования средств производства на себестоимость и рентабельность органического ореховодства;

- получение нескольких вариантов вычислений – при расчётах в качестве экзогенных данных можно применять различный состав машинно-тракторного парка, широкий спектр удобрений и средств защиты растений.

При наращивании объемов поставки на рынок орехов и продукции их переработки российского производства объективно необходимо совершенствование существующего организационно-экономического механизма функционирования данного рынка. В частности, совершенствование межотраслевого взаимодействия системы товародвижения продукции по цепочке создания добавленной стоимости производство-заготовка-переработка-реализация.

По нашему мнению, должна быть разработана и применена эффективная модель построения межотраслевых связей с целью обеспечения производства орехов необходимыми материально-техническими ресурсами, а также повышения эффективности функционирования товаропроводящей цепи реализации конечной продукции. Как показывает мировая практика именно такой межотраслевой подход дает наиболее эффективный результат в развитии агропродовольственного рынка.

В этой связи нами в качестве направления совершенствования организационно-экономического механизма функционирования рынка орехов и продукции их переработки предлагается развитие кооперации и формирование кластерных структур.

Развитие рынка орехов и продукции их переработки по данному пути будет способствовать укреплению как горизонтальных, так и вертикальных интеграционных связей (на базе кооперации участников кластерных структур),

своевременному материально-техническому обеспечению организаций, входящих в кластер, развитию рыночного позиционирования кластерных структур, формированию условий и возможностей выхода на межрегиональные рынки орехов и продукции их переработки [336].

По нашему мнению, главным условием роста эффективности развития рынка орехов и продукции их переработки в целом и садоводства в частности является повышение уровня технологического развития производства, которое включает в себя как применение современных высокоурожайных, скороспелых и морозоустойчивых сортов орехов, средств защиты растений, систем удобрения и подкормки, так и механизации и цифровизации технологических и управленческих процессов. Это возможно только при условии существенного увеличения инвестиционных вложений в развитие российского орехового садоводства, в первую очередь для многократного увеличения производственных площадей под всеми видами ореховых садов.

В наших ранних научных работах мы говорили о том, что придерживаемся точки зрения В.П. Арашукова и А.Е. Романова, которые первыми подняли научную дискуссию по вопросу развития агропродуктовых кластеров. В частности, В.П. Арашуков, А.Е. Романов говорили о том, что дальнейшее развитие кооперации, интеграции, вертикальных и горизонтальных маркетинговых структур может привести к формированию агропродуктовых кластеров «...реализации в регионах России кластерной политики можно, на наш взгляд, считать одним из важных направлений повышения конкурентоспособности экономики страны, перевода ее на инновационный путь развития, комплексного использования имеющегося потенциала» [284, С. 44-45].

В последующем многие ученые отмечали возможные направления развития агропродуктовых кластеров. На основе обобщенного научного опыта формирования и устойчивого функционирования кластерных структур нами было определено, что развитие рынка орехов и продукции их переработки на основе кластерного подхода возможно в виде 5 основных форм организации таких формирований. Наиболее актуальными для исследуемого сегмента

агропродовольственного рынка являются кластеры, созданные на основе продуктового, регионального (территориального) и подотраслевого подходов, а также при межкластерном и мультикластерном взаимодействии. Под «межкластерным взаимодействием» следует понимать взаимоотношения ядер двух кластеров при взаимном проникновении внутренних сред кластерных структур и формировании единой внешней среды.

Сущность «мультикластерного взаимодействия» принципиально схожа с «межкластерным взаимодействием», но при этом предполагает взаимоотношения трех и более кластерных структур. При функционировании орехопродуктового кластера, как одного из вариантов построения организационно-экономического механизма рынка орехов и продукции их переработки, к внутренней среде будет относиться непосредственно производство орехов в хозяйствах всех категорий, инфраструктура транспортировки и хранения продукции, пищевая перерабатывающая промышленность. Кроме того, сюда можно отнести сеть розничной реализации продукции, а также систему научного обеспечения эффективного функционирования рынка на всех этапах товаропроводящей цепи.

Концепция продуктового подхода к формированию кластерных структур подразумевает постоянное, разновекторное взаимодействие ядра и внутренних элементов с внешней средой, к которой нами были отнесены: органы государственной власти; отрасль машиностроения, производящая технику и оборудование для осуществления производственных процессов, первичной и глубокой переработки продукции; организации химической промышленности, выступающие в качестве источника удобрений и средств защиты растений; топливно-энергетический комплекс и финансово-кредитная сфера. Подчеркнем, что в более широком смысле элементами внешней среды являются внешнеэкономические взаимодействия, а также организации, которые можно отнести к конкурентным кластерным формированиям и отраслевым структурам.

Согласно схематической модели функционирования орехопродуктового кластера в качестве его ядра могут выступать как группа организаций-производителей орехов, в наибольшей степени влияющих на объёмы поставок

продукции на рынок, так и организации пищевой и перерабатывающей промышленности, формирующие большую часть спроса. Модель построения и функционирования отраслевого кластера во взаимосвязи с развитием рынка орехов и продукции их переработки предполагает организацию ядра кластера по принципу функционирования, комплексного паритетного взаимодействия и развития отраслей АПК [336, С. 8].

Считаем, что более эффективной формой развития кластерных структур на рынке орехов и продукции их переработки является формирование и развитие региональных (территориальных) кластеров. Ядро регионального кластера ограничено участниками в пределах конкретной территории, которая занимается производством, переработкой, транспортировкой, хранением и реализацией орехов различного вида. Категориальные понятия «внутренняя» и «внешняя» среда в анализируемых схематичных моделях кластерных формирований носят практически идентичный характер и лишь отличаются меняющимися в зависимости от типа модели кластера структурными единицами.

Вместе с тем, «внутренняя» среда кластеров представляет собой совокупность организаций различных отраслей, находящихся в непосредственном взаимодействии с участниками ядра кластера, которые могут вступать в устойчивые производственно-технологические или финансово-экономические отношения. Понимание «внешней» среды кластерных формирований является вообще универсальным понятием для кластерных структур и может представлять совокупность элементов, взаимодействующих с внутренней средой или с элементами ядра кластера случайно или непостоянно, преследуя лишь экономическую выгоду своего функционирования [336, С. 8].

Важной отличительной особенностью функционирования региональных (территориальных) кластеров является формирование интеграционных взаимосвязей между организациями, входящими в систему рынка орехов и продукции их переработки в рамках одного региона или территориальные единицы другого масштаба. Однако, при этом взаимодействие со структурными элементами кластера и его ядром могут осуществлять участники рынка из других регионов

(смежных, соседних), которые являются поставщиками ресурсов или потребителями конечной продукции. В данном случае можно говорить о межкластерном взаимодействии.

Региональная модель предполагает формирование ядра кластера из производителей орехов, а также организаций пищевой и перерабатывающей промышленности. Отметим, что зачастую инициатором создания регионального кластера являются местные органы власти, которые в рамках реализации программно-целевых и других инструментов государственной поддержки пытаются стимулировать развитие различных направлений производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. В этой связи региональные органы власти, а также координационные кластерные структуры, такие как производственно-сбытовые кооперативы, также будут являться ядром кластера.

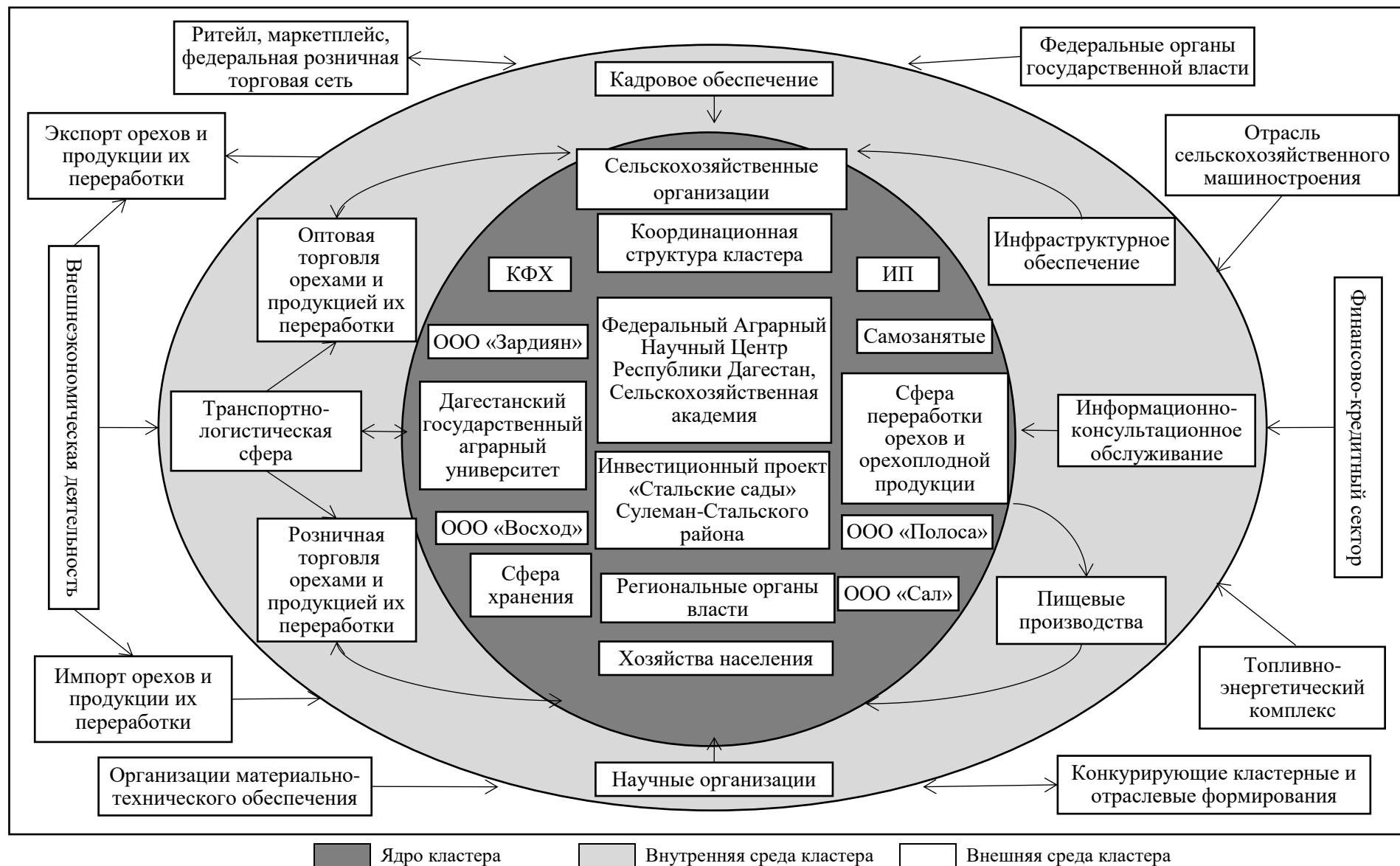
Конкуренентоспособность и перспективы развития кластера объективно зависят от эффективности организационно-экономических взаимоотношений между элементами внутренней среды, к которым мы относим обеспеченность трудовыми ресурсами производства, переработки и реализации орехов на всех этапах товаропроводящей цепи. Также важнейшим элементом является инфраструктурное обеспечение функционирования рынка, в частности, наличие региональной информационно-консультационной службы и торгово-сбытовых структур. Вместе с тем нельзя не отметить, что конкурентоспособность и эффективность функционирования кластерных формирований во многом определяется влиянием внешней среды, а именно доступностью финансово-кредитных ресурсов, своевременного материально-технического обеспечения, позволяющего осуществлять производство и переработку орехов в соответствии с требованиями современных технологий и потребностями рынка. Важнейшим элементом внешней среды является мировой рынок орехов и продукции их переработки, динамика которого существенно влияет на конъюнктуру, в первую очередь, на ценообразование – критически важный фактор функционирования как орехопродуктового так региональной моделей кластера.

Уровень развития кластера на рынке орехов и продукции их переработки во многом зависит от конкурирующих кластеров и организаций, способных существенно влиять на конъюнктуру рынка. В данный момент большинство производителей и переработчиков орехоплодной продукции сильно зависят от ресурсов, поставляемых из-за рубежа. Кроме посадочного материала это актуально также и для оборудования по глубокой переработке и производству продукции нового качества с высоким уровнем добавленной стоимости: ореховая паста, миндальное молоко и другие. Значительная часть этих ресурсов поставлялась из стран ЕС, поэтому, по нашему мнению, требуется скорейшая переориентация на альтернативных поставщиков из дружественных стран и развитие российских высокотехнологичных производств в сфере оборудования для культивирования садов и переработки орехов. Наиболее адаптивным и эффективным типом кластерных формирований на рынке орехов и продукции их переработки является модель функционирования кластеров по отраслевому принципу. Она предполагает интегрирование системы функционирования и развития рынка орехов и продукции их переработки в структуру подотрасли садоводства.

Данный вариант кластерной структуры подразумевает формирование ядра из организаций подотрасли садоводства, а также пищевой и перерабатывающей промышленности. При этом в ядре могут находиться субъекты агробизнеса рынка орехов и продукции их переработки, что упрощает систему государственной поддержки, которая осуществляется по общим направлениям развития. Однако, у данной модели, на наш взгляд, существует ряд недостатков, в первую очередь отсутствие дифференцированного подхода к специфике функционирования отдельных подотраслей. Такие формы взаимодействия в настоящее время не наблюдаются, однако, с расчётом на перспективное развитие они могут осуществляться в рамках не только трансрегиональных возможностей развития рынка орехов и продукции их переработки, но и взаимодействовать на федеральном и межгосударственном уровнях.

Нами предлагается модель регионального кластера по производству орехоплодных культур на примере Республики Дагестан, где на базе

ООО «Полоса» при поддержке властей региона планируют создать центр развития садоводства и передовых аграрных технологий (рис. 21).



Источник: составлен автором по данным собственных исследований

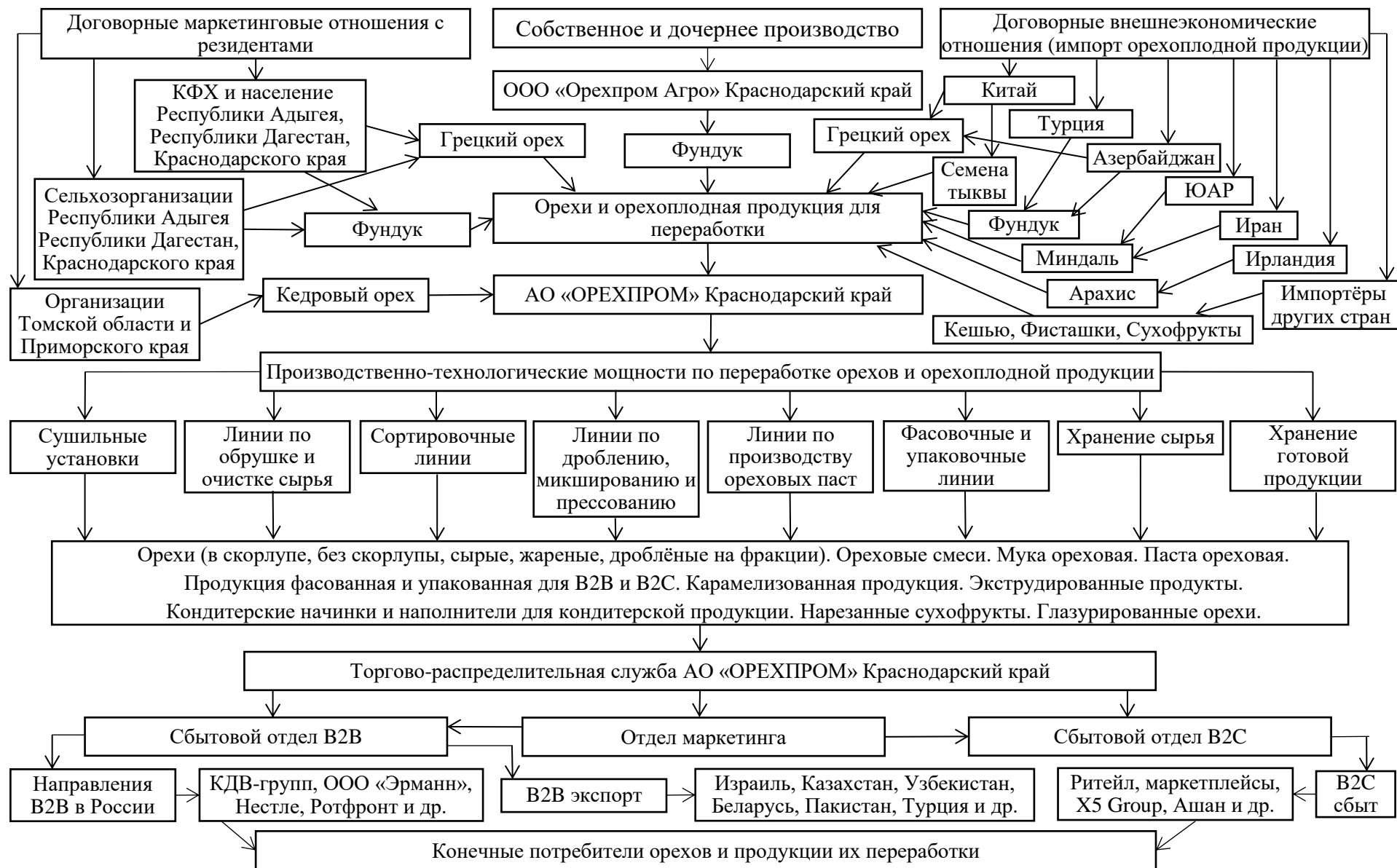
Рисунок 21 – Логико-графическая модель построения и функционирования регионального кластера по производству орехов и продукции их переработки в Республике Дагестан

Одним из положительных примеров построения вертикальной маркетинговой системы на рынке орехов и продукции их переработки может послужить АО «ОРЕХПРОМ» – один из крупнейших производителей орехов и продукции их переработки в Краснодарском крае и России. Контроль качества сырья и готовой продукции на АО «ОРЕХПРОМ» осуществляется в соответствии с Производственной программой лабораторного контроля, согласованной с Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) и Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).

АО «ОРЕХПРОМ» имеет ряд конкурентных преимуществ на этом сегменте рынка, главное из которых производство широкого ассортимента высококачественных орехов и продукции их переработки, в том числе органической продукции, подтвержденной сертификатом качества «Органический продукт». Поставка произведенной продукции потребителю осуществляется через систему маркетинга АО «ОРЕХПРОМ».

Рассмотрим более детально в проведенном нами исследовании возможные направления развития наших предложений на примере АО «ОРЕХПРОМ», которое первоначально специализировалось на производстве и переработке российского фундука, обеспечивая сырьем организации пищевой и перерабатывающей промышленности. В 2004-2005 гг. поэтапно была введена в эксплуатацию производственная площадка по переработке орехов, расположенная в станице Марьянская Краснодарского края (рис. 22). В течение последующих лет АО «ОРЕХПРОМ» постепенно наращивало производственные мощности: в 2011 г. введен в эксплуатацию цех по карамелизации орехов, в 2016 г. – цех по обрушке фундука.

С 2000 г. производимая орехоплодная продукция АО «ОРЕХПРОМ» получила признание на международном рынке и стала участником Международного Совета по орехам INC (International Tree Nut Council), в работе которой до сих пор принимает активное участие.



Источник: составлен автором по данным собственных исследований

Рисунок 22 – Логико-графическая модель построения вертикальной договорной производственно-маркетинговой системы в АО «ОРЕХПРОМ»

С 2021 г. АО «ОРЕХПРОМ» активно развивает органическое направление, выпустив первую линейку орехов и сухофруктов, получившую официальный сертификат «Органик». В рамках совершенствования, задействованных организацией производственных логистических и торговых операций на рынке орехоплодной продукции АО «ОРЕХПРОМ» регулярно расширяет свой ассортимент, осваивая новые смежные сегменты рынка, в частности, сотрудничает с производителями мороженого, наращивает оборот по каналу сбыта HoReCa, развивает экспортное направление. В 2017-2018 гг. запущена линия по производству белковых начинок для кондитерских изделий и получены сертификаты халяль и кошер, проведена ресертификация FSSC 22000. На производственной площадке, расположенной в г. Краснодар, ул. Красных Партизан 2/4 А, изготавливается продукция для сегмента «би ту би» (крупных кондитерских фабрик). В данном подразделении осуществляется жарка, дробление, карамелизация, глазирование орехов, нарезка сухофруктов, изготовление паст, начинок и смесей.

На второй производственной площадке, расположенной в станице Марьянская, изготавливается продукция для сегмента FMCG (продукция для широкого круга потребителей). Орехи в данном структурном подразделении жарятся, смешиваются и фасуются в мелкую упаковку, удобную для розничных покупателей. Также на данной площадке ведется работа с арахисом (в том числе производится арахисовая паста). Разделение необходимо для исключения попадания арахиса в начинки и пасты из других видов орехов. Следует отметить, что практически на протяжении всех лет оборудование по переработке и фасовке орехоплодной продукции загружено не более чем на 85 процентов.

С 2020 г. были увеличены объёмы экспорта, в первую очередь, в Израиль и страны ближнего зарубежья. Кроме того, на базе контрактов с крупнейшими российскими и зарубежными производителями начались разработки детского питания на растительной основе. Как видно из данных таблицы 48, среди всего перечня экспортируемой продукции наибольший товарооборот приходится на

ореховую пасту, которую реализуют в такие страны как Израиль, Германия, Республику Казахстан, Узбекистан и Республику Беларусь (табл. 35).

Таблица 35 – Объем и направление экспорта органической продукции АО «ОРЕХПРОМ» в 2021 г.

Организация-импортёр	Страна-импортёр	Продукция	Объём экспорта, т	Цена 1 т, тыс. руб.	Выручка от реализации, тыс. руб.	Валюта расчёта
INTERNATIONAL KOSHER KFI Ltd.	Израиль	Ореховая паста	356	313	111505	Доллар
		Фундук	5,2	488	2541	Доллар
		Миндаль	1	526	526	Доллар
Valins GmbH	Германия	Ореховая паста	61,9	376	23322	Евро
		Грецкий	35,5	368	13067	Евро
		Фундук	2	364	727	Евро
ТОО «ЛЕБЕРАНС КОМПАНИ»	Казахстан	Ореховая паста	17	293	4990	Рубль
		Фундук	3,1	759	2323	Рубль
		Кешью	2,3	651	1498	Рубль
СП ООО «MUROT CHOKOLATE»	Узбекистан	Ореховая паста	29,7	369	10949	Доллар
СПАРТАК ОАО СП	Беларусь	Сухофрукты	7,7	755	5822	Рубль
		Фундук	2,5	651	1628	Рубль
ООО «ЛайтПорт»	Беларусь	Ореховая паста	1,9	651	1254	Рубль
		Фундук	4,3	751	3201	Доллар
«Unilever Pakistan limited»	Пакистан	Грецкий	5,5	560	3079	Доллар
ООО «РИЧПОРТ»	Беларусь	Ореховая паста	0,8	1 815	1452	Рубль
«Юнилевер Турция»	Турция	Арахис	5	210	1061	Доллар

Источник: составлена автором по данным АО «ОРЕХПРОМ» [52].

Также большой популярностью у зарубежных контрагентов пользуется очищенный фундук (обжаренный и сырой). В свою очередь, грецкий орех и кешью экспортируются только в Пакистан и Республику Казахстан, соответственно, а арахис исключительно в Турцию. АО «ОРЕХПРОМ» сотрудничает с большим количеством организаций, в частности, долгосрочное сотрудничество осуществляется с «КДВ-групп», которая является одним из крупнейших российских пищевых холдингов и закупает жареный фундук (дроблёный, ядра), а также пасту и начинки для своей продукции. «КДВ-групп» один из крупнейших

российских производителей снеков, которому принадлежат такие бренды как «Кириешки», «Бабкины семечки», «Яшкино» и другие. В 2021 г. товарооборот с «КДВ-групп» составлял более 350 млн рублей.

Также с 2017 г. АО «ОРЕХПРОМ» поставляет продукцию в ООО «Эрманн» – одному из мировых лидеров по производству молочной продукции широкого спектра (йогурты, сметана, творожки, пудинги, десерты, молочные напитки и другие), товарооборот в 2021 г. составил 370 млн рублей.

С точки зрения оптового товарооборота на сегодняшний день у АО «ОРЕХПРОМ» устойчивые деловые связи с 54 фабриками из Азербайджана, Аргентины, Бразилии, Вьетнама, Индии, Ирана, Китая, Мексики, России, Таиланда, Туниса, Турции, Чили и другими. Все поставщики являются достаточно крупными производителями и переработчиками орехоплодных культур в своей стране, а долгосрочное сотрудничество позволяет закупать сырьё по более выгодным ценам. АО «ОРЕХПРОМ» за последние несколько лет существенно усовершенствовал такой элемент инфраструктуры, как хранение и предпродажная обработка продукции.

В организации реализуется система комплексного контроля качества. В частности, применяются такие механизмы оперативного управления, планирования и контроля как Канбан (Kanban) и более известная – ХАССП [382].

На основе базовых принципов ХАССП в организации выявлены критические точки возможных нарушений параметров качества, в результате чего разработана система мониторинга, в том числе с целью соблюдения всех санитарно-гигиенических норм и температурного режима.

При этом, производственная площадь в АО «ОРЕХПРОМ» поделена на отдельные зоны:

– «Красная»: получение сырья и материалов, проведение селективного анализа партий службой контроля над соблюдением показателей качества (уровень влажности, размер) и безопасности (наличие вредителей), а также калибровка в соответствии с размером;

**Таблица 36 – Динамика объемов реализации продукции АО «ОРЕХПРОМ»
по различным каналам**

Показатели	Годы						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
КДВ Фундук жареный (ядра, дробленый)							
Объем продажи, ц	430	610	812	2832	2669	2716	3406
Средняя цена реализации, руб./кг	869	706	549	497	530	621	630
Выручка, тыс. руб. (без НДС)	37376	43116	44585	140826	141405	168617	214599
Пасты и начинки							
Объем продажи, ц	297	1455	3418	2898	3143	2600	4054,4
Средняя цена реализации, руб.	569	478	383	333	321	362	349
Выручка, тыс. руб.	16895	69597	131004	96485	100751	94160	141385
ООО «Эрманн» (Смеси и насыпки)							
Объем продажи, ц	–	–	1	1640	5084,6	7756,4	7894,9
Средняя цена реализации, руб.	–	–	420	439	403	446	471
Выручка, тыс. руб.	–	–	42	72029	204662	345693	371981
Агроторг (Фасованная продукция)							
Объем продажи, ц	–	10	91	339	1146	8716	12494
Средняя цена реализации, руб.	–	495	264	323	305	288	294
Выручка, тыс. руб.	–	495	2407	10957	34993	251441	367421
ООО «О`КЕЙ» (Фасованная продукция)							
Объем продажи, ц	2280	2616	2905	3064	3337	3253	3743
Средняя цена реализации, руб.	567	529	388	445	510	616	577
Выручка, тыс. руб.	129221	138334	112668	136359	170232	200389	216098
Юнилевер Русь (Пасты и начинки)							
Объем продажи, ц	10	22	21	19	27,5	779	2226
Средняя цена реализации, руб.	1250	1305	1052	1279	1181	262	241
Выручка, тыс. руб.	1250	2872	2209	2430	3249	20446	53572
Арахис жареный (ядро, дробленый)							
Объем продажи, ц	–	–	398	199	382	1092	3255
Средняя цена реализации, руб.	–	–	97	117	124	208	199
Выручка, тыс. руб.	–	–	3880	2332	4739	22743	64768
Нестле Фундук жареный (ядро, дробленый)							
Объем продажи, ц	6168	3297	2785	726	103	445	1587
Средняя цена реализации, руб.	1277	1229	708	1103	486	1025	619
Выручка, тыс. руб.	787586	405121	197230	80075	5005	45618	98272
ООО «СЛАДКАЯ ЖИЗНЬ ПЛЮС» (Фасованная продукция)							
Объем продажи, ц	629	660	1189	1409	1478	2110	2271
Средняя цена реализации, руб.	426	406	394	452	472	499	533
Выручка, тыс. руб.	26809	26792	46809	63646	69695	105269	121117
ООО «X5 Group» Перекресток (Фасованная продукция)							
Объем продажи, ц	–	17	850	1940	2135	3612	2625
Средняя цена реализации, руб.	–	490	286	349	302	286	360
Выручка, тыс. руб.	–	833	24306	67705	64455	103201	94605
ООО «Ашан» (Фасованная продукция)							
Объем продажи, ц	1920	1176	1129	887	557	524	803
Средняя цена реализации, руб.	500	334	266	267	265	402	700
Выручка, тыс. руб.	96098	39266	29985	23704	14765	21080	56200

Источник: составлена автором по данным АО «ОРЕХПРОМ» [52].

