

Научная статья

УДК 338.43

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-505-11-65-75

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ МЕЖОТРАСЛЕВЫМИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯМИ В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Марина Евгеньевна Кадомцева

Институт аграрных проблем РАН, Саратов, Россия, kozyreva_marina_@mail.ru, 0000-0002-9547-5564

Аннотация. Статья посвящена исследованию теоретико-методологических подходов к управлению межотраслевыми взаимодействиями в агропродовольственном комплексе как важнейшего элемента обеспечения продовольственной безопасности. В основе исследования лежит системный подход, который рассматривает агропродовольственный комплекс как сложную социо-эколого-экономическую систему, интегрирующую взаимосвязанные отрасли: от производства сельскохозяйственного сырья до конечного потребления продовольствия. Определено, что устойчивость и эффективность агропродовольственного комплекса в значительной степени зависят от согласованности горизонтальных и вертикальных типов взаимосвязей между его структурными элементами. Основное внимание в статье уделяется исследованию факторов внутренней и внешней среды, влияющих на сбалансированность межотраслевых связей, включая экономические, технологические, институциональные, экологические и социальные аспекты функционирования АПК. Значительное место отведено роли государственного регулирования в минимизации дисбалансов и адаптации агропродовольственного комплекса к современным вызовам, таким как климатические изменения, геополитическая нестабильность и технологическая зависимость критически важных отраслей. Обосновано, что экономический рост и повышение конкурентоспособности отечественного агропродовольственного комплекса требуют применения комплексного подхода к управлению межотраслевыми взаимодействиями, сочетающего меры экономической поддержки, нормативно-правового регулирования и стимулирования инновационного развития.

Ключевые слова: агропродовольственный комплекс, межотраслевая структура, взаимодействие, управление, фактор, внешняя и внутренняя среда, производственно-сбытовая цепочка

Для цитирования: Кадомцева М. Е. Методологические подходы к управлению межотраслевыми взаимодействиями в агропродовольственном комплексе // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 11 (505). С. 65–75. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-505-11-65-75.

Original article

METHODOLOGICAL APPROACHES TO MANAGING INTER-INDUSTRY INTERACTIONS IN THE AGRO-FOOD COMPLEX

Marina Ye. Kadomtseva

Institute of Agrarian Problems of the Russian Academy of Sciences, Saratov, Russia, kozyreva_marina_@mail.ru, 0000-0002-9547-5564

Abstract. The article is devoted to the study of theoretical and methodological approaches to the management of inter-sectoral interactions in the agro-food complex as a key element in ensuring food security. The study is based on a system approach that considers the agro-food complex as a complex socio-ecological-economic system that integrates interconnected sectors from the production of agricultural raw materials to the final consumption of food. It has been determined that the sustainability and efficiency of the agro-food complex largely depend on the consistency of horizontal and vertical types of relationships between its structural elements. The article focuses on the study of internal and external environmental factors that influence the balance of inter-industry relations, including economic, technological, institutional, environmental and social aspects of the functioning of the agro-industrial

complex. A significant place is given to the role of state regulation in minimizing imbalances and adapting the agro-food complex to modern challenges such as climate change, geopolitical instability and technological dependence of critical industries. It is substantiated that economic growth and increased competitiveness of the domestic agro-food complex require the use of an integrated approach to managing inter-industry interactions, combining measures of economic support, legal regulation and stimulation of innovative development.

Keywords: agro-food complex, inter-industry structure, interaction, management, factor, external and internal environment, production and distribution chain

For citation: Kadomtseva MYe. Methodological Approaches to Managing Inter-Industry Interactions in the Agro-Food Complex. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(11(505):65-75. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-505-11-65-75.

Введение

Современный этап развития глобальной экономики характеризуется нарастанием комплексных вызовов, оказывающих трансформационное воздействие на агропродовольственные системы. Климатические изменения, геополитическая нестабильность, научно-технический прогресс актуализируют проблему обеспечения устойчивого развития национального агропродовольственного комплекса (АПК) как основы продовольственной безопасности. В этих условиях особую значимость приобретает исследование межотраслевых взаимодействий в АПК, поскольку именно их сбалансированность определяет способность системы нивелировать воздействие внешних шоков.

