

БЫКОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ

**РАЗВИТИЕ РЫНКА ЗЕРНА И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ
В УСЛОВИЯХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ**

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

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Диссертационная работа выполнена в Сибирском научно-исследовательском институте экономики сельского хозяйства Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук (СибНИИЭСХ СФНЦА РАН)

Научный консультант: Тю Людмила Васильевна, доктор экономических наук, профессор, Сибирский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук, руководитель

Официальные оппоненты: Чарыкова Ольга Генсановна, доктор экономических наук, профессор, Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Воронежский федеральный аграрный научный центр им. В.В. Докучаева», заместитель руководителя по научной работе, заведующая отделом экономики АПК и агропродовольственных рынков

Кундиус Валентина Александровна, доктор экономических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Алтайский государственный аграрный университет», профессор кафедры экономики, анализа и информационных технологий

Жидков Сергей Александрович, доктор экономических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет», профессор кафедры управления и делового администрирования

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Защита диссертации состоится 16.02.2024 г. в 10:00 часов на заседании диссертационного совета 35.2.030.04, созданного на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» по адресу: 127434, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 19, ауд. 201, тел./факс: (499) 976-21-84.

Юридический адрес для отправки почтовой корреспонденции (отзывов): 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49.

С диссертацией можно ознакомиться в Центральной научной библиотеке имени Н.И. Железнова ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» и на сайте Университета: www.timacad.ru.

Автореферат разослан «__» _____ 2023 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
Кандидат экономических наук, доцент

М.В. Кагирова

I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В современных экономических условиях наиболее динамично развивающимся сегментом рынка в России является рынок зерна и продуктов его переработки. Объем производства зерна за 2000 – 2021 гг. увеличился на 85,6%, переработки на муку, крупу, комбикорма и другие цели – 40,6 %. Экспорт зерна вырос с 1,3 млн т до 42,8 млн т, т.е. в 32,9 раза. Системообразующее значение зернового полкомплекса для АПК обуславливает необходимость разработки теоретических положений и практических рекомендаций по основным направлениям развития рынка: увеличение предложения зерна в ассортименте на основе роста производственного потенциала, за счет применения инновационных технологий в зонах специализации; повышение внутреннего спроса на зерновую продукцию путем развития отраслей глубокой переработки зерна; развитие межрегиональных связей и экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью по наиболее эффективным каналам реализации.

Переход от «инновационной» и «цифровой экономики» к «когнитивной», основными характеристиками которой является создание и эффективное применение новых знаний, масштабное использование информационных технологий, искусственного интеллекта, формирует новые подходы в понимании основных элементов и определении принципов развития рынка, а также к анализу рыночных трендов.

Технологический уклад в экономике, основанный на биотехнологиях, телекоммуникационных, информационных, аддитивных, нанотехнологиях и когнитивных науках, находит отражение в функционировании субъектов рынка. Рост предложения на внутреннем рынке в связи с повышением гибкости производства, снижение энерго- и материалоёмкости, создание продукции с заранее заданными свойствами при ограниченном спросе приводит к необходимости развития межрегиональных связей, призванных обеспечить социально-экономическую эффективность функционирования рынка путем улучшения качества и расширения ассортимента, снижения транзакционных издержек и расширения рынков сбыта.

Объемы зерна и зерновой продукции, произведенные сверх внутреннего спроса в стране, создают основу развития экспорта и необходимость совершенствования подходов к оптимизации структуры экспорта. Формирование зернового пула на экспорт создает возможность поставки конкурентоспособного зерна и продукции переработки путем снижения транзакционных издержек на единицу продукции и обеспечивает рост доходов и поступлений в бюджет, доступ к новым технологиям и знаниям.

Необходимость развития рынка зерна и продуктов его переработки в условиях совершенствования межрегиональных связей и в соответствии с Долгосрочной стратегией развития зернового комплекса Российской Федерации до 2035 г., Федерального проекта «Экспорт продукции АПК» национального проекта «Международная кооперация и экспорт» является актуальной проблемой, что и обусловило выбор темы диссертационной работы и рассматриваемых в ней вопросов.

Состояние изученности проблемы. Среди зарубежных исследователей, занимающихся проблемами и перспективами развития рынка зерна и продуктов его переработки, совершенствованию межрегиональных зерновых связей следует

выделить труды П. Адаммера, Ю. Амекавы, О. Ахмеда, Д. Бегга, Т. Бола, М. Боллса, Д. Блейка, М. Гетца, М. Джаста, С. Ито, С. Йенсена, П. Луо, С.К. Мизамбековой, М. Трейси, Р. Хилла, О. Фридмана, М. Хейгермозера и др.

Проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса нашли отражение в трудах отечественных исследователей: С.Н. Бочарова, В.И. Гайдук, А.Н. Жигалова, Н.Ф. Зарук, В.М. Кошелева, Э.Н. Крылатых, Н.Ю. Кузичевой, И.Г. Кузнецовой, А.М. Кумратовой, А.Ф. Максимова, П.М. Першукевича, А.В. Петрикова, Е.Т. Прокопчука, О.А. Родионовой, А.И. Трубилина, И.Г. Ушачева, Л.И. Хоружий, Е.В. Худяковой, Ю.В. Чутчевой, С.А. Шелковникова и др.

Основы теории и методологии рынка зерна и продуктов его переработки изложены в работах отечественных экономистов: О.С. Акупияна, А.И. Алтухова, А.А. Верховцева, С.П. Воробьева, О.И. Герман, А.В. Гордеева, С.А. Жидкова, В.А. Ключача, А.А. Колесняк, Б.С. Кошелева, В.А. Кундиус, Ж.Т. Кульчиковой, А.Г. Папцова, Е.В. Стрелкова, В.Ф. Стукача, Л.А. Трисвятского, Л.В. Тю, Н.В. Федоровой, О.Г. Чарыковой, С.Н. Широкова, О.В. Шумаковой и др.

Проблемы и перспективы развития рынка зерна и продовольственных связей на межрегиональном уровне изложены в работах исследователей: Э.А. Аксеновой, О.С. Евдохиной, А.П. Захаровой, Г.В. Иващенко, В.Ф. Ключкина, А.Е. Меньшовой, О.В. Морозовой, М.В. Стасюлис, Д.И. Шаркова и др.

При всем многообразии проведенных исследований, направленных на решение вопросов функционирования и развития рынка зерна, недостаточно внимания уделено теории и практике его развития, в условиях совершенствования межрегиональных связей, насыщенного спроса с учетом специфических особенностей его функционирования.

В современных условиях целесообразно проведение диагностики рынка зерна и продуктов его переработки путем структуризации проблемы с позиции когнитивного подхода для оптимального управления рынком, инвестиционной политикой, определения влияния транзакционных издержек на развитие рынка, исследований возможности создания в регионах международных зерновых компаний и экспортно-ориентированных кластеров.

Недостаточная изученность вопросов развития рынка зерна и продуктов его переработки и актуальность темы определяют теоретическую и практическую значимость темы исследования, его цель и задачи.

Цель диссертационного исследования заключается в развитии теоретических и методологических положений, практических рекомендаций по развитию рынка зерна и продуктов его переработки с позиции когнитивного подхода для формирования и совершенствования межрегиональных связей.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы и решены следующие **задачи**:

– дополнены теоретические положения развития рынка зерна и продуктов его переработки;

– предложена методология исследования рынка зерна и продуктов его переработки с позиции когнитивного подхода, позволяющая оценить состояние и тенденции развития рынка зерна и продуктов его переработки;

– разработана и апробирована методика диагностики рынка зерна и продуктов его переработки на основе когнитивного подхода;

- разработаны методические подходы измерения и анализа транзакционных издержек на рынке зерна и продуктов его переработки с учетом межрегиональных связей;
- обоснована концепция и определены направления развития рынка зерна и продуктов его переработки в условиях совершенствования межрегиональных связей;
- сформирован организационно-экономический механизм развития рынка зерна и продуктов его переработки с учетом совершенствования межрегиональных связей;
- создана модель зернового экспортно-ориентированного кластера;
- обосновано создание международной зерновой компании.

Объектом исследования являются субъекты рынка зерна и продуктов его переработки.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, возникающие в сфере производства и реализации зерна и продуктов его переработки.

Область исследования. Диссертационное исследование соответствует области исследования п. 3.1 – «Теоретико-методологические основы анализа проблем развития сельского хозяйства и иных отраслей АПК», п. 3.2 – «Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях АПК», п. 3.5 – «Формирование и функционирование рынков продукции АПК», п. 3.9 – «Внешнеэкономическая деятельность сельскохозяйственных и агропромышленных компаний и предприятий», п. 3.15 – «Прогнозирование развития агропромышленного комплекса и сельского хозяйства», специальности 5.2.3. - Региональная и отраслевая экономика (3. Экономика агропромышленного комплекса (АПК) Паспорта научных специальностей Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (экономические науки).

Научная новизна исследования заключается в разработке теоретико-методологического обоснования и практических рекомендаций по развитию рынка зерна и продуктов его переработки на основе единой концепции для всех его субъектов с позиции когнитивного подхода в условиях совершенствования межрегиональных связей:

1. Дополнены теоретические положения, раскрывающие экономическую сущность развития рынка зерна и продуктов его переработки, как экосистемы, и особенности экономических отношений, возникающих между субъектами, основанных на когнитивных связях, включающих обмен информацией и знаниями с использованием цифровых технологий и искусственного интеллекта, на этапах производства, переработки, хранения, обмена, потребления зерна и продуктов его переработки с целью обеспечения территории зерном и зернопродуктами путем совершенствования межрегиональных связей.

Выделены и сгруппированы по взаимосвязанным элементам специфические особенности рынка зерна и продуктов его переработки, определяющие развитие межрегиональных связей: по предложению – разный уровень затрат на производство единицы продукции по агроландшафту, составляет основу конкуренции на межрегиональном рынке, при этом товарная диверсификация находится под влиянием цены; по реализации – несовпадение географии производства и потребления зерновой продукции, обуславливает необходимость

развития региональных и межрегиональных связей; по субъекту – консерватизм и его ограниченная рациональность в принятии решений неразрывно связано с неполной информацией, что усложняет развитие межрегиональных связей.

Обоснованы предпосылки применения субъектами рынка когнитивного подхода, предполагающего принятие решений на основе владения компетенциями по обработке и оценке информации с применением цифровых технологий и искусственного интеллекта, базирующегося на имитационном моделировании и нейронных сетях, позволяющего формировать оптимальные направления развития межрегиональных связей.

Факторы развития рынка зерна и продуктов его переработки дополнены, ранее не выявленными когнитивными, в связи с переходом экономики на новый технологический уклад (п. 3.1).

2. Предложена методология исследования рынка зерна и продуктов его переработки, основанная, в отличие от существующих, на приоритетности когнитивного подхода в проведении оценки и выявлении потенциальных (внутренних) возможностей рынка, включающая пять этапов исследования – подготовительный, аналитический, диагностический, прогностический и управленческий, позволяющие сформировать принципы развития рынка.

Дополнены принципы, определяющие развитие и функционирование рынка зерна и продуктов его переработки: приоритетности, предполагающий создание конкурентных преимуществ на внешних рынках через развитие безотходных технологий в зерновой отрасли; экологической ответственности и безопасности, включающих производство биологически ценных зерновых продуктов, органического зерна; научности, раскрывающий причинно-следственные связи между процессами и явлениями; когнитивизма, предполагающий использование когнитивных стратегий и процессов для принятия решений в вопросах производства и сбыта с целью создания потребности в новых продуктах и технологиях, полного его обеспечения на основе оптимального управления (п. 3.1).

3. Предложена методика диагностики рынка зерна и продуктов его переработки, основанная, в отличие от существующих, на формировании системы показателей оценки и их структуризации по блокам (основных показателей производства, спроса на внутреннем рынке, экспорта зерна и продуктов его переработки), определяющая величину несоответствия между достигнутым и целевым состояниями рынка и факторов, на него влияющих, для определения оптимальной структуры инвестиций в ресурсный потенциал (п. 3.1, п. 3.5).

4. Разработан методологический подход к измерению транзакционных издержек на рынке зерна и продуктов его переработки:

- дополнена классификация транзакционных издержек субъектов рынка зерна в части расширения составляющих статей издержек по видам (внутренние: повышение квалификации кадров, использование цифровых систем и технологий; внешние: информационное обеспечение; хеджирование; упущенная выгода: механизм зернового демпфера; курс рубля к иностранной валюте), позволяющая объективно оценить их размер;

- на основе авторской методики дана оценка транзакционных издержек, определены закономерности их формирования на зерновом рынке, а также обоснована зависимость их размера от масштаба деятельности и размещения в природно-экономической зоне (п. 3.1, п. 3.5).

5. Обоснована концепция развития рынка зерна и продуктов его переработки в Сибирском федеральном округе, отражающая цель, задачи и прогнозы его развития, сформированная на методологии исследования рынка с позиции когнитивного подхода, учитывающая государственные стратегии и программы, специализацию каждого региона, возникновение рисков, мировых и российских тенденций спроса и предложения, применение которой позволит нарастить объемы производства и экспорта зерна и продуктов его переработки с высокой добавленной стоимостью, удовлетворить внутренние потребности регионов, усовершенствовать межрегиональные связи, увеличить поступления в бюджет. (п. 3.5).

6. Разработаны и предложены основные направления совершенствования организационно-экономического механизма развития рынка зерна и продуктов его переработки с учетом интересов всех субъектов рынка и включающие стимулирование спроса и предложения, регулирование цены, развитие конкуренции на рынке зерна, создание условий для формирования инфраструктуры и электронных торговых платформ, совершенствование межрегиональных зерновых связей и экспорта, развитие маркетинга, создание 11 централизованной информационной системы, развитие инструментов управления рисками, обучение и тренинги кадров (п.3.2).

7. На основе когнитивного подхода аргументирован состав, структура и модель зернового экспортно-ориентированного кластера «Новосибирское зерно», обеспечивающего минимизацию транзакционных издержек и способствующего развитию рынка зерна и продуктов его переработки, отличительной особенностью которого является создание при Координационном центре единого финансового блока, аккумулирующего финансовые ресурсы его участников, центра компетенций, обеспечивающего переподготовку кадров и подготовку специалистов, обладающих профессиональными компетенциями (п. 3.9).