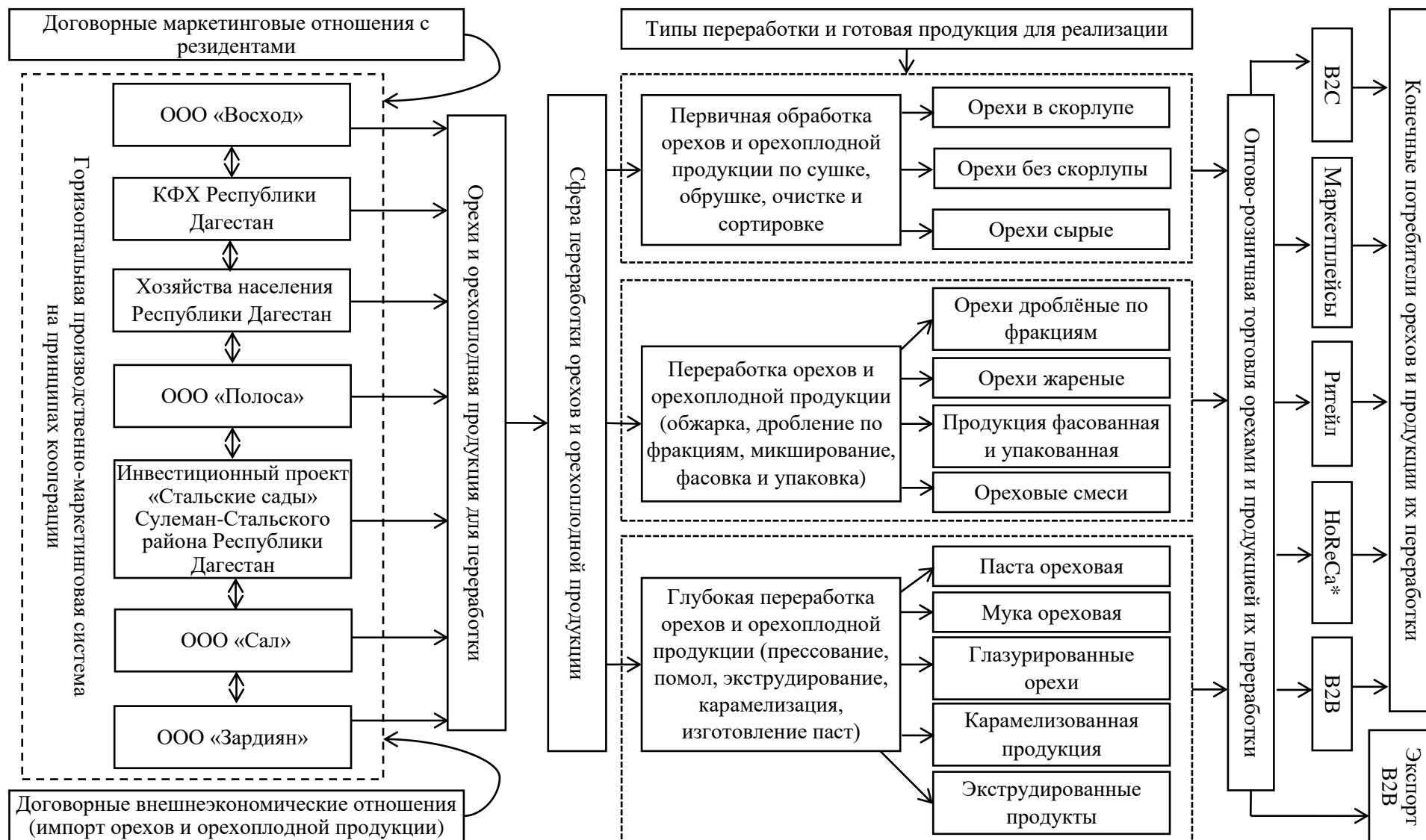
– «Белая»: является буферной зоной между красной и синей, здесь хранится обработанное и прошедшее контроль качества, сырьё. Персонал, проходящий через эту зону, обязан осуществить двойную санитарную обработку;

– «Синяя»: переработка сырья и производство конечной продукции (фасованные сухофрукты, орехи различных видов и фракций, ореховая паста и начинки). Технологические операции в этой зоне не всегда связаны с термообработкой и не предусматривают уничтожение микроорганизмов – максимальный уровень санитарно-гигиенического контроля.

Положительный пример АО «ОРЕХПРОМ» говорит о том, что по такому пути развития могут развиваться и другие организации, в частности, в Краснодарском крае, такие как НПО «Ноосфера» и ГК «Концерн Покровский», в Республиках Адыгея, Дагестан и Крым, в Краснодарском и Ставропольском краях и других субъектах России. По экспертным оценкам АО «ОРЕХПРОМ» площадь насаждений орехоплодных культур в Краснодарском крае к 2030 г. может вырасти до 10 тыс. га и отмечают, что в рамках импортозамещения фундук является одной из самых перспективных орехоплодных культур, по расчётам ученых его перспективная урожайность в России может составить более 30 ц с гектара.

Что касается развития горизонтальных маркетинговых систем, мы на примере Республики Дагестан предлагаем такую логико-графическую модель (рис. 23). Базовой организацией для построения горизонтальной маркетинговой системы может послужить ООО «Полоса», которое в настоящее время является одним из крупнейших производителей фундука в Республике Дагестан.

Развитию производства, переработки, хранения и системы товародвижения орехов и продукции их переработки, а также повышению конкурентоспособности отечественной продукции будет способствовать и создание комбинированной маркетинговой системы.



Источник: составлен автором по данным собственных исследований

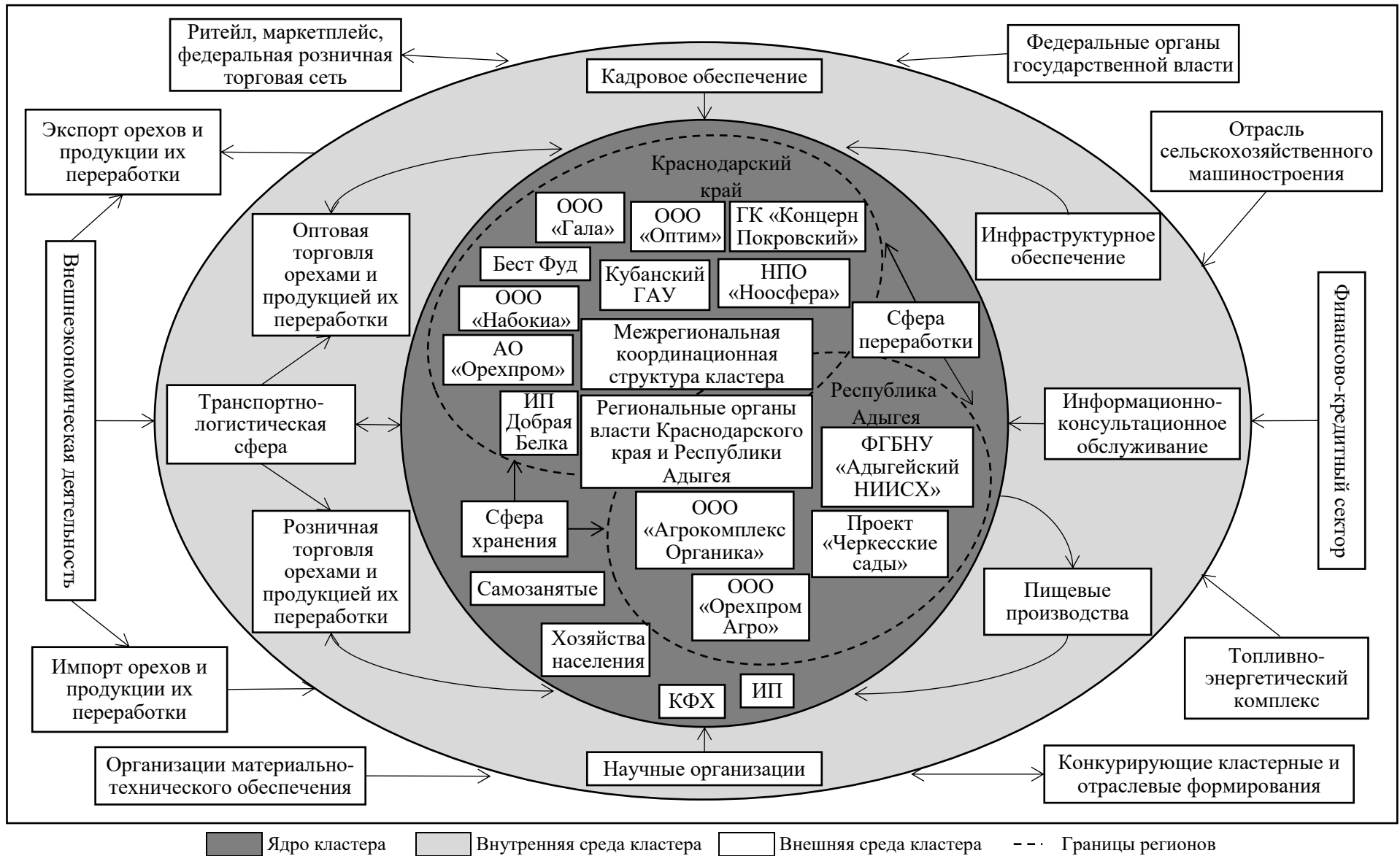
* – Hotel, Restaurant, Café/Catering (отель, ресторан, кафе/кайтеринг)

Рисунок 23 – Логико-графическая модель построения горизонтальной договорной производственно-маркетинговой системы в Республике Дагестан

Это можно видеть на примере ООО «ОРЕХПРОМ АГРО», АО «ОРЕХПРОМ» и СХО «Черкесские сады» и других сельскохозяйственных организаций, которые планируют на территории развивать договорные отношения (рис. 24). Республика Адыгея обладает подходящими для ореховодства условиями. Почвенный анализ показал, что Майкопский район по природно-климатическим условиям является одним из лучших мест для выращивания фундука. Об этом свидетельствуют и многочисленные дикорастущие плантации фундука, в том числе в предгорной и горной частях. Следует отметить, что в Республике Адыгея уже имеется крупный производитель фундука – это ООО «ОРЕХПРОМ АГРО», входящий в структуру АО «ОРЕХПРОМ». Площадь сада фундука составляет 333 га, в перспективах ООО «ОРЕХПРОМ АГРО» увеличение площадей до 2 тыс. гектар.

В Майкопском районе Республики Адыгея идет закладка ореховых садов под фундук сорта «Трапезунд», который по оценкам экспертов является одним из самых высокоурожайных неприхотливых сортов в выращивании, что делает его очень популярным среди ореховодов. Все сады выращиваются по интенсивной технологии, то есть на 1 га высаживается более 800 саженцев. Сейчас в предгорной и горной частях Республики Адыгея под посадками фундука находится около 1700 га, из них под интенсивными садами – 920 га и планируется еще высадить саженцы на площади 110 гектар. В КФХ «Добрыня» произвели закладку фундука «Трапезунд» на площади 12 га, следует отметить, что в Республике Адыгея для КФХ, занимающихся производством ореховых культур, в рамках ФНТП предусмотрены меры господдержки.

Таким образом, устойчивое развитие рынка орехов и продукции их переработки, а также реализации политики импортозамещения возможно лишь при системной государственной поддержке, основанной на дифференцированном подходе. В первую очередь это касается наращивания объемов производства путем увеличения площадей многолетних насаждений российскими районированными сортами грецкого ореха, фундука и миндаля.



Источник: составлен автором по данным собственных исследований

Рисунок 24 – Логико-графическая модель построения и функционирования межрегионального кластера по производству орехов и продукции их переработки в Краснодарском крае и республике Адыгея

Для этого необходимо в Подпрограмме «Развитие садоводства и питомниководства» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 гг. выделить в отдельное направление поддержку производителей орехов и продукции их переработки,кратно увеличить финансирование создания специализированных питомников для производства посадочного материала современных высокоурожайных, скороспелых и морозоустойчивых сортов орехов.

Однако, наряду с этими мерами также необходимо модернизировать организационно-экономический механизм функционирования рынка орехов и продукции их переработки посредством создания адаптивных кластерных структур, позволяющих повысить эффективность хозяйственной деятельности участников рынка на всех этапах товаропроводящей цепи. Применение кластерного подхода, на наш взгляд, также позволит повысить эффективность и адресность реализации средств государственной поддержки.

Таким образом, проведённое нами исследование показало, что производство орехов является одним из наиболее перспективных направлений аграрного бизнеса в России. В то же время рынок орехов и продукции их переработки в России существенно зависит от импорта, который обеспечивает предложение практически на 90 процентов. В этой связи стимулирование развития производства и заготовки орехов полностью соответствует задачам импортозамещения в сельском хозяйстве, а системная государственная поддержка ореховодства позволит существенно нарастить объёмы производства, тем самым снизив зависимость от импортных поставок.

4.2. Перспективы и потенциал развития рынка орехов и продукции их переработки на основе маркетингового анализа

Перспективы развития рынка орехов и продукции их переработки в контексте роста объёмов потребления, в том числе на душу населения, невозможно

оценить используя лишь теоретические методы исследования (прогнозирования). Важно понимать в какой степени жителям России орехи и продукция их переработки интересны с точки зрения пищевых предпочтений, в том числе в разрезе половозрастных групп. Не до конца исследованным вопросом является влияние современных потребительских предпочтений на здоровый образ жизни и соответственно на все сегменты рынка продуктов питания. Кроме того, нельзя забывать, что зачастую краеугольным камнем развития того или иного сегмента агропродовольственного рынка является динамика уровня реальных доходов всех слоев населения и общая экономическая ситуация в стране.

В целом, говоря о потребительском поведении важно отметить что, как и на любой другой продукт питания спрос на орехи и продукцию их переработки формируется, в первую очередь, под влиянием внешних факторов, которые в совокупности способствуют созданию побудительных мотивов поиска информации об орехоплодной продукции и её выборе, в зависимости от пищевых предпочтений.

В качестве источников информации выступает сетевая и таргетированная реклама в СМИ и интернет-платформах, а также социальные взаимодействия между потребителями. Логико-графическая модель поведения потребителей на рынке орехов и продукции их переработки представлена на рисунке 25.

Оценку уровня и динамики потребительских предпочтений на орехи и продукцию их переработки, на наш взгляд, целесообразно осуществить с помощью социологического исследования, а именно, опроса потребителей в местах реализации продукции (супермаркеты, продуктовые магазины, ярмарки выходного дня и другие).

В этой связи нами была разработана анкета, включающая в себя несколько блоков вопросов, в том числе общего характера, с целью определить половозрастную и социально-экономическую структуру респондентов. Основной целью проводимого нами социального опроса являлась оценка потребительского спроса на розничном рынке орехов и продукции их переработки. В задачи исследования входило сегментирование рынка по видам орехов и продукции их переработки, местам ее приобретения, оценка степени влияния покупательной

способности населения на спрос, выявление основной целевой аудитории потребителей.

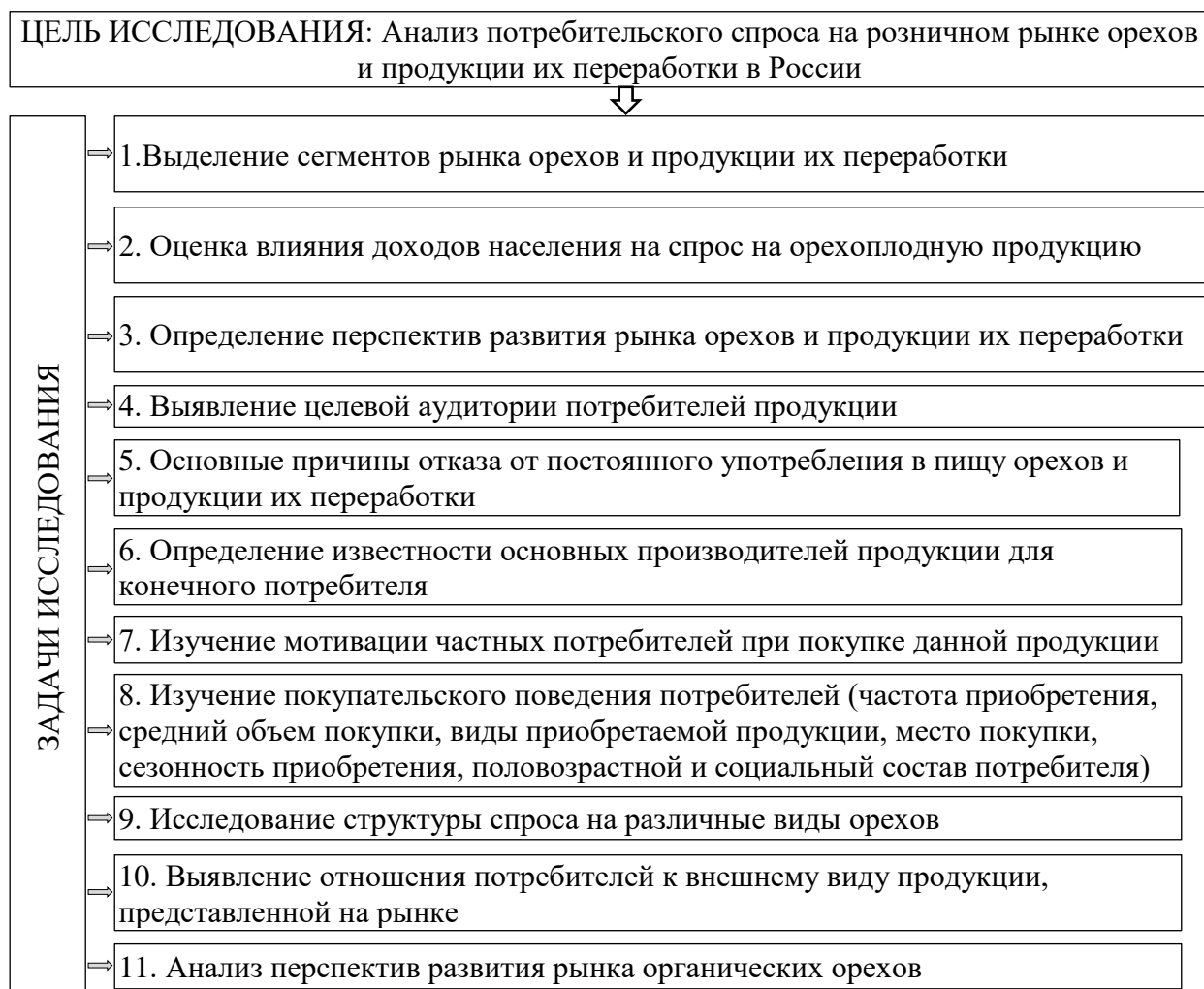


Источник: составлен автором

Рисунок 25 – Модель поведения потребителей на рынке орехов и продукции их переработки

Кроме того, в анкетировании была поставлена задача по определению основных сдерживающих факторов роста спроса на орехи и продукцию их переработки, анализ перспектив развития рынка органических орехов и продукции их переработки, выявление возможных побудительных мотивов потребительских предпочтений при покупке орехов и другие (рис. 26).

Анкетирование нами проводилось ежегодно в период 2021-2023 годы. Генеральная совокупность – жители гг. Краснодар, Орёл и Пенза. Согласно принятой нами методике проведения исследования, при случайной вероятностной выборке все единицы генеральной совокупности должны иметь шанс попасть в выборку. Нас интересовали жители, которые являются потребителями орехов и продукции их переработки. Мы не знаем, какова их доля среди всех жителей гг. Краснодар, Орёл, Пенза.



Источник: составлен автором

Рисунок 26 – Постановка цели и задач маркетингового исследования рынка орехов и продукции их переработки

Таким образом, нами было проведено анкетирование 692 человек в Краснодарском крае, Орловской и Пензенской областях. В качестве респондентов выступили покупатели торговых центров и ярмарок выходного дня. Среди опрошенных 43% приходится на мужчин и 57% – на женщин. По данным рисунка 29, более 90% опрошенных мужчин имеют профессиональное образование, а 30% высшее. Среди женщин более 50% респондентов имеют либо средне-специальное, либо высшее образование, 43% – неполное высшее, что в большинстве случаев по мнению респондентов женского пола было связано с воспитанием детей.

Генеральная совокупность респондентов подбиралась таким образом, чтобы обеспечить полную репрезентативность исследования с точки зрения

потребительских предпочтений, половозрастного, гендерного и социального состава потребителей орехов и продукции их переработки (рис. 27).

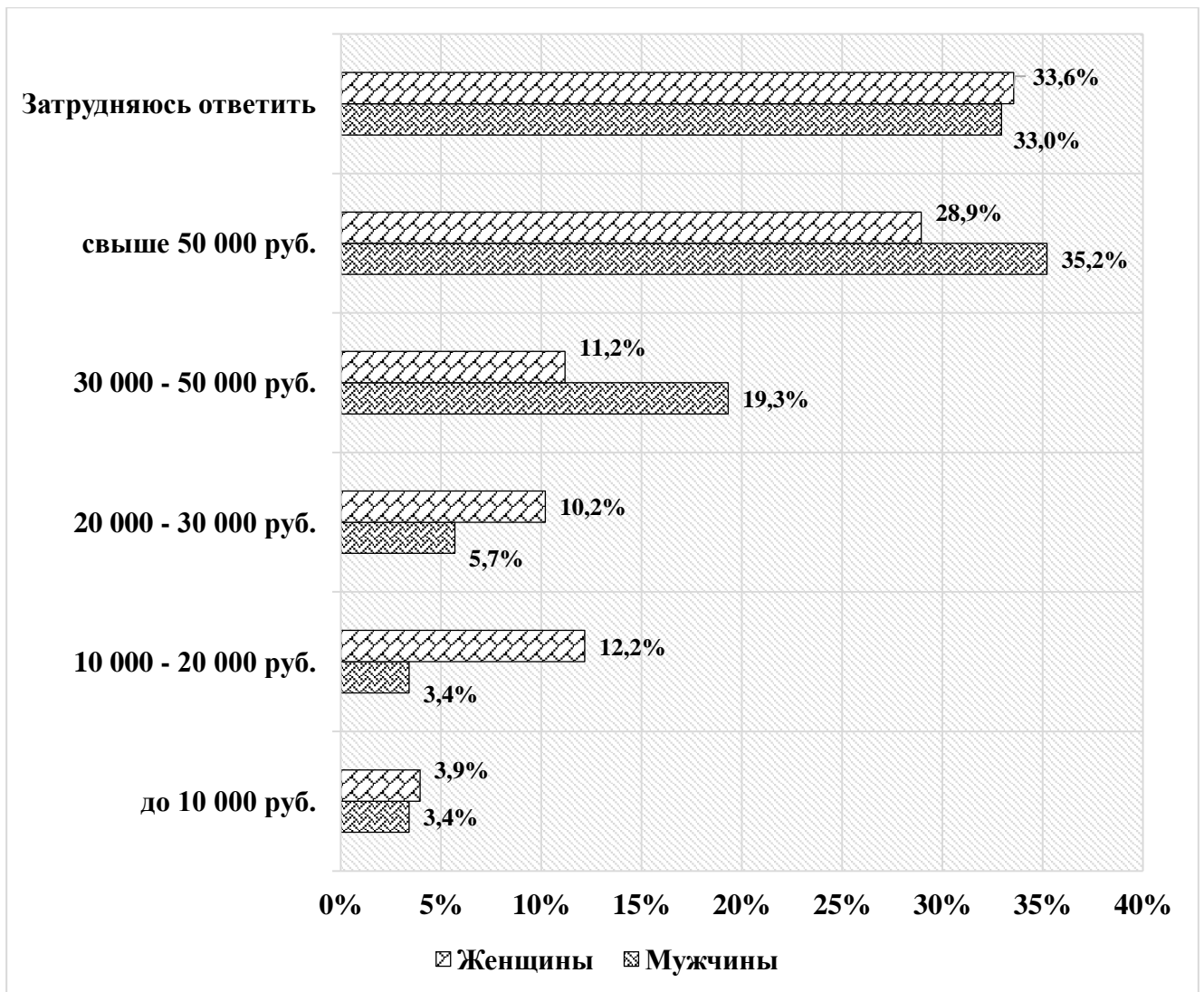


Источник: составлен автором по данным анкетирования

Рисунок 27 – Распределения респондентов по уровню образования

В частности, поставленные нами вопросы позволяют узнать уровень дохода в расчёте на одного члена семьи, удельный вес орехов и продукции их переработки в структуре расходов домашнего хозяйства, социальный статус респондента (пенсионер, студент, работник бюджетной сферы, предприниматели).

По данным рисунка 28, большая часть респондентов имеет достаточно стабильный высокий доход на одного члена домашнего хозяйства (50 и более тыс. руб.), и лишь менее 5% опрошенных указали что доход на одного человека не достигает 10 тыс. руб., а треть предпочли не отвечать на вопрос.

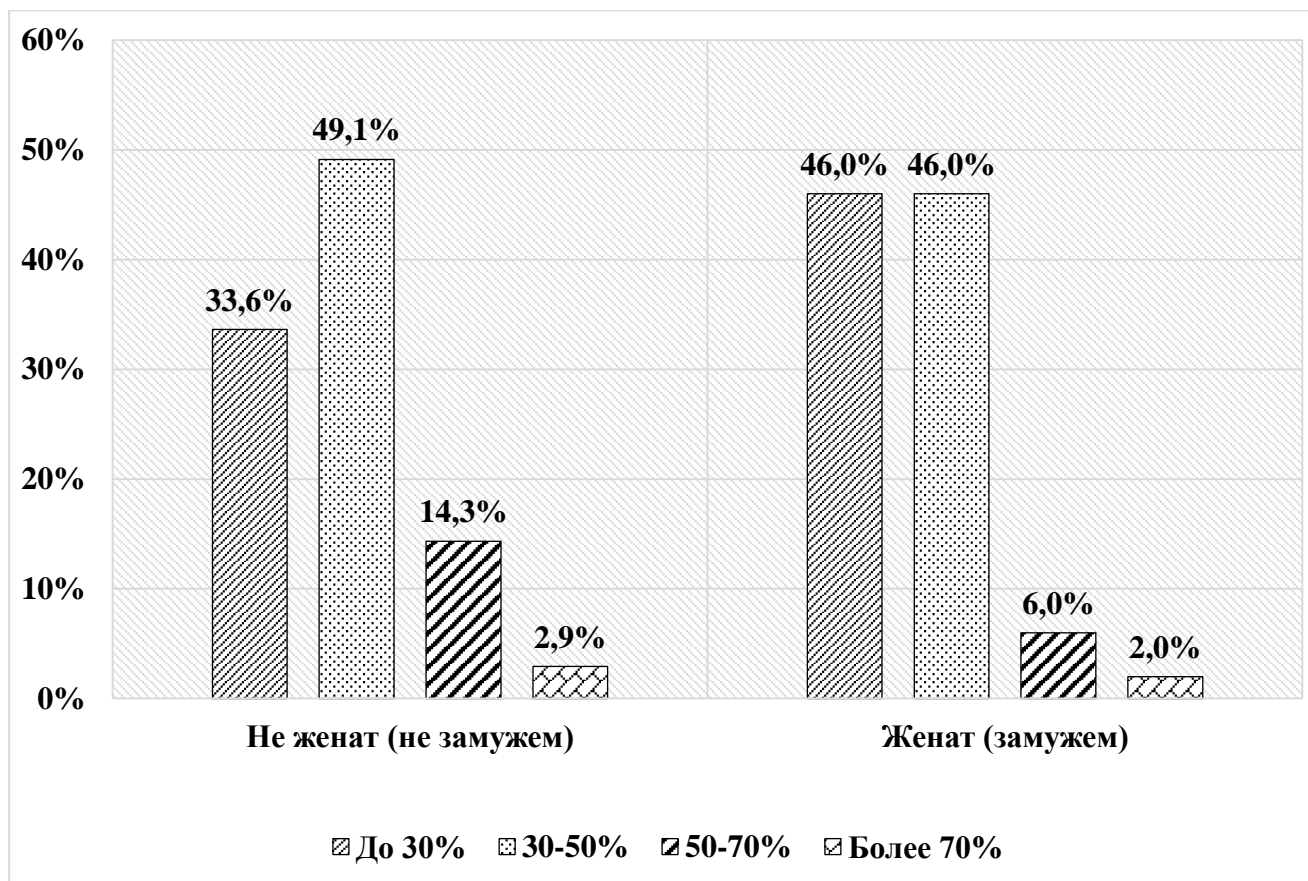


Источник: составлен автором по данным анкетирования

Рисунок 28 – Распределение респондентов по уровню дохода на одного члена семьи

Семейное положение существенно влияет на распределение доходов домохозяйств. В частности, согласно результатам опроса, женатые и замужние люди более рационально относятся к приобретению орехов и продукции их переработки или же имеют более высокий совокупный доход, поскольку только в 6% опрошенные указали, что тратят на продовольствие от 50% до 70% бюджета (рис. 29).

В то же время, у неженатых и незамужних респондентов значение данного показателя составляет 14 процентов. В целом можно заключить, что в исследуемой совокупности большая часть опрошенных тратит на продовольствие не более 50% личного или семейного бюджета.



Источник: составлен автором по данным анкетирования

Рисунок 29 – Доля семейного дохода, расходуемая на покупку продуктов питания и орехов в контексте семейного положения

Проведенное нами анкетирование позволило сегментировать потребителей по местам покупки продуктов питания в целом, и орехов, в частности. Данные, представленные в таблице 37, свидетельствуют о том, что основная масса потребителей приобретает товары в магазинах шаговой доступности и супермаркетах.

Однако, порядка 10% работающих и неработающих пенсионеров регулярно посещают дискаунтеры (магазины низких цен) с целью экономии бюджета, тогда как большая часть пенсионеров более активно посещает продуктовые рынки и ярмарки выходного дня.

В свою очередь студенты и население трудоспособного возраста активно используют онлайн-доставку орехов и продукции их переработки, 26,7% опрошенных категории работников «руководитель» приобретают орехи только через Интернет-торговлю.

Вместе с тем, наше исследование показало, что такой способ покупки

предпочитают, в основном, женщины, в то время как мужчины чаще используют магазины шаговой доступности и супермаркеты. Важно отметить, что женская аудитория более диверсифицировано подходит к процессу покупки орехов и продукции их переработки. На это указывает рассредоточенность ответов по всем возможным вариантам места приобретения.