Агропродовольственный комплекс представляет собой сложную, открытую и динамичную систему, интегрирующую взаимосвязанные отрасли: от производства сельскохозяйственного сырья до конечного потребления продовольствия [8]. Нарушения в одном звене цепочки могут провоцировать негативные эффекты в смежных отраслях, создавая риски обеспечения продовольственной безопасности. Обеспечение устойчивости агропродовольственного комплекса и его экономический рост требуют принципиально новых подходов к управлению, основанных на понимании комплексной природы межотраслевых взаимодействий. Именно поэтому многоотраслевой агропродовольственный комплекс должен рассматриваться как единый объект управления. Достижение мультипликативного эффекта определяет необходимость комплексного рассмотрения отраслей агропродовольственной системы, их взаимосвязей, а также факторов внешней и внутренней среды. Данная методология согласуется с принципами Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), раскрывающими концептуальные основы продовольственных систем. Продовольственные системы интерпретируются как комплексные структуры, объединяющие различные элементы и виды хозяйственной деятель-

ности, включая производство, первичную и промышленную обработку, логистическое распределение, конечное потребление продовольствия [4]. Основная идея подхода заключается в оценке и учёте результатов функционирования таких систем, охватывающих социально-экономические эффекты, экологические последствия. Методология ФАО фокусируется на комплексной взаимосвязи различных процессов, происходящих в продовольственных системах, с экзогенными и эндогенными факторами, такими как технологические инновации, институциональные реформы и климатические вызовы, что формирует основу для разработки стратегий сбалансированного развития агропродовольственного комплекса.

Теория межотраслевых и межрегиональных взаимодействий в настоящее время предоставляет методологическую основу для большинства исследований развития социально-экономических систем. Её основной концепт был разработан в трудах В. В. Леонтьева, развит российскими и зарубежными исследователями А. Г. Гранбергом, Ю. Д. Яременко, Ф. Н. Клоцвогом, и др. Накопленный теоретический фундамент является основой для современных научных школ межотраслевого управления. Работа по развитию методов межотраслевого моделирования ведётся научными коллективами ИМЭИ, ИНП РАН, НИУ ВШЭ, ИЭиОПП РАН и др. Плодотворно работают в этом направлении российские учёные А. А. Анфиногентова [2], О. В. Ермолова [5], Н. А. Яковенко [18], А. А. Широков [17], А. Р. Саяпова [13], Б. В. Мелентьев [10], Л. А. Стрижкова [14].

Однако существующие исследования недостаточно учитывают современные реалии, связанные с необходимостью адаптации к климатическим изменениям, технологической зависимостью критически важных отраслей, дисбалансами в цепочках создания стоимости, институциональными ограничениями развития.

Цель исследования: разработка теоретико-мето-

дологических основ управления межотраслевыми взаимодействиями в агропродовольственном комплексе для обеспечения его устойчивого развития, повышения конкурентоспособности и обеспечения продовольственной безопасности в условиях влияния внутренних и внешних факторов.

Методология исследования

Теоретической и методологической основой исследования послужил системный подход, предполагающий многоуровневую структурно-функциональную организацию агропродовольственного комплекса. В рамках данного подхода выделены три основные сферы: I — производство средств производства (техника, удобрения, энергоресурсы), II — сельскохозяйственное производство (растениеводство, животноводство), III — переработка, логистика и реализация продукции. Особое внимание уделяется анализу как вертикальных связей между этими сферами (по цепочке создания стоимости), так и горизонтальных взаимодействий внутри каждой сферы (кооперация предприятий одного уровня).

Основные принципы концепции устойчивого развития позволили рассмотреть агропродовольственный комплекс как социо-эколого-экономическую систему. Такой подход обеспечивает комплексную оценку влияния межотраслевых связей на устойчивость всей системы, учитывая технологические, ресурсные и институциональные взаимозависимости между сферами I–III.

Развить различные аспекты управления АПК дали возможность труды современных отечественных исследователей по проблемам регулирования многоотраслевых систем. В ходе исследования использовались абстрактно-логический и монографический методы, метод исследования цепочек создания добавленной стоимости. Используются также основные положения синтеза и ситуационного анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

Взаимодействие, как философская категория, отражает «процессы воздействия различных объектов друг на друга, их взаимную обусловленность, изменение состояния, взаимопереход, а также порождение одним объектом другого» [15]. Понятие «взаимодействие» находится в глубокой связи с понятием структуры, при этом выступает как интегрирующий фактор, посредством которого происходит объединение частей в определённый тип целостности. В рамках экономической методологии категорию «взаимодействие» можно трактовать как системообразующий процесс, определяющий динамику взаимного влияния

субъектов хозяйственной деятельности, их функциональную взаимозависимость, трансформацию состояний и создание синергетических эффектов. Данная категория обладает концептуальной значимостью для анализа межотраслевых связей и управления ими. Она раскрывает механизмы совместного развития элементов экономических систем через призму причинно-следственных зависимостей.