8. Обоснована необходимость создания международной зерновой компании «Зерно Сибири», позволяющей развивать межрегиональные связи на основе рационального использования преимуществ регионов (экономико-географическое положение, транспортно-логистическая инфраструктура, сотрудничество в рамках стран-участниц ЕАЭС, крупнейшие рынки сбыта), более совершенной системы отношений и условий финансовых расчетов компании с производителями зерна, минимизирующих риски для каждой стороны. (п. 3.9).

Теоретическую и методологическую основу исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых, внесших весомый вклад в изучение данной проблематики. В работе использованы программные документы Правительства Российской Федерации, законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие рынок зерна и продуктов его переработки, а также информация из открытых источников. Диссертационная работа опирается на когнитивный подход, включающий общенаучные приемы анализа и синтеза, индукции и дедукции, наблюдение, гипотезы, научные абстракции.

В процессе исследования применялись методы исследования: монографический – при изучении теоретических основ развития рынка; статистический и конъюнктурного изучения – при исследовании современного состояния и динамики развития рынка; абстрактно-логический – при разработке организационно-экономического механизма развития рынка зерна и продуктов его переработки в условиях совершенствования межрегиональных связей; экспертный – при проблемно-ориентированном анализе сложившихся

взаимоотношений на рынке; системного и факторного анализа и имитационного моделирования экономических процессов – при разработке концепции развития рынка в новых экономических условиях и диагностики рынка; расчетно-конструктивный и балансовый – при прогнозировании развития рынка.

Информационной базой исследования выступили информационные и аналитические материалы Федеральной службы государственной статистики, Федеральной таможенной службы, Министерства сельского хозяйства субъектов Российской Федерации, годовые отчеты и первичная бухгалтерская отчетность организаций.

Положения, выносимые на защиту:

1. Теоретические основы развития рынка зерна и продуктов его переработки.
2. Методология исследования рынка зерна и продуктов его переработки с позиции когнитивного подхода.
3. Методика диагностики рынка зерна и продуктов его переработки, основанная на формировании системы показателей оценки и структуризации.
4. Методические подходы измерения и анализа транзакционных издержек на рынке зерна и продуктов его переработки при различных масштабах производства.
5. Концепция развития рынка зерна и продуктов его переработки.
6. Организационно-экономический механизм развития рынка зерна и продуктов его переработки в условиях совершенствования межрегиональных связей.
7. Модель экспортно-ориентированного зернового кластера.
8. Обоснование необходимости создания международной зерновой компании.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что теория исследования расширяет и конкретизирует научное представление о развитии 13 рынка зерна и продуктов его переработки с позиции когнитивного подхода; разработке методологии исследования рынка зерна и продуктов его переработки на основе совершенствования межрегиональных связей, методики оценки транзакционных издержек на зерновом рынке и современных подходов к их регулированию; разработке алгоритма диагностики рынка зерна и продуктов его переработки, позволяющего определить степень влияния основных показателей на его развитие для принятия эффективных управленческих решений; обосновании концепции развития регионального зернового рынка в условиях развития межрегиональных связей.

Практическая значимость результатов исследования определяет методологический подход, позволяющий решить следующие прикладные задачи:

- повышение эффективности деятельности хозяйствующих субъектов на рынке зерна и продуктов его переработки путем минимизации транзакционных издержек, что будет способствовать сокращению общих издержек и росту конкурентоспособности продукции;
- обоснование приоритетных направлений развития рынка зерна и продуктов его переработки в условиях развития межрегиональных связей;
- обоснование перспективных параметров развития рынка зерна и продуктов его переработки в разрезе натуральных и стоимостных показателей;
- диагностика рынка с позиции когнитивного подхода, позволяющая сформировать оптимальную структуру управляющих параметров, в качестве которых выступают инвестиции;

– рекомендации по совершенствованию организационно-экономического механизма развития рынка зерна и продуктов его переработки.

Предложенная автором методология исследования рынка зерна и продуктов его переработки с позиции когнитивного подхода позволяет поэтапно провести его диагностический анализ, определить его потенциал, разработать концепцию развития рынка, сформировать эффективную инвестиционную политику.

Результаты исследования могут быть использованы Правительством Российской Федерации при разработке государственной экономической 14 политики, подготовке нормативно-правовых актов, определении приоритетных направлений развития агропродовольственного рынка; региональными органами управления – для создания рыночных условий взаимодействия хозяйствующих субъектов и определения направлений повышения эффективности их деятельности на рынке зерна и продуктов его переработки. Применение предложенного организационно-экономического механизма развития рынка зерна и продуктов его переработки позволит обеспечить его сбалансированное развитие, минимизировать транзакционные издержки и увеличить выручку от операционной деятельности его субъектов.

Полученные результаты исследования могут быть востребованы организациями для прогнозирования, планирования и обоснования принятия управленческих решений, направленных на достижение стратегических перспектив и органами государственного управления сельского хозяйства и пищевой промышленности. Материалы, представленные в диссертации, могут применяться в учебном процессе при изучении курсов «Организация предпринимательской деятельности в АПК», «Экономические основы агробизнеса», «Экономика отрасли».

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Достоверность результатов диссертационного исследования базируется на ранее выполненных исследовательских работах, практических рекомендациях, официальных нормативно-правовых актах, годовых отчетах и документации сельскохозяйственных предприятий, а также на использовании научно-методических подходов в области оценки рынка зерна. В работе использованы данные статистической и бухгалтерской отчетности, что обеспечивает достаточный уровень репрезентативности исследования. Отдельные научно-методические положения диссертации нашли отражение в научных отчётах СибНИИЭСХ СФНЦА РАН в рамках темы НИР № 0778-2018-0022: «Разработать методологические основы развития организационно-экономических и социально-экономических отношений в сфере агропромышленного производства Сибири с учетом становления новых технологических укладов».

Теоретические и прикладные материалы диссертационного исследования применяются: региональными министерствами сельского хозяйства Сибирского федерального округа, использовались при разработке межрегиональной программы «Развитие зернового рынка Сибири на период до 2025 года», утвержденной Советом межрегиональной ассоциации экономического взаимодействия «Сибирское соглашение»; организациями, производящими и реализующими зерно и продукты его переработки на рынке; в учебном процессе Сибирского университета потребительской кооперации (СибУПК), что подтверждено справками о внедрении результатов исследования.

Основные научные положения, выводы и рекомендации диссертационного исследования доложены и получили положительную оценку на международных научно-практических конференциях: г. Петропавловск, Северо-Казахстанский государственный университет имени Манаша Козыбаева, 14 ноября 2014 года; г. Петропавловск, Северо-Казахстанский государственный университет им. Манаша Козыбаева, 13 ноября 2015 года; г. Новосибирск, Сибирский университет потребительской кооперации, 20-24 марта 2017 год; г. Пермь, Пермский государственный аграрно-технологический университет им. академика Д.Н. Прянишникова, 28–29 марта 2018 года; г. Новосибирск, СФНЦА РАН, 14–15 ноября 2018 года; г. Орел, Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 05 июня 2018 года; г. Горно-Алтайск, Горно-Алтайский государственный университет, 06–08 июня 2019 года; г. Новосибирск, Новосибирский ГАУ, 15–17 октября 2019 года; г. Новосибирск, Новосибирский ГАУ, 28–29 ноября 2019 года; г. Новосибирск, Новосибирский ГАУ, 13 октября 2020 года; г. Новосибирск, СФНЦА РАН, 15–16 октября 2020 года; г. Новосибирск, Новосибирский ГАУ, 21 июня 2021 года; г. Караганда, Карагандинский университет Казпотребсоюза, 16 октября 2021 года; г. Минск, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси, 2021 год, 14-15 октября 2021 г.; г. Воронеж, Воронежский ГАУ им. Императора Петра I, 11-12 октября 2022 г.; г. Минск, Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси, 13-14 октября 2022 г.; р.п. Краснообск, Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук, 29 ноября 2022 г.; г. Барнаул, Алтайский ГАУ, 9-10 февраля 2023 г.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 64 научных работы, общим объемом 94,6 п.л., в том числе авторских – 75,7 п.л., в т.ч. 21 – в журналах, входящих в перечень изданий ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для публикации результатов диссертационного исследования, 3 статьи в журналах, индексируемых в международной базе Scopus.

Структура и объем работы. Диссертационная работа изложена на 481 страницах текста, содержит 38 таблиц, 27 рисунков. Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы из 368 источников, 72 приложений.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, дана характеристика состояния изученности проблемы, изложены цель и задачи, научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе «Теоретические основы развития рынка зерна и продуктов его переработки» раскрыта экономическая сущность и закономерности развития рынка зерна и продуктов его переработки как составной части агропродовольственного рынка, определены факторы, влияющие на его развитие, раскрыт механизм регулирования рынка зерна и продуктов его переработки в зарубежных странах.

Во второй главе «Методологические основы исследования рынка зерна и продуктов его переработки» представлен методологический подход к формированию развитого рынка зерна и продуктов его переработки, предложены методология исследования рынка с позиции когнитивного подхода и методические основы измерения и анализа транзакционных издержек на рынке зерна и продуктов его переработки.

В третьей главе «Современное состояние и динамика развития рынка зерна и продуктов его переработки в Сибирском федеральном округе»

представлены результаты исследования состояния и оценки тенденций развития рынка зерна и продуктов его переработки, тенденции межрегионального обмена и экспорта, влияние структуры и динамики транзакционных издержек на развитие рынка, проблемно-ориентированный анализ сложившихся взаимоотношений между субъектами на рынке.

В четвертой главе «Организационно-экономический механизм развития рынка зерна и продуктов его переработки в условиях совершенствования межрегиональных и межгосударственных связей» представлена концепция развития рынка зерна и продуктов его переработки, обоснованы основные направления совершенствования организационно-экономического механизма развития рынка, необходимость развития зернового экспортно-ориентированного кластера и создания международной зерновой компании.

В заключении обобщены основные результаты исследования, сформулированы предложения и рекомендации.

II ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ И ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Теоретические основы развития рынка зерна и продуктов его переработки

Теория развития рынка, освещенная в классической и неоклассической экономической теории, сосредоточивается на анализе спроса и предложения, роли рыночных механизмов и конкуренции, рациональном поведении субъектов, стремящихся максимизировать свою выгоду на основе информации и предположении. В теории институциональной и неоинституциональной экономики придается значение институтам и «правилам игры», регулирующих экономические отношения на рынке. Поведенческая экономика исследует влияние факторов на принятие решений. Развитие межрегиональных связей и международной торговли освещены в теориях меркантилизма, абсолютных (А. Смит) и сравнительных преимуществ (Д. Рикардо), Хекшера-Олина, в трудах К. Кайзера, Ф. Шмиттера и др.

Однако ни одна из теорий не учитывает когнитивные аспекты принятия решений, что становится весьма актуальным, так как развитие рынка все больше зависит от объективных факторов, компетенций субъекта, когнитивных связей и когнитивных технологий. Реально функционирующий субъект в условиях ограниченной информации действует на рынке более эмоционально, чем рационально. В связи с этим важным становится создание новых знаний, что лежит в плоскости когнитивной экономики (лат. *cognitio* – знание, познание), возникшей в конце XX в. вследствие критики человеческой рациональности и коллективного равновесия и представляющей собой научное направление, объединяющее экономику, искусственный интеллект, философию и другие науки.

В науке выделяют три основных подхода к определению «когнитивная экономика»: психолого-экономический (М.С. Кимбелл, Д. Канеман, Д. Ариели и др.); технико-экономический (Н.М. Абдикеев, А.Н. Аверкин, В.И. Орехов и др.); политико-экономический подход (Д. Белл, Н.А. Волкова и др.).

Считаем, что на рынке зерна определение «когнитивная экономика» должно строиться с позиции экономико-информационного подхода, основным вектором которого является сочетание компетенции субъекта и применения когнитивных технологий, играющих важную роль в формировании когнитивных связей.

Принципами когнитивной экономики выступают ограниченная рациональность, адаптация и обучение, эмоции и предпочтения, социальные влияния. Если традиционные методы влияния на субъекты рынка основаны на возможности контролировать информацию, то когнитивные информацию не изменяют, но формируют условия, в которых она уже имеет другой смысл и становится иным знанием.

Функции когнитивной экономики – анализ и обработка информации, принятие решений и изучение экономических отношений, возникающих между субъектами, основанных на когнитивных связях, развивающихся в единой экосистеме.

Главным научно-технологическим трендом, обеспечивающим развитие рынка в рамках экосистемы, являются развитие когнитивных технологий (искусственный интеллект, системы хранения информации, анализ данных), отвечающих инновационному характеру экономики, применяемых при моделировании и прогнозировании развития рынка. Знания, представленные в виде логического выражения, можно применять для программирования искусственного интеллекта.

Исследование теоретических аспектов развития рынка позволили сформулировать более полное определение его экономической сущности как экосистемы, а также особенности экономических отношений, возникающих между субъектами, основанных на когнитивных связях, включающих обмен информацией и знаниями с использованием цифровых технологий и искусственного интеллекта на этапах производства, переработки, хранения, обмена, потребления зерна и продуктов его переработки с целью обеспечения территории зерном и продовольствием путем совершенствования межрегиональных связей.

Развитие рынка зерна и продуктов его переработки характеризуется специфическими особенностями и признаками, которые сгруппированы по основным элементам (спрос, предложение, реализация, инфраструктура, субъект) и должны учитываться при развитии межрегиональных связей.

Различия в условиях производства зерна, связанные с экономико-географическим положением агроландшафта, влияют на уровень и структуру затрат, определяют конкурентные преимущества перед другими регионами, что отражается на количественных и качественных характеристиках зерна, экономических показателях деятельности организации. Более низкие затраты на производство зерна позволяют формировать низкие цены на рынке, которые вызовут дополнительный спрос из других регионов и обеспечат развитие межрегиональных связей.

Важную роль в товарной диверсификации на рынке играет цена. Существенный рост цен на продукцию при незначительном росте производственных затрат стимулирует субъекты наращивать объемы ее поставок на рынок.

Регионы могут иметь высокие объемы производства зерна, но низкий спрос на него, и наоборот. Развитие межрегиональных связей позволяет оптимизировать использование ресурсов и удовлетворять потребности в зерновой продукции других регионов, обеспечивая их стабильное снабжение.