Таблица 37 – Распределение респондентов по месту приобретения орехов и продукции их переработки, %

Показатели	Супермаркет	Магазин шаговой доступности	Дискаунтер	Онлайн-доставка	Продуктовый рынок	Ярмарки	Загруженность ответить
Всего							
Студент	54,8	23,6	6,2	11,0	0,7	1,0	2,7
Работник бюджетного учреждения	25,0	30,0	10,0	10,0	5,0	5,0	15,0
Работник коммерческой организации	49,2	22,2	×	17,5	4,8	4,8	1,6
Неработающий пенсионер	22,7	13,6	9,1	×	22,7	18,2	13,6
Работающий пенсионер	29,4	5,9	11,8	×	23,5	17,6	11,8
Руководитель	33,3	6,7	20,0	26,7	6,7	×	6,7
Мужчины							
Студент	55,9	16,9	1,7	11,9	10,2	×	3,4
Работник бюджетного учреждения	25,0	20,0	10,0	5,0	15,0	10,0	15,0
Работник коммерческой организации	40,0	10,0	10,0	20,0	10,0	5,0	5,0
Неработающий пенсионер	18,8	12,5	12,5	×	31,3	18,8	6,3
Работающий пенсионер	38,9	5,6	11,1	×	22,2	11,1	11,1
Руководитель	26,3	15,8	5,3	21,1	10,5	10,5	10,5
Женщины							
Студент	57,0	26,5	0,9	10,3	1,3	1,3	2,7
Работник бюджетного учреждения	35,0	10,0	10,0	25,0	10,0	5,0	5,0
Работник коммерческой организации	33,3	14,3	9,5	28,6	4,8	4,8	4,8
Неработающий пенсионер	21,7	8,7	17,4	×	21,7	26,1	4,3
Работающий пенсионер	30,4	8,7	8,7	×	26,1	17,4	8,7
Руководитель	20,0	13,3	6,7	33,3	6,7	6,7	13,3

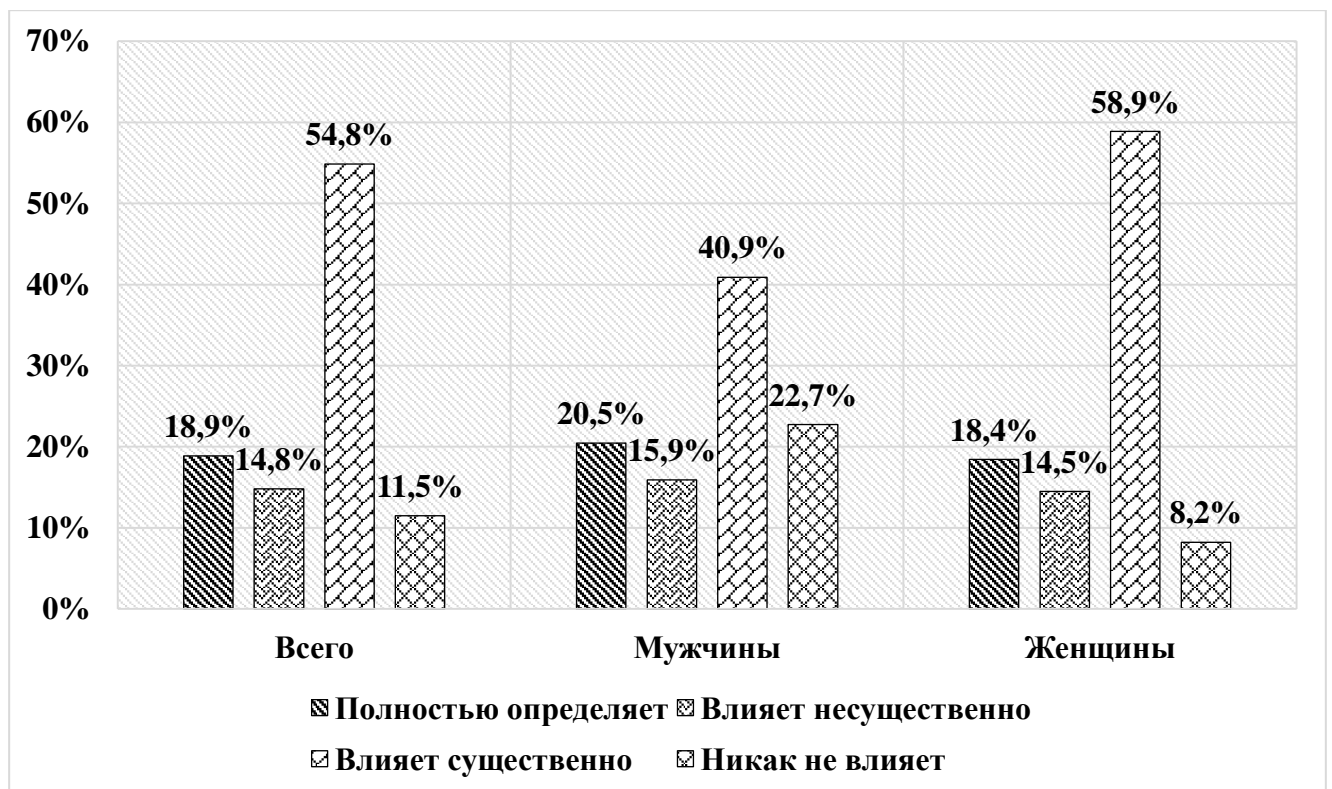
Источник: составлена автором по данным анкетирования

В то время как мужчины более консервативны и предпочитают использовать одни и те же торговые площадки и не склонны экспериментировать.

Большинство опрошенного нами населения с особым вниманием относится к происхождению и способу изготовления орехов и продукции их переработки, которые оно употребляет. Забота о здоровье, обусловленная не только медицинскими показаниями, но и потребительскими предпочтениями, вызванные

модой на соответствующий образ жизни, привели к существенному росту спроса на орехи и продукцию их переработки, выращенную по органическим технологиям за последние несколько лет.

Как показывает практика, экология оказывает существенное влияние на развитие растительных организмов, в которых могут накапливаться химические вещества, вредные для человека. В этой связи респондентам был задан вопрос насколько влияет экологическая ситуация на качество орехов и продукцию их переработки в регионе (рис. 30).



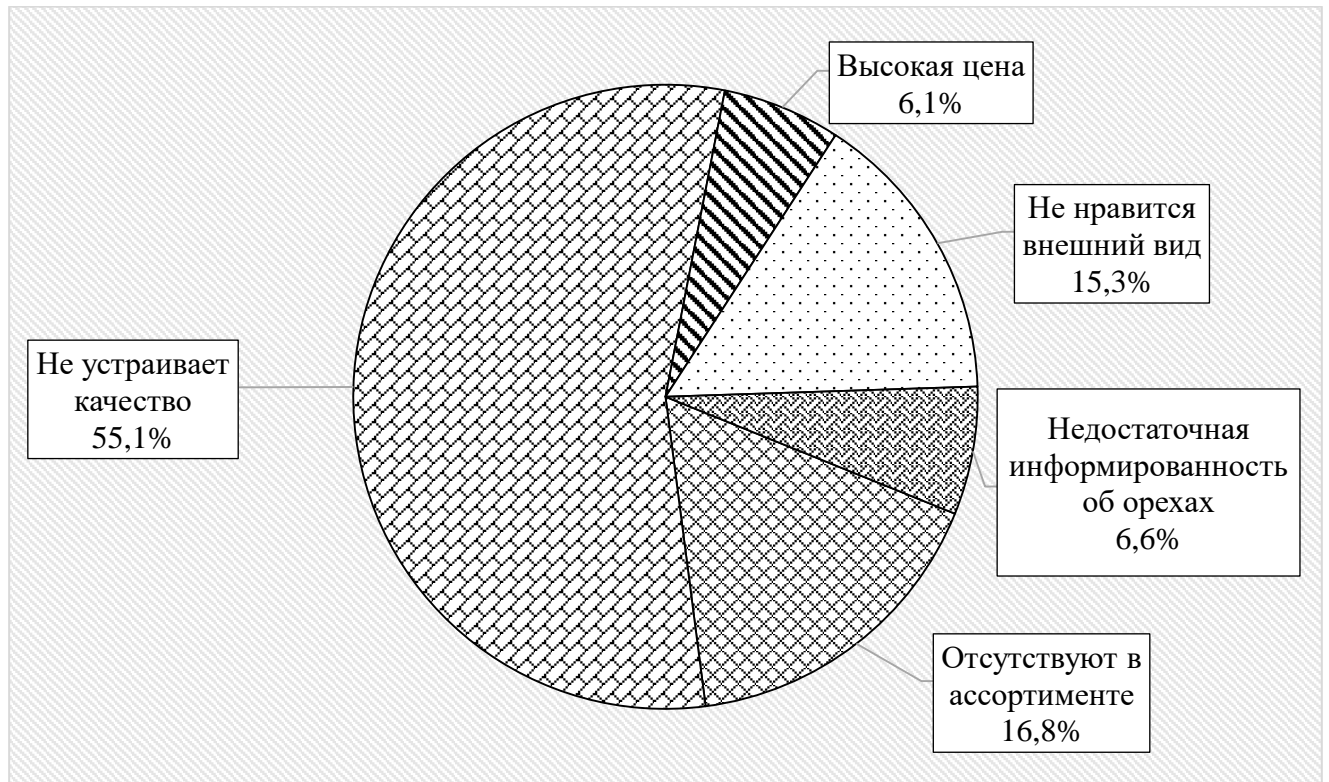
Источник: составлен автором по данным анкетирования

Рисунок 30 – Оценка влияния экологической ситуации в регионе на качество производимых орехов и продукции их переработки

Практически 55% опрошенных указали, что экологическая обстановка существенно влияет на орехи и продукцию их переработки, а 19% считают, что степень загрязнения окружающей среды полностью определяет их качество. Отметим, что большую обеспокоенность по этому вопросу проявляет женская аудитория, а отношение 23% мужчин к данной тематике индифферентно.

В блоке вопросов, касающихся непосредственно потребления орехов и продукции их переработки, на первое место мы поставили «основные причины

отказа от их покупки». И здесь подавляющее большинство респондентов, более 55%, указали что их не устраивает качество орехов и продукции их переработки. Среди основных проблемных моментов чаще выделялись недостаточная чистота и засорённость (рис. 31).



Источник: составлен автором по данным анкетирования

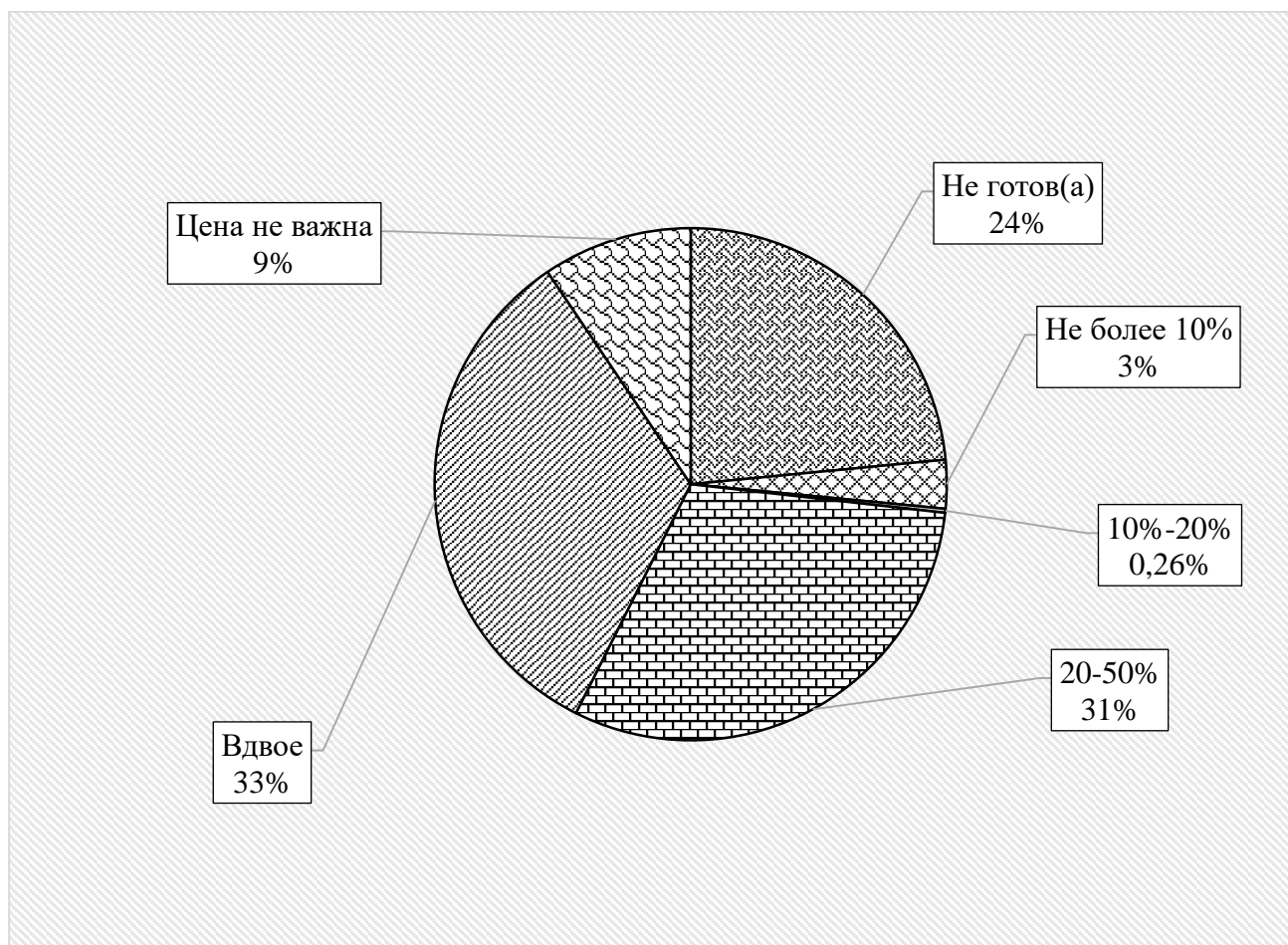
Рисунок 31 – Основные причины отказа от постоянного употребления в пищу орехов и продукции их переработки

В то же время, 17% опрошенных заявили, что чаще всего не покупают орехи просто потому, что их просто нет в ассортименте продукции торговых площадок, на которых они приобретают продовольственные товары, 15% негативно отзывались о внешнем виде упаковки и лишь 6% указывают на высокую стоимость орехов и продукцию их переработки.

Спектр ответов на этот вопрос весьма показателен, поскольку за последние 10 лет из-за волатильности курса валют цены на орехи различных видов росли неоднократно, и уже сформировавшаяся целевая аудитория покупателей с уровнем дохода выше среднего, которая тем не менее в прежних объёмах приобретает орехи и продукцию их переработки.

На вопрос «сколько готовы переплачивать за более качественную

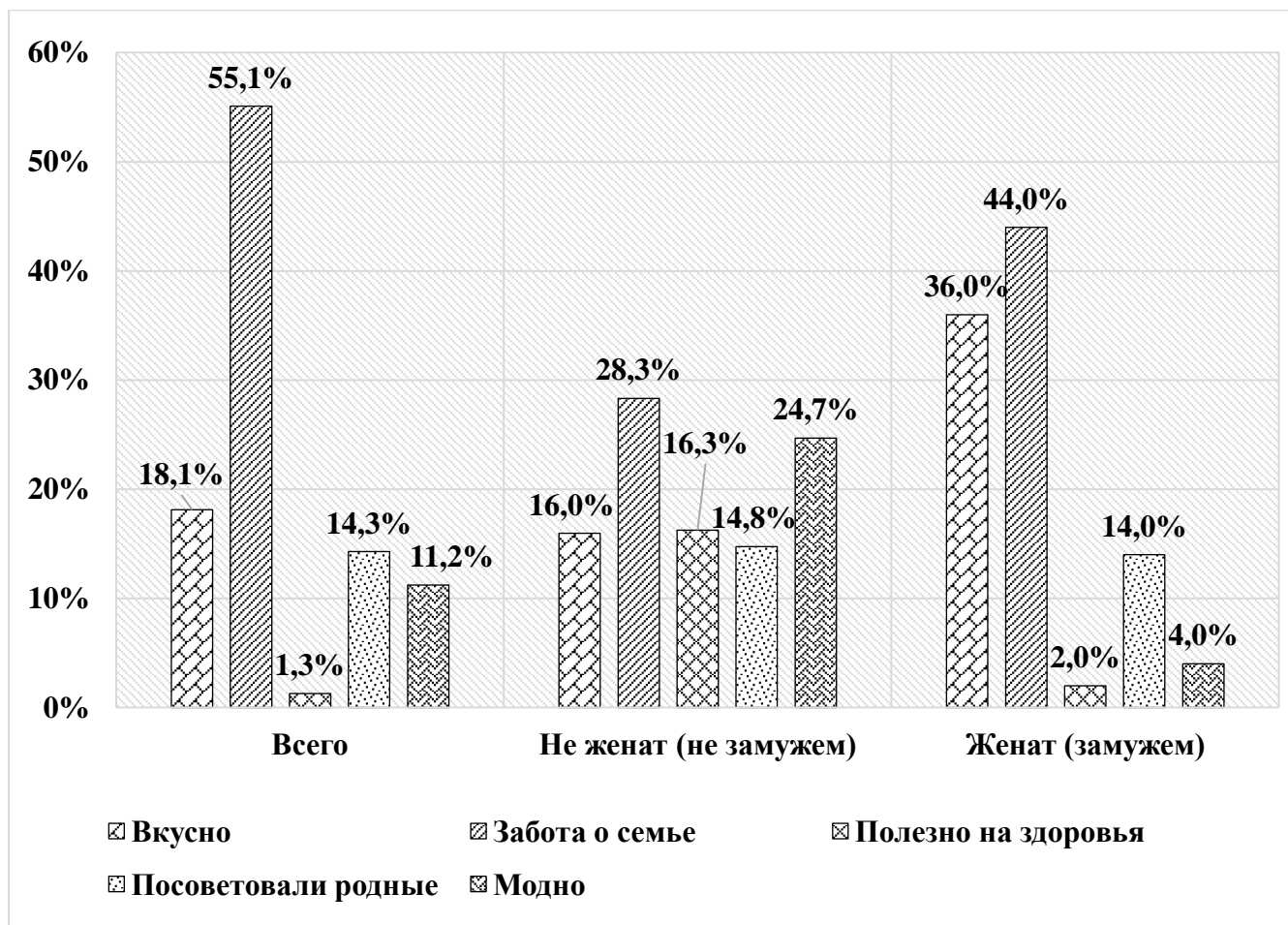
орехоплодную продукцию» вне зависимости от фасовки и вида орехов, четверть респондентов ответили, что в целом не готовы к росту цены, 31% – допускают удорожание от 20% до 50% с соответствующим улучшением качества и 33% – будут приобретать орехи даже если их стоимость увеличится вдвое (рис. 32).



Источник: составлен автором

Рисунок 32 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Сколько вы готовы переплачивать за орехи и продукцию их переработки, произведённые по органическим технологиям?»

С целью выявления основных причин покупки орехов и продукции их переработки и фасовки в анкете были сформулированы основные побудительные мотивы потребительских предпочтений. В частности, более 55% респондентов ответили, что покупают орехи из-за их пользы для здоровья и, таким образом, они заботятся о себе и своих близких, 18% – приобретают данную продукцию исключительно из-за вкусовых качеств, причём это касается в большей степени экзотических видов орехов, таких как пекан и макадамия (рис. 33).



Источник: составлен автором по данным анкетирования

Рисунок 33 – Основные побудительные мотивы покупки орехов и продукции их переработки

Примечательным является тот факт, что практически четверть респондентов ответили, что на сегодняшний день употребление в пищу орехов как в сыром, так и переработанном виде является достаточно модной тенденцией. В этой связи можно констатировать, что в настоящее время розничный рынок орехов и продукции их переработки, несмотря на проблемы с международной логистикой и колебаниям курсов валют, находится в стадии роста.

Как видно из таблицы 38, среди опрошенных респондентов 18% чаще всего приобретают миндаль, 15% – грецкий орех, примерно по 13% приходится на кешью, арахис и фисташки, а на фундук – 11 процентов. Также подчеркнем, что менее 10% опрошенных покупают фасованные ореховые смеси. Считаем важным уточнить, что арахис – бобовая культура, однако, в культуре массового потребителя традиционно причисляется к орехам, поэтому он был также включен в качестве варианта ответов.

Таблица 38 – Распределение ответов на вопрос «Какую орехоплодную продукцию вы покупаете наиболее часто?», %

Вид орехов	Удельный вес, %		
	2021 год	2022 год	2023 год
Миндаль	14,1	15,3	18,0
Грецкий орех	16,3	18,3	15,2
Кешью	12,3	14,9	14,3
Арахис*	17,8	14,6	13,9
Фисташки	19,3	15,2	13,5
Фундук	14,1	11,9	11,5
Ореховые смеси	3,5	5,3	8,6
Кедровый орех	2,3	3,9	4,3
Бразильский орех	0,3	0,6	0,7

* – бобовая культура

Источник: составлена автором по данным анкетирования

Что касается предпочтения каких-то конкретных торговых марок, то большинство респондентов либо практически не обращают внимание на бренды при выборе продукции, либо приобретает один и тот же товар. Отметим, что более избирательными являются женщины, а консервативными – респонденты старшего возраста (табл. 39).

В заключении анкеты респондентам предлагалось ответить на вопрос планируют ли они увеличить объёмы и частоту потребления орехов, и продукцию их переработки в независимости от их ассортимента.

В результате около половины опрошенных ответили, что не планируют, с другой стороны, 40% респондентов считают, что в ближайшее время немного увеличат долю орехов в своём пищевом рационе, причём в большей степени так склонны полагать женщины нежели мужчины, а по возрастной структуре существенно увеличить потребление орехов планируют студенты и граждане трудоспособного возраста до 30 лет. На наш взгляд это является следствием большей информированности молодого поколения о качествах и полезных свойствах орехов и продукции их переработки (рис. 34).

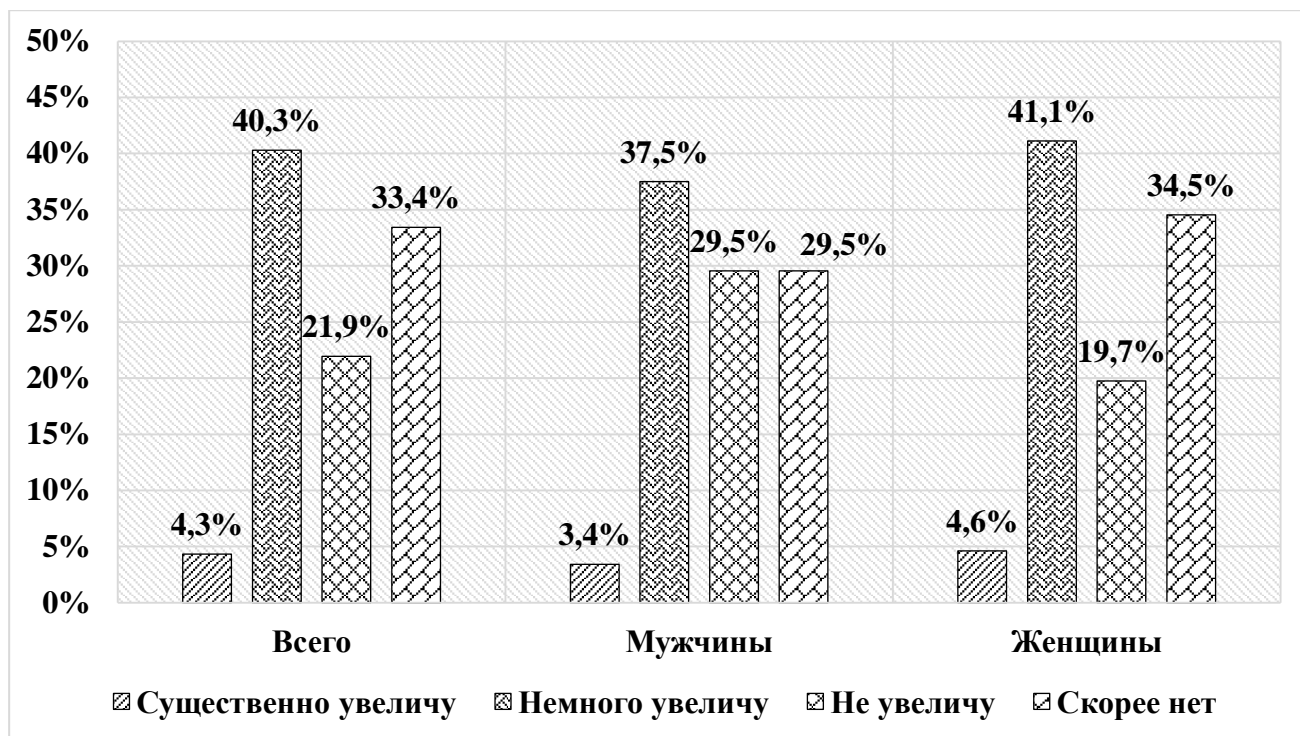
В целом, на основе проведенного анкетирования можно сделать вывод, что орехи и продукция их переработки пользуются достаточно высоким спросом среди российского населения, однако, недостаток информации об их пользе и качествах сдерживает развитие данного сегмента рынка.

Таблица 39 – Распределение респондентов по предпочтению торговых марок производителей орехов, %

Показатели	Всегда покупаю одну и ту же торговую марку	Всегда приобретаю разные торговые марки	Не обращаю внимание на торговую марку	Покупаю несколько определённых торговых марок
Всего				
Студент	9,0	9,7	56,9	24,3
Бюджетник	6,7	×	33,3	60,0
Предприниматель	5,9	25,0	42,6	26,5
Неработающий пенсионер	34,5	3,4	51,7	10,3
Работающий пенсионер	37,0	11,1	44,4	7,4
Руководитель	0,0	7,1	35,7	57,1
Мужчины				
Студент	11,9	5,1	64,4	18,6
Бюджетник	×	×	40,0	60,0
Предприниматель	5,9	23,5	52,9	17,6
Неработающий пенсионер	48,4	3,2	38,7	9,7
Работающий пенсионер	48,0	8,0	40,0	4,0
Руководитель	×	14,3	42,9	42,9
Женщины				
Студент	8,3	10,9	55,0	25,8
Бюджетник	10,0	×	30,0	60,0
Предприниматель	5,9	25,5	39,2	29,4
Неработающий пенсионер	29,4	2,9	58,8	8,8
Работающий пенсионер	33,3	6,7	50,0	10,0
Руководитель	×	12,5	25,0	62,5

Источник: составлена автором по данным анкетирования

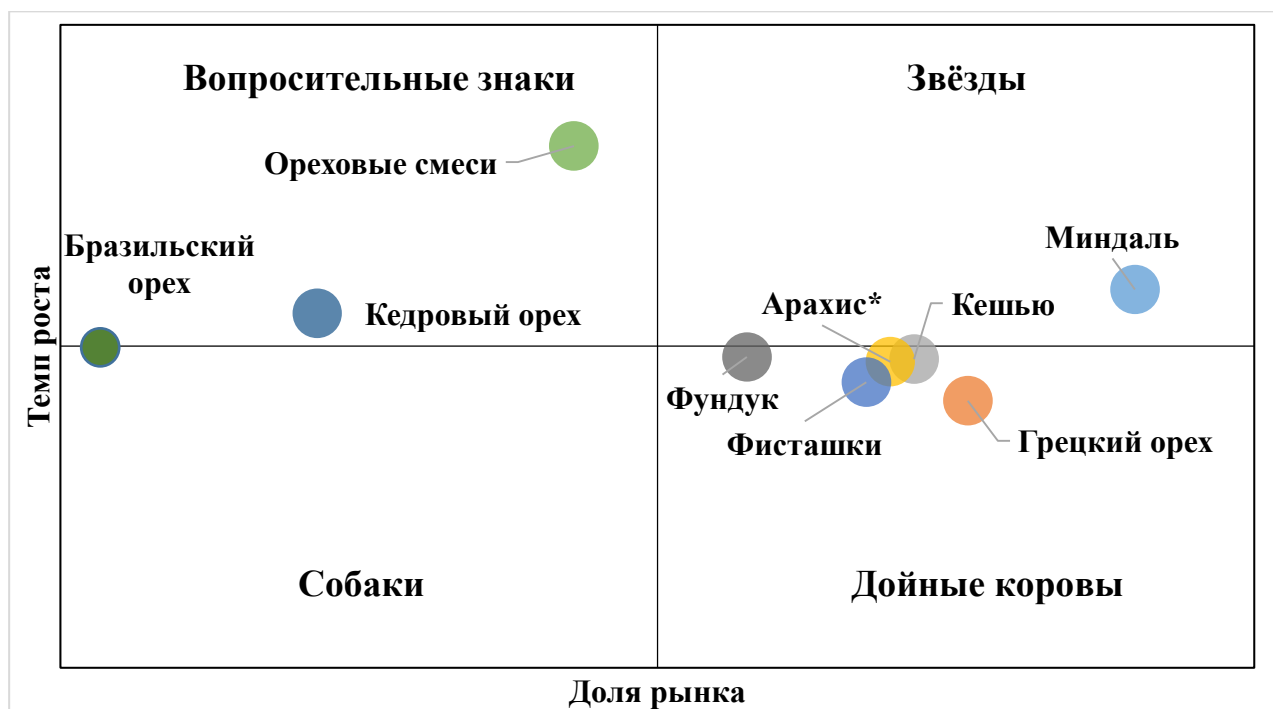
Обобщая проведённое исследование, нами была построена матрица БКГ, которая показала распределение различного вида орехов на российском рынке розничных продаж согласно данным соцопроса. Можно констатировать, что с точки зрения темпов роста и традиционно высокого спроса наиболее ликвидной продукцией является миндаль и грецкий орех. Кроме того, к «дойным коровам» можно отнести фисташки, арахис и фундук, то есть продукцию, традиционно известную в качестве источника перекуса и ингредиента для булочно-кондитерских изделий (рис. 35).



Источник: составлен автором по данным анкетирования

Рисунок 34 – Ответ на вопрос «Планируете ли вы в будущем увеличить потребление орехов и продукции их переработки?»

На основании данных, полученных в результате анализа ключевых показателей социологического опроса, нами проведён SWOT-анализ перспектив развития рынка орехов и продукции их переработки в России (табл. 40).