Применительно к агропродовольственному комплексу системный подход даёт возможность рассматривать взаимосвязь как фактор структурной целостности комплекса. Она реализуется через иерархическую соподчиненность уровней системы (микро-, мезо- и макроэкономического), что формирует производственно-технологические цепочки. Следуя принципам системного подхода, агропродовольственный комплекс сам является частью системы. Если рассматривать глобальную систему как иерархический комплекс, интегрирующий национальные и региональные подсистемы, которые, в свою очередь, функционируют как взаимосвязанные элементы единого мирового агропродовольственного пространства, то национальный агропродовольственный комплекс выступает составляющей глобальной системы, одновременно сохраняя связи с подсистемами других государств через торговые, технологические и ресурсные потоки.

Теоретически близкий к системному подходу является мезоэкономический подход [11], который исследует агропродовольственный комплекс как промежуточное звено между микро- и макроуровнем экономики. Данный подход применяется в региональных исследованиях и анализе интеграционных процессов, например, региональных кластерах и производственных цепочках [6].

В основе анализа межотраслевых связей в агропродовольственном комплексе лежит множество теоретико-методологических подходов, каждый из которых вносит вклад в понимание структурных, институциональных и динамических аспектов взаимодействия отраслей. В контексте государственного регулирования агропродовольственным комплексом значительное развитие получил институциональный подход. Основываясь на изучении норм, правил и стимулов, он раскрывает механизмы влияния институциональной среды на формирование вертикальных и горизонтальных взаимодействий в АПК [3]. Актуальность институционального подхода проявляется, в частности, при разработке государственных программ, направленных

на интеграцию сельскохозяйственных производителей с перерабатывающими предприятиями и логистическими сетями, что способствует снижению транзакционных издержек и росту эффективности цепочек добавленной стоимости. Применительно к управлению межотраслевыми взаимодействиями используется также и процессный подход [9]. Он рассматривает управление как непрерывный цикл, включающий этапы стратегического планирования, операционной координации и контроля результатов. Процессный подход находит практическое воплощение в реализации национальных проектов, где требуется синхронизация действий множества участников агропродовольственной системы. Оба подхода взаимодополняют друг друга. Институциональный подход задает нормативно-правовые и организационные рамки взаимодействий, а процессный обеспечивает их операционную реализацию. Такая комбинация позволяет государству не только формировать институциональную базу для кооперации субъектов АПК, но и поддерживать динамику развития через управленческие механизмы, адаптируемые к изменяющимся внутренним и внешним условиям.

Важнейшим направлением трансформации институциональной среды является переход к новому технологическому укладу. Данный процесс является сложным взаимодействием внешних и внутренних факторов. С одной стороны, усиливается конкурентное давление между отраслями национальной экономики, включая агропродовольственный комплекс. С другой стороны, происходят качественные изменения внутренней организации производственных систем. Динамику межотраслевых связей в контексте технологических и организационных изменений исследует эволюционный подход [16]. В рамках эволюционной экономики он используется для анализа адаптации АПК к цифровизации и глобальным вызовам, демонстрируя растущую её востребованность в условиях ускорения научно-технического прогресса.

Ещё один подход, использующийся в исследованиях воздействий внутренних и внешних факторов на социально-экономические системы, это — диалектический подход. Он представляет собой методологию, ориентированную на выявление и разрешение противоречий как движущей силы развития. В контексте развития АПК применение диалектического подхода позволяет исследовать межотраслевые взаимодействия через призму единства и борьбы противоположностей,

что особенно актуально в условиях нарастания глобальных вызовов и структурных дисбалансов.

Все эти методологические подходы создают комплексную теоретическую основу для понимания динамики межотраслевых взаимодействий в агропродовольственном комплексе. Их практическое применение требует перехода к анализу конкретных структурных элементов АПК, которые формируют материальную основу этих взаимодействий.