Консерватизм и ограниченная рациональность в принятии решений на рынке зерна могут быть связаны с неполной информацией о потребностях и возможностях других регионов. Субъекты, обеспечивающие высокие объемы производства, могут быть консервативными в своих подходах к межрегиональным связям и экспорту, предпочитая традиционные рынки с низким риском вместо исследования новых рынков с высоким спросом. Это может быть обусловлено ограниченной информацией о новых возможностях и рисках, связанных с развитием

межрегиональных связей и использованием новых возможностей. Однако доступ к информации и применение когнитивных технологий позволяет преодолеть эти ограничения и повысить эффективность использования ресурсов.

Исследование рынка следует вести с позиции когнитивного подхода, который учитывает ограниченную рациональность субъекта и позволяет формировать оптимальные направления развития межрегиональных связей. Предпосылками его применения являются наличие компетенций по обработке и анализу информации; применение цифровых технологий и искусственного интеллекта для эффективной обработки сложных данных и анализа информации, позволяющих выявлять закономерности и прогнозировать результаты различных сценариев; имитационное моделирование для создания виртуальной среды, позволяющей тестировать различные стратегии для выбора оптимального направления действий; моделирование сложных процессов для принятия обоснованных решений.

Предпосылкой развития межрегиональных связей на рынке является формирование конкурентных преимуществ путем консолидации ресурсов регионов. Однако с развитием межрегиональных связей отмечена высокая степень рисков. В результате субъекты рынка, действуя в условиях высокой неопределенности, не всегда могут принимать наиболее рациональные управленческие решения. Неопределенность на рынке порождает стимулы к интеграции и склонность к оппортунизму. Совмещение оппортунистического поведения с неопределенностью формирует эффект «информационного сотрясения», что создает потребность в институтах, выступающих источником транзакционных издержек, которые имеют свою специфику, определяемую спецификой товарного зерна.

В процессе исследования была определена система факторов, влияющих на развитие рынка зерна и оказывающих как положительное, так и отрицательное воздействие на разные субъекты рынка. Выделены когнитивные факторы развития рынка, под которыми понимаем систему общих и профессиональных компетенций субъекта, позволяющих ему принимать рациональные решения при осуществлении хозяйственной деятельности, используя свои компетенции и применяя когнитивные технологии. Они влияют на способность субъекта анализировать и интерпретировать информацию о рынке, управлять запасами и разрабатывать рыночную стратегию, адаптироваться к меняющейся конъюнктуре и принимать эффективные решения на основе оценки этой информации.

2. Методология исследования рынка зерна и продуктов его переработки с позиции когнитивного подхода

Исследование рынка предлагается проводить с позиции когнитивного подхода, который базируется на внутренних возможностях рынка, его потенциале и генезисе и предполагает использование метода структуризации, заключающегося в определении потенциала рынка и значимости факторов, влияющих на величину потенциала. Методология исследования рынка включает пять этапов (Таблица 1).

Цель подготовительного этапа – научное обоснование гипотезы о возможности формирования высокоэффективного «цивилизованного» рынка, включающего весь цикл операций с зерном, способного обеспечить внутренние потребности, развитие межрегиональных связей и создающего экспортный потенциал.

Таблица 1– Методология исследования рынка зерна и продуктов его переработки

Этап	Элементы этапа исследования			
	Цель	Задачи	Метод	Результат
1. Подготовительный	Научное подтверждение гипотезы о возможности формирования развитого рынка в условиях совершенствования межрегиональных связей	Сформулировать гипотезу о развитии рынка в условиях совершенствования межрегиональных связей; создать информативную базу данных; определить направления исследований	– Формализованный; – гипотетический; – наблюдение; – абстрактно-логический	– Обоснование темы и направлений исследования – формулировка гипотезы исследования; – создание информативной базы
2. Аналитический	Оценка организационно-экономического механизма развития рынка	– Получение данных о состоянии рынка – аргументировать эвристические и аналитические методы исследований; – систематизировать факторы и риски, оказывающие влияние на рынок; – определить методы оптимального управления; – определить тенденции его развития; – определить сложившиеся взаимоотношения между субъектами на рынке	– Анализ; – синтез; – абстрагирование; – структуризация; – экспертных оценок; – корреляционно-регрессионный	– Определение тенденций и направлений развития; – определение факторов, влияющих на рынок; – систематизация рисков, влияющих на рынок; – определение слабых сторон развития рынка; – выявление проблем взаимоотношений между субъектами
3. Диагностический	Системная оценка рынка	Определить потенциал рынка зерна и продуктов его переработки	– Метод структуризации; – экономико-математическое моделирование	Установление величины несоответствия между достигнутым и целевым состояниями рынка
4. Прогностический	Прогнозирование	– Определить перспективы и направления развития рынка; – разработать концепцию развития; – разработать план реализации концепции, включающий инвестиционную политику	– Экономико-математическое моделирование; – матричный метод	Математическое обоснование принципов оптимального управления
5. Управленческий	Инвестиционная политика, как оптимизация управляющих параметров, выступающих в качестве инвестиций	Формирование оптимальной структуры инвестиций	– Матричный способ; – эвристические методы; – аналитические методы	Оценка перспектив развития рынка как системы

Источник: составлено автором

Аналитический этап реализуется согласно алгоритму по показателям, сгруппированных в блоки. Исследование рынка с позиции когнитивного подхода включает следующие показатели: объем производства и срок реализации (оценка спроса; определение факторов, влияющих на масштаб производства и срок реализации; определение объема инвестиций); цена (анализ информации о ценах; факторы, влияющие на принятие решений о покупке / реализации; влияние решений о покупке / реализации на уровень цен); качество продукции (оценка качества); рыночная конкуренция (влияние объемов производства и ценообразования на конкуренцию; влияние конкуренции на объемы реализации).

Третий этап исследования включает диагностику рынка, целью которой является системная оценка рынка с помощью метода структуризации и экономико-математического моделирования.

Четвертый этап – прогнозирование развития рынка зерна и продуктов его переработки и разработка концепции его развития.

Пятый этап – формирование инвестиционной политики, как оптимизация управляющих параметров, выступающих в качестве инвестиций.

Достоинством предлагаемой методологии является поэтапное проведение интегральной оценки рынка зерна и продуктов его переработки, выявление его потенциальных возможностей, определение оптимальной структуры инвестиций в ресурсный потенциал рынка и выбор оптимальной инвестиционной политики на базе применения критерия максимизации размера экономии инвестиций.

В процессе исследования выделены 13 принципов, определяющих развитие и функционирование рынка зерна, из них четыре дополнены автором: принципы приоритетности, экологической ответственности и безопасности, научности и когнитивизма. Все принципы взаимосвязаны между собой, но имеют различия по областям применения.

Принцип приоритетности означает, что при создании конкурентных преимуществ на внешних рынках следует учитывать не только экономические показатели, но и социальные аспекты, влияние на окружающую среду. Принцип экологической ответственности и безопасности предполагает внедрение безотходных технологий, производства биологически ценных зерновых продуктов, органического зерна, учитывая экологические последствия и принятие мер для минимизации негативного воздействия на окружающую среду и человека. Принцип научности предполагает раскрытие причинно-следственных связей между процессами и явлениями, оперирование информацией, т.е. все решения должны быть научно обоснованы и учитывать достижения НТП в области рынка зерна и цифровых технологий. Принцип когнитивизма предполагает учет когнитивных факторов в принятии решений производства и сбыта с целью создания потребности в новых продуктах и технологиях, удовлетворения потребности потребителей.

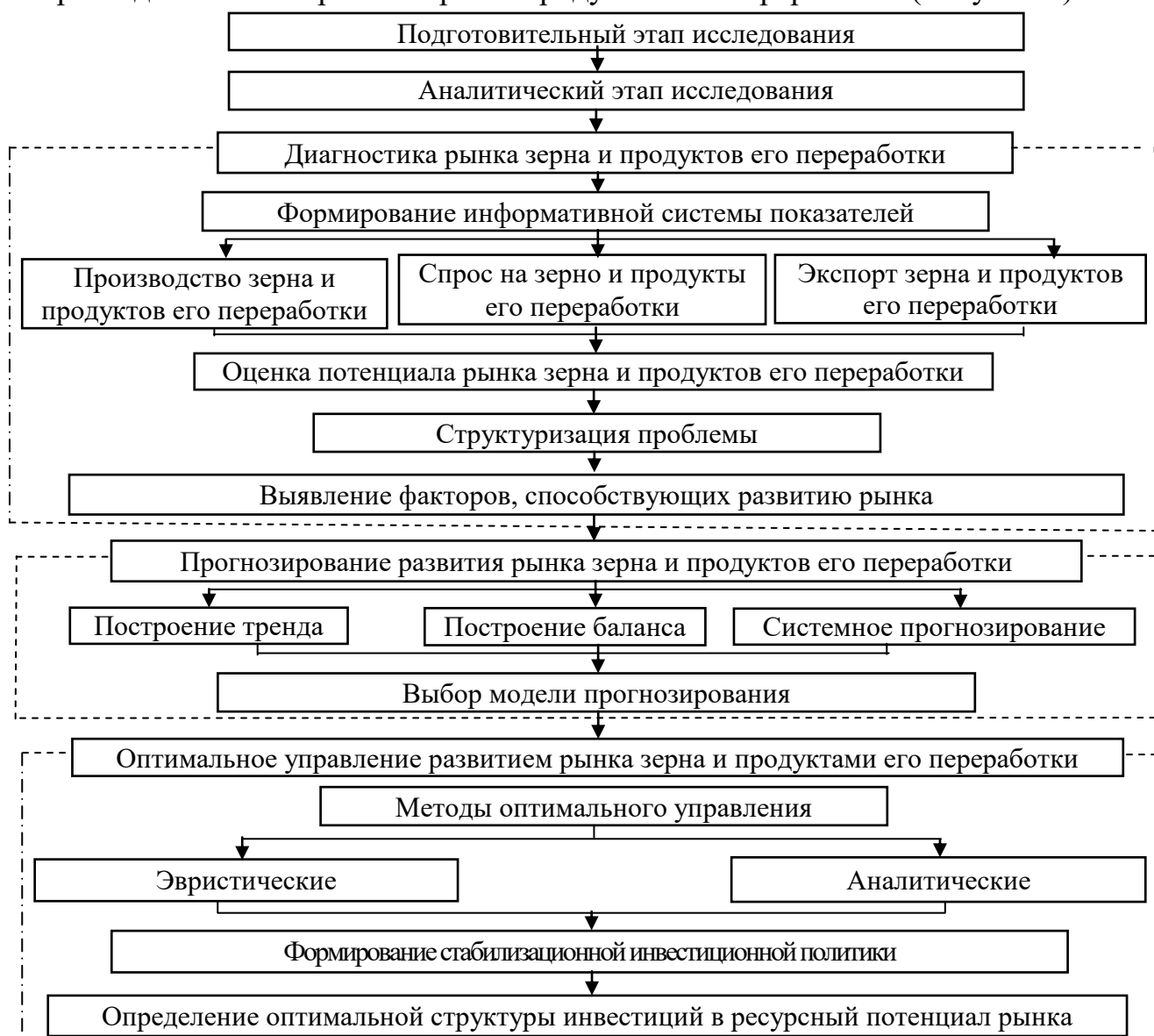
Основным свойством рыночной системы, без которого невозможно обеспечить его развитие в условиях совершенствования межрегиональных связей, является показатель сбалансированности. В связи с этим важным является принцип сбалансированности. Уравнение сбалансированности внутреннего рынка зерна и продуктов его переработки предлагаем представить в виде:

$$P_i + RS_i + Imp_i + I_i + CI_i = GU_{FNI} + GU_{FCFi} + GU_{SFi} + GU_{IPi} + L + Iw + Exp_{IRi} + Exp_i + RS_i + PP, \quad (1)$$

где, P_i – производство i -й продукции; RS_i – переходящие запасы; Imp_i – импорт; I_i – ввоз по межрегиональным связям из субъектов Российской Федерации; CI_i – товарные интервенции; GU_{FNI} – использование зерна на продовольственные нужды; GU_{FCFi} – использование зерна на корм и комбикорм; GU_{SFi} – использование зерна на семена; GU_{IPi} – использование зерна на прочую промышленную переработку; L – потери зерна в физическом объеме; Exp_{IRi} – вывоз по межрегиональным связям; Exp_i – экспорт; Iw – интервенционные закупки; PP – государственные закупки (для гуманитарных поставок другим государствам).

3. Методика диагностики рынка зерна и продуктов его переработки, основанная на формировании системы показателей оценки и структуризации

Методика диагностики рынка зерна и продуктами его переработки направлена на его оптимальное управление. Предлагаем концептуальную модель исследования развития рынка с позиции когнитивного подхода, включающую алгоритм диагностики рынка зерна и продуктов его переработки (Рисунок 1).



Источник: составлено автором

Рисунок 1 – Концептуальная модель исследования развития рынка зерна и продуктов его переработки с позиции когнитивного подхода

Диагностика рынка зерна и продуктов его переработки предполагает установление величины несоответствия между достигнутым и целевым состояниями. Здесь важным является обеспечение единства анализа и синтеза.

Метод структуризации как элемент анализа позволяет определить такую важную проблему развития рынка, как величину несоответствия между его текущим и целевым состоянием, установить величину воздействия фактора на размер разрыва и выявить меру влияния каждого показателя на величину разрыва между достигнутым и желаемым их значением.

Синтез имеет место при определении величины разрыва между достигнутым и желаемым состоянием, а когнитивизм проявляется в выявлении значений или мер влияния показателей на развитие рынка. Учитывая неравномерность распределения показателей рынка зерна и продуктов его переработки, предлагаем методику диагностики развития рынка с позиции когнитивного подхода, предполагающую, что процесс является байесовским.

Методика диагностики рынка реализуется согласно алгоритму:

1. Структуризация показателей в три блока: блок 1 – «Основные показатели производства зерна и продуктов его переработки» (C_1); блок 2 – «Основные показатели спроса на внутреннем рынке зерна и продуктов его переработки» (C_2); блок 3 – «Основные показатели экспорта зерна и продуктов его переработки» (C_3) (Таблица 2).

2. Определение: фактически достигнутого значения i -го показателя (Xp_i^0); целевого значения i -го показателя рынка (Xp_i^*); отклонения между достигнутым и целевым значением показателя p -го блока (α_{pi}); доли достигнутого показателя рынка в общей структуре блока (γ_{pi}); отклонения между целевым и достигнутым значением с учетом доли показателя в достигнутом значении по блоку (μ_{pi}); доли отклонения показателя в общей структуре показателей блока (β_{pi}); значимости показателя в блоках ресурсного потенциала (β_k).