Источник: составлен автором по данным анкетирования

Рисунок 35 – Матрица БКГ распределения актуальности орехов различного вида на российском рынке

Так, к сильным сторонам нами были отнесены постоянный спрос со стороны предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности и, как показало проведенное нами анкетирование, рост интереса к орехам со стороны населения в целом. Также драйверами развития данной индустрии можно считать высокие цены на мировом рынке орехов и продукции их переработки и тенденция роста потребительского спроса в последние годы.

Таблица 40 –SWOT-анализ состояния и перспектив развития рынка орехов и продукции их переработки

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)	
1. Высокий уровень мировых цен на орехоплодную продукцию; 2. Постоянный спрос со стороны предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности; 3. Традиционные технологии производства орехов; 4. Зависимость объёмов импорта орехов от валютных колебаний; 5. Высокие продовольственные и диетологические характеристики продукции.	1. Высокий удельный вес импортной продукции на российском рынке; 2. Отсутствие системной государственной поддержки; 3. Большой срок окупаемости инвестиционных вложений вследствие особенностей культивирования многолетних насаждений; 4.Сезонность производства; 5. Высокий уровень зависимости от природно-климатических факторов.	
Возможности (O)	Угрозы (Т)	
1. Возможность получение высокого дохода при сравнительно невысоких объёмах производства; 2. Заключение долгосрочных договоров на поставку орехоплодной продукции; 3. Увеличение площадей ореховых садов и рост объёмов производства без значительных инвестиционных вложений; 4. Рост спроса на российскую продукцию вследствие сокращения импорта; 5. Рост розничного спроса на орехи как на экологическую продукцию.	1. Возникновение дефицита на орехи как со стороны предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, так и населения в следствие снижения объёмов поставки из-за рубежа; 2. Снижение конкурентоспособности российских производителей орехов; 3. Снижение инвестиционной привлекательности подотрасли; 4. Снижение урожайности и объёмов производства орехов; 5. Невыполнение финансовых обязательств из-за неравномерных поступлений выручки от реализации.	
Справочно: Поля взаимодействия между элементами SWOT-анализа		
	Возможности	Угрозы
Сильные стороны	Поле «S и O»	Поле «S и Т»
Слабые стороны	Поле «W и O»	Поле «W и Т»

Источник: составлена автором по данным анкетирования

К слабым сторонам были отнесены отсутствие системной государственной поддержки производителей орехов, высокий уровень зависимости от импорта и большой срок окупаемости инвестиционных вложений.

При применении SWOT-анализа нами были так же учтены перспективы, которые появляются при потенциальном взаимодействии сильных и слабых сторон функционирования рынка орехов и продукции их переработки с угрозами и возможностями [378].

Поле «S и O»: Рост спроса со стороны пищевой и перерабатывающей промышленности и населения позволяет прогнозировать стабильный рынок сбыта для российских производителей, традиционный метод производства не требует больших затрат на осуществления технологического процесса.

Поле «W и O»: Рост розничного спроса на орехи, как на органическую продукцию происходит несмотря на повышение мировых цен. Это частично компенсирует такие производственные риски, как сезонность производства и большой срок окупаемости инвестиционных вложений.

Поле «W и T»»: существует высокая вероятность возникновения дефицита на орехи как со стороны предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, так и населения вследствие снижения объёмов поставки из-за рубежа. В частности, рынок фисташек периодически страдает из-за заморозков в Турции. Кроме того, отсутствие системной государственной поддержки может привести к снижению конкурентоспособности российских производителей орехов и инвестиционной привлекательности данного направления агробизнеса в целом.

Поле «S и T»: с другой стороны, снижение курса рубля является важным конкурентным преимуществом российских производителей орехов, а с учётом того, что данный вид деятельности не требует приобретения значительного количества техники и оборудования, ореховодство является привлекательным направлением для фермеров и хозяйств населения.

Таким образом, проведённый нами социологический опрос потребительских предпочтений на рынке орехов и продукции их переработки, а также SWOT-анализ, позволяет сделать вывод о том, что несмотря на определенные сложности связанные с вводом экономических санкций со стороны стран коллективного Запада, рынок орехов и продукции их переработки в России развивается и, при активной государственной поддержке, может стать одним из самых перспективных направлений для роста инвестиций в данную подотрасль садоводства.

4.3. Прогнозный сценарий развития рынка орехов и продукции их переработки в России

Повышение эффективности функционирования рыночного механизма, рост объёмов производства, переработки и потребления сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия сложно достичь без своевременного инвестирования во все элементы производственной и рыночной инфраструктуры агропродовольственного рынка. Кроме того, стимулирование инновационной активности и увеличение инвестиционной привлекательности отраслей и подотраслей сельского хозяйства напрямую зависят от степени эффективности государственной поддержки, системности и прозрачности механизмов её реализации.

В то же время, для того, чтобы разработать и спланировать реализацию соответствующих инструментов государственного регулирования и поддержки отдельных подотраслей и сегментов агропродовольственного рынка необходимо иметь научно обоснованные прогнозы объёмов спроса на продукцию и перспективы её конечного потребления.

Совокупный спрос на орехи и продукцию их переработки, а также его относительное значение в расчёте на душу населения не подвержены резким колебаниям с большой амплитудой и в динамике изменяются достаточно равномерно. Кроме того, спрос на орехи и продукцию их переработки определяет множество факторов, влияние которых при стабильном развитии экономики в целом и отсутствии кризисных явлений, не является критическим или определяющим. Другими словами, совокупность спроса на орехи и продукцию их переработки является следствием системного воздействия экономических процессов на организации сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, уровня благосостояния населения, а также пищевого поведения и социокультурных ценностей.

Таким образом, в контексте функционирования рынка орехов и продукции

их переработки, прогнозирование спроса по всем его основным направлениям важно не только с точки зрения развития собственного производства, но и поиска путей замещения традиционно сложившихся импортных потоков, которые в связи с санкционным давлением и сложной геополитической ситуацией и вследствие роста цен существенно снизили интенсивность товарооборота на рынке.

Как отмечают В.Д. Гончаров, С.Г. Сальников «...При оценке моделей прогнозирования в АПК нужна строгая статистическая проверка полученных характеристик, особенно если модели рассчитаны по отдельным годам или используются для прогнозирования. При прогнозировании отраслей АПК нужно учитывать характер и направление изменения факторных показателей и соответственно корректировать полученные результаты. Качество экономико-статистических моделей оценивается с помощью следующих характеристик и критериев: коэффициентов парной и частной корреляции, коэффициента множественной корреляции (коэффициента множественной детерминации), стандартных ошибок параметров и стандартной ошибки уравнения, критериев Стьюдента, Фишера ...Коэффициент множественной корреляции (R^2) выражает тесноту связи факторных показателей с результативными. ...С помощью коэффициента множественной корреляции и стандартной ошибки уравнения, рассчитанных с учётом степеней свободы, проверяется правильность включения в изучаемую модель факторных показателей. Если ввод в уравнение какого-то фактора не увеличивает коэффициента множественной корреляции и характеристики полученного уравнения существенно не улучшаются, тогда ставится вопрос о правомерности включения данного фактора в модель. Анализ матриц парной и частной корреляции позволяет судить о тесноте связи выбранных факторных показателей с результативными, а также о взаимосвязи факторов между собой с учётом влияния других факторов и без их учёта, то есть при закреплении их на неизменном уровне» [С. 31-32].

Мы считаем, что оптимальным методом прогнозирования исследуемых показателей на рынке орехов и продукции их переработки является составление адекватных, статистически значимых уравнений тренда, рассчитанных с помощью

нескольких общепринятых методик, отобранных по принципу наибольшей детерминированности.

Результатом проведения экстраполяции являются значения, которые можно получить в будущем с учетом сохранения скорости и прочих признаков развития явления в предыдущие периоды. В случае неудовлетворительного прогноза, рассматриваемую тенденцию необходимо изменить согласно тем факторам, которые оказывают на нее влияние. Кроме того, применение метода экстраполяции удобно своей простотой, четкостью процесса проведения, а также относительно небольшим количеством информации к прогнозированию. Статистический прогноз рассчитывается с точными количественными измерениями возможностей, предполагаемых значений параметров. Поэтому крайне необходима точность, либо сравнительно малая ошибка. Данная ошибка всегда меньше при условии меньшего периода прогнозирования (срока упреждения), а также большего статистического объема информации.

Расчёт трендовых моделей нами осуществлялся в несколько этапов согласно общепринятой методологии математического моделирования. В частности, на подготовительном этапе нами в качестве информационного базиса были использованы данные анализа рынка орехов и продукции их переработки в России, осуществлённого в предыдущей главе. На этапе расчета и математического анализа экономических моделей нами была использована методика скользящей средней для составления более выровненных и в большей степени поддающихся прогнозированию рядов динамики. Кроме того, данный метод позволил снизить негативное влияние экстремумов, которые были выявлены при анализе периода временного горизонта, который составил 15 лет (периодов).

На рисунке 36 приставлены этапы расчёта, анализа и применения экономико-математических моделей при прогнозировании спроса на рынке орехов и продукции их переработки, в частности, отражено, что итоговые значения были получены после применения первичных результатов исследования и соответствующей адаптации экзогенных данных. Например, низкие значения коэффициента детерминации первичных моделей показали, что необходимо

применять метод скользящей средней для сглаживания временных рядов.



Источник: составлен автором по материалам статьи Хашир А.А. Прогнозный сценарий развития рынка орехов и продукции их технологической переработки в России // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 10(104). – С. 138-147 [383]

Рисунок 36 – Этапы разработки экономико-математических моделей прогнозирования спроса на рынке орехов и продукции их переработки

Применяемые виды трендовых моделей обладают различными свойствами и выбираются по точности подбора:

- линейная модель тренда подходит к тем временным рядам, которые возможно выровнять с помощью прямой линии (с постоянным абсолютным приростом);
- параболическая форма тренда характеризует ускорение или замедление динамики уровней временного ряда с непрерывным ускорением. Такая ситуация обусловлена присутствием значимых факторов прогрессивного развития;
- экспоненциальная форма тренда актуальна при сравнительно непрерывном относительном росте в рассматриваемом временном ряду;

- логарифмическая форма тренда целесообразна для представления тенденции замедляющего роста уровней, не имея предельно возможного значения;
- степенной тренд применяется в случае демонстрации динамики в разных пропорциях с течением времени [379].

Таблица 41 – Исходные и выравненные по аналитическим функциям данные о спросе на орехи и продукцию их переработки, тыс. т

Годы	Фактические значения	Спрос на орехи и продукцию их переработки, выравненный по функциям				
		Линейная	Логарифмическая	Полиномиальная 2 степени	Степенная	Экспоненциальная
2009	166,8	168,7	152,1	163,1	156,1	169,9
2010	172,3	173,8	171,5	170,6	172,0	174,2
2011	177,8	178,8	182,9	177,7	182,1	178,7
2012	183,3	183,9	191,0	184,4	189,6	183,3
2013	188,8	189,0	197,2	190,8	195,7	187,9
2014	204,8	194,1	202,3	196,8	200,8	192,7
2015	178,4	199,1	206,6	202,4	205,2	197,6
2016	191,9	204,2	210,4	207,6	209,1	202,7
2017	223,1	209,3	213,7	212,5	212,5	207,9
2018	239,3	214,4	216,6	217,1	215,7	213,2
2019	219,5	219,5	219,3	221,2	218,6	218,6
2020	223,1	224,5	221,7	225,0	221,3	224,2
2021	244,0	229,6	224,0	228,4	223,8	229,9
2022	223,6	234,7	226,0	231,5	226,2	235,8
2023	226,5	239,8	228,0	234,2	228,4	241,8

Источник: составлена автором

С целью составления максимально точных прогнозов по моделям тренда с учетом колеблемости было проведено аналитическое выравнивание динамического ряда спроса на орехи и продукцию их переработки. Графическая функция исследуемой тенденции не совпадает ни с одной из классических аналитических функций, поэтому нами были рассчитаны выровненные ряды по всем используемым моделям с целью получения различных сценариев прогноза (табл. 41).

Уравнения тренда, по которым осуществлялись аналитическое выравнивание и расчёт прогнозных значений имеют вид:

- линейная: $y = 5,0764x + 163,61$;
- логарифмическая: $y = 27,999\ln(x) + 152,14$;
- полиномиальная: $y = -0,1833x^2 + 8,0087x + 155,3$;

- степенная: $y = 156,06x^{0,1416}$;
- экспоненциальная: $y = 165,68e^{0,0252x}$.

Таблица 42 – Характеристики выравнивающих функций для динамического ряда спроса на орехи и продукцию их переработки

Показатели	Аналитическая функция				
	Линейная	Логарифмическая	Полиномиальная 2 степени	Степенная	Экспоненциальная
Коэффициент корреляции (r)	0,884	0,852	0,892	0,865	0,876
Среднее квадратическое отклонение (s)	12,5	14	12,5	13,4	12,9
Средняя ошибка прогноза (m)	3,23	3,6	3,24	3,46	3,32
Свободный член уравнения (a)	163,61	152,14	155,3	–	–
Коэффициент при первом аргументе (b)	5,0764	27,999	8,0087	156,06	165,68
Коэффициент детерминации (R^2)	0,78	0,73	0,80	0,75	0,79

Источник: составлена автором

Оценивая динамику изменения показателя спроса на орехи в рассматриваемых динамических рядах, необходимо отметить, что подобранные уравнения имеют высокую степень соответствия с фактическими значениями, что подтверждают рассчитанные коэффициенты корреляции, которые во всех случаях превышают 0,85 (табл. 42).

Кроме того, средняя ошибка прогноза варьируется в пределах 3,2-3,5 тыс. тонн. Также довольно высокими являются значения коэффициента детерминации, наибольшее из которых приходится на полиномиальную модель 2 степени. Представленный анализ, выбранных для трендового прогнозирования аналитических функций, говорит о том, что не все они отвечают необходимым условиям. Так, логарифмическая функция дает слишком пессимистический прогноз, с другой стороны, линейная и экспоненциальная наоборот предполагают крайне оптимистичные показатели спроса в конце прогнозируемого периода. По нашему мнению, реальность такого прироста вызывает сомнения хотя бы потому, что в последние годы наблюдается существенная трансформация в экономике России, а также перераспределение экспортных потоков орехоплодной продукции, поэтому скачкообразного роста спроса ждать не следует.

Таким образом, с точки зрения статистической значимости все подобранные уравнения тренда пригодны для прогнозирования спроса на орехи и продукцию их переработки. Проведённые нами расчёты по всем математическим моделям

свидетельствуют о том, что спрос на продукцию в ближайшем будущем будет расти. В частности, согласно линейной, экспоненциальной и полиномиальной функциям рост в первый год прогнозирования составит из от 4% до 9%, при вероятности наступления данного события 80 процентов (табл. 43).

Таблица 43 – Прогноз спроса на орехи и продукцию их переработки

Показатели	Аналитическая функция				
	Линейная	Логарифмическая	Полиномиальная 2 степени	Степенная	Экспоненциальная
2024 год					
Прогнозное значение, тыс. т	244,8	229,8	236,5	230,5	248,0
Прирост, тыс. т	18,3	3,3	10,0	4,0	21,5
Темп прироста, %	7,5	1,4	4,2	1,7	8,7
2025 год					
Прогнозное значение, тыс. т	249,9	231,5	238,5	232,4	254,3
Прирост, тыс. т	5,1	1,7	2,0	2,0	6,3
Темп прироста, %	2,0	0,7	0,8	0,8	2,5
2026 год					
Прогнозное значение, тыс. т	255,0	233,1	240,1	234,3	260,8
Прирост, тыс. т	5,1	1,6	1,6	1,9	6,5
Темп прироста, %	2,0	0,7	0,7	0,8	2,5
2027 год					
Прогнозное значение, тыс. т	260,1	234,6	241,3	236,1	267,4
Прирост, тыс. т	5,1	1,5	1,2	1,8	6,7
Темп прироста, %	2,0	0,6	0,5	0,8	2,5
2028 год					
Прогнозное значение, тыс. т	265,1	236,0	242,2	237,8	274,3
Прирост, тыс. т	5,1	1,4	0,9	1,7	6,8
Темп прироста, %	1,9	0,6	0,4	0,7	2,5

Источник: составлена автором

Тем не менее, несмотря на всю корректность и точность проведенных нами расчетов, размер доверительных интервалов, а также средняя ошибка прогнозов, рассчитанная по каждой модели, свидетельствуют о необходимости применения методов математического сглаживания рядов динамики с целью получить более вероятностные прогнозы и снизить величину неопределённости.

Поскольку в нашем случае ряд динамики спроса на орехи характеризуется периодическими колебаниями по годам, что ослабляет связь со временем и размывает четкую тенденцию изменения, а границы прогноза ненамного меньше амплитуды колебаний показателя в ряду, нами был применён метод скользящих средних. Выравнивание по данному методу позволяет повысить тесноту связи со

временем и определить более корректное среднее прогнозное значение для периодов, выбранных для прогнозирования.

В качестве величины интервала скольжения, которая, с одной стороны, позволит существенно погасить случайные отклонения во временном ряду, а с другой – незначительно исказит исходную тенденцию, нами было выбрано 3 года. Именно за этот период времени разновекторные колебания динамики спроса на орехи и продукцию их переработки корректировались вследствие снижения уровня влияния экстремальных факторов (табл. 44).

Таблица 44 – Характеристики выравнивающих функций для динамического ряда спроса на орехи и продукцию их переработки, рассчитанного с помощью метода скользящих средних

Показатели	Аналитическая функция				
	Линейная	Логарифмическая	Полиноми- нальная 2 степени	Степенная	Экспонен- циальная
Коэффициент корреляции (r)	0,976	0,914	0,976	0,933	0,974
Среднее квадратическое отклонение (s)	5,63	10,5	5,84	9,42	5,92
Средняя ошибка прогноза (m)	1,45	2,71	1,51	2,43	1,53
Свободный член уравнения (a)	156,38	145,68	155,14	–	–
Коэффициент при первом аргументе (b)	5,45	29,19	5,89	150,35	65,68
Коэффициент детерминации (R ²)	0,95	0,84	0,95	0,86	0,96

Источник: составлена автором

Таковыми периодами, например, являлись 2014 г. и введение первых санкций против России, что привело к спаду объёмов поставок импортной продукции. Аналогичным по смыслу и математическому описанию процессов был период ограничений, связанных с пандемией COVID-19, вследствие которых нарушились все логистические цепочки и снизилось потребление орехов и продуктов их переработки в организациях общественного питания (HoReCa). В этой связи применение метода скользящих средних с интервалом в 3 периода позволит сгладить данные экстремумы без потери качества моделирования.

Уравнения тренда, по которым осуществлялось аналитическое выравнивание и расчёт прогнозных значений, имеют вид:

– линейная: $y = 5,4501x + 156,38;$

- логарифмическая: $y = 29,191 \ln(x) + 145,68$;
- полиномиальная: $y = -0,0274x^2 + 5,8883x + 155,14$;
- степенная: $y = 150,35x^{0,1494}$.

Таблица 45 – Прогноз спроса на орехи и продукцию их переработки, скорректированный с помощью метода скользящих средних

Показатели	Аналитическая функция				
	Линейная	Логарифмическая	Полиномиальная 2 степени	Степенная	Экспоненциальная
2024 год					
Прогнозное значение, тыс. т	243,6	226,6	242,3	227,5	247,4
Прирост, тыс. т	17,1	0,1	15,8	1,0	20,9
Темп прироста, %	7,0	0,1	6,5	0,4	8,5
2025 год					
Прогнозное значение, тыс. т	249,0	228,4	247,3	229,6	254,3
Прирост, тыс. т	5,5	1,8	5,0	2,1	6,9
Темп прироста, %	2,2	0,8	2,0	0,9	2,7
2026 год					
Прогнозное значение, тыс. т	254,5	230,1	252,3	231,5	261,4
Прирост, тыс. т	5,5	1,7	4,9	2,0	7,1
Темп прироста, %	2,1	0,7	2,0	0,9	2,7
2027 год					
Прогнозное значение, тыс. т	259,9	231,6	257,1	233,4	268,7
Прирост, тыс. т	5,5	1,6	4,9	1,9	7,3
Темп прироста, %	2,1	0,7	1,9	0,8	2,7
2028 год					
Прогнозное значение, тыс. т	265,4	233,1	261,9	235,2	276,2
Прирост, тыс. т	5,5	1,5	4,8	1,8	7,5
Темп прироста, %	2,1	0,6	1,8	0,8	2,7

Источник: составлена автором

Таким образом, экстраполируя тенденции предыдущих периодов по уравнениям тренда, выровненным с помощью метода скользящих средних, нами был составлен прогноз совокупного спроса на рынке орехов и продукции их переработки (табл. 45). В частности, используя формулы с наиболее высоким коэффициентом детерминации, а именно линейную и экспоненциальную функции, мы рассчитали, что к 2028 г. спрос на орехи составит 270 тыс. т, что на 19% превышает показатель 2023 года.

Другие математические функции также позволяют спрогнозировать рост объёмов спроса на орехи и продукцию их переработки и соответственно потребления, но сравнительно низкими темпами. Важно подчеркнуть, что во всех

случаях прогнозируется рост товарооборота, что может свидетельствовать о накоплении существенного производственного потенциала рынка орехов и продукции их переработки, инерция которого позволяет снизить даже влияние таких негативных факторов как трансформация логистических маршрутов вследствие пандемии, а также санкционного давления со стороны недружественных стран.

Таблица 46 – Характеристики выравнивающих функций для динамического ряда среднегодового потребления орехов на душу населения, рассчитанного с помощью метода скользящих средних

Показатели	Аналитическая функция				
	Линейная	Логарифмическая	Полиноми- нальная 2 степени	Степенная	Экспонен- циальная
Коэффициент корреляции (r)	0,972	0,906	0,972	0,924	0,971
Среднее квадратическое отклонение (s)	0,039	0,070	0,040	0,064	0,039
Средняя ошибка прогноза (m)	0,010	0,018	0,010	0,016	0,010
Свободный член уравнения (a)	1,1005	1,0344	1,1027	–	–
Коэффициент при первом аргументе (b)	0,0345	0,1837	0,0337	1,0617	1,1183
Коэффициент детерминации (R^2)	0,945	0,821	0,945	0,849	0,956

Источник: составлена автором

Таким образом совокупный спрос на орехи и продукцию их переработки в целом является важным критерием функционирования рынка. С другой стороны, в контексте продовольственных товаров оценку динамики потребления, уровня обеспеченности и насыщения рынка орехов и продукции их переработки необходимо дополнить сравнениями среднедушевых показателей с нормами питания или потреблением аналогичной продукции в зарубежных странах.

Проведённое нами исследование показало, что потребление орехов и продукции их переработки на душу населения существенно ниже, чем в странах Европы, Азии и Ближнего Востока. Это связано не только с культурными аспектами питания и пищевым поведением, но и с уровнем доступности орехоплодной продукции. В этой связи можно констатировать, что на российском рынке существует огромный потенциал роста потребления орехов. Для того, чтобы количественно оценить перспективу увеличения потребления на душу населения

нами был рассчитан прогноз данного показателя на основе метода прогнозной экстраполяции (табл. 47).

Таблица 47 – Прогноз среднегодового потребления орехов и продукции их переработки на душу населения, кг

Показатели	Аналитическая функция				
	Линейная	Логарифмическая	Полиномиальная 2 степени	Степенная	Экспоненциальная
2024 год					
Прогнозное значение, тыс. т	1,65	1,54	1,65	1,55	1,67
Прирост, кг	0,07	-0,04	0,07	-0,03	0,09
Темп прироста, %	4,4	-2,4	4,5	-2,1	5,6
2025 год					
Прогнозное значение, тыс. т	1,69	1,55	1,69	1,56	1,72
Прирост, кг	0,03	0,01	0,04	0,01	0,04
Темп прироста, %	2,0	0,7	2,1	0,8	2,5
2026 год					
Прогнозное значение, тыс. т	1,72	1,57	1,73	1,57	1,76
Прирост, кг	0,03	0,01	0,04	0,01	0,04
Темп прироста, %	2,0	0,7	2,1	0,8	2,5
2027 год					
Прогнозное значение, тыс. т	1,76	1,58	1,76	1,59	1,81
Прирост, кг	0,03	0,01	0,04	0,01	0,04
Темп прироста, %	2,0	0,6	2,0	0,7	2,5
2028 год					
Прогнозное значение, тыс. т	1,79	1,58	1,80	1,60	1,85
Прирост, кг	0,03	0,01	0,04	0,01	0,05
Темп прироста, %	1,9	0,6	2,0	0,7	2,5

Источник: составлена автором

Уравнения тренда, по которым осуществлялось аналитическое выравнивание и расчёт прогнозных значений, имеют вид:

- линейная: $y = 0,0345x + 1,1005$;
- логарифмическая: $y = 0,1837\ln(x) + 1,0344$;
- полиномиальная: $y = 0,00005x^2 + 0,0337x + 1,1027$;
- степенная: $y = 1,0617x^{0,1361}$;
- экспоненциальная: $y = 1,1183e^{0,0252x}$.

Все модели, использованные нами при прогнозировании, имеют коэффициент детерминации выше 0,8, что означает высокую степень подбора уравнений. Проведенная нами экстраполяция позволила сделать вывод о том, что потребление орехов и продукции их переработки в расчёте на душу населения

будет неуклонно расти. Накопленный рыночный потенциал предыдущих периодов, а также постепенно меняющаяся культура поведения в сторону здорового питания и увеличение потребления растительного белка позволяют прогнозировать рост спроса на орехи не только со стороны организаций пищевой перерабатывающей промышленности, но и на уровне конечного потребителя (табл. 48).

Таблица 48 – Прогноз спроса на грецкие орехи в России, тыс. т

Вид модели тренда	Годы					
	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028
Линейная ($R^2=0,70$)	14,90	16,51	17,54	18,57	19,60	20,63
Логарифмическая ($R^2=0,43$)	14,90	12,49	12,77	13,03	13,28	13,52
Полиномиальная 2 степени ($R^2=0,91$)	14,90	23,09	26,59	30,37	34,45	38,82
Степенная ($R^2=0,47$)	14,90	11,07	11,41	11,75	12,07	12,39
Экспоненциальная ($R^2=0,74$)	14,90	16,99	18,99	21,22	23,73	26,52

Источник: составлена автором

В то же время результаты проведенного нами исследования, показывают, что рост спроса на орехи и продукты их переработки приведёт к дальнейшему усилению зависимости от импорта в данном сегменте рынка агропродовольственной продукции, что существенно противоречит критериям доктрины продовольственной безопасности. Для оценки перспектив реализации политики импортозамещения нами был рассчитан прогноз спроса на фундук и грецкий орех на агропродовольственном рынке России.

Данные виды орехов были выбраны поскольку природно-климатические условия, а также накопленный опыт хозяйствования и эффективного возделывания ореховых садов позволят в перспективе частично заместить импортируемую продукцию орехами собственного производства и оценить направления развития ореховодства с точки зрения увеличения площади возделывания и объёмов производства конечной продукции. Для прогнозирования нами были также рассчитаны уравнения тренда по 5 видам математических функций, динамический ряд временного горизонта прогнозирования составил 15 лет, и был сглажен с помощью метода скользящей средней с интервалом в 3 периода.

Проведённые расчёты показали, что увеличение спроса на грецкий орех во всех сегментах рынка в ближайшие 5 лет произойдет более, чем на 2 раза. Причем

рост ожидается как со стороны предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, так и сегмента HoReCa, а также розничной торговли. Аналогичная ситуация прогнозируется и на рынке фундука. Если в 2023 г. совокупность спроса составляла 19,5 тыс. т, только в 2027 г. значение данного показателя возрастёт до 30 тыс. тонн (табл. 49).

Таблица 49 – Прогноз спроса на фундук в России, тыс. т

Вид модели тренда	Годы					
	2023 факт	2024	2025	2026	2027	2028
Линейная ($R^2=0,79$)	19,54	17,06	17,75	18,43	19,12	19,81
Логарифмическая ($R^2=0,51$)	19,54	14,44	14,63	14,82	14,99	15,15
Полиномиальная 2 степени ($R^2=0,97$)	19,54	20,83	22,93	25,19	27,63	30,22
Степенная ($R^2=0,54$)	19,54	14,11	14,34	14,55	14,76	14,96
Экспоненциальная ($R^2=0,92$)	19,54	17,39	18,39	19,44	20,55	21,73

Источник: рассчитана автором

Таким образом, проведённое нами исследование позволяет с определённой долей достоверности прогнозировать возможный сценарий развития российского рынка орехов и продукции их переработки в сторону увеличения в зависимости от объёмов импорта. С другой стороны, при совершенствовании системы государственной поддержки, а также активизации культивирования и закладки новых ореховых садов, можно хотя бы частично заместить поставки орехов из-за рубежа. Мы считаем, что системная государственная поддержка закладки ореховых садов в регионах с наиболее благоприятными природно-климатическими условиями является приоритетным направлением развития рынка орехов и продукции их переработки. Вместе с тем, для реализации предлагаемых мероприятий необходимо не только увеличить существующий объём финансовой поддержки сельскохозяйственных производителей, но и проработать поддержку развития системы питомниководства с целью обеспечения саженцами районированных сортов в промышленных масштабах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. На современном этапе развития рынок сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в условиях постоянно меняющейся геополитической ситуации представляет собой сложную систему взаимодействия хозяйствующих субъектов в процессе формирования спроса, предложения, ценообразования и конкуренции. Эволюция экономической категории «товарный рынок» непосредственно влияла на трактовку более дифференцированных экономических дефиниций, определение которых также зависит от специфики хозяйственной деятельности. В этой связи рынок орехов и продукции их переработки нами предлагается определять, как многофункциональную систему, которая является составной частью товарного рынка, выполняет производственные, торговые, маркетинговые, логистические и иные услуги по хранению, складированию, транспортировке, упаковке, перемещая большую часть товарных ресурсов в пространстве и во времени.