Межотраслевая структура агропродовольственного комплекса представляет собой совокупность взаимосвязанных отраслей, которые участвуют в производстве, переработке, хранении, транспортировке и реализации сельскохозяйственной продукции и продовольствия. Основными её элементами являются: сельское хозяйство (растениеводство, животноводство), пищевая промышленность (переработка сельскохозяйственного сырья в готовые продукты питания), лёгкая промышленность (переработка сырья для производства текстиля, кожи и других непродовольственных товаров), транспортировка сельскохозяйственной продукции и продовольствия от производителей к переработчикам и потребителям, хранение продукции (элеваторы, холодильные склады, зернохранилища), оптовая и розничная торговля, инфраструктура (информационно-консультационные службы, финансовые организации, и т. д.), смежные отрасли (производство сельскохозяйственной техники и оборудования, удобрений, кормов и средств защиты растений и животных, энергетическое обеспечение и пр.).

Все эти элементы между собой тесно связаны. Так, например, сельское хозяйство, являясь базовой отраслью агропродовольственного комплекса, выполняет важнейшую роль, выступая первичным звеном в цепочке создания стоимости. Растениеводство поставляет зерновые, технические культуры, овощи и фрукты, которые служат основой для пищевой промышленности (мукомольная, консервная отрасли, и пр.) и лёгкой промышленности (хлопок, лён для текстиля, и пр.). Животноводство обеспечивает мясомолочную продукцию, сырьё для непродовольственных отраслей. Технологический уровень и эффективность сельскохозяйственного производства зависит также и от функционирования смежных отраслей. Например, агрохимия оптимизирует плодородие почв, мелиорация регулирует водный режим, семеноводство повышает урожайность, ветеринария поддерживает здоровье животных.

Пищевая промышленность трансформирует сельскохозяйственное сырьё в готовые продукты питания, добавляя стоимость через переработку. Лёгкая промышленность использует растительное и животное сырьё для производства непродовольственных товаров, что расширяет рынки сбыта аграрного сектора. Развитие секторов во многом зависит от бесперебойных поставок сырья, что обуславливает важность транспортировки и хранения. Логистические системы, в том числе авто- и железнодорожные перевозки, обеспечивают доставку продукции от сельхозпроизводителей к перерабатывающим предприятиям. Элеваторы, склады и хранилища — все это способствует формированию производственных запасов и минимизирует производственные потери.

Завершают цепочку добавленной стоимости, доводя конечную продукцию до потребителей, оптовая и розничная торговля. Их эффективность определяется развитостью распределительных сетей, ценовой политикой и динамикой спроса.

Функционирование всех звеньев агропродовольственного комплекса невозможно без инфраструктурной поддержки: информационно-консультационные службы предоставляют данные о рынках и технологиях, финансовые организации (банки, страховые компании) кредитуют операции и страхуют риски. Таким образом, межотраслевые взаимодействия в АПК развиваются под влиянием комплекса экономических, технологических, институциональных, социальных и других видов факторов (рис. 1).

		МЕЖОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА АПК		
		СФЕРА I Производство средств производства	СФЕРА II Сельскохозяйственное производство	СФЕРА III Переработка, логистика и реализация
		- Сельхозтехника и оборудование; - Удобрения, химикаты, семена; - Энергоресурсы, корма, ветеринарные препараты.	- Растениеводство; - Животноводство; - Рыболовство; - Лесное хозяйство.	- Пищевая промышленность; - Логистические цепочки; - Оптовая и розничная торговля; - Сопутствующие услуги (научные исследования, агрострахование и пр.)
ФАКТОРЫ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ	Экономические	Инвестиции в модернизацию техники и оборудования. Цены на энергоресурсы и сырьё. Конкуренция с импортной техникой и сырьём.	Диспаритет цен. Доступность кредитов для малых и средних хозяйств. Колебания цен на сельхозпродукцию.	Интеграция с мировыми рынками (экспорт/импорт). Себестоимость переработки и транспортные расходы.
	Управленческие	Координация между производителями и потребителями. Эффективность логистики и снабжения.	Низкая кооперация между малыми и крупными хозяйствами. Рациональное использование ресурсов. Региональная дифференциация.	Разрывы в продуктовых цепочках. Управление запасами. Стандартизация качества продукции. Маркетинговые стратегии.
	Институциональные	Сертификация техники и удобрений. Диверсифицированная государственная поддержка (субсидирование, налоговые льготы, и пр.)	Законодательство о землепользовании. Программы поддержки органического сельского хозяйства.	Таможенные барьеры и санкции. Регулирование экспортных квот. Требования к стандартам качества продукции. Регулирование ценовой политики в ритейле.
	Инновационные	Внедрения цифровых технологий. Финансирование НИОКР. Технико-технологическая модернизация.	Методы ведения климатически оптимизированного с/х. Производство органической продукции. Технологии точного земледелия.	Автоматизация производственных линий. Использование smart-логистики и блокчейна для отслеживания цепочек поставок.
	Экологические	Экологические риски при производстве удобрений и пестицидов. Ограничения на использование вредных химикатов. Устаревшая техника.	Деградация почв. Рациональное потребление природных ресурсов. Экологически чистая с/х продукция.	Утилизация отходов переработки. Внедрение биоразлагаемой упаковки. Энергоёмкость процессов хранения.
	Социальные	Дефицит квалифицированных кадров. Устаревшая система профессиональной подготовки специалистов	Миграция молодежи из сельской местности. Низкий уровень жизни работников сельского хозяйства. Дефицит квалифицированных кадров.	Инфляция и снижение покупательной способности населения влияют на динамику и структуру спроса. Изменение потребительских предпочтений