3. Структуризация блоков ресурсного потенциала рынка. На данном этапе определяется мера влияния блока ресурсного потенциала на развитие рынка по комплексной оценке k -го блока (C_k^0); меры достижения k -м блоком целевого состояния (α_k); доли значимости блока в общей структуре (K_k); значимости показателя в блоке (весовой коэффициент) (γ_k); взвешенной доли отклонения достигнутого значения от целевого (Inv_c). Для этого предлагается определять меру влияния ресурсного потенциала на прочие показатели путем расчета относительной меры достижения блоком целевого показателя (Таблица 3).

4. Определение оптимальной структуры инвестиций (β_k).

Данная методика практически исключает присутствие субъективного фактора. Привлекать экспертов следует для формирования эталонов.

Аналитические методы, базирующиеся на когнитивном подходе, позволяют менее затратно решать проблемы рынка зерна и получать достоверные результаты.

**Таблица 2 – Диагностика рынка зерна и продуктов его переработки в
Сибирском федеральном округе**

X_{pi}	Xp_i^0	Xp_i^*	$\alpha_{pi} = \frac{x_{pi}^* - x_{pi}^0}{x_{pi}^*}$	$\gamma_{pi} = \frac{x_{pi}^0}{\sum_{p=1}^n x_{pi}^0}$	$\mu_{pi} = \alpha_{pi}\gamma_{pi}$	$\beta_{pi} = \frac{\mu_{pi}}{\sum_{p=1}^n \alpha_{pi}}$	β_{pi} (%)
	тыс. тонн						
<i>Блок 1. Структуризация основных показателей производства зерна и продуктов его переработки</i>							
1. Производство зерна	14931,8	20740	0,280	0,766	0,214	0,641	64,1
2. Производство муки	2025,3	3200	0,367	0,104	0,038	0,113	11,3
3. Производство корма и комбикорма	2524,2	6881	0,633	0,130	0,082	0,246	24,6
Σ	19481,3	30821	1,280	1,0	0,334	1,0	100
C_1^0			0,427				
<i>Блок 2 Структуризация основных показателей спроса на внутреннем рынке зерна и продуктов его переработки</i>							
1. Спрос на продовольственные нужды	3687,8	4484	0,178	0,353	0,063	0,199	19,9
2. Спрос на корм и комбикорма	3630,0	6881	0,472	0,348	0,164	0,517	51,7
3. Спрос на семена	1811,0	2072	0,126	0,174	0,022	0,069	6,9
4. Спрос на прочую промышленную переработку	1303,8	2868	0,545	0,125	0,068	0,215	21,5
Σ	10432,6	16305	1,321	1,0	0,317	1,0	100
C_2^0			0,330				
<i>Блок 3. Структуризация основных показателей экспорта зерна и продуктов его переработки</i>							
1. Экспорт ТН ВЭД «10 Зерно»	790,9	2350	0,663	0,813	0,539	0,844	84,4
2. Экспорт ТН ВЭД «11-Продукция мукомольно-крупяной промышленности; солод; крахмалы; инулин; пшеничная клейковина	181,9	390	0,534	0,187	0,1	0,156	15,6
Σ	972,8	2740	1,197	1,0	0,639	1,0	100

Источник: составлено автором

Таблица 3 – Структуризация блоков ресурсного потенциала рынка зерна и продуктов его переработки

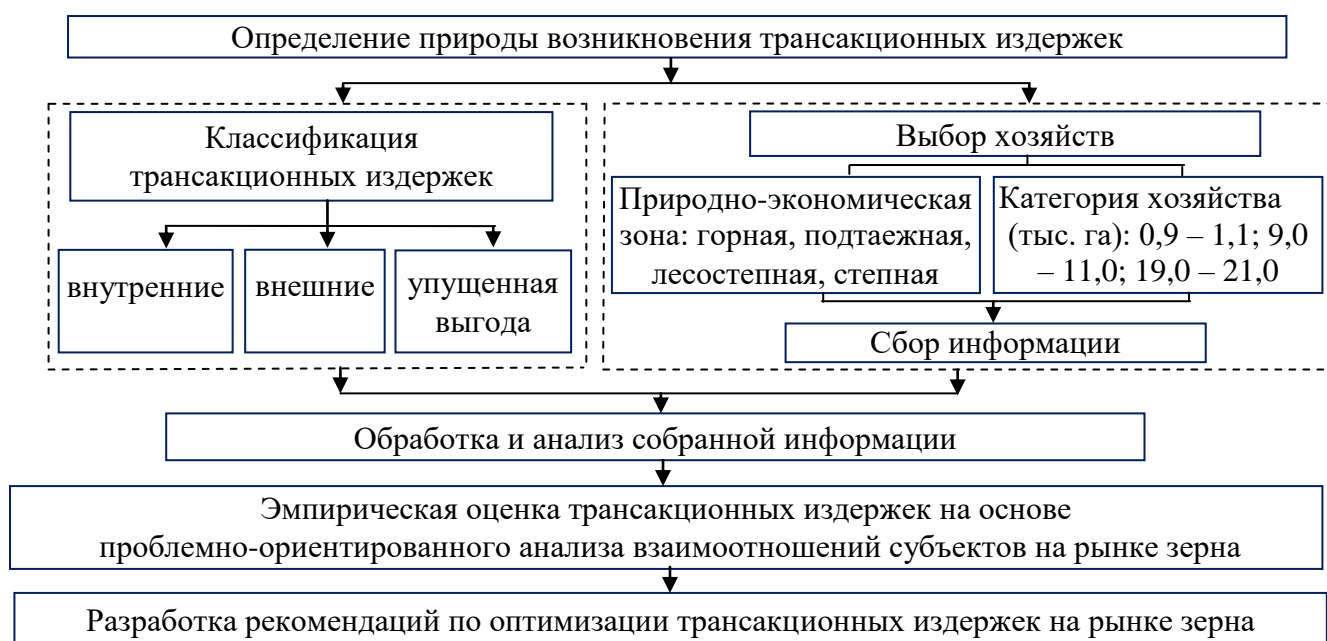
C_k	C_k^0	C_k^*	$\alpha_k = \frac{C_k^0}{C_k^*}$	$K_k = \frac{\alpha_k}{\sum_{i=1}^n \alpha_k}$	$\gamma_k = \frac{Xp_k^0}{\sum_{n=1}^3 Xp_n^0}$	$Inv_c = \gamma_k K_k$	$\beta_k = \frac{\gamma_k K_k}{\sum_{n=1}^3 \gamma_{kn} K_{kn}}$	β_k (%)
C_1	0,427	1	0,427	0,3149	0,6307	0,1986	0,674	67,4
C_2	0,330	1	0,330	0,2434	0,3378	0,0822	0,279	27,9
C_3	0,599	1	0,599	0,4417	0,0315	0,0139	0,047	4,7
Σ			1,356	1,0	1,0	0,2947	1,0	100,0

Источник: составлено автором

4. Методические подходы измерения и анализа транзакционных издержек на рынке зерна и продуктов его переработки при различных масштабах производства

Методологический подход к измерению транзакционных издержек на рынке зерна и продуктов его переработки основан на теории транзакционных издержек. Он предполагает определение сущности транзакционных издержек, дополнение их классификации по статьям затрат, определение закономерности их формирования.

Предложен алгоритм оценки транзакционных издержек хозяйствующих субъектов, позволяющий дифференцированно произвести их оценку, учитывая масштаб производства и экономико-географическое положение (Рисунок 2).



Источник: составлено автором

Рисунок 2 - Алгоритм оценки транзакционных издержек хозяйствующих субъектов при различных масштабах производства и экономико-географическом положении

Возникновение транзакционных издержек на рынке связано с обеспечением координации между субъектами и разрешением распределительных конфликтов. Транзакционные отношения на рынке зерна имеют особенности, связанные с его спецификой и специфичностью активов.

Для более точной оценки транзакционных издержек с позиции проблемно-ориентированного подхода дополнена их классификация в части расширения составляющих статей издержек по видам (внутренние, внешние, упущенная выгода).

Внутренние транзакционные издержки связаны с реализацией зерна и продуктами его переработки собственными службами, включают следующие статьи: научно-исследовательскую деятельность, содержание отдела маркетинга, содержание автопарка (за исключением внутрипроизводственного пользования), повышение квалификации кадров, операции с информацией (сбор, обновление, хранение, обработка и безопасность), прочие.

Внешние транзакционные издержки связаны с приобретением услуг сторонних организаций по продвижению продукции на рынке: консалтинговых услуг,

транспортно-логистических услуг, представительских расходов, аудиторских услуг, услуг перерабатывающих предприятий и по хранению, информационного обеспечения, договорного обеспечения, поиска субъектов рынка, контроля и соблюдения сделок, хеджирования, прочих.

Трансакционные издержки упущенной выгоды связаны с экономическими потерями, возникающими в процессе реализации: потерь в цене по причине невыгодного срока и канала реализации, курса рубля к иностранной валюте, механизма зернового демпфера, потерь выручки за счет снижения физического объема продукции при реализации.

Предложена формула, позволяющая рассчитать размер трансакционных издержек:

$$TRC = \sum_{i=1}^n TRIP_i + \sum_{j=1}^n TREX_j + \sum_{k=1}^n TRLP_k, \quad (2)$$

где TRC – трансакционные издержки, (руб.); $TRIP_i$ – внутренние трансакционные издержки, (руб.); $TREX_j$ – внешние трансакционные издержки (руб.); $TRLP_k$ – трансакционные издержки упущенной выгоды (руб.).

Определена доля трансакционных издержек в общей сумме затрат сельскохозяйственных организаций Сибирского федерального округа (Таблица 4).

Таблица 4 – Доля трансакционных издержек в общей сумме затрат сельскохозяйственных организаций Сибирского федерального округа, %

Категории хозяйств	Трансакционные издержки - всего					
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Горная природно-экономическая зона						
Хозяйства площадью 7500 га	18,2	19,4	20,0	24,7	22,7	21,8
Лесостепная, таежно-подтаежная, подтаежная природно-экономическая зона						
Хозяйства площадью 900-1100 га	27,3	29,7	29,3	32,0	30,3	28,5
Хозяйства площадью 9000-11000 га	22,8	24,1	25,4	27,9	25,8	25,3
Хозяйства площадью 19000-21000 га	20,8	21,5	22,6	23,7	23,1	22,4
Степная природно-экономическая зона						
Хозяйства площадью 900-1100 га	26,2	25,7	28,2	30,8	29,3	27,6
Хозяйства площадью 9000-11000 га	22,0	21,6	22,6	27,2	24,6	23,1
Хозяйства площадью 19000-21000 га	19,1	20,0	21,6	22,3	20,5	19,5
В среднем по округу	22,3	23,1	24,2	26,9	25,2	24,0

Источник: составлено автором

Используя предложенный алгоритм оценки трансакционных издержек, данные управленческого учета и экспертных оценок за 2016–2021 гг., проведен анализ субъектов зернового рынка с разными объемами производства и уровнем затрат. Показатели организаций, входящих в состав крупных агрохолдингов и компаний, сравнивали с показателями, самостоятельно функционирующих сельскохозяйственных организаций. Выявлено, что за анализируемый период максимальный прирост трансакционных издержек продемонстрировали экономические субъекты, расположенные в лесостепной и подтаежной природно-экономической зоне, сельскохозяйственные организации с меньшей площадью. Применение метода экспертной оценки позволили определить, что наиболее

значимыми являются транзакционные издержки в форме упущенной выгоды по статьям «невыгодный период реализации» и «невыгодный канал реализации».

Исследование позволило определить зависимость между величиной транзакционных издержек и масштабом производства. Чем больше объем производства, тем меньше уровень транзакционных издержек, и наоборот. В рамках вертикально-интегрированных структур повышаются возможности координации хозяйственной деятельности и обеспечивается возможность их минимизации.

5. Концепция развития рынка зерна и продуктов его переработки

Предлагаемая концепция основывается на результатах анализа с позиции когнитивного подхода и учитывает государственные стратегии и программы, специализацию регионов, риски, тенденции спроса и предложения. В ней представлены цель, задачи, основные направления, прогноз развития рынка, необходимые объемы и источники финансирования.

Целеполагание в концепции основано на параметрах государственных стратегий и программ, Межрегиональной программы «Развитие зернового рынка Сибири на период до 2025 года» (Рисунок 3).

Основными задачами, обеспечивающими достижение поставленной цели, являются увеличение валового сбора и качества зерна, диверсификация структуры производства, обеспечение экономической эффективности реализации зерна, внедрение инновационных технологий переработки зерна, совершенствование межрегиональных связей и рост экспорта, минимизация транзакционных издержек, снижение волатильности цен, увеличение поступлений в бюджет.

С позиции когнитивного подхода концепция дополнена мерами, направленными на улучшение информационной базы (создание *on-line* платформ, аналитическая работа с базами данных, развитие технологий для сбора и обработки данных – искусственный интеллект, блокчейн и др.) и рост квалификации рыночных агентов (тренинги, обмен знаниями и др.).

Экстенсивные технологии в округе необходимо применять на площади 2,8 млн га (при урожайности зерна в 14 ц/га обеспечат валовой сбор в 3,9 млн т), умеренно интенсивные – 4,85 млн га (при урожайности 22,4 ц/га при валовом сборе более 10,84 млн т), интенсивные – 2,0 млн га (внесение минеральных удобрений не менее 80–100 кг д.в./га, при урожайности 3,0–4,5 т/га зерна – более 6,0 млн т).

Определена оптимальная структура производства зерна, позволяющая удовлетворить спрос на продовольственные нужды, корм и комбикорма, семена и прочую промышленную переработку: пшеница – 12 682,4 тыс. т., рожь – 733,9, ячмень – 3470,7, овес – 2520,4, зернобобовые культуры – 687, гречиха – 645,1 тыс. т.

Прогнозный зерновой баланс использования ресурсов зерна в Сибирском федеральном округе на 2030 г. разработан с учетом специфики производства зерна в регионах, отраслевых и территориальных приоритетов, возможностей хозяйственной деятельности регионов, концентрации на региональном уровне финансовых и материально-технических ресурсов для реализации концепции, возможности создания условий ускоренного развития производственной и рыночной инфраструктуры, ликвидации диспропорций между объемами производства зерна и возможностями его переработки.