2. Рынок орехов и продукции их переработки может устойчиво развиваться лишь при высоком уровне эффективности взаимодействия его участников на всех этапах товаропроводящей цепи. Только полноценное функционирование всех элементов системы производства, переработки, логистики и реализации орехоплодной продукции, а также обеспечивающих институтов (государственная поддержка, НИР, нормативно-правовое регулирование, финансово-кредитная система) позволит сократить зависимость от поставок из-за рубежа и выполнить задачи по импортозамещению.

3. Оценка экономической эффективности функционирования рынка орехов и продукции их переработки должна быть основана на дифференцированном многокритериальном подходе, поскольку на каждом этапе системы товародвижения существуют свои организационные, экономические, управленческие и технологические специфические особенности, которые в значительной степени влияют на эффективность хозяйственной деятельности.

Наиболее объективно ситуацию на рынке орехов и продукции их переработки отражает интегральный показатель отраслевой рентабельности, который вычисляется суммированием общих показателей на каждом этапе создания добавленной стоимости с учётом долевого участия.

4. Эффективность размещения производства и переработки орехов необходимо оценивать и прогнозировать с помощью методов экономико-математического моделирования. Разработанная нами модель на базе линейного программирования позволит оценить эффективность функционирования рынка орехов и продукции их переработки с учётом максимизации количества ассортимента, рациональной и сбалансированной структуры потребления, а также минимальной себестоимости, как главного критерия оптимальности. Применение разработанной экономико-математической модели позволит рассчитать экономические параметры функционирования рынка с учётом наиболее полного удовлетворения потребительского спроса и максимально эффективного использования производственных ресурсов.

5. Потребительский спрос на орехи и продукцию их переработки достаточно стабилен по всему миру на протяжении многих лет. Оценка конкурентных позиций сегмента орехов и продукции их переработки на агропродовольственном рынке России показала, что доля отечественной продукции даже по тем видам орехов, которые традиционно выращивались в больших количествах в ЮФО и СКФО, не превышает 10 процентов. Это привело к сильной зависимости российской пищевой и перерабатывающей промышленности от поставок из-за рубежа. В этой связи на себестоимость конечной продукции наиболее негативно влияют волатильность курсов валют и существенный рост логистических издержек вследствие санкционного давления недружественных стран. Увеличение площадей садов грецкого ореха и фундука является важнейшим направлением реализации политики импортозамещения.

6. Россия является ведущим производителем кедрового ореха в мире. Имеющиеся товарные запасы позволяют прогнозировать, что кедровый орех из Сибири и Дальнего Востока будет занимать ведущие конкурентные позиции в

данном сегменте агропродовольственного рынка. Для повышения экономической эффективности заготовки кедрового ореха необходимо стимулировать глубокую переработку с получением продукции с более высокой добавленной стоимостью. Реализация предложенного нами инструментария, включающего в себя систему пошлин на экспорт кедрового ореха в скорлупе, позволит существенно повысить экономическую эффективность заготовки дикоросов и стимулировать развитие инфраструктуры по переработке и экспорту продукции.

7. Проведённый нами прогностический анализ перспектив развития российского рынка орехов и продукции их переработки, а также разработанные на основе уравнений тренда прогнозы, позволили обосновать целевые ориентиры динамики спроса. В частности, нами определено что к 2028 г. объём российского рынка орехов превысит 270 тыс. т, что на 20% больше текущих показателей. В расчёте на душу населения потребление орехоплодной продукции будет также расти. Это произойдёт в результате реализации накопленного рыночного потенциала предыдущих периодов и меняющейся культуры пищевых предпочтений в сторону здорового питания и увеличения потребления растительного белка.

8. Проведённое анкетирование позволило оценить уровень спроса и основные побудительные мотивы приобретения продукции на розничном рынке орехов. Было выявлено, что данный вид продукции пользуется высоким спросом у российских потребителей, а неприхотливость орехов к условиям хранения и транспортировки позволяет потребителям приобретать её через интернет, в частности, на маркетплейсах. Можно с уверенностью утверждать, что спрос в розничном сегменте будет расти, причём если предыдущие исследования показывали, что основной целевой аудиторией, приобретающей орехоплодную продукцию, являлось молодое поколение (от 20 до 35 лет), то по результатам нашего опроса было выявлено, что о полезных свойствах различного вида орехов и необходимости их присутствия в рационе питания осведомлены и респонденты старших возрастов.

9. На основе разработанного прогнозного сценария развития производства орехов в России нами была выявлена необходимость модернизации системы государственной поддержки подотрасли. Данное направление аграрного бизнеса необходимо включить в перечень мероприятий, осуществляемых в рамках ФНТП и выделить в отдельную категорию развития садоводства. Для реализации политики импортозамещения в данном сегменте рынка наиболее важным является субсидирование закладки ореховых садов с помощью посадочного материала районированных сортов российского производства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абалкин Л.И. Россия: поиск самоопределения: очерки / Леонид Абалкин. – 2-е изд., доп. – М.: Наука, 2005. – 464 с.
2. Абалкин Л.И. Стратегия социально-экономического развития России / Л.И. Абалкин // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2015. – Т. 195. – № 6. – С. 79-93. – EDN WHJWNV.
3. Абалкин Л.И. Стратегия: выбор курса. М.: Институт экономики РАН, 2002. – 210 с.
4. Аварский Н.Д. Органическое сельское хозяйство в условиях глобальной трансформации макроэкономических факторов: мировой и российский опыт / Аварский Н.Д., Богачев А.И., Хашир А.А. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2024. – № 5. – С. 2-13.
5. Аварский Н.Д. Разработать концепцию развития рынка продукции органического сельского хозяйства России / Аварский Н.Д., Таран В.В., Осипов А.Н., Рыжкова С.М., Гасанова Х.Н., Силко Е.А., Седова Н.М., Ланкин А.С., Кручинина В.М., Ставцев А.Н., Новоселов Э.А. // Отчет о НИР. Федеральное агентство научных организаций. 2017.
6. Аварский Н.Д. Теория и методология инфраструктуры товародвижения на агропродовольственном рынке / Н.Д. Аварский, Н.А. Пролыгина // АПК: Экономика, управление. - 2015. – №10. – С. 73-79.
7. Аварский Н.Д. Теория и практика развития инфраструктуры товародвижения молока и молочной продукции / Н.Д. Аварский. – Москва: Энциклопедия российских деревень, 2013. – 305 с.
8. Аварский Н.Д. Факторный анализ среды инновационной активности организации / Н.Д. Аварский, М.А. Измайлова, Х.Н. Гасанова, М.Я. Веселовский // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – №8. – С.60-67.
9. Аварский Н.Д. Экономическая и физическая доступность продовольствия как основа формирования продовольственной безопасности России /

Н.Д. Аварский, А.В. Алпатов, А.Н. Осипов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 7(101). – С. 86-96. – EDN AKUOMY.

10. Аганбегян А.Г. Социально-экономическое развитие России: взлёты и падения, возможности и перспективы / А.Г. Аганбегян // Среднерусский вестник общественных наук. – 2023. – Т. 18, № 6. – С. 14-46. – EDN AUNOGA.

11. Аджемоглу Д. Почему одни страны богатые, а другие бедные: происхождение власти, процветания и нищеты / Дарон Аджемоглу, Джеймс А. Робинсон; пер. с англ. Дмитрия Литвинова, Павла Миронова, Сергея Сановича. – Москва: Изд-во АСТ, 2015. – 692 с.

12. Адуков Р.Х. Продовольственная безопасность России: необходимость усиления социальной ориентированности государственного управления / Р.Х. Адуков, А.Н. Адукова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 4(73). – С. 90-99. – EDN OVCZRI.

13. Адукова А.Н. Плодоовощная промышленность: состояние и проблемы развития / А.Н. Адукова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 12(106). – С. 134-143. – EDN GKAGYR.

14. Азгальдов Г.Г. Новаторский подход к инновациям / Г.Г. Азгальдов, А.В. Костин // Менеджмент инноваций. – 2012. – № 2. – С. 156-163. – EDN OZLZKJ.

15. Айвазов А.Э. «ДНК» экономической науки и экономический мейнстрим / А.Э. Айвазов, В.А. Беликов, И.И. Беликова // Вопросы политической экономии. – 2018. – № 3. – С. 109-123. – EDN YTTVWN.

16. Александров И.А. Моделирование и организация технологической среды машиностроительных предприятий: Учебно-методическое пособие / И.А. Александров, С.А. Шептунов, А.Н. Муранов. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «Янус-К», 2023. – 128 с.

17. Алексеев К.И. Государственная поддержка производства органической продукции в России / К.И. Алексеев, А.А. Хашир, Е.Г. Мордовина и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 1(95). – С. 95-112. – EDN TVNTMZ.

18. Алексеев К.И. Организация обеспечения сельхозтоваропроизводителей техникой и её сервисное обслуживание в некоторых странах ЕАЭС / К.И. Алексеев, А.Б. Мельников, Е.А. Силко и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 8(102). – С. 50-62. – EDN QGOJWR.

19. Алпатов А.В. Воспроизводственные процессы в сельском хозяйстве и оценка их эффективности / А.В. Алпатов, А.А. Хашир, Х.Н. Гасанова и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 7(64). – С. 96-107.

20. Алпатов А.В. Оценка кредитоспособности субъектов агробизнеса / А.В. Алпатов, О.А. Федотенкова, А.А. Хашир и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 1(70). – С. 34-46.

21. Алпатов А.В. Развитие инфраструктуры товарных рынков России как фактор обеспечения продовольственной безопасности / А.В. Алпатов, Ю.Н. Брагинец, А.А. Хашир и др. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2024. – № 4. – С. 2-10. – EDN FXJGBD.

22. Алпатов А.В. Развитие инфраструктуры товарных рынков России как фактор обеспечения продовольственной безопасности / А.В. Алпатов, Ю.Н. Брагинец, А.А. Хашир и др. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2024. – № 4. – С. 2-10. – EDN FXJGBD.

23. Алпатов А.В. Современные тенденции в воспроизводственных процессах в сельскохозяйственных организациях / А.В. Алпатов, Х.Н. Гасанова, А.А. Хашир и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 8(65). – С. 48-62.

24. Алпатов А.В. Технологическая модернизация агробизнеса и развитие рынка сельскохозяйственной техники в России / А.В. Алпатов, О.В. Закарчевский, А.А. Хашир М.: ООО «Сам Полиграфист», 2020. – 158 с.

25. Алтухов А.И. Агропромышленный комплекс страны: состояние и возможности развития / А.И. Алтухов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 1(107). – С. 7-24. – EDN ZQONQB.

26. Алтухов А.И. Инвестиции как фактор ускоренного импортозамещения на агропродовольственном рынке страны / А. И. Алтухов // Хлебопродукты. – 2016. – № 6. – С. 4-9. – EDN VZYEXH.

27. Алтухов А.И. Инвестиции как фактор ускоренного импортозамещения на агропродовольственном рынке страны / А.И. Алтухов // Хлебопродукты. – 2016. – № 6. – С. 4-9. – EDN VZYEXH.

28. Алтухов А.И. Основные направления обеспечения продовольственной безопасности России / А.И. Алтухов // Региональные проблемы устойчивого развития сельской местности: сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 14-15 мая 2021 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2021. – С. 3-12.

29. Алтухов А.И. Основные направления пространственного развития сельского хозяйства страны / А.И. Алтухов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 11(68). – С. 5-22. – EDN ZDTJWN.

30. Алтухов А.И. Развитие продовольственного рынка России / А.И. Алтухов, Г.И. Макин, М.А. Бабков. – Москва: АгриПресс, 1999. – 336 с. – EDN UPDHSL.

31. Алтухов А.И. Сельскохозяйственное районирование - основа разработки схемы размещения и специализации сельского хозяйства / А.И. Алтухов // Экономика сельского хозяйства России. – 2018. – № 8. – С. 2-11. – EDN UXZDIU.

32. Арашуков В. Формирование агропромышленных кластеров в России / А. Романов, В. Арашуков // АПК: экономика, управление. – 2008. – № 3. – С. 41-45. – EDN ISEQIP.

33. Арриги Дж. Долгий двадцатый век: деньги, власть и истоки нашего времени / Джованни Арриги; пер. с англ. А. Смирнова и Н. Эдельмана. – М.: Территория будущего, 2006. – 472 с. (серия «Университетская библиотека Александра Погорельского»). – С. 45.

34. Артемова Е.И. Развитие микрофинансирования как направление повышения доступности финансовых ресурсов для малого предпринимательства в

Краснодарском крае / Е.И. Артемова, Е.В. Плотникова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 10(50). – С. 110-116. – EDN GXJDIW.

35. Аскеров П.Ф. Основные средства как важнейшая составляющая ресурсного потенциала сельскохозяйственных организаций / П.Ф. Аскеров, А.А. Кадырова // Актуальные вопросы экономики и бухгалтерского учета в сельском хозяйстве: Материалы научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Балашиха, 21 ноября 2019 года / Редколлегия: Е.И. Степаненко, Н.В. Быковская. – Балашиха: Российский государственный аграрный заочный университет, 2020. – С. 10-13. – EDN ILCUWS.

36. Аскеров П.Ф. Прогнозируемые модели развития аграрного производства региона / П.Ф. Аскеров, Е.И. Дзюба // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. – 2015. – № 19(24). – С. 104-108. – EDN WCICUZ.

37. Аскеров П.Ф. Программно-целевой подход как средство дальнейшего совершенствования управления АПК / П.Ф. Аскеров, А.Р. Рабаданов, // Экономика сельского хозяйства России. – 2014. – № 6. – С. 4-12. – EDN SHRKZH.

38. Аскеров П.Ф. Экономико-математическая модель оптимизации эксплуатационного обеспечения комплекса машин при выполнении культуртехнических работ / П.Ф. Аскеров, А.Р. Рабаданов, Э.Б. Толпаров, Д.А. Грачев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 1(95). – С. 45-50. – EDN MEUTST.

39. Баликоев В.З. Общая экономическая теория: учебник. – / Баликоев В.З. – М.: Издательство: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 528 с.

40. Баликоев В.З. Общая экономическая теория: учебник для студентов, обучающихся по экономическим специальностям / В.З. Баликоев – 11-е изд., стер. – Москва: ОМЕГА-Л, 2008. – 731 с. – (Высшее экономическое образование (ВЭО)). – EDN QSVJEL.

41. Белых А.А. История советских экономико-математических исследований (1917-начало 60-х годов). / А.А. Белых // – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1990 – 144 с.

42. Бершицкий Ю.И. Методические особенности и результаты оценки экономической эффективности освоения элементов технологии точного земледелия в условиях Краснодарского края / Ю.И. Бершицкий, А.Р. Сайфетдинов, П.В. Пузейчук, М.Е. Трубилин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 10(50). – С. 65-72. – EDN UESHMN.

43. Бершицкий Ю.И. Экономический анализ состояния органического сельского хозяйства России и теоретико-методические особенности оценки эффективности его развития / Ю.И. Бершицкий, А.Р. Сайфетдинов, Н.Р. Лягоскина и др. // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2021. – № 92. – С. 17-32. – EDN RBLSKC.

44. Беспашотный Г.В. Обоснование развития продуктовых подкомплексов и кооперации / Г.В. Беспашотный, Н.Н. Огаркова // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2023. – № 3. – С. 12-20. – DOI 10.37984/2076-9288-2023-3-12-20. – EDN QMJMKY.

45. Беспашотный Г.В. Организации АПК в рыночной экономике: от конкуренции к сотрудничеству / Г.В. Беспашотный, Н.Н. Огаркова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 12(94). – С. 75-84. – EDN PZRCAR.

46. Бетин О.И. Управление развитием сельских территорий через улучшение сервисных услуг / О.И. Бетин, А.С. Труба, В.П. Черданцев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 5(74). – С. 90-95. – EDN SGYYGF.

47. Богомолов О.Т. Экономическая стратегия предприятия: Учеб. для студентов вузов, обучающихся по экон. специальностям / Горемыкин В.А., Богомолов О.А. – Москва: Филинь: Рилант, 2001. – 506с.

48. Боев В.Р. Совершенствование рыночных отношений и повышение эффективности АПК России / В.Р. Боев // АПК: Экономика, управление. – 2012. – № 1. – С. 38.

49. Боев В.Р. Формирование рынка сельскохозяйственной продукции, продовольствия и материально-технических ресурсов / В.Р. Боев, А.Е. Романов,

А.Ф. Серков и др. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 1997. – №2. – С. 22-25.

50. Борисова А.А. Питомниководство как наиболее динамичное звено садоводства, определяющее перспективу отрасли // История, современность и перспективы развития садоводства России: матер. конф., 15-17 ноября 2000 г. – М.: ВСТИСП, 2000. – С. 221-237.

51. Бородин К.Г. Методология прогнозирования агропродовольственного рынка / К.Г. Бородин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – Т. 2, № 12(82). – С. 60-69. – EDN NNKIRH.

52. Бородин К.Г. Методология прогнозирования рынков агропродовольственной продукции на основе однопродуктовых моделей частичного равновесия / К.Г. Бородин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 6(75). – С. 52-62. – EDN HQIZZG.

53. Борхунов Н.А. Структурные сдвиги и их влияние на затратный механизм сельского хозяйства / Н.А. Борхунов, О.А. Родионова // АПК: экономика, управление. – 2017. – № 6. – С. 25-32. – EDN YRRTST.

54. Брызгалин Т.В. Расширенное воспроизводство как основа перехода на экспортно-ориентированный тип агроэкономики России (на примере Саратовской области) / Т.В. Брызгалин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 5(99). – С. 83-93. – EDN SKYWNR.

55. Буздалов И.Н. Аграрная реформа в России: концепции, опыт, перспективы. / И.Н. Буздалов, Н.И. Кресникова, И.Н. Крылатых и др.– М.: Энциклопедия российских деревень, 2000. – Вып. 4. – 432 с.

56. Бутусов Д.Н. Компьютерное моделирование хаотических систем симметричными экстраполяционными методами / Д.Н. Бутусов, А.И. Каримов, В.С. Андреев // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. – 2015. – Т. 1. – С. 225-229. – EDN TVZLFX.

57. Варга Е.С. Экономические кризисы: Избр. произведения / АН СССР. Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. – Москва: Наука, 1974. - 432 с.

58. Велибекова Л.А. Теоретические подходы к пространственному развитию плодового подкомплекса / Л.А. Велибекова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 10(104). – С. 107-114. – EDN WMHSGK.

59. Венжер В.Г. Производство, накопление, потребление / В.Г. Венжер, Я.Б. Кваша, А.И. Ноткин и др. – Москва: Экономика, 1965. – 304 с.

60. Влащик Л.Г. Технологическая оценка различных сортов фундука для переработки на предприятии ЗАО «Орехпром» / Л.Г. Влащик, А.А. Хашир // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2006. – № 18. – С. 31-43.

61. Воробьев Н.Н. Формирование организационно-экономического механизма агропродовольственного рынка (вопросы теории и практики): автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Воробьев Николай Николаевич. – Москва, 2006. – 45 с. – EDN ZNRMYD.

62. Гасанова Х.Н. Концептуальные основы маркетинга аграрной продукции / Х.Н. Гасанова, А.А. Хашир, А.Н. Ставцев и др.; М.: ФГБНУ ВНИИЭСХ, 2016. – 49 с.

63. Гасанова Х.Н. Методика прогнозирования развития рынка органической сельскохозяйственной продукции в России / А.Н. Ставцев, Х.Н. Гасанова, А.С. Ланкин, Д.С. Натаров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2017. – № 3(32). – С. 39-49. – EDN YKVAAQ.

64. Гасанова Х.Н. Методические подходы к прогнозированию развития рынка плодово-ягодной продукции Краснодарского края / Х.Н. Гасанова, А.А. Хашир, А.Н. Ставцев и др. – М.: ВНИИЭСХ, 2014. – 40 с.

65. Гасанова Х.Н. Перспективы развития рынка плодоовощных консервов как важного элемента пищевой промышленности Краснодарского края / Х.Н. Гасанова, А.Н. Ставцев, А.А. Хашир и др. – М.: ВНИИЭСХ, 2015. – 36 с.

66. Гасанова Х.Н. Развитие производства и маркетинга плодово-ягодной продукции в Краснодарском крае / Х.Н. Гасанова, А.Н. Ставцев, А.А. Хашир и др.; Издание 2-ое, исправленное и дополненное. – М.: ВНИИЭСХ, 2013. – 38 с.

67. Гатаулин А.М. Исследование издержек производства и цен в сельском хозяйстве / А.М. Гатаулин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2014. – № 10. – С. 2-6. – EDN SQVYZF.

68. Гатовский Л.М. Некоторые назревшие вопросы планирования технического прогресса. / Л.М. Гатовский – Москва: 1965. – 26 с.

69. Глазьев С.Ю. За горизонтом конца истории: монография. / С.Ю. Глазьев / – Москва: Проспект, 2021. – 416 с. – С. 299.

70. Глазьев С.Ю. О параметрах экономического развития в ЕАЭС до 2035 года / С.Ю. Глазьев, С.П. Ткачук // Международная торговля и торговая политика. – 2023. – Т. 9, № 1(33). – С. 90-112. – EDN VVSZPS.

71. Гончаров В. Д. Влияние экспорта на продовольственный рынок России / В.Д. Гончаров, М.В. Селина // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – Т. 1, № 8. – С. 34-41. – EDN ZTEAXD.

72. Гончаров В.Д. Некооперативные формы рыночной интеграции малых форм хозяйствования / В.Д. Гончаров // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2023. – № 9. – С. 75-80. – EDN TAIXJW.

73. Гончаров В.Д. Развитие контрактной системы в сельском хозяйстве / В.Д. Гончаров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 8(90). – С. 83-91. – EDN INWIEN.

74. Гончаров В.Д. Прогнозирование агропромышленного производства / В.Д. Гончаров, С.Г. Сальников, З.А. Иванова. – М.: Изд-во «Ким Л.А.», 2024. – 200 с. – ISBN: 978-5-6051127-4-7.

75. Гончаров В.Д. Формирование продовольственного рынка / В.Д. Гончаров // АПК: экономика, управление. – 1996. – № 4. – С. 51-55.

76. Гончаров, В. Моделирование и прогнозирование продовольственного комплекса / В. Гончаров, С. Сальников. – Москва: КИМ Л.А., 2019. – 187 с. – EDN VVUIVI.

77. Гордеев А.В. Госпрограмма развития сельского хозяйства: первый год реализации / А.В. Гордеев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2009. – № 1. – С. 1-5. – EDN JWWKSD.

78. Гордеев А.В. Продовольственное обеспечение России (вопросы теории и практики) / А.В. Гордеев. – М.: Колос, 1999. – 226 с.

79. Гусманов Р.У. Государственное регулирование цен на продукцию как ключевой фактор устойчивости экономики аграрной сферы / Р.У. Гусманов, А.А. Аскарлов, Е.В. Стовба и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 11(105). – С. 20-26. – EDN RBRTRJ.

80. Гусманов Р.У. Методические особенности моделирования производственно-отраслевой структуры агроформирований / А.А. Аскарлов, Р.У. Гусманов, Е.В. Стовба и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 5(87). – С. 122-129. – EDN EGPKSQ.

81. Гусманов Р.У. Многомерные методы в моделировании эффективности использования основного капитала в аграрном производстве / Р.У. Гусманов, Г.А. Салимова, Т.Н. Лубова и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 3(109). – С. 61-71. – EDN FWGRNH.

82. Гусманов Р.У. Предельный анализ и оптимизация размеров хозрасчетных коллективов в агроформированиях / Р.У. Гусманов, А.А. Аскарлов, Е.В. Стовба и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – №1(95). – С. 51-60. – EDN RGGRPS.

83. Гусманов Р.У. Системный подход к планированию производства в аграрных формированиях / Р.У. Гусманов, А.А. Аскарлов, А.А. Аскарова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 8(77). – С. 127-134. – EDN UIMUAN.

84. Гусманов Р.У. Стратегические направления и перспективы развития агрохолдингов в АПК / Р.У. Гусманов, Е.В. Стовба, Г.А. Салимова и др. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2023. – № 5. – С. 60-66. – EDN USNQIN.

85. Гэлбрейт Д.К. Новое индустриальное общество. Избранное / Дж. К. Гэлбрейт. – М.: Эксмо, 2008. – 1200 с.

86. Демишкевич Г.М. Некоторые аспекты оценки результативности аграрной науки в целях уточнения стратегических направлений инновационного

развития АПК России / С.А. Алексеева, Г.М. Демишкевич, Т.Г. Бондаренко // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 5(99). – С. 34-41. – EDN YEAIKO.

87. Долгушкин Н.К. О необходимости определения стратегических приоритетов в развитии АПК / Н.К. Долгушкин // Экономика сельского хозяйства России. – 2016. – № 6. – С. 11-18.

88. Дуброва Т.А. Статистические методы прогнозирования в экономике: учебное пособие / Т.А. Дуброва. – Москва: ЕАОИ, 2011. – 171 с. – EDN SDSRRL.

89. Егоров Е.А. Биологизация производственно-технологических процессов в питомниководстве / Е.А. Егоров, Ж.А. Шадрина, Г.А. Кочьян // Садоводство и виноградарство. – 2021. – № 5. – С. 19-25. – EDN ABVJEJ.

90. Егоров Е.А. Многофакторные модели управления устойчивостью воспроизводственных процессов в многолетних агроценозах на основе когнитивных методов анализа / Е.А. Егоров, Ж.А. Шадрина, Г.А. Кочьян // Плодоводство и виноградарство Юга России. – 2024. – № 86(2). – С. 1-15. – EDN VCVMOA.

91. Егоров Е.А. Нетарифное регулирование рынка плодовой продукции как инструмент управления развитием отрасли садоводства / Е.А. Егоров, Ж.А. Шадрина, Г.А. Кочьян // Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2020. – № 6. – С. 4-9. – EDN SVEQXK.

92. Егоров Е.А. Роль селекционно-питомниководческих центров в инновационном развитии отрасли садоводства / Е.А. Егоров, Ж.А. Шадрина, Г.А. Кочьян и др. // Садоводство и виноградарство. – 2020. – № 4. – С. 49-57. – EDN YTIUCU.

93. Егоров Е.А. Фактор государственной поддержки в тенденциях развития отрасли садоводства / Е.А. Егоров, Ж.А. Шадрина, Г.А. Кочьян, П.Ф. Парамонов // Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2020. – №5. – С. 4-8. – EDN YHHZQY.

94. Заворотин Е.Ф. Детерминанты управления земельными ресурсами в сельском хозяйстве / Е.Ф. Заворотин, Л.Ю. Ададимова, Ю.Г. Полулях и др. //

Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 4(86). – С. 21-31. – EDN NRPDPC.

95. Заворотин Е.Ф. Модели развития социально-экономических отношений в сельском хозяйстве / Е.Ф. Заворотин, А.А. Гордополова, Н.С. Тюрина и др. – Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2021. – 179 с.

96. Заворотин Е.Ф. Модель взаимодействия субъектов рынка земель сельскохозяйственного назначения / Е.Ф. Заворотин, А.А. Гордополова, Н.С. Тюрина // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 2(96). – С. 45-51. – EDN UVNTRC.

97. Закшевская Е.В. Функциональные аспекты регионального управления аграрным сектором экономики / Е.В. Закшевская // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 10(79). – С. 107-115. – EDN SYHNZP.

98. Закшевская Е.В. Функционирование и развитие агропродовольственного рынка: теория, методология, практика: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Е.В. Закшевская. – Воронеж. 2004. – 50 с. – EDN SWAVCB.

99. Закшевский В.Г. Векторы и ориентиры развития рынка плодов Центрального федерального округа / В.Г. Закшевский, М.Е. Отинова, Е.В. Сальникова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 10(104). – С. 89-96. – EDN YHLEFJ.

100. Закшевский В.Г. Продовольственная независимость России: современное состояние, риски безопасности, перспективные тренды / В.Г. Закшевский, И.П. Богомолова, И.Н. Василенко, Д.В. Шайкин // Продовольственная политика и безопасность. – 2023. – Т. 10. – № 1. – С. 9-28. – EDN BVZYAP.

101. Закшевский В.Г. Пространственное развитие: формирование системы экономических интересов на сельских территориях и развитие агропродовольственных рынков / В.Г. Закшевский // Приоритеты развития АПК и сельских территорий России в новых экономических реалиях: Материалы национальной научно-практической конференции, Воронеж, 26 декабря 2022 года.

– Воронеж: НИИЭОАПК ЦЧР - филиал ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева», 2023. – С. 7-16. – EDN IYHBCI.

102. Закшевский В.Г. Теоретические аспекты разработки мониторинга пространственного развития сельских территорий / В.Г. Закшевский, З.В. Гаврилова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 6(100). – С. 154-161. – EDN ELIEYN.

103. Закшевский В.Г. Управление развитием отраслевого предприятия на основе активизации механизма риск-менеджмента / В.Г. Закшевский, И.П. Богомолова, И.Н. Василенко // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 1(58). – С. 3-9. – EDN GBVESS.

104. Закшевский В.Г. Экономические аспекты создания и функционирования мирового рынка пекана / В.Г. Закшевский, П.Ф. Аскеров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 4(110). – С. 167-172. – EDN HKRJEV.

105. Закшевский В.Г. Оценка региональной практики стратегирования процессов развития сельского хозяйства / В.Г. Закшевский, И.Е. Рисин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 1(70). – С. 101-106. – EDN BQAWTH.

106. Зарук Н.Ф. Методические подходы к анализу инвестиционного капитала в агрохолдингах / Н.Ф. Зарук // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 10(92). – С. 129-141. – EDN YJNUOK.