К 2030 г. объем переработки зерна в округе увеличится на 61% и составит

14,2 млн т. На продовольственные нужды будет использовано 4,48 млн т, на прочую промышленную переработку – 2,87 млн т. Рост загрузки мощностей зерноперерабатывающих предприятий, выпускающих продукцию с высокой добавленной стоимостью, возрастет до 80%, рост внутреннего потребления зерна будет обеспечен главным образом за счет животноводства. Потребность в концентрированных кормах в округе составит 6,9 млн т с наибольшим спросом в Алтайском крае и Новосибирской области.

Избыточные балансы по переработке зерна на продовольственные нужды складываются в Алтайском и Красноярском краях, Кемеровской, Новосибирской, Омской, Томской областях, а по переработке на корм их не имеет ни один регион. Для обеспечения животноводства концентрированными кормами следует увеличить мощности комбикормовых предприятий до 6,9 млн т.

Потенциальными направлениями экспорта являются следующие: для пшеницы – Вьетнам, Египет, Йемен, Ливан, Ливия, Нигерия, Саудовская Аравия, Судан, Тунис; для ржи – Израиль; ячменя – Армения, Египет, Иордания; овса – Индия, Южная Корея; гречихи – Вьетнам, Сербия, Узбекистан, Южная Корея; муки – Иордания, Таиланд, Палестина, Судан; макаронных изделий – Болгария, Грузия.

Предложенная концепция развития рынка зерна и продуктов его переработки позволит увеличить валовой сбор зерна до 20,7 млн т и поставлять за пределы округа 4,3 млн т, в том числе на экспорт 2,7 млн т (Таблица 5).

Для достижения целевых показателей реализации концепции развития рынка зерна и продуктов его переработки в округе до 2030 г. необходимо финансирование в объеме 290,6 млрд руб. Это позволит увеличить объемы предложения зерна в 5808 тыс. т, т.е. ориентировочно на 92,93 млрд руб. в год.

Ядром организационного механизма выступает отраслевая структура, состоящая из предприятий и организаций, экономического механизма – рынок.

Экономический механизм должен реализовываться главным образом через государственные программы, ценовую, налоговую и кредитно-финансовую политику, страхование и таможенно-тарифное регулирование.

Организационный механизм предполагает участие Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Министерств сельского хозяйства субъектов Российской Федерации, общественной организации «Российский зерновой союз», финансовых учреждений (банки, инвестиционные фонды, другие финансовые организации), научно-исследовательских институтов и образовательных учреждений, МА «Сибирское соглашение», Ассоциации «Сибирский зерновой консорциум», АО «Российский экспортный центр» и ФГБУ «Агроэкспорт». Он формируется на макро-, мезо- и микроуровнях.

На макроуровне предполагаются согласование структуры производства зерна, формирование межрегиональных фондов, увязка объемов взаимной торговли, инвестиционной политики, согласование транспортных тарифов и информационного обеспечения.

На мезоуровне создается межрегиональный орган (консорциум), осуществляющий координацию окружной зерновой политики и других условий, необходимых для развития межрегиональных зерновых связей.



Источник: составлено автором

Рисунок 3 - Концепция развития рынка зерна и продуктов его переработки

Таблица 5 – Прогноз развития рынка зерна в Сибирском федеральном округе на период до 2030 года

Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Индикатор	2020 г. фактическое значение	2025 г. прогноз	2030 г. прогноз	2030 г./ 2020 г., (%)
Цель 1- формирование высокоэффективной системы производства, переработки и реализации зерна и зернопродуктов, обеспечивающей внутренние потребности Сибири и создающей экспортный потенциал на основе эффективного использования ресурсов территории	1. Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий, тыс. т	14931,8	19000	20740	138,9
	2. Урожайность зерновых и зернобобовых культур в хозяйствах всех категорий, ц/га	16,6	20,3	21,5	129,5
	3. Внутреннее потребление зерна, тыс. т	10985,9	15221,5	16508,2	150,3
	4. Вывоз зерна и продуктов их переработки, тыс. т	4806,0	4105,5	4261,8	88,7
	5. Объем переработки зерна на продовольственные нужды, тыс. т	2618,2	4239,0	4484,0	171,3
	6. Объем переработки зерна на комбикорма, тыс. т	2524,2	6553,0	6881,0	272,6
	7. Объем экспорта зерна, тыс. т	1094,2	2180,0	2350,0	214,8
	8. Объем экспорта зерна (в сопоставимых ценах), млн долл. США	242,8	483,7	521,5	214,8
	9. Объем экспорта продуктов переработки зерна, тыс. т	163,7	220,0	390,0	238,2
	10. Объем экспорта продуктов переработки зерна (в сопоставимых ценах), млн долл. США	70,2	94,2	167,2	238,2
Подцель 1 – создание условий для роста объемов производства зерновых и зернобобовых культур, продуктов их переработки, повышения конкурентоспособности зернового полкомплекса	11. Посевные площади, занятые под зерновыми, зернобобовыми культурами, тыс. га	8992,6	9374,0	9646,0	107,3
	12. Объемы внесенных минеральных удобрений, тыс. тонн (д. в.)	117,4	350,0	460,0	391,8
	13. Доля площади, засеваемая элитными семенами, в общей площади посевов зерновых и зернобобовых культур, %	12,6	30,0	35,0	277,7
	14. Энергообеспеченность хозяйств, занятых производством зерновых и зернобобовых культур, л.с./100 га	143,2	150,0	157,2	109,8
Подцель 2 – развитие рыночной инфраструктуры зернового рынка Сибири, снижение транзакционных и транспортно-логистических издержек при реализации зерна и зернопродуктов	15. Объем экспорта зерна и продуктов его переработки, млн долл.	313,0	577,9	688,7	220,7
	16. Мощности хранения зерна, тыс. т	23832,6	24072,0	24312,0	102,0

Источник: составлено автором

На микроуровне формируются хозяйственные структуры, которые должны взаимодействовать с межрегиональным органом по вопросам развития производства зерна и движения продукции. В результате рынок зерна и продуктов его переработки будет представлять совокупность региональных специализированных рынков. Это позволит создать полноценные условия для функционирования товарно-денежных отношений, осуществления эквивалентного межотраслевого и межрегионального товарообмена.

Планирование должно опираться на научные прогнозы и целевые программы, которые будут лежать в основе договоров между субъектами рынка с учетом формирования интервенционных фондов и экспортных партий.

Развитие рынка необходимо осуществлять с учетом действия рыночного механизма саморегулирования и системы государственных мер воздействия на рыночные процессы (Рисунок 4). Государственное регулирование должно опираться на мониторинг внутренней и внешней среды, прогнозирование развития рынка, предвидение рисков для их оперативного предотвращения.



Источник: составлено автором

Рисунок 4 – Организационно-экономический механизм развития рынка зерна и продуктов его переработки

Государственная поддержка в виде стимулирующих субсидий, мер по активизации инвестиционной деятельности, источником финансового обеспечения которых являются средства федерального и в большей части региональных бюджетов, должна быть направлена на решение задач, затрагивающих предложение, сбыт и спрос.

Основные направления организационно-экономического механизма регулирования рынка зерна и продуктов его переработки в округе, основанные в отличие от существующих на результатах исследования с позиции когнитивного подхода и направленные на учет интересов всех субъектов рынка, представлены в виде системы, состоящей из взаимосвязанных и взаимообусловленных подсистем, с приоритетными мероприятиями (Рисунок 5).

Регулирование спроса и предложения на зерно и продукты его переработки в краткосрочном периоде должно достигаться изменением цен или объемами переходящих запасов, в долгосрочном – снижением производственных затрат, минимизацией транзакционных издержек, изменением структуры потребления.

Основным инструментом, регулирующим спрос и предложение на рынке зерна и продуктов его переработки, является цена. Экономическим механизмом, стимулирующим предложение и снижающим риски, должен стать фьючерсный или форвардный контракт между производителем и покупателем, государственной организацией и производителем на поставку зерна и зернопродуктов, заключаемый на 3-5 лет.

Организационно-экономический механизм развития рынка может быть эффективен лишь в том случае, если он опирается на принципы и законы общественного воспроизводства. Основопологающими положениями, определяющими его действенность, являются принципы комплексности, системности, преемственности, сбалансированности, пропорциональности.

В рамках Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение», АО «Российский экспортный центр» и Ассоциации «Сибирский зерновой консорциум» необходимо усилить работу по развитию межрегиональных связей.

Предложенный организационно-экономический механизм позволяет создать более организованный рынок с высокой «прозрачностью» движения зерна и обеспечит его развитие по основным направлениям: по увеличению предложения зерна и продуктов его переработки в объеме, ассортименте и более высоким качественным показателям; увеличению спроса на зерно; снижению рисков и волатильности цен; минимизации транзакционных издержек; расширению географии поставок и увеличению объемов экспорта, в том числе путем создания международной зерновой компании и экспортно-ориентированного кластера; снижению объемов импорта зерновой продукции; созданию межрегиональных интегрированных формирований; созданию бренда «Сибирское зерно».

Направление	Приоритетные мероприятия
Стимулирование спроса и предложения зерна и продуктов его переработки	Реализация межрегиональной программы: «Развитие зернового рынка Сибири до 2025 г.»; обеспечение средствами химической защиты, элитным семенным материалом; субсидии на стимулирование инновационной деятельности, технико-технологическое обеспечение, развитие глубокой переработки зерна; льготные краткосрочные кредиты на пополнение оборотных средств; освобождение от уплаты земельного налога посевов твердых сортов пшеницы, ржи и зерна, выращенного по органической технологии; страхование; заключение фьючерсных и форвардных контрактов; развитие интегрированных формирований на кластерной основе; таможенно-тарифное регулирование экспорта и импорта
Регулирование цены	Установление минимальных гарантированных цен; стабилизация цен на энергоносители; льготные тарифы на перевозку по железной дороге.
Развитие конкуренции на рынке зерна	Развитие первичной переработки зерна в районах его производства; регулирование цен хлебобулочные изделия; ужесточение системы государственного контроля за ценой и качеством по всей цепочке.
Создание условий для развития инфраструктуры и цифровых платформ	Создание информационно-логистических и информационно-технологических центров; создание предпринимательских структур, создающих управляемую систему финансово-экономических отношений по всей цепочке (от производителя до потребителя); развитие системы электронного документооборота; внедрение системы on-line отслеживания движения продукции; участие в режиме on-line на мероприятиях.
Совершенствование межрегиональных зерновых связей	Популяризация продукции на выставочных мероприятиях; популяризация экологически чистых и органических продовольственных товаров; взаимодействие Министерств сельского хозяйства регионов, МА «Сибирское соглашение», Ассоциации «Сибирский зерновой консорциум» по вопросам развития зернового рынка.
Развитие экспорта	Развитие транспортно-логистической инфраструктуры; субсидирование транспортных расходов; корректировка плавающей пошлины зернового демпфера и его механизма; рост числа лицензированных компаний-экспортеров; рост экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью; согласованность стандартов с требованиями зарубежных партнеров; поддержка в создании международной зерновой компании.
Развитие маркетинга	Формирование горизонтальной и вертикальной маркетинговой системы; согласование интересов субъектов рынка.
Создание централизованной информационной системы	Создание единой базы данных о производителях, рыночных агентах, покупателях, ценах и объемах продаж; внедрение системы мониторинга рынка; создание системы управления ХПП и складскими помещениями; разработка системы управления логистикой; разработка системы управления качеством.
Развитие инструментов управления рисками	Создание системы мониторинга цен; разработка стратегии управления ценовыми рисками; создание резервного фонда для покрытия возможных убытков; сотрудничество с консультантами для получения поддержки в управлении рисками; оценка эффективности системы управления рисками.
Знания и обучение	Проведение семинаров, курсов повышения квалификации; организация обучающих программ и круглых столов; обучение работы с цифровыми технологиями и искусственным интеллектом: применение алгоритмов машинного обучения для прогнозирования, оптимизации процессов производства и снижения транзакционных издержек, управления запасами, принятия эффективных решений, другое.

Источник: составлено автором

Рисунок 5 – Основные направления организационно-экономического механизма регулирования рынка зерна и продуктов его переработки

7. Модель экспортно-ориентированного зернового кластера

Увеличение экспорта в рамках Федерального проекта «Экспорт продукции АПК» национального проекта «Международная кооперация и экспорт» может быть достигнуто путем создания экспортно-ориентированного зернового кластера и эффективного взаимодействия его участников. Экспортная ориентация кластера обусловлена необходимостью повышения доходов субъектов рынка путем концентрации капитала и модернизации производства, обеспечивающих снижение себестоимости и наращивания выпуска продукции.

Производители зерна как участники кластера получают возможность охватывать новые рынки сбыта, реализовывать продукцию по более выгодным ценам и достичь устойчивых контактов с другими субъектами рынка.

В состав кластера предлагается включить предприятия по производству и переработке зерна, субъекты инновационно-информационной, транспортно-логистической, торгово-финансовой и иной обслуживающей инфраструктуры, органы государственного управления и общественные объединения (Рисунок 6).

Общая система управления зерновым экспортно-ориентированным кластером может быть сформирована с участием представителей государственных органов и должна учитывать интересы всех его субъектов.

Координационный центр должен стать высшим органом управления кластера, функциями которого являются производственное и финансовое планирование, прогнозирование, разработка направлений стратегического развития экспорта зерна и продуктов его переработки, координация деятельности кластера, контроль и анализ выполнения решений.

Функцией информационно-аналитического центра станет формирование базы данных, анализ рынка и информационное сопровождение экспорта.

В целом система управления зерновым экспортно-ориентированным кластером будет представлена двумя направлениями: первое – прямое и косвенное управление осуществляется со стороны государственных органов власти; второе – это непосредственные органы управления кластером. В их функции входит разработка программ развития кластера, управление информационным обеспечением и финансовыми ресурсами.

Участие государственных органов состоит в сопровождении кластерных инициатив, поддержке на этапе становления, в обеспечении наиболее благоприятных условий его развития через систему организационно-экономических мер.

Применение когнитивного подхода предполагает подготовку специалистов мирового уровня, способных применять когнитивные технологии и заниматься исследованием рынков и потребителей, анализировать данные и разрабатывать стратегии с учетом действия когнитивных факторов, осуществлять экспортную и иную деятельность на рынке.

В модели кластера ключевым становится создание «Единого финансового блока», в котором аккумулированы финансовые средства, направленные на обеспечение финансовой поддержки его развития и кластерных инициатив: разработок и внедрения инноваций; подготовки кадров мирового уровня; развитие инфраструктуры; мероприятий, направленных на развитие цифровых технологий, межрегиональных связей и экспортного потенциала; маркетинговых мероприятий, направленных на продвижение продукции; мероприятий, направленных на снижение транзакционных издержек и повышение конкурентоспособности кластера.



Источник: составлено автором

Рисунок 6 – Модель «Сибирского зернового экспортно-ориентированного кластера» на примере Новосибирской области Сибирского федерального округа

Основные показатели эффективности кластера и самостоятельно функционирующих субъектов рынка с объемами производства зерна 150, 262 и 450 тыс. т были рассчитаны в трех вариантах на период 2024–2026 гг.

В кластере по первому варианту чистая прибыль составит 209,2–545,5 млн руб., рентабельность продаж – 2,5–15,3%, налоговые и таможенные платежи – 340,3–935,3 млн руб.; по второму варианту: чистая прибыль – 772,4–870,3 млн руб., рентабельность продаж – 8,5–21,8%, налоговые и таможенные платежи – 298,4–824,1 млн руб.; по третьему варианту: чистая прибыль – 819,5–960,1 млн руб., рентабельность продаж – 9,4–20,2%, налоговые и таможенные платежи – 456,3–1239,1 млн руб.

По первому варианту в самостоятельно функционирующих структурах убыток составит 495 млн руб., чистая прибыль – до 210 млн руб., рентабельность продаж – 10,8%, налоговые и таможенные платежи – 195–585 млн руб.; по второму варианту: убыток – 900 млн руб., чистая прибыль – до 75 млн руб., рентабельность продаж – 4,2%, налоговые и таможенные платежи – 180,0–540,0 млн руб.; по третьему варианту: убыток – 39,4 млн руб., чистая прибыль – до 361,9 млн руб., рентабельность продаж – до 16,0%, налоговые и таможенные платежи – 226,9–680,6 млн руб.

Дополнительная прибыль, получаемая от участия в кластере, может быть направлена на его развитие, а дополнительные поступления в бюджет – на финансирование проектов и программ (поддержка производителей, развитие инфраструктуры и др.), поддержку предприятий (финансовые гранты, льготные кредиты и субсидии для расширения производства), проведение научных исследований, обучение специалистов, социальные и экологические программы.

Взаимодействие субъектов в рамках кластера позволяет увеличить долю сельскохозяйственного производителя в конечной цене продукта, повысить доходы организаций, сократить транзакционные издержки в среднем на 22–33%, что по отношению к объемам производства составит 8,4–12,7 млн руб.

8. Обоснование необходимости создания международной зерновой компании

В настоящее время развитие рынка зерна осуществляется без глубокой интеграции с иностранными партнёрами. В результате сформирована институциональная модель сырьевого экспорта с низким технологическим переделом без определенной региональной ориентации. Это не позволяет привлекать передовые технологии и опыт, не способствует усилению политического и экономического влияния на развитие конъюнктуры рынка.

Для изменения ситуации предлагается создание международной зерновой компании. Ее конкурентными преимуществами должны стать доступ к крупнейшему рынку сбыта, диверсификация операционной деятельности, создание более высокого уровня информационного обеспечения и хеджирование рисков.

Ратифицированное Государственной думой Российской Федерации Соглашение о создании Евразийской перестраховочной компании (в рамках ЕАЭС) от 29.05.2023 будет способствовать развитию компании путем стимулирования развития инвестиционного сотрудничества, обеспечения экспортных займов.

Наиболее привлекательным регионом создания международной зерновой компании выступает Новосибирская и Северо-Казахстанская области. Их

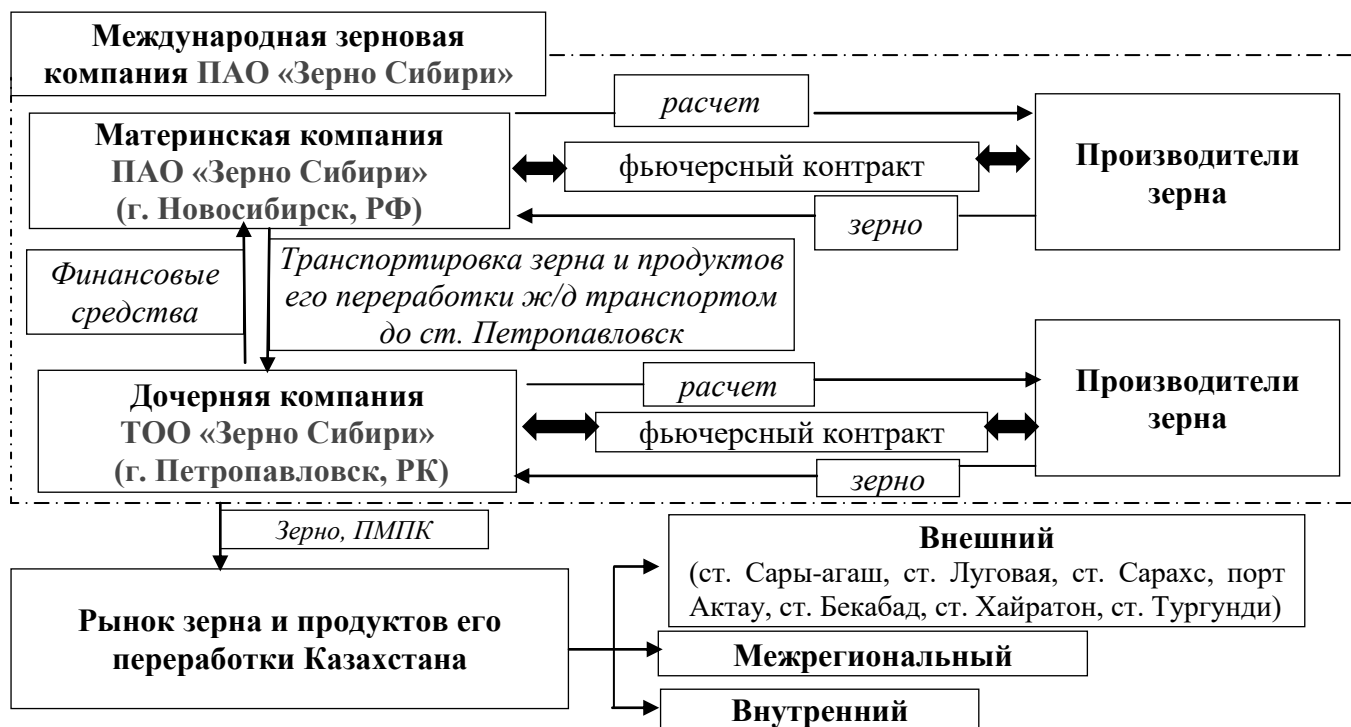
трансграничное положение, объемы предложения и качество зерна позволяют удовлетворять свои внутренние потребности и формировать крупные экспортные партии. Республика Казахстан, имея трансграничное положение с регионами округа, импортирует зерно из Российской Федерации и экспортирует его в Киргизию, Китай, Туркменистан, Узбекистан, Азербайджан, Иран и другие страны.

Новосибирская область имеет высокую обеспеченность сертифицированными линейными элеваторами в районах формирования партий зерна и относительно других регионов развитую транспортно-логистическую инфраструктуру, цены на зерно ниже относительно других регионов округа.

В настоящее время доступ российскому производителю на освоенные рынки казахстанскими компаниями практически закрыт, в том числе из-за высоких транспортных тарифов АО «НК «Қазақстантеміржолы» для иностранных резидентов. При этом казахстанское зерно (пшеница и ячмень) не имеет ценового конкурентного преимущества перед российским. В связи с этим крупные потребители пшеницы, в первую очередь, предприятия мукомольно-крупяной промышленности, смогут активно закупать ее у международной зерновой компании, пользуясь правом ее беспошлинного завоза. Вывоз пшеницы в Республику Казахстан даже с учетом низкого валового сбора урожая может стать устойчивым трендом.

В международной зерновой компании через HRM-отдел реализуется когнитивный подход, функции которого состоят в найме и адаптации сотрудников, их обучении и переподготовке, выстраивании внутренних коммуникаций между ними, оценке их деятельности. GR-отдел отвечает за налаживание коммуникаций с органами власти, чтобы доносить им позицию руководства компании.

Схема функционирования международной зерновой компании ПАО «Зерно Сибири» на рынке представлена на рисунке 7.



Источник: составлено автором

Рисунок 7 – Схема функционирования международной зерновой компании ПАО «Зерно Сибири» на рынке зерна и продуктов его переработки

ПАО «Зерно Сибири» будет взаимодействовать с 9 отделениями, которые ведут свою производственную деятельность на территории степной Кулундинской зоны – в Баганском, Карасукском, Краснозерском, Купинском, Кочковском районах; расположенных вблизи к г. Новосибирску районах – Искитимском, Новосибирском, Ордынском, Тогучинском, поставляющих на рынок самое качественное зерно. Кредитные линии будет поддерживать в крупных банках России (ПАО «Сбербанк России», АО «Россельхозбанк», ПАО «Банк ВТБ» и другие), дочерняя компания ТОО «Зерно Сибири» будет кредитоваться в Казахстане (АО «Народный Банк Казахстана», ДБ АО «Сбербанк» и др.). В качестве источника долгосрочных займов могут выступить страховые компании.

Поскольку финансовые возможности производителей разные, то предлагается схема, основанная на 50%-й предоплате, по которой производитель получает расчет по контракту тремя частями: первую – в размере 25% от стоимости контракта до 31 марта текущего года (для соблюдения технологии), вторую – в размере 25% до 1 августа, третью – в размере 50% после предоставления зерна заказчику.

Расчет с производителем предлагаем осуществлять по формуле:

$$Pk = (0,25 \times P_1 + 0,25 \times P_2 + (0,5 \times P_3)) \times K, \quad (3)$$

где Pk – цена контракта; P_1, P_2 – расчет с производителем по цене (цена, сложившаяся на дату Парижской зерновой биржи $\times 0,8$); P_3 – цена расчета с производителем на дату, сложившейся в регионе; K – коэффициент корректировки цены, связанной с изменением качественных характеристик партий зерна.

Последний показатель позволяет каждой из сторон контракта обезопасить от природно-климатических факторов сделку, совершенную на контрактной основе, за счет «люфта», качественных характеристик зерна (Таблица 6).

Таблица 6 – Значение коэффициента корректировки цены (K) при выполнении контракта

Коэффициент ($K = 1$)	Рост, %		Снижение, %	
	на 1-й класс	на 2-й класс	на 1-й класс	на 2-й класс
K	5	10	10	20

Источник: составлено автором

В международной зерновой компании должна действовать система прослеживаемости зерна и продуктов его переработки, которая будет содержать информацию обо всех субъектах рынка, участвующих в его производстве, хранении, переработке и реализации, а также потребительских свойствах товара. Все данные вносятся менеджером компании в базу данных. Это обеспечит контроль качества и безопасность поставляемого на рынок зерна и продуктов его переработки и обеспечит его идентификацию в процессе движения по всей цепочке от производителя до потребителя.

Наиболее эффективным каналом реализации зерна и продуктов его переработки является Новосибирск – Петропавловск – Сары-агаш. При экспорте 200 тыс. т пшеницы 3-го класса (клейковина 23–24%) и 19,6 тыс. т муки (в.с.) дополнительные транзакционные издержки составят 400,6 и 41,2 млн руб., а дополнительная прибыль – 632,4 и 167,9 млн руб. соответственно.

Петропавловск расположен на российской железной дороге, являющейся отделением Южно-Уральской железной дороги (12 путей) и на Трансказахстанской железнодорожной магистрали (Петропавловск-Шу), имеет мощный элеватор, прилегающий к российской железной дороге.

Дополнительные поступления от экспортной деятельности международной зерновой компании «Зерно Сибири» составят 800,3 млн руб. в год, что благоприятно отразится на бюджете Новосибирской области и развитии сельских территорий районов, взаимодействующих с компанией.

Основной проблемой переработки зерна в муку для Сибирского федерального округа является ее ввоз из других регионов России, а также ее более высокая себестоимость относительно Казахстана (в 1,5 раза). В связи с этим для развития переработки зерна в муку следует компенсировать часть затрат на производство или увеличивать поставки зерна в г. Петропавловск для последующего производства муки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Исследование теоретических основ развития рынка показало, что эволюция экономической мысли и научно-технологические тренды позволяют расширить его теоретические положения.

Условия для развития и функционирования рынка зерна и продуктов его переработки создают как экономические отношения, возникающие между его субъектами, основанные на когнитивных связях, так и научно-технологические тренды в виде применения технологий цифровой экономики, искусственного интеллекта и систем хранения информации. Это позволяет формировать оптимальные направления развития межрегиональных связей, которые определяются влиянием специфических особенностей и признаков.

Основным вектором когнитивной экономики на рынке зерна должен стать когнитивный подход, отвечающий инновационному характеру, так как сочетает компетенции субъекта, применение цифровых технологий и искусственного интеллекта. Он способствует формированию экосистемы и необходим для формирования эффективных каналов реализации, в том числе межрегиональных связей.

Факторы развития рынка зерна и продуктов его переработки дополнены, ранее не выявленными когнитивными, под которыми понимаем систему общих и профессиональных компетенций субъекта, позволяющих ему принимать рациональные решения.

2. Методология исследования рынка зерна и продуктов его переработки, основанная на приоритетности когнитивного подхода в проведении оценки и выявлении потенциальных (внутренних) возможностей рынка, включает пять последовательно выполняемых этапов, элементами каждого из которых выступают цель, задачи, методы исследования и результат.

Реализация подготовительного этапа позволяет научно подтвердить гипотезу о возможности формирования высокоэффективного рынка. Применение инструментов аналитического этапа позволяет выявить основные тенденции и закономерности на рынке зерна. На диагностическом этапе определяются потенциальные возможности рынка. Прогностический этап включает прогнозирование рынка на основе выявленных тенденций и закономерностей, а

использование когнитивного подхода позволяет более точно определять перспективы и направления развития рынка. Реализация управленческого этапа позволяет разработать концепцию развития рынка зерна, а с позиции когнитивного подхода - принять наиболее обоснованные решения.