107. Зарук Н.Ф. Оценка инвестиционной привлекательности сельскохозяйственных организаций / Н.Ф. Зарук, М.В. Авдеев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 5(62). – С. 76-84. – EDN TZLRQN.

108. Зарук Н.Ф. Размещение производства органической продукции растениеводства в условиях формирования зеленой экономики / Н.Ф. Зарук, Р.А. Мигунов, М.В. Кагирова и др. – Москва: ЭйПиСиПабблишинг, 2023. – 188 с. – EDN SJFEAZ.

109. Зарук Н.Ф. Совершенствование бюджетно-налоговых и кредитных инструментов формирования инвестиционного капитала в АПК / В.В. Маслова,

Н.Ф. Зарук, Н.М. Светлов, Ю.В. Чутчева // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – Т. 1, № 12(81). – С. 3-12. – EDN RCTEVA.

110. Зарук Н.Ф. Совершенствование системы налогового регулирования АПК России в условиях интеграции в ЕАЭС / Н.Ф. Зарук // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 12(94). – С. 31-40. – EDN GUCHKW.

111. Зарук Н.Ф. Трудовой потенциал в системе повышения инвестиционной привлекательности сельского хозяйства регионов России / Н.Ф. Зарук // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 12(106). – С. 49-57. – EDN FGGRWN.

112. Из выступления В.В. Путина на Международном форуме «Один пояс, один путь» (Пекин, 14 -15 мая 2017 г.)]

113. Из выступления Президента России В.В. Путина на Пленарном заседании Петербургского экономического форума (Санкт-Петербург, 17 июня 2016 г.)].

114. Из статьи В.В. Путина «XXV саммит АТЭС в Дананге: вместе к процветанию и гармоничному развитию» (8 ноября 2017 г.)

115. Измайлова М.А. Влияние пандемии COVID-19 на прогнозы развития сельского хозяйства / М.А. Измайлова, А.А. Хашир, Ю.Н. Брагинец // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 5(74). – С. 96-105.

116. Измайлова М.А. Зеленая экономика и устойчивое развитие: сопряжение концептуальных подходов и задач / М.А. Измайлова, А.А. Хашир, П.А. Порфиоров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – №3(60). – С. 31-41.

117. Измайлова М.А. Основные направления экологизации секторов российской экономики на пути достижения целей устойчивого развития / М.А. Измайлова, А.А. Хашир, П.А. Порфиоров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 5(62). – С. 85-96.

118. Измайлова М.А. Социально-ответственное инвестирование: проблема гармонизации предпринимательства и филантропии / М.А. Измайлова, А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 2(59). – С. 3-12.

119. Инфраструктура продовольственного рынка / А.-Н.Д. Магомедов, Х.Н. Гасанова, Л.А. Оверчук и др. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Федеральный центр сельскохозяйственного консультирования и переподготовки кадров агропромышленного комплекса», 2006. – 171 с. – EDN SYVCZJ.

120. Ишмуратов М.М. Продовольственный рынок: формирование, развитие и государственное регулирование / М.М. Ишмуратов, А.М. Ишмуратов, С.У. Нуралиев. – М.: ФГУ РЦСК, 2006. – 437 с.

121. Касьянов А.А. Использование однопериодной простарнственно-межотраслевой модели для определения территориально-межотраслевой макроструктуры АПК. / А.А. Касьянов, Л.П. Таланова // Проблемы формирования и управления агропромышленным комплексом. – Новосибирск. 1979. – С. 47-61

122. Кейнс Д.М. Общая теория занятости, процента и денег. Избранное. Антология экономической мысли. / Д.М. Кейнс // – «Эксмо». – 2007. – 960 с.

123. Кенэ Ф. Избранные экономические произведения / Пер. с франц. Ред. – сост. А.И. Казарин. – М.: Соцэкгиз, 1960. – 551 с.

124. Кенэ Ф. Физиократы. Избранные экономические произведения / Ф. Кенэ, А.Р.Ж. Тюрго, П.С. Дюпон де Немур; предисл. П.Н. Клюкин; пер. с франц., англ., нем. – М.: Эксмо, 2008. – 1200 с.

125. Кибиров А.Я. Агропродовольственный рынок: понятие, сущность и экономическое содержание / А.Я. Кибиров // Агропродовольственная политика России. – 2012. – № 8. – С. 12-16.

126. Кибиров А.Я. Зарубежный опыт инвестиционного процесса в агропромышленном производстве и развитии сельских территорий / А.Я. Кибиров, А.У. Хаирбеков // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 3(72). – С. 46-52. – EDN VRJJQE.

127. Киперман Г.Я. Популярный экономический словарь. / Г.Я. Киперман – Москва: Экономика, – 1993. – 255 с

128. Киперман Г.Я. Рыночная экономика Словарь / под общ Ред. Г.Я Кипермана. – М.: Республика, 1993 – 524 с.

129. Киселев С.В. Рынок органической сельскохозяйственной продукции: перспективы и факторы развития в условиях новой реальности / С.В. Киселев, Н.Р. Кудрявцев // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 3. – С. 71-78. – EDN MDUSFI.

130. Клюкач В.А. Маркетинг в агропромышленном комплексе учебник / В.А. Клюкач, Д.А. Логинов. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ГСХА, 2009. – 492 с.

131. Клюкач В.А. Организация оптовых продовольственных рынков: теория, методология, практика / В.А. Клюкач, Д.И. Мельников. – М., 1999. – Т. 1. – 242 с.

132. Клюкач В.А. Организация оптовых продовольственных рынков: теория, методология, практика / В.А. Клюкач, Д.И. Мельников. – М., 1999. – Т. 2. – 233 с.

133. Клюкач В.А. Маркетинг в агропромышленном комплексе. / В.А. Клюкач, Д.А. Логинов. – Учебник. – М.: КолосС, – 2010.

134. Колесников А.В. Критерии и показатели оценки экспорта продукции АПК / А.В. Колесников, А.Н. Осипов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 8(77). – С. 3-13. – EDN VAWLTA.

135. Колесников А.В. Нормативно-правовое регулирование аграрной политики в России / А.В. Колесников, Ю.И. Здоровец // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 9(91). – С. 77-85. – EDN ZYVJLW.

136. Колесников А.В. Парадигма аграрной политики России (в порядке дискуссии) / А.В. Колесников // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 3(97). – С. 48-54. – EDN HSQUER.

137. Колесников А.В. Показатели государственного мониторинга реализации Доктрины продовольственной безопасности России / А.В. Колесников // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 3(109). – С. 29-42. – EDN ZVBXEE.

138. Колесников А.В. Финансовые ресурсы сельскохозяйственных организаций – важная часть агропродовольственной политики / А.В. Колесников, А.А. Хашир, В.Р. Гумеров и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 7(52). – С. 81-88.

139. Колесников А.В. Эффективность экономических механизмов государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей / А.В. Колесников, Ю.И. Здоровец // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 12. – С. 23-34. – EDN SLOYOL.

140. Колз Р.Л. Маркетинг сельскохозяйственной продукции / Ричард Л. Колз, Джозеф Н. Ул; пер. с англ. В. Г. Долгополова; – 8. изд. – М.: Колос, 2000. – 509 с.

141. Колончин К.В. Благополучие, бедность, продовольственные ресурсы - поиск выхода на новый уровень стандартов потребления / К.В. Колончин, С.Н. Серегин, Ю.Н. Брагинец и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 2(108). – С. 13-23. – EDN PUOXKY.

142. Колончин К.В. К вопросу о построении отраслевой экономической экосистемы/ К.В. Колончин // Экономика российского села: вчера, сегодня, завтра: Труды Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Всероссийского научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства. – М.: ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ. – 2021. – 350 с.

143. Колончин К.В. Концептуальные особенности и основные параметры отраслевой экосистемы / К.В. Колончин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – Т. 2. – № 12(82). – С. 80-89. – EDN EPXXYW.

144. Колончин К.В. Продовольственный комплекс России: итоги 2021 г. и задачи предстоящего периода / К.В. Колончин, С.Н. Серегин, Г.В. Сысоев, М.А. Горбунова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 11(93). – С. 69-81. – EDN VKYUCM.

145. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: Избранные труды. / Н.Д. Кондратьев – М.: Академический проект, 2020. – 640 с.

146. Кондратьев Н.Д. К вопросу о больших циклах конъюнктуры / Н.Д. Кондратьев // Кондратьевские волны. – 2015. – № 4. – С. 234-252. – EDN UYFFJB.

147. Концептуальные основы развития рынка органической продукции России / Н.К. Долгушкин, А.Г. Папцов, Н.Д. Аварский и др. – Москва: ООО «Красногорский полиграфический комбинат», 2018. – 172 с.

148. Концепция развития аграрного маркетинга: коллективная монография / А.Н.Д. Магомедов, Х.Н. Гасанова, О.В. Бехчанова и др. – Москва: Российская академия сельскохозяйственных наук, 2011. – 102 с. – EDN QUQUVL.

149. Концепция развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года / К.В. Колончин, С.Н. Серегин, А. Н.Д. Магомедов и др. – Краснодар: ООО «Просвещение-Юг», 2011. – 306 с. – EDN QIVRQB.

150. Концепция развития садоводства Российской Федерации на период до 2025 года /- М.: ВСТИСП, 2010. – 48 с.

151. Костяев А.И. Парадоксы аграрной реформы / А.И. Костяев // АПК: экономика, управление. – 1999. – № 4. – С. 38-40. – EDN UOXSFT.

152. Котлер Ф. Основы маркетинга Краткий курс. / Ф. Котлер. – Пер с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 656 с.

153. Коуз Р. Фирма, рынок и право. / Р. Коуз – Пер. с англ. - М.: «Дело ЛТД» при участии изд-ва «Catallaxu», 1993. – 192 с.

154. Кравченко Р.Г. Экономико-математические методы в сельскохозяйственном производстве. / Р.Г. Кравченко – М., 1979 г. – 424 с.

155. Краткий экономический словарь / Под ред. К78 Ю.А. Белика и др. – 2-е изд., доп. – М.: Политиздат, – 1989. – 399 с.

156. Крылатых Э.Н. Структура АПК и система моделей его планирования / Э.Н. Крылатых, С.Е. Ильюшонок // Экономика и математические методы. – 1979 г. – № 3.

157. Кузнецов В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. – 352 с.

158. Кузнецова И.Г. Эконометрический анализ влияния человеческого капитала на экономическую эффективность сельскохозяйственного производства / И.Г. Кузнецова, М.С. Петухова, С.А. Шелковников // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 1(58). – С. 23-28. – EDN OPLAEY.

159. Куликов И.М. Актуальные проблемы питомниководства в России / Куликов И.М., Борисова А.А., Тумаева Т.А. // Садоводство и виноградарство, – 2018. – № 2. – С. 21-24.

160. Куликов И.М. Приоритетные направления развития садоводства в условиях импортозамещения – / И.М. Куликов, И.А. Минаков // М.: ФГБНУ ФСТИСП, НО «Фонд развития и поддержки садоводства», – 2020. – 114 с.

161. Куликов И.М. Продовольственная независимость и экономическая доступность фруктов / И.М. Куликов, И.А. Минаков // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 1. – С. 79-85. – EDN KSAKTA.

162. Куликов И.М. Стратегическое планирование пространственного развития садоводства в России / И.М. Куликов, И.А. Минаков, М.В. Азжеурова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 12(57). – С. 160-168. – EDN IJXSVE.

163. Кулов А.Р. Институты инвестиционно-инновационного развития аграрного производства / А.Р. Кулов, И.С. Санду // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 11(93). – С. 45-53. – EDN PCQRPT.

164. Кулов А.Р. Регулирование цены АПК в условиях санкционного давления / А.Р. Кулов, А.У. Хаирбеков // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 3(109). – С. 171-179. – EDN BAZMOY.

165. Кулов А.Р. Современные концепции регулирования движения капитала и прямых иностранных инвестиций / А.Р. Кулов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 1(95). – С. 35-44. – EDN KALUEL.

166. Кулов А.Р. Теоретические аспекты формирования институционального механизма в АПК и его совершенствование / А.Р. Кулов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 4(86). – С. 12-20. – EDN QHKCEW.

167. Курно О. Основы теории шансов и вероятностей / О. Курно. – Москва: Наука, 1970. – 384 с.
168. Ленин В.И. Империализм как высшая стадия капитализма // Полное собрание сочинений: Изд. 5. – М.: Госполитиздат. 1962. – т. 27.
169. Ленин В.И. Полное собрание сочинений Изд. 5. – М.: Госполитиздат. 1962. – т. 18.
170. Лифиц И.М. Теоретические основы товароведения / И.М. Лифиц. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус», 2023. – 220 с. – EDN WDRCQL.
171. Лифшиц М. Очерк общественной деятельности и эстетических взглядов. / М. Лифшиц, Г.В. Плеханов. М.: Искусство. – 1983, 143 с.
172. Львов Д.С. Методические вопросы определения народнохозяйственного экономического эффекта новой техники. – Москва: б. и., 1972. – 20 с.
173. Магомедов А-Н.Д. Организация товарных интервенций на продовольственном рынке мегаполиса / А-Н.Д. Магомедов, В.А. Клюкач, Н.М. Седова. – Екатеринбург: Общество с ограниченной ответственности «Уральское издательство», 2011. – 268 с. – EDN SFAVKK.
174. Магомедов А-Н.Д. Государственная поддержка агропродовольственного маркетинга в США / А-Н.Д. Магомедов, В.В. Таран, Ж.Е. Соколова, Х.Н. Гасанова // АПК: экономика, управление. – 2011. – № 1. – С. 76-82. – EDN NBKTAV.
175. Магомедов А-Н.Д. Продовольственный рынок: формирование, развитие и государственное регулирование / А-Н.Д. Магомедов, М.М. Ишмуратов, А.М. Ишмуратов и др. // АПК: экономика, управление. – 2009. – № 1. – С. 94-95.
176. Мазлоев В.З. Анализ и прогнозирование конъюнктуры отраслевых рынков в аграрном секторе экономики / Е.Н. Якубович, Э.М. Келеметов, В.З. Мазлоев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – №12(69). – С. 82-93. – EDN GHJJAY.

177. Мазлоев В.З. Гносеология производственных отношений как экономической категории / В.З. Мазлоев, А.У. Хаирбеков // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 11(93). – С. 95-102. – EDN EMXHOT.

178. Мазлоев В.З. Механизм государственной поддержки: стимулы и ограничения в системе распределения субсидий / В.З. Мазлоев, А.Б. Кцоев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2011. – № 9. – С. 16-22.

179. Мазлоев В.З. Понятие, сущность и типология интеграционных процессов в АПК России / В.З. Мазлоев, Е.Н. Якубович, Э.М. Келеметов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 10(79). – С. 77-87. – EDN AMLYCV.

180. Мазлоев В.З. Состояние и перспективы роста экспорта сельскохозяйственной продукции в России / В.З. Мазлоев, К.К. Кумехов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 11(68). – С. 23-31. – EDN YLWVLP.

181. Мазлоев В.З. Формирование многофункциональных объединений продуктового комплекса: методология и практика / В.З. Мазлоев, А.Е. Суглобов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 11(105). – С. 164-170. – EDN LUVLYZ.

182. Маркетинг аграрной продукции: принципы и концепция / А.Н.Д. Магомедов, В.И. Братцев, И.В. Ворошилова и др. – Москва: Российская академия сельскохозяйственных наук, 2012. – 144 с. – EDN SFFCKT.

183. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии / К Маркс (Пер. И.И. Скворцова-Степанова). – Т. 1, кн. 1. Процесс производства капитала. – М.: Политиздат. – 1978. – 907 с.

184. Маркс К. Капитал. Полная версия / К. Маркс. — Москва: Издательство АСТ: ОГИЗ, 2020. – 960 с.

185. Маркс К. Нищета философии: перевод с французского / К. Маркс. – Москва: Издательство АСТ, 2020. – 224 с.

186. Маркс К. Сочинения: в 30 т. / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е изд. - Москва: Госполитиздат, 1954. – С. 578.

187. Маршалл А.М Основы экономической науки / А. Маршалл; предисл. Дж.М. Кейнс; пер. с англ. В.И. Бомкина, В.Т. Рысина, Р.И. Столпера. – М.: Эксмо, 2007. – 832 с.

188. Масгрейв Р.А. Государственные финансы: теория и практика / пер. с англ. / Р.А. Масгрейв, Масгрейв П.Б.; под общ. ред. Т.Г. Нестеренко и др. – М.: Бизнес Атлас, 2009. – 716 с.

189. Маслова В.В. Актуальные вопросы совершенствования ценовых отношений в АПК / В.В. Маслова, М.В. Авдеев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 1(107). – С. 83-89. – EDN XSAPWE.

190. Маслова В.В. Вопросы экономического регулирования в АПК: вчера, сегодня, завтра / В.В. Маслова, Н.Ф. Зарук, М.В. Авдеев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 12(69). – С. 38-45. – EDN ZARGAW.

191. Маслова В.В. О методологических подходах к повышению инвестиционной привлекательности сельского хозяйства и ее оценке / В.В. Маслова, Н.Ф. Зарук // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 3(97). – С. 112-119. – EDN VGEDTY.

192. Маслова В.В. Принципы и механизмы обеспечения продовольственной безопасности России / В.В. Маслова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 10(104). – С. 17-27. – EDN MKZEQL.

193. Маццукато М. Ценность всех вещей: Создание и изъятие в мировой экономике / Пер. с англ. Н. Проценко. Под науч. ред. Н. Афанасова, А. Павлова. – М.: Изд. дом Высш. шк. экономики, 2021. – 408 с.

194. Мельников А.Б. Организация обеспечения сельхозтоваропроизводителей техникой и её сервисное обслуживание в некоторых странах ЕАЭС / К.И. Алексеев, А.Б. Мельников, Е.А. Силко, А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 8(102). – С. 50-62. – EDN QGOJWR.

195. Мельников А.Б. Проблемы реализации политики импортозамещения сельскохозяйственной техники в России / А.Б. Мельников, А.А. Скоморощенко // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 11(105). – С. 75-81. – EDN RULYDB.

196. Мельников А.Б. Состояние и уровень развития интеграционных процессов в ЕАЭС как составляющие экономической безопасности интеграционного объединения / А.Б. Мельников, Ю.А. Маркевич, Н.В. Фалина // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2020. – Т. 28. – № 1. – С. 55-71.

197. Мизес Людвиг фон Человеческая деятельность: Трактат по экономической теории / Пер. с 3-го испр. англ. изд. А.В. Куряева. – Челябинск: Социум, 2005. – 877 с.

198. Милль Дж.С. Основы политической экономии и некоторые аспекты их приложения к социальной философии / Дж.С. Милль. - М.: Прогресс, 1990. – 352 с.

199. Милосердов В.В. Кооперация – мощная хозяйственная система: этапы развития / В.В. Милосердов // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 1(61). – С. 2-9. – EDN XSTKCR.

200. Мишустин М.В. Особенности и тенденции имущественных налогов в российской экономике и экономике зарубежных стран / М.В. Мишустин // Экономическая политика. – 2012. – № 3. – С. 90-98. – EDN OYRDUL.

201. Мовсесян А.Г. Мировая экономика: Учебник / А.Г. Мовсесян, С.Б. Огневцев. – Москва: Издательство «Финансы и статистика», 2001. – 653 с. – EDN VJSWIV.

202. Назаренко В.И. Рынок продовольствия на Западе: монография / В.И. Назаренко; В. Н. Назаренко; Учреждение Российской Акад. наук, Ин-т Европы РАН. – Москва: Ин-т Европы РАН, 2008. – 295 с. – EDN QSUNDT.

203. Найт Ф. Этика конкуренции и другие эссе. – Лондон: George Allen and Unwin Ltd. 1935

204. Научно-методические основы индустриальной агротехнологии производства сертифицированного посадочного материала плодовых и ягодных

культур в Российской Федерации / И.М. Куликов, А.И. Завражнов, М.Т. Упадышев, А.А. Борисова, Т.А. Тумаева // Садоводство и виноградарство. 2018. № 1. С. 30-35.

205. Немчинов В.С. Экономико-математические методы и модели. / В.С. Немчинов; – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Мысль, 1965. – 478 с.

206. Научно-исследовательский институт органического сельского хозяйства (FiBL) [Electronic resource] URL: <http://www.organic-world.net/statistics/statistics-data-tables.html>

207. Нечаев В.И. Научные подходы к обеспечению технологического суверенитета в аграрном секторе экономики России / В.И. Нечаев, И.С. Санду, П.В. Михайлушкин, Т.Г. Бондаренко // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 3(97). – С. 91-101. – EDN QLCDIO.

208. Нечаев В.И. Некоторые стратегические подходы к технологическому суверенитету аграрного сектора экономики России на основе симбиоза государства, науки и бизнеса / В.И. Нечаев, П.В. Михайлушкин // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 2. – С. 3-12. – EDN XHZPIW.

209. Нечаев В.И. Новая индустриализация агропромышленного комплекса России как основа импортозамещения в современных геополитических условиях / В.И. Нечаев, П.В. Михайлушкин, Е.В. Колязина // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 11(93). – С. 54-62. – EDN FLTQTL.

210. Нечаев В.И. Особенности реализации стратегических направлений инновационного развития аграрного сектора экономики России в современных геополитических условиях / В.И. Нечаев, И.С. Санду, П.В. Михайлушкин // Экономика сельского хозяйства России. – 2023. – № 1. – С. 24-34. – EDN YPNJQG.

211. Нечаев В.И. Разработка мер государственной поддержки направленных на стимулирование трансфера научных разработок в хозяйственную практику: современные вызовы и механизмы реализации / В.И. Нечаев, П.В. Михайлушкин, А.В. Семенов и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 2(108). – С. 74-88. – EDN ZITHLK.

212. Нигматуллина Г.Р. Учетно-аналитический механизм целевого финансирования сельскохозяйственных потребительских кооперативов /

Нигматуллина Г. Р., Гусманов Р.У., Хашир А.А. и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 6. – С. 103-112.

213. Никифоров П.В. Изменение структуры размещения сельскохозяйственного производства на современном этапе его развития / П.В. Никифоров, Л.П. Семкин // В сб. «Никоновские чтения-2011». – М.: ВИАПИ им. А.А. Никонова: «Энциклопедия российских деревень», 2011. – с. 478.

214. Новиков В.Г. Актуализация системы дополнительного профессионального образования в АПК, направленная на укрепление технологического суверенитета России / В.Г. Новиков, Н.В. Новичков // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 4(98). – С. 18-28. – EDN OEBUGM.

215. Новиков В.Г. Сельские многофункциональные социальные центры и их инвестиционный потенциал: от зарубежного опыта к отечественной практике / В.Г. Новиков, Е.И. Семенова, А.Г. Папцов, Е.В. Шестакова // Международная экономика. – 2021. – № 2. – С. 149-159. – EDN TRNWON.

216. Новичков Н.В. Нарращивание суверенного продовольственного потенциала - стратегическая задача государственной политики в условиях санкционной войны / Н.В. Новичков, В.Г. Новиков // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 2(96). – С. 31-37. – EDN PFFOPC.

217. Оверчук Л.А. Макромаркетинговое регулирование продовольственного рынка США / Л.А. Оверчук // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2005. – № 6.

218. Оверчук Л.А. Сельскохозяйственный маркетинг как двигатель продовольственного рынка США. / Л.А. Оверчук, А-Н.Д. Магомедов // Научное издание. ВНИИЭСХ. М.: Издательство ГНУ ВНИИЭСХ. – 2003. 55 с.

219. Огневцев С.Б. Использование агроэкспертных систем для оценки выбросов парниковых газов при возделывании сельскохозяйственных культур / С.Б. Огневцев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 10(104). – С. 123-130. – EDN EVASBS.

220. Огневцев С.Б. Концепция привлечения прямых инвестиций в регионы России / С.Б. Огневцев // Экономические науки. – 2020. – № 193. – С. 352-360. – EDN GINVFY.

221. Огневцев С.Б. Направления и механизмы Стратегии адаптации сельского хозяйства России к климатическим изменениям / С.Б. Огневцев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 10(50). – С. 11-18. – EDN TIDHFY.

222. Осипов А.Н. Импортозамещение в сельском хозяйстве: кризисы перепроизводства, выбор институциональной политики, применение поведенческой экономики / А.Н. Осипов и др. // АПК: Экономика, управление. – 2018. – № 1. – С. 11-21.

223. Осипов А.Н. Научно-методические аспекты развития экспортной инфраструктуры продукции АПК / А.Н. Осипов, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 3(60). – С. 18-30. – EDN BDCAOB.

224. Осипов А.Н. Нормативно-правовое регулирование экспортной инфраструктуры агропродовольственного рынка / А.Н. Осипов, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 11(68). – С. 40-48. – EDN AGBZTD.

225. Осипов А.Н. Особенности экспорта продукции сельского хозяйства сырья и продовольствия в разрезе сегментов рынка / А.Н. Ставцев, А.Н. Осипов, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 9(91). – С. 16-24. – EDN RLGRRZ.

226. Осипов А.Н. Развитие производственной и сбытовой инфраструктуры малых рыбоводческих хозяйств на основе потребительской кооперации / А.Н. Осипов, А.А. Хашир, и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 9(66). – С. 68-76.

227. Осипов А.Н. Реализации экспортного потенциала орехопродуктового подкомплекса России / А.Н. Ставцев, А.Н. Осипов, А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 10(79). – С. 28-35. – EDN ZWOVNB.

228. Осипов А.Н. Современное состояние и направления оптимизации государственной поддержки экспорта продукции АПК в России / А.В. Алпатов, А.Н. Осипов, А.Н. Ставцев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 4(73). – С. 122-131. – EDN PQJBKV.

229. Осипов А.Н. Современные проблемы обеспечения продовольственной безопасности России / А.Н. Ставцев, А.Н. Осипов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 4(98). – С. 29-35. – EDN IQVMYP.

230. Осипов А.Н. Стратегические направления обеспечения продовольственной безопасности России в условиях функционирования межгосударственных объединений / А.В. Алпатов, А.Н. Осипов, А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 5(99). – С. 112-129. – EDN FTRKBZ.

231. Осипов А.Н. Теория и практика рыночной конкуренции в сфере зернового производства. / А.Н. Осипов // – М; ФГУ РЦСК, 2006. – 97с.

232. Осипов А.Н. Экономическая оценка энергоемкости сельского хозяйства России / А.Н. Ставцев, Б.О. Хашир, А.Н. Осипов и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 7(52). – С. 96-101. – EDN ADZIWY.

233. Палаткин И.В. О механизме государственной поддержки малых форм хозяйствования на региональном уровне / И.В. Палаткин, Н.В. Чатанян // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2016. – № 10. – С. 16.

234. Палаткин И.В. Организационно-экономические подходы создания и развития кооперативов по переработке и реализации плодов, орехов, ягод и овощей / И.В. Палаткин, А.А. Хашир, А.Ю. Репкин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 4(73). – С. 154-161.

235. Палаткин И.В. Предпосылки применения концепции интегрированной логистики в организации информационно-консультационного обслуживания агробизнеса / И.В. Палаткин, М.С. Афанасьева // Никоновские чтения. – 2018. – №23. – С. 290-291.

236. Палаткин И.В. Развитие региональной системы сельскохозяйственной потребительской кооперации на принципах проектного правления / И.В. Палаткин, О.К. Атюкова, А.А. Хашир и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2018. – № 11(44). – С. 91-96.

237. Палаткин И.В. Реализация цифровых технологий в сельском хозяйстве и возможности их применения в крестьянских хозяйствах и сельскохозяйственных потребительских кооперативах / И.В. Палаткин, А.Д. Урядов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 1(95). – С. 61-66. – EDN YHNVJS.

238. Палаткин И.В. Сельское хозяйство как драйвер устойчивого развития региональной экономической системы Пензенской области / Г.Б. Новосельцева, И.В. Палаткин, Н.В. Рассказова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 3(109). – С. 161-170. – EDN OZWAKS.

239. Папцов А.Г. Актуальные вопросы цифровизации агропродовольственной системы России / А.Г. Папцов, Ж.Е. Соколова // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2023. – № 6. – С. 100-109. – EDN AGJССК.

240. Папцов А.Г. Анализ мировых рынков сельскохозяйственной продукции и возможности наращивания экспорта России с учетом обеспечения продовольственной безопасности / А.Г. Папцов, А.В. Колесников // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 9(78). – С. 4-20. – EDN ТОВРВW.

241. Папцов А.Г. Глобальная продовольственная безопасность в условиях климатических изменений: монография / А.Г. Папцов, Н.А. Шеламова. – М.: РАН, 2018. – 132 с.

242. Папцов А.Г. Государственное регулирование сельского хозяйства в странах с развитой рыночной экономикой / А.Г. Папцов, В.И. Назаренко. – Москва: ВНИИТЭИагропром, 1995. – 83 с. – EDN VNOFKV.

243. Папцов А.Г. Концентрация - ключевое направление структурных изменений в мировом аграрном секторе / А.Г. Папцов, Н.А. Шеламова //

Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 4(110). – С. 129-137. – EDN NCVSKM.

244. Папцов А.Г. Крупнейшие владельцы сельскохозяйственной земли в России / А.Г. Папцов, Н.Д. Аварский, Э.А. Новоселов, И.П. Валугева // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 8(90). – С. 131-141. – EDN IXRXNB.

245. Папцов А.Г. Научные основы государственной политики развития инфраструктуры рыбохозяйственного комплекса России: моногр. / А.Г. Папцов, Н.Д. Аварский, А.А. Хашир, и др.; М.: Издательство: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», 2021. – 258 с.

246. Папцов А.Г. Научные основы совершенствования энергетической инфраструктуры и повышения энергетической эффективности в сфере производства и товародвижения агропродовольственной продукции России: моногр. / А.Г. Папцов, Н.Д. Аварский, А.А. Хашир и др.; М.: Издательство: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», 2021. – 195 с.