Применение данной методологии позволяет провести более глубокую оценку рыночных процессов, выявить потенциальные возможности рынка, оптимизировать управляющие параметры, выступающих в качестве инвестиций, что особенно важно при разработке концепции его развития.

Развитие рынка следует строить на взаимосвязанных принципах приоритетности, экологической ответственности и безопасности, научности, когнитивизма и других, определяющих развитие и функционирование рынка зерна и продуктов его переработки.

3. Диагностика рынка позволила установить отклонение его достигнутого состояния от целевого, которое рынок может достичь к определенному моменту времени, обеспечивая единство анализа и синтеза, выявить меру влияния каждого показателя на величину отклонения.

В результате применения методики определена оптимальная структура инвестиций в ресурсный потенциал рынка зерна и продуктов его переработки в Сибирском федеральном округе, построенная на основе мер влияния каждого фактора на величину ресурсного потенциала: в производство – 67,4%, в развитие спроса – 27,9%, в развитие экспорта – 4,7%.

4. Современная классификация транзакционных издержек не позволяет дать им объективную оценку на рынке зерна. С этой целью разработан методологический подход к измерению транзакционных издержек на рынке зерна и продуктов его переработки. Используя алгоритм оценки транзакционных издержек хозяйствующих субъектов при различных масштабах производства и экономико-географического положения, а также формулы оценки транзакционных издержек была проведена эмпирическая их оценка на основе проблемно-ориентированного анализа взаимоотношений на рынке зерна.

Высокие транзакционные издержки отмечены в лесостепной, таежно-подтаежной и подтаежной зоне связаны с ростом объема реализации зерна с низкими качественными характеристиками и невыгодным экономико-географическим положением по отношению к транспортной инфраструктуре. Меньшую долю транзакционных издержек имеют более крупные организации с площадью 19-21 тыс. га (от 18,5 до 26,4%). У производителей зерна площадь до 1000 га их доля в структуре затрат составила от 25,0 до 34,8%. В структуре транзакционных затрат доминируют затраты упущенной выгоды, прежде всего – невыгодный срок реализации и потери в цене из-за невыгодной сбытовой цепочки.

5. Разработана концепция развития рынка зерна и продуктов его переработки, отражающая цель и задачи его развития, основанная на государственных доктринах, стратегиях и программах, учитывающая риски, российские и мировые тенденции по комплексу направлений.

Одним из направлений концепции является интенсификация агротехнологий. К 2030 г. с учетом рисков при применении экстенсивных технологий на площади 2,8 млн га, «нормальных» - 4,85 млн га и интенсивных - 2,0 млн га произойдет увеличение валового сбора зерна до 20,7 млн т.

Определена оптимальная структура производства зерновых и зернобобовых культур, позволит удовлетворить внутренние потребности округа в зерне на продовольственные нужды, корм и комбикорма, промышленную переработку: пшеница – 61,1%, ячмень – 16,7%, овес – 12,2%, рожь – 3,5%, гречиха – 3,3%, зернобобовые – 3,1%. Использование зерна в объеме 16,5 млн т зерна (в том числе на продовольственные нужды – 4,5 млн т, корм и комбикорма – 6,9 млн т, прочую промышленную переработку – 2,9 млн т) и его вывоз - 4,3 млн т обеспечат баланс спроса и предложения, устойчивое развитие рынка зерна и продуктов его переработки. Совершенствование межрегиональных связей и экспорта зерна и продуктов его переработки с высокой добавленной стоимостью учитывает специфику рынка каждого региона Сибирского федерального округа.

Для достижения целевых показателей концепции, используя методологию исследования рынка с позиции когнитивного подхода, рассчитана потребность в дополнительном ресурсном обеспечении на период до 2030 г. (296 млрд руб.) по направлениям.

6. Развитию рынка зерна и продуктов его переработки будет способствовать более совершенный организационно-экономический механизм, сочетающий рыночные механизмы саморегулирования и государственного регулирования. Основными его направлениями являются: стимулирование спроса и предложения, регулирование цены, развитие конкуренции, создание условий для развития инфраструктуры и электронных торговых платформ, совершенствование межрегиональных связей, развитие экспорта, создание централизованной информационной системы, развитие инструментов управления рисками, обучение и тренинги. Предложенные приоритетные мероприятия по данным направлениям учитывают интересы субъектов рынка. Основным инструментом реализации направлений должны стать государственные программы регулирования рынка и финансовые инструменты взаимодействия внутрирегиональных продуктовых подкомплексов.

7. Предложено создание зернового экспортно-ориентированного кластера, для роста экспорта зерна и продуктов его переработки, формирования бренда «Сибирское зерно», что способствует реализации Федерального проекта «Экспорт продукции АПК» национального проекта «Международная кооперация и экспорт». Он нацелен объединить в единую систему производство, переработку и реализацию зерна на региональном уровне. Участники кластера облегчат доступ к новым технологиям и сократят транзакционные издержки на 22-33%, увеличат объемы экспорта зерна до 300 тыс. т и продуктов его переработки до 20 тыс. т. Чистая прибыль, от реализации зерна и продуктов его переработки кластера выше, чем в действующих предприятиях и составляет: по первому варианту 209,2 – 445,5 млн руб., второму варианту 696,3 – 772,4, третьему варианту 719,5 – 960,1 млн руб. Налоговые и таможенные платежи от реализации продукции кластером также превышают уровень действующих предприятий и составляют 298,4 – 1239,1 млн руб.

8. Предложено создание международной зерновой компании, целью которой является увеличение экспорта зерна и продуктов его переработки в стоимостном выражении, минимизация транзакционных издержек и снижения рисков, путем прямого выхода на мировые рынки. Создание международной зерновой компании ПАО «Зерно Сибири» в г. Новосибирск и филиалом в г. Петропавловск (Казахстан)

усилит политическое и экономическое влияние на развитие конъюнктуры рынка, прежде всего в Центральной, Западной (Передней), Южной и Восточной Азии.

Предложенная форма расчета компании с производителями зерна позволяет минимизировать риски всех участников сделки. При экспорте экономия на трансакционных издержках в форме «упущенной выгоды» составит на пшеницу 3 класса (клейковина 23-24%) – 18%, пшеницу с клейковиной 27-30% – 20,2%, муки (в/с) – 14,3%. Дополнительные поступления от экспортной деятельности международной зерновой компании «Зерно Сибири» составят 800,3 млн руб. в год, что благоприятно отразится на региональном бюджете и развитии сельских территорий районов, взаимодействующих с компанией.

Международная зерновая компания способствует развитию «цивилизованного» рынка.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ

1. Быков, А.А. Основные тенденции и направления развития агропромышленного производства и агропродовольственного рынка Сибири / А.А. Быков, Е.В. Бессонова, Т.И. Утенкова // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 6. – С. 26–33. (0,8 п.л., авт. 0,6 п.л.).

2. Быков, А.А. Основные направления совершенствования организационно-экономического механизма функционирования агропродовольственного рынка в Сибирском федеральном округе / А.А. Быков, А.П. Задков, Д.В. Шаповалов // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2023. – Т. 11. – № 2 (61). – С. 88–100. (0,8 п.л., авт. 0,7 п.л.).

3. Быков, А.А. Методические подходы к обоснованию направлений развития инфраструктуры экспорта зерна Сибири // Г.М. Гриценко, А.А. Быков А.А., В.В. Алещенко, О.А. Алещенко, Р.И. Чупин // Регион: Экономика и Социология. – 2023. – № 2 (118). – С. 59-87. (0,8 п.л., авт. 0,3 п.л.).

4. Быков, А.А. Развитие экспорта продуктов переработки зерна из Сибирского федерального округа как направление повышения эффективности функционирования агропродовольственного рынка / А.Ф. Софронов, А.А. Быков, Н.В. Костин, М.В. Леоненко // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2023. – Т. 10. – № 1 (60). – С. 177–187. (0,8 п.л., авт. 0,7 п.л.).

5. Быков, А.А. Возможности развития рынка зерна, выращенного по технологии органического земледелия в Сибирском федеральном округе / А.А. Быков // АПК: экономика, управление. – 2022. – № 11. – С. 81–88. (0,8 п.л., авт. 0,8 п.л.).

6. Быков, А.А. Необходимость развития единой информационной системы на зерновом рынке и цифровой трансформации транспортно-логистической инфраструктуры Сибирского федерального округа / А.А. Быков, В.В. Алещенко, Я.Ю. Зяблицева, Р.И. Чупин // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2022. – Т. 10. – № 4 (59). – С. 8–17. (0,8 п.л., авт. 0,7 п.л.).

7. Быков, А.А. Необходимость развития экспортно-ориентированной транспортно-логистической инфраструктуры рынка зерна и продуктов его

переработки в Сибирском федеральном округе / А.А. Быков, В.В. Алещенко, Р.И. Чупин, А.Ф. Софронов // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2022. – Т. 10. – № 3 (58). – С. 7–18. (0,8 п.л., авт. 0,7 п.л.).

8. Быков, А.А. Инфраструктура хранения и транспортно-логистическое обеспечение рынка зерна и продуктов его переработки в Сибирском федеральном округе / А.А. Быков, А.Ф. Софронов, Я.Ю. Зяблицева, Р.И. Чупин // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2022. – Т. 10. – № 4 (59). – С. 137–146. (0,8 п.л., авт. 0,7 п.л.).

9. Быков, А.А. Государственное регулирование рынка зерна и зернопродуктов Сибирского федерального округа / А.А. Быков // АПК: экономика, управление. – 2021. – № 12. – С. 79–85. (0,8 п.л., авт. 0,8 п.л.).

10. Быков, А.А. Основные направления регулирования производства и реализации зерна в Сибирском федеральном округе / А.А. Быков, Е.В. Бессонова, Т.И. Утенкова // АПК: экономика, управление. – 2021. – № 9. – С. 82–87. (0,8 п.л., авт. 0,7 п.л.).

11. Быков, А.А. Совершенствование организационно-экономического механизма функционирования зернового рынка Сибирского федерального округа / А.А. Быков, Л.В. Тю // АПК: экономика, управление. – 2021. – № 6. – С. 26–33. (0,8 п.л., авт. 0,7 п.л.).

12. Быков, А.А. Риски на зерновом рынке Сибирского федерального округа: причины возникновения, инструменты и методы управления / А.А. Быков, Р.И. Чупин, Я.Ю. Зяблицева, А.Ф. Софронов // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2021. – Т. 9. – № 2 (53). – С. 92–102. (0,8 п.л., авт. 0,7 п.л.).

13. Быков, А.А. Зерновой рынок регионов Сибири: состояние и перспективы / А.А. Быков, С.М. Головатюк // АПК: экономика, управление. – 2021. – № 1. – С. 71–75. (0,8 п.л., авт. 0,7 п.л.).

14. Быков, А.А. Экономическая эффективность и перспективы развития зернового производства в Сибири / Л.В. Тю, Е.В. Афанасьев, А.А. Быков, А.О. Алещенко // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2021. – № 1. – С. 28–32. (0,9 п.л., авт. 0,6 п.л.).

15. Быков, А.А. Проблемы развития рынка зерна Сибирского федерального округа / Л.В. Тю, А.А. Быков // АПК: экономика, управление. – 2020. – № 11. – С. 45–51. (0,8 п.л., авт. 0,7 п.л.).

16. Быков, А.А. Специализация регионов Сибири в зерновом производстве (на примере пшеницы) / Л.В. Тю, Е.В. Афанасьев, А.А. Быков, В.В. Алещенко // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 9. – С. 79–82. (0,8 п.л., авт. 0,4 п.л.).

17. Быков, А.А. Перспективы усиления экспортной ориентации развития зернового комплекса Сибирского федерального округа / П.М. Першукевич, Л.В. Тю, А.А. Быков, М.В. Стенкина // АПК: экономика, управление. – 2020. – № 9. – С. 62–70. (0,8 п.л., авт. 0,6 п.л.).

18. Быков, А.А. Взаимное влияние АПК Сибири и центральноазиатских стран на формирование продовольственного рынка / А.А. Быков, О.В. Борисова // Фундаментальные исследования. – 2020. – № 6. – С. 16–20. (0,8 п.л., авт. 0,6 п.л.).

19. Быков, А.А. Факторы внешней среды, влияющие на состояние и развитие агропродовольственного рынка Сибири / А.А. Быков // Регион Экономика и Социология. – 2020. – № 4 (108). – С. 151–174. (0,8 п.л., авт. 0,8 п.л.).

20. Быков, А.А. Концептуальные основы развития агропродовольственного рынка Сибири / Е.В. Афанасьев, А.А. Быков, С.М. Головатюк // АПК: экономика, управление. – 2019. – № 8. – С. 40–49. (0,8 п.л., авт. 0,6 п.л.).

21. Быков, А.А. Развитие и функционирование агропродовольственных рынков: методологический и региональный аспекты / Е.В. Афанасьев, А.А. Быков, С.М. Головатюк // АПК: экономика, управление. – 2019. – № 5. – С. 40–46. (0,8 п.л., авт. 0,7 п.л.).

Статьи в изданиях, индексируемых в Scopus

22. Bykov, A.A. Ensuring food security through trade and economic cooperation between Siberia and Eurasian Economic Union / A.A. Bykov, D.V. Borisov, S.V. Ryumkin // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2023 – Vol. 15. – Issue 2.– Pp. 470–484. (0,8 п.л., авт. 0,6 п.л.).

23. Bykov, A.A. Formation and development characteristics of grain production and marketing in Siberia/ A.A. Bykov, V.V. Aleshchenko, R. I. Chupin, E.V. Popova, A.M. Kumratova // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2022 – Vol. 14. – Issue 3.– Pp. 326–341. (0,8 п.л., авт. 0,7 п.л.).

24. Bykov, A.A. Cereals Export Factors and Impact on Wheat Price in Russian Regions / Evgeny A. Kapoguzov, Roman I. Chupin, Vitaly V.Aleshchenko, Alexandr A. Bykov// Economics Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. – Published 1 December 2021. – Pp. 1782–1794. (0,8 п.л., авт. 0,1 п.л.).

Монографии и статьи в научных журналах, сборниках научных трудов, материалах конференций

25. Быков, А.А. Проблемы и перспективы развития зернового полкомплекса и рынка зерна Сибири: монография / Л.В. Тю, А.А. Быков, др. / СибНИИЭСХ СФНЦА РАН. – Новосибирск: СФНЦА РАН, 2023. – 176 с. (22,0 п.л., авт. 20,8 п.л.).