247. Папцов А.Г. Основные направления стратегии устойчивого социально-экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года / Монография. / А.Г. Папцов. – М.: «Сам Полиграфист», 2018. – 60 с.

248. Папцов А.Г. Повышение роли экспорта технологий производства сельскохозяйственной продукции как направление развития международного аграрного рынка в условиях его глобальной трансформации / А.Г. Папцов, Н.В. Новичков, В.Г. Новиков // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 9(103). – С. 7-15. – EDN UJONIQ.

249. Папцов А.Г. Потенциал повышения эффективности обеспечения удобрениями сельского хозяйства: моногр. / А.Г. Папцов, Н.Д. Аварский, А.А. Хашир и др. – М.: Издательство ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, 2022. – 225 с.

250. Папцов А.Г. Продовольственная безопасность в России: развитие продуктового ретейла в городе и на селе / А.Г. Папцов, Л.В. Бондаренко // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – № 4. – С. 2-12. – EDN MMEXGA.

251. Папцов А.Г. Развитие и повышение конкурентоспособности сельского хозяйства России в условиях интеграции в ЕАЭС: монография. – М.: Издательство: ФГБНУ «Росинформагротех» (Правдинский), 2018. – 348 с.

252. Папцов А.Г. Современные тенденции мирового экспорта и импорта органической продукции / А.Г. Папцов, Ж.Е. Соколова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 8(65). – С. 3-16. – EDN TJPPFA.

253. Папцов А.Г. Стратегические направления развития рынка органической продукции России: моногр. в 2-х ч. / А.Г. Папцов, Н.Д. Аварский, А.А. Хашир и др. – М.: Издательство: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», 2020. – 188 с.

254. Папцов А.Г. Теоретические и практические аспекты товародвижения на агропродовольственном рынке (зарубежная и отечественная практика) / А.Г. Папцов. - М.: ВНИИЭСХ, 2014. – 156 с.

255. Петриков А.В. Основные направления реализации современной агропродовольственной и сельской политики / А.В. Петриков // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2016. – № 1. – С. 3- 9.

256. Петти У. Трактат о налогах и сборах / В. Петти, А. Смит, Д. Рикардо, Дж. Кейнс, М. Фридмен. Классика экономической мысли: Сочинения. М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. – С. 51.

257. Петти У. Экономические и статистические работы. Т. I-II. / Перевод под ред. Смит М. Н. – Москва: Государственное социально-экономическое издательство, 1940. – 323 с.

258. Пикетти Т. Капитал в XXI веке / Томас Пикетти // Москва: Ад Маргинем Пресс, – 2016. – 592 с.

259. Питерская Л.Ю. Государственное регулирование аграрного сектора экономики региона: тенденции и перспективы / Л.Ю. Питерская, Т.Г. Гурнович // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 10(50). – С. 2-10. – EDN TORVHK.

260. Половинкин П.Д. Предпринимательство как стратегический ресурс: экономическая сущность, процессы хозяйствования / П.Д. Половинкин, М.Л. Лезина // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2012. – № 11. – С. 96-101. – EDN RBYDPJ.

261. Полуниин Г.А. Стратегия пространственного развития сельскохозяйственного землепользования в Нечерноземной экономической зоне России / Г.А. Полуниин, В.В. Алакоз // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2022. – № 3. – С. 165-179. – EDN KHHURZ.

262. Полуниин Г.А. Формирование ценовых пропорций на рынке сельскохозяйственных земель / Г.А. Полуниин, А.Н. Квочкин, А.В. Осипова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 1(95). – С. 113-120. – EDN OYZLRS.

263. Попова В.Б. Выбор статистических критериев при анализе данных / В.Б. Попова // Проблемы национальной экономики в цифрах статистики: Материалы IX международной научно-практической конференции, Тамбов, 13 декабря 2022 года. – Тамбов: Издательский дом «Державинский», 2023. – С. 439-446. – EDN JDVDRY.

264. Портал федеральной службы государственной статистики Российской Федерации: URL:<http://www.gks.ru>

265. Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / Майкл Е. Портер; пер. с англ. Е. Калинина. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005 (ОАО Можайский полигр. комб.). – 714 с.

266. Порфирьев Б.Н. Основные тенденции развития российской экономики и прогноз макроэкономической динамики / В.В. Ивантер, Б.Н. Порфирьев // Экономика и управление. – 2014. – № 1(99). – С. 4-9. – EDN RWZHVN.

267. Послание Президента России Федеральному Собранию 29 февраля 2024 года.

268. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.08.2023 № 1248 «О внесении изменений в перечень стратегически важных товаров и ресурсов для целей статьи 226.1 Уголовного кодекса Российской Федерации»

269. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. N 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы» (с изменениями и дополнениями)

270. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов

271. Путин В.В. Драйвер роста российской экономики / В. В. Путин // Экономика сельского хозяйства России. – 2018. – № 3. – С. 2-5. – EDN YVODDQ.

272. Рикардо Д. Начала политической экономики и податного обложения / Д. Рикардо. – М.: Госиздат, – 1929. – 368 с.

273. Родионова О.А. Адаптация специальных налоговых режимов к условиям деятельности субъектов аграрного предпринимательства / О.А. Родионова, О.Т. Копытина, Т.Г. Евсюкова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 4(49). – С. 44-50. – EDN WSLLSM.

274. Родионова О.А. Методические подходы к оценке адаптации сельскохозяйственных организаций в условиях структурно-технологических изменений / О.А. Родионова, О.В. Логачева // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 5(62). – С. 69-75. – EDN LKUNKU.

275. Родионова О.А. Подходы к оценке цифровой трансформации в аграрном секторе предпринимательства / О.А. Родионова, А.С. Труба, Т.Г. Евсюкова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – №9(66). – С. 20-26. – EDN BWYOEK.

276. Родионова О.А. Специализация и ценовой паритет – инварианты адаптации сельхозорганизаций к структурным изменениям / О.А. Родионова, Л.А. Головина // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. – № 1. – С. 20-26.

277. Родрик Д Парадокс глобализации. Демократия и будущее мировой экономики / Пер. с англ. Н. Эндельмана; под науч. ред. А. Смирнова. – М.: Издательство Института Гайдара, 2014. – 576 с.

278. Розанова Т.П. Маркетинг влияния в агротуризме / Т.П. Розанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 1(70). – С. 67-71. – EDN AZRWTR.

279. Розанова Т.П. Методы и инструменты продвижения агропродукции с использованием цифровых технологий / Т.П. Розанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 3(60). – С. 9-17. – EDN LPGFEV.

280. Розанова Т.П. Роль потребительской кооперации в развитии маркетинга на продовольственном рынке России / Т.П. Розанова, А.В. Ткач, Б.О. Хашир и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 8(53). – С. 2-7. – EDN AHWSRS.

281. Розанова Т.П. Формирование и продвижение аграрного туризма как драйвера развития внутреннего туризма в условиях санкций Евросоюза / Т.П. Розанова, Р.Ю. Стыцюк // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 3(85). – С. 32-38. – EDN WWQSXQ.

282. Розенберг Д.И. Комментарий к «Капиталу» К. Маркса / Д.И. Розенберг – М.: Экономика, – 1983. – 720 с.

283. Розенберг Д.И. Политическая экономия: Программа, комментарии, задания и библиография / Д. Розенберг. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва; Ленинград: Гос. изд-во, 1931 (Л.: тип. Печатный двор). – 258 с.

284. Романов А.Е. Агропромышленные кластеры: теория и практика / А.Е. Романов, В.П. Арашуков; ГНУ ВНИИЭСХ РАСХН. – Тула: Гриф и К, 2009. – 142 с. – EDN QUBUJD.

285. Рудой Е.В. Методика сценарного прогнозирования научно-технологического развития растениеводства до 2030 г / Е.В. Рудой, М.С. Петухова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 3(48). – С. 2-9. – EDN UTEEAW.

286. Сабитова Х.К. О системе аграрно-промышленных комплексов и принципах их моделирования / В кн.: Применение математических методов в экономических исследованиях. – Алма-Ата, 1979., – с 150-169

287. Савицкая Е.А. Формирование рынков сельскохозяйственной продукции в контексте обеспечения продовольственной безопасности / Е.А. Савицкая / Тюменская гос. с.-х. акад. – Тюмень, 2007. – 280 с.

288. Сагайдак Э.А. Законы и закономерности цикличности воспроизводства / Э.А. Сагайдак // АПК: экономика, управление. – 2012. – № 4. – С. 94-95. – EDN PCVBFF.

289. Сагайдак Э.А. Методологические основы рентного регулирования сельскохозяйственного производства / Э.А. Сагайдак, А.Э. Сагайдак, А.А. Лукьянчикова // АПК: экономика, управление. – 2011. – № 10. – С. 46-53. – EDN OGXJLL.

290. Санду И.С. Интеграция науки и бизнеса в АПК: проблемы и перспективы / И.С. Санду, Н.Е. Рыженкова, И.В. Кирова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 4(98). – С. 36-43. – EDN TWDLRV.

291. Санду И.С. Методологические аспекты формирования стратегии инновационного развития АПК в современных условиях / И.С. Санду, В.И. Нечаев, Н.Е. Рыженкова, И.В. Кирова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 1(95). – С. 28-34. – EDN DNZPHW.

292. Санду И.С. Научно-техническое развитие подотраслей АПК: программно-целевой подход / И.С. Санду, Н.Е. Рыженкова, И.В. Кирова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 1(83). – С. 31-40. – EDN TFCEVO.

293. Светлов Н.М. Влияние инструментов агропродовольственной политики на инвестиционную привлекательность сельского хозяйства / Н.М. Светлов, В.В. Маслова, Н.Ф. Зарук // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 11(105). – С. 128-139. – EDN VVXTSY.

294. Светлов Н.М. Методика анализа инвестиционной привлекательности с использованием экономико-математических методов: межотраслевой аспект /

Н.Ф. Зарук, Н.М. Светлов, М.С. Галкин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 11(56). – С. 63-76. – EDN IYXUWL.

295. Светуных С.Г. Краткосрочное экономическое прогнозирование комплекснозначными авторегрессиями / С.Г. Светуных // Экономическая наука современной России. – 2021. – № 4(95). – С. 35-48. – EDN MEWZDY.

296. Сеитов С.К. Развитие экспорта продукции российского агропромышленного комплекса в условиях членства в Евразийском экономическом союзе / С.К. Сеитов, С.В. Киселев // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2022. – № 3. – С. 84-106. – EDN URSGXX.

297. Сей Ж.-Б. Трактат по политической экономии / Сей Ж.-Б., Бастиа Ф. Трактат по политической экономии. Экономические софизмы. Экономические гармонии. М.: Дело, 2000. С. 24.

298. Семин А.Н. Приоритетные направления устойчивого развития АПК на основе формирования кластеров инновационного типа / А.Н. Семин, Г.П. Бутко, Р.У. Гусманов и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 7(101). – С. 47-56. – EDN PDIPTQ.

299. Семин А.Н. Совершенствование институциональной инфраструктуры АПК: вопросы теории и практики / А.Н. Семин, М.М. Кислицкий, А.С. Лылов, В.Ю. Ворона. – Москва: ООО «КОЛ ЛОК», 2023. – 360 с.

300. Семкин А.Г. Особенности формирования и функционирования специализированных высокотехнологичных зон в сельском хозяйстве России / А.В. Алпатов, А.Г. Семкин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 12(106). – С. 91-100. – EDN HLIAPK.

301. Семкин А.Г. Стратегическое планирование в управлении развитием отраслей сельского хозяйства на современном этапе / А.Г. Семкин, Е.П. Задворнева // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 10(92). – С. 64-77. – EDN DNUZPK.

302. Семкин А.Г. Формирование системы управления специализированными высокотехнологическими производственными зонами

аграрного бизнеса / А.Г. Семкин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 3(97). – С. 81-90. – EDN НКVFKX.

303. Серегин С. Н. Переход к новой модели экономического развития пищевой и перерабатывающей промышленности России / С.Н. Серегин, Ю.Н. Брагинец, С.В. Тактарова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 9(91). – С. 114-123. – EDN АЕМЕКР.

304. Серегин С.Н. Развитие экспорта в контексте реализации доктрины продовольственной безопасности России / С.Н. Серегин, А.Н. Осипов, А.В. Колесников, А.Н. Ставцев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 10(104). – С. 28-35. – EDN ВССЕDJ.

305. Серегин С.Н. Современные технологии и экономика производства органической продукции / С.Н. Серегин, Н.Д. Аварский, Л.С. Абрамова и др. – Москва: Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства, 2023. – 318 с. – EDN RИHXFK.

306. Серков А.Ф. Методология и механизмы реализации стратегических направлений развития аграрного сектора экономики России / А.Ф. Серков, А.В. Колесников, Ю.И. Здоровец // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 12(106). – С. 19-31. – EDN ESLSVO.

307. Силаева Л.П. Кооперация России в пространственном развитии агропродовольственного рынка / Л.П. Силаева, М.Л. Яшина // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2022. – № 3. – С. 36-45. – EDN OAIULW.

308. Силаева Л.П. Повышение уровня интенсификации производства сельскохозяйственной продукции в зонах ее специализации / Л.П. Силаева, А.С. Пятинский // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 7(64). – С. 81-86. – EDN FVNMGE.

309. Сиптиц С.О. Анализ компромиссов при моделировании процесса адаптации агропродовольственных систем к изменениям климата / С.О. Сиптиц, И.А. Романенко, Н.Е. Евдокимова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 1(83). – С. 93-101. – EDN DPZDJI.

310. Сиптиц С.О. Задача оптимизации отраслевой структуры сельского хозяйства региона / С.О. Сиптиц // Прикладные экономические исследования. – 2017. – Т. 1. (Специальный выпуск) – С. 24–30.

311. Сиптиц С.О. Методы и модели оценки влияния климата на урожайность сельскохозяйственных культур - зарубежный опыт / С.О. Сиптиц, И.А. Романенко, Н.Е. Евдокимова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 9(66). – С. 14-19. – EDN FXVWQN.

312. Сиптиц С.О. Особенности проблем импортозамещения в АПК и пути их решения в современных условиях / С.О. Сиптиц // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2015. – № 2. – С. 55-58.

313. Сиптиц С.О. Сценарное прогнозирование развития региональных агропродовольственных систем в условиях климатических рисков и неопределенностей / С.О. Сиптиц, И.А. Романенко, Н.Е. Евдокимова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 9(91). – С. 86-95. – EDN BFHMCZ.

314. Сиптиц С.О. Экономико-математическая модель и методика оптимального распределения ресурсов целевых программ развития сельского хозяйства / С.О. Сиптиц. – М.: Энциклопедия российских деревень, 2011. – 80 с.

315. Система ведения садоводства в сельскохозяйственных предприятиях (на примере Центрального и Центрально-Черноземного регионов Российской Федерации) / В.Г. Закшевский, В.А. Верзилин, В.В. Горлов и др.; Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района РФ РАСХН; под общей редакцией И.Ф. Хицкова, И.М. Куликова. – Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края, 2007. – 296 с. – EDN QKYMYN.

316. Склярлов И.Ю. Выбор индикаторов оценки уровня инновационного развития аграрного сектора экономики / И.Ю. Склярлов, Ю.М. Склярлова, Д.В. Запорожец // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 1(107). – С. 90-97. – EDN DQCNHE.

317. Склярлов И.Ю. Механизм территориального размещения и специализации аграрного производства в рыночной и природной среде региона /

И. В. Таранова, Ю. М. Склярова, И. Ю. Скляров и др. // Московский экономический журнал. – 2020. – № 6. – С. 36.

318. Скляров И.Ю. Определение стратегических альтернатив инновационного развития субъектов аграрного сектора экономики / И.Ю. Скляров, Ю.М. Склярова, Д.В. Запорожец // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 12(106). – С. 64-68. – EDN NBQNTM.

319. Скляров И.Ю. Основные тенденции инновационного развития аграрного сектора экономики / И.Ю. Скляров, Ю.М. Склярова, Д.В. Запорожец // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 2(108). – С. 89-95. – EDN IOFGXT.

320. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит; пер. с англ.; предисл. В.С. Афанасьева. – М.: Эксмо, – 2007. – 960 с.

321. Соколова Ж.Е. Россия на мировом рынке органической продукции: возможности и проблемы в контексте национальной и продовольственной безопасности / Ж.Е. Соколова, В.В. Таран // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8-3 (85). – С. 159-167.

322. Солодовник А.И. Стратегические ориентиры управления агропромышленным комплексом в рамках реализации государственных программ развития / А.И. Солодовник, Е.И. Ловчикова, А.А. Хашир и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 2(47). – С. 79-87.

323. Сопильняк Ю.И. Базовая экономико-математическая модель агропромышленного комплекса. – В кн. Вопросы-экономико-математического моделирования агропромышленных комплексов. – Киев. – 1978. – С. 60-68

324. Сраффа П. Законы получения доходов в условиях конкуренции. – С.Петербург: 1989. – 365с.

325. Ставцев А.Н. Государственная поддержка инновационных механизмов экономического развития АПК региона / А.Н. Ставцев, Ю.В. Бухвостов // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2016. – № 1(58). – С. 24-30. – EDN VYUUEP.

326. Ставцев А.Н. Методические основы моделирования рынка органической продукции в России / А.Н. Ставцев, А.А. Хашир, Х.Н. Гасанова и др.; М.: ФГБНУФНЦ ВНИИЭСХ, 2017. – 47 с.

327. Ставцев А.Н. Методические подходы к оценке конкурентоспособности на рынке агропродовольственной продукции / А.Н. Ставцев, А.А. Хашир, Ю.М. Королева и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 1(46). – С. 4-14.

328. Ставцев А.Н. Основные сдерживающие факторы при переходе на органические технологии производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия / А.Н. Ставцев, А.А. Хашир, Э.А. Новоселов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 11(93). – С. 82-88.

329. Ставцев А.Н. Реализации экспортного потенциала орехопродуктового подкомплекса России / А.А. Хашир, А.Н. Ставцев, А.Н. Осипов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 10(79). – С. 28-35.

330. Ставцев А.Н. Экономико-математическое моделирование технологических процессов в растениеводстве (Обоснование прогнозов и перспектив развития агропромышленного комплекса и сельского хозяйства): Учебное пособие для вузов / А.Н. Ставцев, А.С. Коломейченко, А.А. Полухин. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2015. – 135 с. – EDN WIWMEL.

331. Стиглиц Дж. Люди, власть и прибыль: Прогрессивный капитализм в эпоху массового недовольства / Джозеф Стиглиц; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2020 г.

332. Стиглиц Дж.Э. Великое разделение. Неравенство в обществе, или Что делать оставшимся 99% населения? Москва: Эксмо, – 2016. – 480 с.

333. Стиглиц Дж.Ю. Экономика государственного сектора / Дж.Ю. Стиглиц; Науч. ред. пер. с англ. Г.М. Куманин. – М.: Изд-во Моск. ун-та: Изд. дом «ИНФРА-М», 1997. – 718 с.

334. Стратегия развития садоводства и питомниководства Российской Федерации на период до 2020 года. (проект) / ГНУ ВСТИСП Россельхозакадемии. – М., 2012, 88 стр.

335. Струмилин С.Г. Задачи экономических наук в области автоматизации производственных процессов. – Москва: Изд-во Акад. Наук СССР, 1956. – 20 с.

336. Таран В.В. Кластерный подход в сельскохозяйственном машиностроении с целью эффективного технического обеспечения сельского хозяйства России / В.В. Таран, А.В. Алпатов, А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 6(100). – С. 4-13.

337. Таран В.В. Методологические и практические аспекты развития инфраструктуры рынка органической продукции России / Н.Д. Аварский, В.В. Таран, Х.Н. Гасанова, Е.А. Силко // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 3(85). – С. 11-23. – EDN YDYNCL.

338. Таран В.В. Основные направления реализации потенциала рынка удобрений в России / Н.Д. Аварский, В.В. Таран, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 4(73). – С. 61-74. – EDN SOMHBB.

339. Таран В.В. Предпосылки формирования и структурные особенности функционирования технико-технологических комплексов в сельском хозяйстве России / В.В. Таран, А.В. Алпатов, Н.Д. Аварский и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 2(108). – С. 120-128. – EDN OGMZRO.

340. Таран В.В. Проблемы информационно-методического обеспечения сферы производства органической продукции в России / А.В. Алпатов, Х.Н. Гасанова, В.В. Таран // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 11(93). – С. 63-68. – EDN QHDCJS.

341. Таран В.В. Проблемы развития рынка продукции органического сельского хозяйства и его инфраструктурного обеспечения в России / Н.Д. Аварский, В.В. Таран, А.В. Алпатов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 2(84). – С. 3-11. – EDN QVLQNL.

342. Таран В.В. Условия функционирования и развития кластеров по производству органической продукции / А.В. Алпатов, В.В. Таран, А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 9(91). – С. 36-46.

343. Теория и практика инфраструктуры рынка органической продукции России / Н.Д. Аварский, А.Г. Папцов, В. В. Таран и др. – Москва: Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства, 2023. – 233 с. – EDN BNFBWV.

344. Тихонов В.А. Хозяйственный механизм АПК: Учеб. пособие / В.А. Тихонов, Е.В. Иванкина, М.Я. Лемешев и др.; Акад. нар. хоз-ва при Совете Министров СССР, Каф. экономики и орг. агропром. комплекса. – М: АНХ СССР, 1987. – 79 с.

345. Тихонов В.А. Эффективность производства и специфика ее измерения применительно к народнохозяйственному агропромышленному комплексу; Препринт докл. на все- союз. науч. конф. «Теорет. и методол. пробл, экон. эффективности соц. обществ, воспроизводства (критерии, система показателей и механизма)» / акад. ВАСХНИЛ В.А. Тихонов. – М.: ИЭ, 1979. – 25 с.

346. Ткач А.В. Кооперативное предпринимательство в аграрном секторе / А.В. Ткач, О.И. Жукова, А.С. Жуков, А.С. Нечитайлов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 3(48). – С. 118-124. – EDN ZIKIAP.

347. Ткач А.В. Крестьянские (фермерские) хозяйства в системе продовольственного обеспечения / А.В. Ткач, О.В. Каурова, А.Н. Малолетко // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2023. – № 4. – С. 41-47. – EDN FGMAWJ.

348. Ткач А.В. Потребительская кооперация в системе формирования продовольственных ресурсов / А.В. Ткач, О.В. Каурова, Р.Р. Минниханов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2023. – № 7. – С. 51-56. – EDN OVEJKA.

349. Ткач А.В. Сельскохозяйственные организации в системе продовольственного обеспечения / А.В. Ткач, Р.Р. Минниханов, О.В. Каурова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 5(99). – С. 222-227. – EDN ТОКРАН.

350. Тлегенов К.Ф. Моделирование развития и размещение аграрно-пищевого комплекса. Алма-Ата: Кайнар, – 1978. – 143 с.

351. Труба А.С. Особенности структурно-технологических изменений в процессе экономического взаимодействия организаций АПК / А.С. Труба // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 2(59). – С. 13-17. – EDN IHAУCH.

352. Труба А.С. Пути оптимизации механизмов экономического взаимодействия организаций АПК в условиях структурно-технологической трансформации / А.С. Труба // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 3(72). – С. 20-25. – EDN SKFEZU.

353. Трубилин А.И. Развитие производственно-технологической инфраструктуры регионального агропродовольственного рынка / А.И. Трубилин, В.И. Гайдук, С.В. Багмут // АПК: экономика, управление. – 2015. – № 5. – С. 63-71. – EDN TRIKCH.

354. Трубилин А.И. Развитие сбытовой инфраструктуры как фактор обеспечения продовольственной безопасности / А.И. Трубилин, С.А. Шарипов, К.Э. Тюпаков, А.Э. Михайлов // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2022. – № 1(385). – С. 85-89. – EDN IZPZGQ.

355. Тюпаков К.Э. Совершенствование инвестиционной политики в АПК как условие обеспечения экономической безопасности государства / К.Э. Тюпаков, Л.А. Белова, М.В. Вертий, В.С. Курносов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 11(56). – С. 104-112. – EDN NBHAMO.

356. Тюрго А.Р.Ж. Избранные экономические произведения / А.Р.Ж. Тюрго // М.: Соцэкгиз, 1961. – С. 96.

357. Тятунов А.И. Модель развития сельскохозяйственного производства в составе АПК региона. // Моделирование развития АПК. Новосибирск, 1975, – С. 112-125

358. Усенко Л.Н. Анализ влияния зерновой сделки на конкурентоспособность отечественной зерновой продукции / Л.Н. Усенко,

В.Д. Черникова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – №12(106). – С. 174-181. – EDN RSXWOB.

359. Усенко Л.Н. Перспективы развития предпринимательской деятельности в России / Л.Н. Усенко // Технологии стратегического управления в современном мире: материалы Международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 12 апреля 2023 года. – Ростов-на-Дону: АзовПринт, 2023. – С. 128-131. – EDN LDUBAW.

360. Усовершенствовать маркетинговые отношения на основе системного и пространственного инфраструктурного развития агропродовольственного рынка в России: отчёт / ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, рук. Аварский Н.Д. – М., 2023. – 247 с. – Исполн.: Аварский Н.Д., Таран В.В., Осипов А.Н. и др. – №НИОКТР 122031100170-2. – №ИКРБС И223010900286-5.

361. Ушачев И.Г. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации нуждается в совершенствовании / И.Г. Ушачев, А.Ф. Серков, и др. // АПК: Экономика, управление. – 2015. – №9. – С. 3–12.

362. Ушачев И.Г. Развитие экспортной инфраструктуры продукции АПК / И.Г. Ушачев, А.Г. Папцов, А.И. Алтухов и др. – М.: ООО «Сам полиграфист», – 2022. – 460 с.

363. Фатхутдинов Р.А. Методика разработки и реализации стратегии повышения конкурентоспособности организации / Р.А. Фатхутдинов // Современная конкуренция. – 2011. – № 3(27). – С. 113-143. – EDN OHSBCR.

364. Федеральный закон от 24.07.2023 № 367-ФЗ «О внесении изменения в статью 7 Федерального закона «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»»

365. Фетюхина О.Н. Функционирование и развитие агропродовольственного рынка России в условиях глобализации: теория, методология, практика: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Фетюхина Ольга Николаевна. – Ставрополь, 2011. – 46 с. – EDN ZOKNBV.

366. Фишер С. Экономика: / Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. // Пер. с англ. – М: Дело, 1999 г. – 864 с.
367. Фрэнк Найт – Уолтеру Смиту, 29 ноября 1933 г., box 62, folder 2, Knight Papers.
368. Хайек Ф. Конкуренция как процедура открытия. – М.: Мировая экономика и международные отношения. - 1989. – 288 с.
369. Хайек Ф. Собрание сочинений: в 19 т. / Фридрих Хайек. – Москва: Социум. Челябинск: – Мысль, – 2018. – 470 с.
370. Ханбабаев Т.Г. Актуальные региональные вопросы развития садоводства в Республике Дагестан / Л.А. Велибекова, Т.Г. Ханбабаев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 8(102). – С. 88-95. – EDN SDNIFX.
371. Ханбабаев Т.Г. Дагестан – благоприятный регион эффективного садоводства / Т.Г. Ханбабаев, З.Н. Буржалиева // Плодоводство и ягодоводство России. – 2014. – Т. 38, № 2. – С. 223-228. – EDN RRTIZX.
372. Хашир А.А. Методические подходы к прогнозированию развития материально-технической базы АПК / А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 2(108). – С. 37-44. – EDN DZXGRE.
373. Хашир А.А. Методы оценки производства в отраслях пищевой и перерабатывающей промышленности на основе производственных функций / А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 4(110). – С. 55-60.
374. Хашир А.А. Анализ ореховой отрасли в России / А.А. Хашир, Б.О. Хашир, Е.Э. Удовик // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 10(111). – С. 219-226.
375. Хашир А.А. Организационно-экономический механизм повышения эффективности промышленной переработки орехов в России / А.А. Хашир; М.: ВНИИЭСХ, 2007. – 112 с.

376. Хашир А.А. Органические технологии как фактор развития мирового орехопродуктового подкомплекса / А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 2(84). – С. 85-93.

377. Хашир А.А. Особенности маркетинга орехоплодной продукции в условиях функционирования системы оптовой и розничной торговли сельскохозяйственными товарами / А.А. Хашир – М.: ВНИИЭСХ, 2011. – 38 с.

378. Хашир А.А. Отраслевые особенности маркетинга продукции орехоплодного подкомплекса / А.А. Хашир – М.: ВНИИЭСХ, 2009. – 37 с.

379. Хашир А.А. Перспективы развития российского рынка орехоплодной продукции / А.А. Хашир – М.: ВНИИЭСХ, 2008. – 35 с.

380. Хашир А.А. Перспективы экспорта российского кедрового ореха / А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 3(72). – С. 53-61.

381. Хашир А.А. Органическое сельское хозяйство как фактор развития орехопродуктового подкомплекса / А.А. Хашир // Экономика российского села: вчера, сегодня, завтра: Труды Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, Москва, 24-25 июня 2021 года. – Москва: Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства, 2021. – С. 388-393. – EDN EBHDVP.

382. Хашир А.А. Проблемы функционирования и перспективы развития инфраструктуры рынка органической продукции / А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 12(94). – С. 139-146.

383. Хашир А.А. Прогнозный сценарий развития рынка орехов и продукции их технологической переработки в России / А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 10(104). – С. 138-147. – EDN URLQID.

384. Хашир А.А. Развитие производства и маркетинга плодово-ягодной продукции в Краснодарском крае / А.А. Хашир, А.А. Калашников; М.: ВНИИЭСХ, 2013. – 38 с.

385. Хашир А.А. Развитие производства орехов как сегмента рынка органической продукции / А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 4(86). – С. 55-64.

386. Хашир А.А. Развитие рынка орехоплодной продукции в контексте энергоэффективности производства / А.Н. Ставцев, Х.Н. Гасанова, А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 8(53). – С. 37-45.

387. Хашир А.А. Реализация экспортного потенциала АПК и обеспечение доступности органического продовольствия для населения России / А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 10(92). – С. 176-183.

388. Хашир А.А. Система критериев и оценочных показателей эффективности функционирования рынка орехов и продукции их переработки / А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – №9(103). – С. 184-193. – EDN PMQTVI.

389. Хашир А.А. Современное состояние и перспективы развития рынка плодово-ягодной продукции Краснодарского края / А.А. Хашир, А.А. Калашников. – М.: ВНИИЭСХ, 2011. – 34 с.

390. Хашир А.А. Современное состояние и тенденции развития орехопродуктового подкомплекса России в контексте функционирования инфраструктуры рынка органической продукции / А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 3(85). – С. 116-123.

391. Хашир А.А. Современное состояние орехоплодного подкомплекса Австралии в контексте конкурентоспособности на международном рынке / А.А. Хашир. – Москва: Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства, 2012. – 29 с. – EDN SJEANX.

392. Хашир А.А. Состояние и динамика развития рынка органической продукции России / А.А. Хашир, Б.О. Хашир, Ю.Н. Брагинец и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 2(96). – С. 103-112.

393. Хашир А.А. Статистический анализ динамики мирового производства орехоплодной продукции / А.А. Хашир. – М.: ВНИИЭСХ, 2010. – 35 с.

394. Хашир А.А. Тарифное и нетарифное регулирование экспорта кедрового ореха в России / А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 11(68). – С. 49-55.

395. Хашир А.А. Трансформация российского рынка минеральных удобрений в условиях пандемии / А.А. Хашир, Б.О. Хашир, А.С. Ланкин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 11(80). – С. 71-83.

396. Хашир А.А. Экономическая оценка рынка орехов и методы его регулирования / А.А. Хашир. – М.: ГНУ ВНИИЭСХ, 2004. – 37 с.

397. Хашир А.А. Экономическая оценка состояния и перспектив развития орехового производства в России / А.А. Хашир. – М.: ВНИИЭСХ, 2005. – 40 с.

398. Хашир А.А. Экономические аспекты совершенствования системы промышленной переработки орехов / А.А. Хашир. – М.: ГНУ ВНИИЭСХ, 2006. – 22 с.

399. Хашир А.А. Экономическое обоснование основных направлений развития производства и промышленной переработки орехов / А.А. Хашир. –; М.: ГНУ ВНИИЭСХ, 2005. – 40 с.

400. Хашир А.А. Организационно – экономический механизм функционирования орехопродуктового подкомплекса / А.А. Хашир – Москва: ФГБНУ ВНИИЭСХ, 2016. – 116 с.

401. Хашир Б.О. Эффективность производства орехоплодной продукции в контексте применения системы удобрений / А.А. Хашир, Б.О. Хашир, А.Н. Ставцев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 2(71). – С. 22-29.

402. Хицков И.Ф. Природно-человеческий потенциал как фактор социально-экономического развития сельской территории / И.Ф. Хицков, И.Н. Меренкова, В.Е. Петропавловский, Д.Р. Чогут // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 10(92). – С. 4-11. – EDN JMWJHX.

403. Хоружий Л.И. Классификация и моделирование интегрированного учета и планирования затрат на производство сельскохозяйственной продукции / Р.А. Алборов, Л.И. Хоружий, С.М. Концевая, Г.Р. Алборов // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2021. – № 1. – С. 20-31. – EDN YWYSCS.

404. Хоружий Л.И. Учет затрат на продажу, доходов и расходов от сбыта продукции садоводства, виноградарства и питомников в условиях цифровой экономики / Р.А. Алборов, Л.И. Хоружий, Е.В. Захарова и др. // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2022. – № 11. – С. 722-731. – EDN HWWFWZ.

405. Хоружий Л.И. Учет затрат на производство и выхода продукции садоводства, виноградарства и питомников / Р.А. Алборов, Л.И. Хоружий, Г.Н. Ардашева, Г.Р. Алборов // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2023. – № 2. – С. 92-105. – EDN WAURVY.

406. Хоружий Л.И. Экономика замкнутого цикла в системе устойчивого развития сельскохозяйственных организаций / Л.И. Хоружий, Ю.Н. Катков, Е.А. Каткова и др. // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – № 1. – С. 106.

407. Цыпкин Ю.А. Альтернативный взгляд на проблему неиспользуемых сельскохозяйственных земель / Ю.А. Цыпкин, С.П. Коростелев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 4(110). – С. 71-77. – EDN XGDAXX.

408. Цыпкин Ю.А. Стратегическая цифровая модель устойчивого пространственного регионального развития / Ю.А. Цыпкин, Р.А. Камаев, С.В. Орлов и др. // Пространственное развитие территорий в условиях цифровизации: социо-эколого-экономические системы: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Грозный, 08-09 декабря 2020 года. – Грозный: Спектр, 2020. – С. 92-96. – EDN LRNYIW.

409. Чарыкова О.Г. Инфраструктура агропродовольственного рынка: теория, анализ, концепция / О.Г. Чарыкова, Е.В. Закшевская, Е.В. Сальникова и др. – Воронеж: Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района РФ, 2019. – 141 с.

410. Чепик А.Г. Повышение эффективности малых форм хозяйствования в АПК: региональный аспект / А.Г. Чепик, А.Г. Красников, Ю.В. Доронкин и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 4(98). – С. 140-148. – EDN WFMKGB.

411. Чепик А.Г. Проблемы реформирования аграрного сектора России: исторический аспект / А.Г. Чепик, Д.А. Чепик, В.Е. Афонина // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 6(51). – С. 32-39. – EDN SUFEAY.

412. Чепик А.Г. Прогнозирование и планирование деятельности сельскохозяйственных организаций / А.Г. Чепик, А.Г. Красников, Д.А. Чепик, Ю.В. Доронкин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 7(101). – С. 141-148. – EDN JBVAZQ.

413. Шайкин В.В. Развитие учения о сельскохозяйственных рынках / В.В. Шайкин. – Москва: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2009. – 51 с. – EDN QTJRET.

414. Шанин С.А. От генезиса теорий пространственного развития к управлению пространственным развитием сельского хозяйства / С.А. Шанин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 7(89). – С. 65-70. – EDN FLIMWY.

415. Шарипов С.А. Состояние и проблемы государственных закупок в системе обеспечения экономической безопасности российских регионов / С.Л. Алексеев, С.А. Шарипов, Ю.С. Сергеева, С.Г. Гордеев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 4(98). – С. 149-155. – EDN QHUPTW.

416. Шаркова А.В. Инструменты стимулирования модернизации производственной базы предприятий машиностроения для пищевой промышленности / А.В. Шаркова, Н.М. Абдикеев, Ю.П. Калмыков // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 10(50). – С. 84-89. – EDN KBXPYY.

417. Шаркова А.В. Развитие предпринимательства: инновации, технологии, инвестиции: монография / А.В. Шаркова, И.Н. Шапкин, Л.А. Чалдаева и др., под общ. ред. ректора Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, д.э.н., профессора М.А. Эскиндарова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и КО», 2020. – 352 с.

418. Шаркова А.В. Развитие предпринимательства: концепции, цифровые технологии, эффективная система / А.В. Шаркова, А.А. Прудникова, Г.В. Колесник

и др.; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Финансовый университет). – 2-е издание. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020. – 605 с. – EDN SEHRZR.

419. Шаркова А.В. Словарь финансово-экономических терминов / А.В. Шаркова, А.А. Килячков, Е.В. Маркина и др. – 4-е издание. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2021. – 1168 с. – EDN GEUXAO.

420. Шелковников С. А. Направления развития пищевых и перерабатывающих производств в регионах промышленного типа / С.А. Шелковников, Г.С. Ермолаева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2024. – № 2. – С. 20-26. – EDN RSPAЕУ.

421. Шелковников С.А. Влияние цифровизации на формирование человеческого капитала в сельском хозяйстве / И.Г. Кузнецова, С.А. Шелковников, А.В. Молякко // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 1(46). – С. 97-101. – EDN ZAGZBZ.

422. Шелковников С.А. Направления финансирования развития АПК в промышленных регионах (на материалах Кемеровской области) / С.А. Шелковников, Э.М. Лубкова, А.Э. Шилова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 3(60). – С. 56-62. – EDN SVMONP.

423. Шелковников С.А. Опыт и перспективы развития кластеров в АПК Сибири / К.В. Чепелева, С.А. Шелковников // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 1(107). – С. 169-176. – EDN FYUELT.

424. Шелковников С.А. Совершенствование регионального механизма поддержки экспорта продукции АПК / А.Т. Стадник, С.А. Шелковников, К.В. Чепелева // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 8(90). – С. 106-114. – EDN MPJDJD.

425. Шелковников С.А. Условия и факторы повышения конкурентоспособности АПК промышленного региона (на материалах Кемеровской области) / С.А. Шелковников, Э.М. Лубкова, А.Э. Шилова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 7(52). – С. 51-56.
Шелковников С.А. Формирование стратегий развития агроэкспорта в регионах

Сибирского федерального округа / К.В. Чепелева, Н.И. Пыжикова, С.А. Шелковников // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 3(97). – С. 169-183. – EDN IJEBCL.

426. Шелковников С.А. Характеристика инвестиций в основной капитал хозяйствующих субъектов аграрного сектора / Л.А. Овсянко, С.А. Шелковников, С.А. Тишуров // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 2(115). – С. 925/

427. Шмелев Г.И. Личное подсобное хозяйство: возможности и перспективы / Г.И. Шмелев. – Москва: Политиздат, 1983. – 95 с.

428. Шумпетер Й. Капитализм, социализм и демократия. М.: «Экономика». – 1995 – 539 с.

429. Югай А.М. Об экологизации системы землепользования / А.М. Югай // Экономика сельского хозяйства России. – 2015. – № 8. – С. 32-38. – EDN UMCVER.

430. Ядгаров Я.С. История экономических учений: Учебник. / Я.С. Ядгаров. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 480 с.

431. Янбых Р.Г. Классификация кооперативов и развитие сельскохозяйственной кооперации / Р.Г. Янбых, В.А. Сарайкин // АПК: экономика, управление. – 2018. – № 7. – С. 13-22. – EDN XUVVED.

432. Янбых Р.Г. Сельскохозяйственная кооперация: являются ли кооперативные принципы догмой? / Р.Г. Янбых // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2018. – № 3(36). – С. 2-6. – EDN XTDNTF.

433. Antoine Augustin Cournot, *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*» (Париж, 1838), «*Revue sommaire des doctrines économiques*» (Париж, 1877)

434. FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations [Electronic resource] URL: <http://www.fao.org>

435. Statistical office of the European Union [Electronic resource] URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.

436. BusinesStat [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://https://businessstat.ru>

437. Khashir A.A. Agricultural insurance as a tool of marketing risk management in agriculture / A.A. Khashir, N.D. Avarskii, A.V. Alpatov et al. // International Journal of Recent Technology and Engineering. – 2019. – Vol. 8, No. 3. – P. 8274-8285.

438. Khashir A.A. Economic assessment of growth potential of efficiency in agricultural production / A.A. Khashir, A.B. Yusipova, E.A. Silko et al. – 2020. – Vol. 7, No. S3-2. – P. 61-70.

439. Khashir A.A. Marketing of Nut-Bearing Products: Current Status and Development Prospects / A.A. Khashir, A.G. Paptsov, N.D. Avarskii et al. // Revista Inclusiones. – 2020. – vol. 7. – № S3-3. – Pp. 140-153.

440. Möbius K. «Die Auster und die Austernwirtschaft», – 1887.

441. Moore. J.F. Predators and prey: a new ecology of competition, Harvard Business Review, 71 (May-June 1993), 75-86. Moore J.F. The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. – New York: Harper Business, 1996.

442. Tansley A. The use and abuse of vegetational concepts and terms // Ecology. 1935. – Vol. 16. – № 4. – Pp. 287-307.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Площади многолетних орехоплодных насаждений по категориям хозяйств в разрезе федеральных округов по результатам сельскохозяйственной переписи 2006 и 2016 годов, га

Показатели	Орехоплодные - всего			из них								
				грецкий орех			фундук			прочие орехи		
	2006 г.	2016 г.	2016 г. в % к 2006 г.	2006 г.	2016 г.	2016 г. в % к 2006 г.	2006 г.	2016 г.	2016 г. в % к 2006 г.	2006 г.	2016 г.	2016 г. в % к 2006 г.
Хозяйства всех категорий												
Россия всего	10025,3	9981,2	99,6	3582,3	4232,8	118,2	6319,6	5386,7	85,2	122	361,6	в 3 раза
ЦФО	36,2	361,6	более чем в 10 раз	17,4	352,3	более чем в 10 раз	10,8	119,1	более чем в 10 раз	8	55,6	в 7 раз
СЗФО	37,6	215,4	в 5,7 раза	15,0	130,1	в 8,7 раза	4,4	59,2	более чем в 10 раз	18,2	26,1	143,4
ЮФО	5711,1	5694,6	99,7	1582,1	1973,4	124,7	4114,5	3574,6	86,9	14,2	146,5	более чем в 10 раз
СКФО*	4177,1	3341	80,0	1941,6	1726,7	88,9	2179,8	1595,4	73,2	54,8	18,9	34,5
ПФО	54,2	164,8	в 3 раза	25	44,6	178,4	8,8	26	в 2,9 раза	20,4	94,2	в 4,6 раза
УрФО	5,5	22,1	в 4 раза	0,4	3	в 7,5 раза	0,7	9,8	более чем в 10 раз	4,4	9,3	в 2 раза
СФО	2,8	13,9	в 4 раза	0,7	2,3	в 3,3 раза	0,7	2,2	в 3 раза	1,3	9,4	в 7,2 раза
ДВФО	0,7	2,3	в 3,3 раза	0,1	0,4	в 4 раза	×	0,4	×	0,6	1,5	в 2,5 раза
Сельскохозяйственные организации												
Россия всего	3117,9	3190,4	102,3	1114,1	514,6	46,2	1965,4	2578,3	131,2	37,9	97,5	в 2,6 раза
ЦФО	1,0	5,6	в 5,5 раза	0,5	0,5	×	0,3	1,1	в 3,6 раза	0,2	4	более чем в 10 раз
СЗФО	×	55,3	×	×	55,3	×	×	×	×	0,1	×	×
ЮФО	1793,3	2566,6	143,1	496,8	73,4	14,8	1292,0	2415,1	186,9	4,5	78,1	более чем в 10 раз
СКФО*	1311,6	546,8	41,7	609,7	385,3	63,2	684,5	161,5	23,6	17,2	×	0,0
ПФО	9,8	14,4	146,8	4,5	×	×	1,6	0,1	6,3	3,7	14,3	в 3,9 раза
УрФО	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
СФО	×	1,7	×	×	×	×	×	0,5	×	×	1,1	×
ДВФО	0,3	×	×	0,04	×	×	×	×	×	0,2	×	×

Продолжение приложения 1 – Площади многолетних орехоплодных насаждений по категориям хозяйств в разрезе федеральных округов по результатам сельскохозяйственной переписи 2006 и 2016 годов, га

Показатели	Орехоплодные - всего			из них								
				грецкий орех			фундук			прочие орехи		
	2006 г.	2016 г.	2016 г. в % к 2006 г.	2006 г.	2016 г.	2016 г. в % к 2006 г.	2006 г.	2016 г.	2016 г. в % к 2006 г.	2006 г.	2016 г.	2016 г. в % к 2006 г.
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели												
Россия всего	1213,1	948,9	78,2	433,5	418,5	96,5	764,7	в 5 раз	64,9	14,8	34,1	231,0
ЦФО	0,6	258	более чем в 10 раз	0,3	187,6	более чем в 10 раз	0,2	55	более чем в 10 раз	0,1	×	×
СЗФО	0,2	4,2	более чем в 10 раз	0,1	1,5	более чем в 10 раз	×	2,4	более чем в 10 раз	0,1	0,3	в 3,3 раза
ЮФО	696,8	182,8	26,2	193,0	52	26,9	502,0	115,4	23,0	1,7	15,4	в 8,9 раза
СКФО*	509,6	501,5	98,4	236,9	177,3	74,8	265,9	в 3,2 раза	121,5	6,7	1,0	15,0
ПФО	0,7	2,3	в 3,3 раза	0,3	0,1	30,8	0,1	×	×	0,3	2,2	в 8,3 раза
УрФО	4,0	×	×	×	×	×	0,5	×	×	3,2	×	×
СФО	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ДВФО	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Хозяйства населения												
Россия всего	5684,3	5841,9	102,8	2031,2	3299,7	162,5	3583,2	2312,1	64,5	69,2	230	в 3,3 раза
ЦФО	34,6	98	в 2,8 раза	16,6	164,2	в 9,9 раза	10,3	63	в 6,1 раза	7,6	51,6	в 6,7 раза
СЗФО	37,3	155,9	в 4,2 раза	14,9	73,3	в 4,9 раза	4,4	56,8	более чем в 10 раз	18,1	25,8	142,9
ЮФО	3215,3	2945,2	91,6	890,7	1848	в 2,1 раза	2316,5	1044,1	45,1	8,0	53	в 6,6 раза
СКФО*	2351,7	2292,7	97,5	1093,1	1164,1	106,5	1227,2	1110,7	90,5	30,9	17,9	58,0
ПФО	43,7	148,1	в 3,4 раза	20,2	44,5	в 2,2 раза	7,1	25,9	в 3,6 раза	16,4	77,7	в 4,7 раза
УрФО	1,5	22,1	более чем в 10 раз	0,1	3,0	более чем в 10 раз	0,2	9,8	более чем в 10 раз	1,2	9,3	в 7,9 раза
СФО	2,8	12,2	в 4,4 раза	0,7	2,2	в 3,1 раза	0,7	1,7	в 2,4 раза	1,3	8,3	в 6,4 раза
ДВФО	0,4	2,3	в 5,6 раза	0,1	0,4	в 6,8 раза	×	0,4	×	0,4	1,5	в 4,3 раза

Приложение 2 – Исходные данные о спросе на орехи и продукцию их переработки, сглаженные по методу скользящей средней и выравненные по аналитическим функциям, тыс. тонн

Временной ряд, годы	Фактические значения	Спрос на орехи и продукцию их переработки, выравненный по функциям				
		Линейная	Логарифмическая	Полиномиальная 2 степени	Степенная	Экспоненциальная
2009	163,0	161,8	145,7	161,0	150,4	163,8
2010	167,6	167,3	165,9	166,8	166,8	168,3
2011	172,3	172,7	177,7	172,6	177,2	173,0
2012	177,8	178,2	186,1	178,3	184,9	177,9
2013	183,3	183,6	192,7	183,9	191,2	182,8
2014	192,3	189,1	198,0	189,5	196,5	187,9
2015	190,7	194,5	202,5	195,0	201,1	193,2
2016	191,7	200,0	206,4	200,5	205,1	198,5
2017	197,8	205,4	209,8	205,9	208,8	204,1
2018	218,1	210,9	212,9	211,3	212,1	209,8
2019	227,3	216,3	215,7	216,6	215,1	215,6
2020	227,3	221,8	218,2	221,9	217,9	221,6
2021	228,9	227,2	220,6	227,1	220,6	227,8
2022	230,2	232,7	222,7	232,2	223,0	234,2
2023	231,4	238,1	224,7	237,3	225,3	240,7

Приложение 3 – Характеристики выравнивающих функций для динамического ряда спроса на грецкие орехи

Показатели	Аналитическая функция				
	Линейная	Логарифмическая	Полиномиальная 2 степени	Степенная	Экспоненциальная
Коэффициент корреляции (r)	0,839	0,66	0,95	0,76	0,91
Среднее квадратическое отклонение (s)	3,099	4,29	1,78	4,2	2,69
Средняя ошибка прогноза (m)	1,71	2,36	0,98	2,31	1,48
Свободный член уравнения (a)	0,0389	-0,3036	6,6168	–	–
Коэффициент при первом аргументе (b)	1,0296	4,6128	1,292	2,7101	2,8575
Коэффициент детерминации (R^2)	0,7039	0,4319	0,9098	0,4733	0,7455

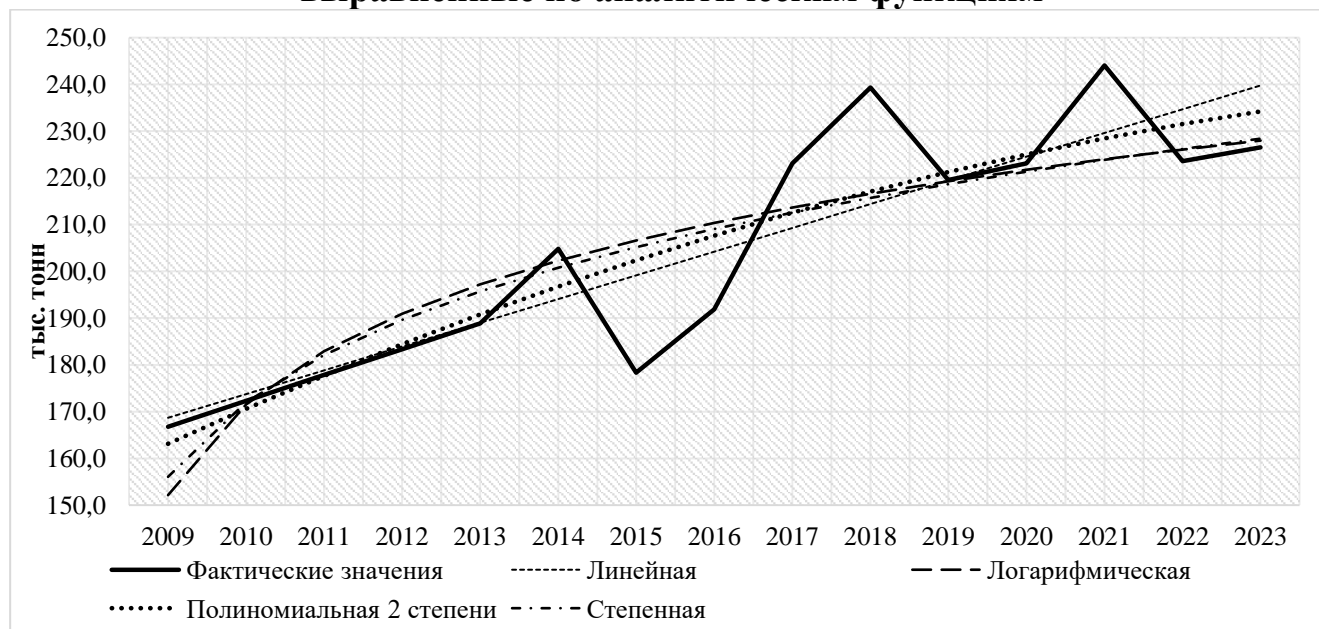
Источник: Составлена и рассчитана автором

Приложение 4 – Характеристики выравнивающих функций для динамического ряда спроса на фундук

Показатели	Аналитическая функция				
	Линейная	Логарифмическая	Полиномиальная 2 степени	Степенная	Экспоненциальная
Коэффициент корреляции (r)	0,892	0,717	0,983	0,774	0,930
Среднее квадратическое отклонение (s)	1,618	2,493	0,679	2,356	1,369
Средняя ошибка прогноза (m)	0,418	0,644	0,175	0,608	0,353
Свободный член уравнения (a)	6,0614	5,6827	9,8283	–	–
Коэффициент при первом аргументе (b)	0,6873	3,1596	0,6422	6,8678	7,1328
Коэффициент детерминации (R^2)	0,7954	0,5140	0,9667	0,5440	0,9169

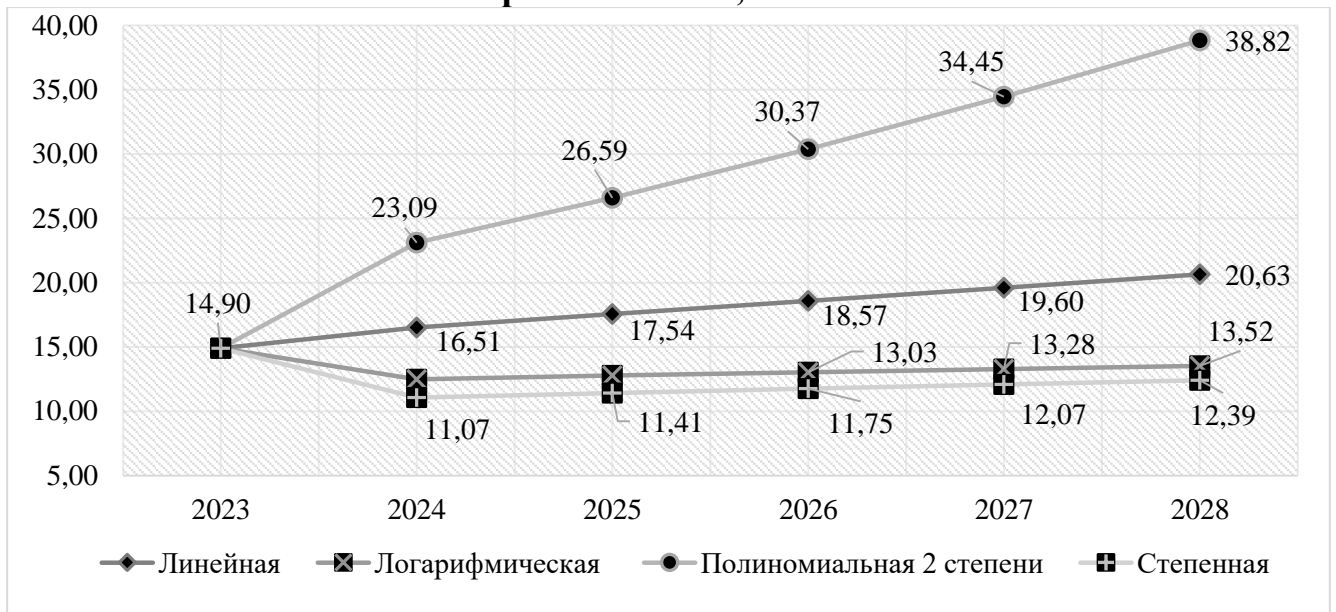
Источник: Составлена и рассчитана автором

Приложение 5 – Графики спроса на орехи по исходным данным и выравненные по аналитическим функциям



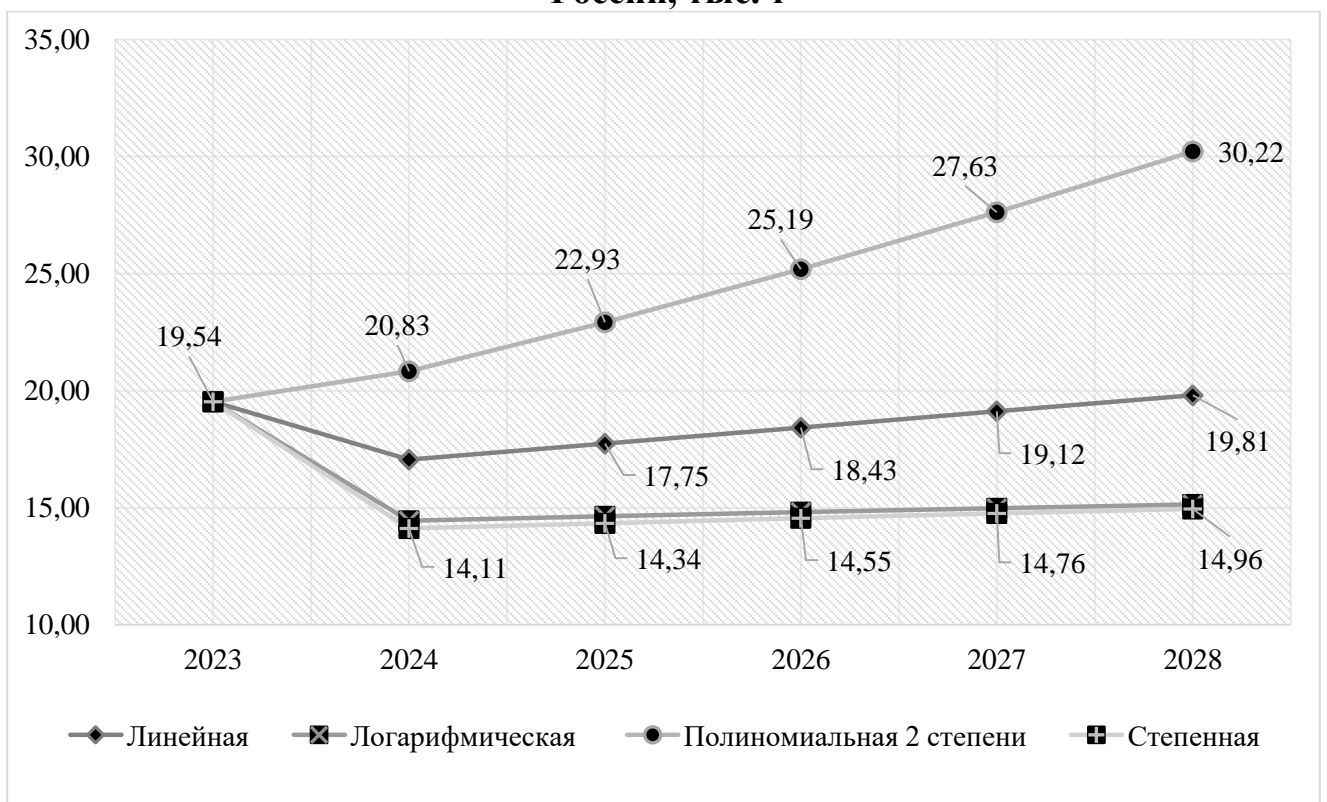
Источник: составлен автором

Приложение 6 – Фактическое и прогнозные значения спроса на грецкие орехи в России, тыс. т



Источник: составлен автором

Приложение 7 – Фактическое и прогнозные значения спроса на фундук в России, тыс. т



Источник: составлен автором