26. Быков, А.А. Методическое обеспечение совершенствования организационно-экономических механизмов развития агропромышленного комплекса и сельских территорий Сибири: монография. / Л.В. Тю, А.А. Быков, др. / Сибирское отделение РАН. – Новосибирск: СО РАН, 2022. – 266 с. (16,0 п.л., авт. 11,6 п.л.).

27. Быков, А.А. Заинтересованность субъектов рынка зерна и продуктов его переработки Сибирского федерального округа в развитии транспортно-логистической инфраструктуры региона / А.А. Быков, А.Ф. Софронов, Я.Ю. Зяблицева // Управление инновационным развитием агропродовольственных систем на национальном и региональном уровнях: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Воронеж, 11 – 12 октября 2022 г.) – Воронеж, 2022. – С. 86–89. (0,2 п.л., авт. 0,1 п.л.).

28. Быков, А.А. Транспортно-логистические препятствия, сдерживающие развитие рынка зерна и продуктов его переработки в Сибирском федеральном округе / А.А. Быков, А.Ф. Софронов, Я.Ю. Зяблицева // Управление инновационным развитием агропродовольственных систем на национальном и региональном

уровнях: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Воронеж, 11-12 октября 2022 г.) – Воронеж, 2022. – С. 89–92. (0,2 п.л., авт. 0,1 п.л.).

29. Быков, А.А. Концепция развития зернового рынка Сибири на период до 2025 года: монография / Л.В. Тю, А.А. Быков и др.; под ред. Л.В. Тю / СибНИИЭСХ СФНЦА РАН. – Новосибирск: СФНЦА РАН, 2021. – 160 с. (11,0 п.л., авт. 9,8 п.л.).

30. Быков, А.А. Оптимизация транзакционных издержек на зерновом рынке за счет реализации зерна на электронной товарной бирже / А.А. Быков // Современные тенденции развития науки и образования в условиях информационной глобализации: Междунар. научно-теоретическая конф. (Караганда, 16 октября 2021 г.). – Караганда, 2021. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

31. Быков, А.А. Экспорт зерна и продуктов его переработки на примере Сибирского федерального округа: сложившаяся ситуация, позитивные процессы / А.А. Быков // Проблемы агрорынка. – 2021. – № 2. – С. 138–146. (0,8 п.л., авт. 0,8 п.л.).

32. Быков, А.А. Развитие экспорта продуктов растительного происхождения из регионов Сибири / А.А. Быков, О.В. Борисова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. – № 52 (95). – С. 17–21. (0,8 п.л., авт. 0,7 п.л.).

33. Быков, А.А. Рынок зерна Сибирского федерального округа: современное состояние и перспективы развития / А.А. Быков // Приоритетные направления научно-технологического развития агропромышленного комплекса: сборник трудов Междунар. науч.-практ. онлайн конф. (Новосибирск, 13 октября 2020 г.). – Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2020. – С. 33–36. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

34. Быков, А.А. Развитие электронных товарных бирж на территории России и стран ЕАЭС / А.А. Быков // Междисциплинарная интеграция как двигатель научного прогресса: сборник материалов Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 05 июня 2020 г.). – Новосибирск: Сибирский университет потребительской кооперации, 2020. – С. 32–38. (0,2 п.л., авт. 0,1 п.л.).

35. Быков, А.А. Неотрадиционный сектор региональной этноэкономики как фактор устойчивого развития сельской местности / А.А. Быков, О.В. Борисова // Экономический обзор. – 2020. – № 3 (4). – С. 4–9. (0,6 п.л., авт. 0,5 п.л.).

36. Быков, А.А. SWOT-анализ агропродовольственного рынка Сибири / А.А. Быков // Комплексное развитие сельских территорий и инновационные технологии в агропромышленном комплексе: сборник IV Междунар. науч.-метод. и практ. конф. (Новосибирск, 28–29 ноября 2019 г.). – Новосибирск: НГАУ, 2019. – С. 17–20. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

37. Быков, А.А. Экономические и социальные факторы, влияющие на развитие агропродовольственного рынка Сибири / А.А. Быков // Новейшие направления развития аграрной науки в работах молодых ученых: сборник материалов VII Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 15–17 октября 2019 г.). – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2019. – С. 368–371. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

38. Быков, А.А. PEST-анализ агропродовольственного рынка Сибири / А.А. Быков // Трансграничный фактор: плюсы и минусы ведения сельского хозяйства: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Ростов-на-Дону, 08–10 октября 2019 г.). – Ростов-на-Дону: ООО «АзовПринт», 2019. – С. 55–60. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

39. Быков, А.А. Стратегия социально-экономического развития АПК Сибирского федерального округа до 2035 года: региональный аспект: монография /

под ред. П.М. Першукевича, Л.В. Тю / СибНИИЭСХ СФНЦА РАН. – Новосибирск: СибНИИЭСХ СФНЦА РАН, 2018. – 108 с. (6,6 п.л., авт. 3,0 п.л.).

40. Быков, А.А. Территориально-отраслевое разделение труда и развитие агропродовольственного рынка Сибири: монография / под ред. П.М. Першукевича, Л.В. Тю / СибНИИЭСХ СФНЦА РАН. – Новосибирск: СибНИИЭСХ СФНЦА РАН, 2018. – 136 с. (8,5 п.л., авт. 6,4 п.л.).

41. Быков, А.А. Качество пшеницы Сибирского федерального округа и предъявляемые к ней требования основными торговыми партнерами / А.А. Быков, И.А. Шинкарев // Перспективы развития агропромышленного комплекса: региональные и межгосударственные аспекты: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 14–15 ноября 2018 г.). – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2018. – С. 143–147. (0,2 п.л., авт. 0,1 п.л.).

42. Быков, А.А. Учет и оценка транзакционных издержек в производственно-сбытовой деятельности предприятий на рынке зерна и зернопродуктов / А.А. Быков // Инновационная экономика, стратегический менеджмент и антикризисное управление в субъектах бизнеса: сборник статей I Междунар. науч.-практ. конф. (Орел, 05 июня 2018 г.). – Орел: Орловский ГАУ, 2018. – С. 19–22. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

43. Быков, А.А. Применение инструментов агромаркетинга в регулировании продовольственного рынка Сибирского федерального округа в рамках членства ЕАЭС / А.А. Быков // Инновационное развитие АПК: социально-экономические проблемы и пути решения: материалы Междунар. очно-заочной науч.-практ. конф. (Новосибирск, 24–25 мая 2017 г.). – Новосибирск: СибНИИЭСХ, 2017. – С. 64–67. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

44. Быков, А.А. Актуальные проблемы реализации зерна на электронной товарной бирже / А.А. Быков // Информационные технологии в стратегии реиндустриализации АПК региона: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Пермь, 28–29 марта 2018 г.). – Пермь: Пермский ГАУ им. академика Д.Н. Прянишникова, 2018. – С. 54–56. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

45. Быков, А.А. Организационный механизм регулирования транзакционных издержек на агропродовольственном рынке / А.А. Быков // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сборник статей VIII Междунар. науч.-практ. конф. (Брянск, 17 марта 2017 г.). – В 4 ч. – Ч. 4. – Брянск: Изд-во Брянского ГАУ, 2017. – С. 165–170. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

46. Быков, А.А. Проблемы функционирования предприятий на зерновом рынке Северо-Казахстанской области // А.А. Быков, А.С. Шитов, Н.С. Воропаев // Стратегические направления развития АПК стран СНГ: материалы XVI Междунар. науч.-практ. конф.: в трех томах (Барнаул, 27–28 февраля 2017 г.). – Барнаул, 2017. – С. 86–88. (0,2 п.л., авт. 0,1 п.л.).

47. Быков, А.А. Направления государственного регулирования агропродовольственного рынка. // А.А. Быков // Стратегические направления развития АПК стран СНГ: материалы XVI Междунар. науч.-практ. конф. (Барнаул, 27–28 февраля 2017 г.) / Алтайская лаборатория СибНИИЭСХ СФНЦА РАН; под науч. ред. проф. Г.М. Гриценко. – Барнаул: Алтайский дом печати, 2017. – С. 135–137. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

48. Быков, А.А. Транзакционные издержки на агропродовольственном рынке: сущность, пути оптимизации электронной биржевой торговли / А.А. Быков, Н.А.

Воропаев // Стратегические направления развития АПК стран СНГ: материалы XVI Междунар. науч.-практ. конф. (Барнаул, 27–28 февраля 2017 г.) / Алтайская лаборатория СибНИИЭСХ СФНЦА РАН; под науч. ред. проф. Г.М. Гриценко. – Барнаул: Алтайский дом печати, 2017. – С. 88–91. (0,2 п.л., авт. 0,1 п.л.).

49. Быков, А.А. Положительное влияние внутрипроизводственных транзакционных издержек на деятельность предприятий АПК / А.А. Быков // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник статей XII Междунар. науч.-практ. конф. (Барнаул, 07–08 февраля 2017 г.). – Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2017. – С. 144–146. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

50. Быков, А.А. Решение проблем устойчивого развития АПК Новосибирской области путем реализации государственных программ и привлечения инвестиций / А.А. Быков // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник статей XII Междунар. науч.-практ. конф. (Барнаул, 07–08 февраля 2017 г.). – Барнаул: Алтайский ГАУ, 2017. – С. 146–148. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

51. Быков, А.А. К вопросу о необходимости организации кластера в АПК (на примере Северо-Казахстанской области) / А.А. Быков, Н.А. Воропаев // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2017. – № 1 (19). – С. 43–48. (0,6 п.л., авт. 0,5 п.л.).

52. Быков, А.А. Методика оценки транзакционных издержек в зерновом подкомплексе / А.А. Быков // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2017. – Т. 47. – № 1 (254). – С. 103–108. (0,8 п.л., авт. 0,8 п.л.).

53. Быков, А.А. Актуальность учёта транзакционных издержек в сбытовой деятельности предприятий на агропродовольственном рынке Сибири и северных областей Республики Казахстан / А.А. Быков // Вестник Сибирского университета потребительской кооперации. – 2017. – № 1 (19). – С. 87–92. (0,8 п.л., авт. 0,8 п.л.).

54. Быков, А.А. Причины возникновения транзакционных издержек в АПК Новосибирской области / А.А. Быков, Р.В. Поздняков // Комплексное развитие сельских территорий и инновационные технологии в агропромышленном комплексе: материалы II Междунар. науч.-метод. и практ. конф. (Новосибирск, 20–21 декабря 2016 г.). – Новосибирск, 2016. – С. 35–39 (0,2 п.л., авт. 0,1 п.л.).

55. Быков, А.А. Механизм регулирования транзакционных издержек в зерновом подкомплексе Новосибирской области // Комплексное развитие сельских территорий и инновационные технологии в агропромышленном комплексе: материалы II Междунар. науч.-метод. и практ. конф. (Новосибирск, 20–21 декабря 2016 г.). – Новосибирск, 2016. – С. 31–35. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

56. Быков, А.А. Преимущества и возможности торговли сельскохозяйственной продукцией на АО «Евразийская торговая система» (ETS) / А.А. Быков, Н.А. Воропаев // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – № 7 (17). – Курск, 2016. – С. 42–48. (0,2 п.л., авт. 0,1 п.л.).

57. Быков, А.А. Модель агропромышленного кластера «Зерно» Северо-Казахстанской области / А.А. Быков // Продовольственная безопасность, импортозамещение и социально-экономические проблемы развития АПК: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 9–10 июня 2016 г.). – Новосибирск: Золотой колос. – С. 113–120. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

58. Быков, А.А. Конкурентоспособность агропромышленного производства Северо-Казахстанской области / А.А. Быков, В.А. Быков // Продовольственная безопасность, импортозамещение и социально-экономические проблемы развития

АПК: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 9–10 июня 2016 г.). – Новосибирск: Золотой колос. – С. 121–124. (0,2 п.л., авт. 0,1 п.л.).

59. Быков, А.А. Современные подходы к оценке конкурентоспособности аграрного предприятия / А.А. Быков, Е.И. Кендюх, В.А. Быков // Продовольственная безопасность, импортозамещение и социально-экономические проблемы развития АПК: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 9–10 июня 2016 г.). – Новосибирск: Золотой колос. – С. 124–127. (0,2 п.л., авт. 0,1 п.л.).

60. Быков, А.А. Регулирование транзакционных издержек зернового полкомплекса в рамках зернового кластера (на примере Северо-Казахстанской области) / А.А. Быков, В.А. Быков // Развитие форм и методов современного менеджмента, экономики и права в условиях глобализации: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Днепропетровск, 22–24 апреля 2016 г.). – Днепропетровск, 2016. – 324 с. (0,2 п.л., авт. 0,1 п.л.).

61. Быков, А.А. Обеспечение устойчивого производства и стабильного экономического роста зернового полкомплекса Республики Казахстан на основе применения инновационных методов повышения конкурентоспособности / А.А. Быков // Актуальные вопросы развития современного общества: сборник статей 4-ой Междунар. науч.-практ. конф.: в 4-х томах (Курск, 18 апреля 2014 г.). – Курск, 2014. – С. 181–185. (0,2 п.л., авт. 0,2 п.л.).

62. Быков, А.А. Меры государственного регулирования зернового полкомплекса Северо-Казахстанской области, обеспечивающие оптимизацию транзакционных издержек в рамках Таможенного союза / А.А. Быков, П.Ю. Чернышев // Инновационные процессы в АПК: сборник статей V Междунар. науч.-практ. конф. преподавателей, молодых ученых, аспирантов и студентов (Москва, 17-19 апреля 2013 г.) – Москва: РУДН, 2013. – С. 196–199. (0,2 п.л., авт. 0,1 п.л.).

63. Bykov, A.A. Decision tree as tool for implementing a scenario approach for multi-level predictive models / A.M. Kumratova, E.V. Popova, V.V. Aleshchenko, A.A. Bykov, A.K. Bashieva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 16 June 2021. – Krasnoyarsk, 2021. – Vol. 839(3). – Pp. 032050. (0,6 п.л., авт. 0,1 п.л.).

64. Bykov, A.A. Russian grain from Siberia: export potential, priority sales markets / A.A. Bykov, V.V. Aleshchenko, R.I. Chupin, A.N. Nedelia // Ecoforum. – 2021. – Vol. 10. – Is. 3 (26). – URL: Электронный ресурс (Web) (Date of the application: 08.10.2021). (0,8 п.л., авт. 0,5 п.л.).