Рис. 1. Влияние факторов внутренней среды на межотраслевые взаимодействия в агропродовольственном комплексе

Fig. 1. The influence of internal environment factors on inter-industry interactions in the agro-food complex

Источник: составлено автором.

На рис. 1 представлена детализация системы факторов внутренней среды, влияющих на межотраслевые взаимодействия. Данный рисунок демонстрирует сложную систему взаимосвязей между структурными элементами агропродовольственного комплекса и факторами внутренней среды, определяющими эффективность его функционирования. Факторы распределены на ключевые группы:

- экономические факторы, включающие инвестиционную активность, ценовую динамику, доступность кредитных ресурсов и параметры интеграции в мировые рынки;

- управленческие аспекты, охватывающие вопросы координации между участниками цепочки, эффективности логистики, управления запасами и маркетинговой политики;

- институциональные условия, представленные системой государственной поддержки, нормативно-правового регулирования и стандартизации;

- инновационная составляющая, включающая процессы цифровизации, внедрения ресурсосберегающих технологий и автоматизации производственных процессов;

- экологические параметры, учитывающие вопросы рационального природопользования, экологизации производства и утилизации отходов;

- социальные факторы, отражающие кадровый потенциал отрасли, демографические процессы и потребительские предпочтения.

Нарушения или сбой в одном звене могут привести к дисбалансу во всей цепочке, что создает системные риски, затрагивающие не только отдельные предприятия, но и целые отрасли АПК. Последствия воздействия внутренних факторов на горизонтальные связи могут быть в виде разрыва связи между смежными отраслями, нарушения синхронизации производственных процессов. Вертикальные связи (например, между добывающими, перерабатывающими и сбытовыми предприятиями) также подвержены рискам.

Следуя основным принципам диалектического подхода, факторы внутренней среды АПК, можно рассматривать как условия для создания значительных возможностей укрепления межотраслевых связей и устойчивого развития комплекса. Рост инвестиций в модернизацию и технико-технологическое обновление способствует внедрению современной агротехники, автоматизированных линий и smart-логистики, повышая эффективность взаимодействия между сферами I

(производство средств производства) и II (сельскохозяйственное производство). Использование блокчейна для отслеживания цепочек поставок и IoT в растениеводстве улучшает координацию между производителями, переработчиками (сфера III) и рынком сбыта.

В то время, как внутренние факторы задают вектор модернизации межотраслевых связей, эффективность их реализации определяет динамика внешней среды. Как открытая система агропродовольственный комплекс подвержен влиянию внешних факторов, таких как климатические изменения, геополитические риски, технологические инновации и социально-демографические тренды (рис. 2).

Из рис. 2 видно, что для Сферы I агропродовольственного комплекса наиболее значимыми вызовами являются технологическая зависимость и санкционное давление, для Сферы II — климатические риски и регулирование международных рынков, а для Сферы III — ужесточение экологических стандартов и трансформация спроса.

Внешние факторы, воздействуя на отдельные элементы агропродовольственного комплекса, вызывают каскадные эффекты, которые трансформируют межотраслевые связи и структурную организацию комплекса. Механизмы такого влияния можно разделить на два основных типа: прямое воздействие на конкретные сегменты системы и косвенное, путём распространения изменений по цепочкам создания стоимости.

Непосредственное воздействие проявляется в изменении условий функционирования отдельных сфер АПК. Например, неблагоприятные климатические факторы, такие как засухи или экстремальные осадки, оказывают прямое влияние на сельскохозяйственное производство, снижая урожайность культур или продуктивность животноводства. Подобные риски вынуждают аграрный сектор адаптироваться через внедрение засухоустойчивых сортов или переход на водосберегающие технологии, что, в свою очередь, стимулирует спрос на инновационные решения в сфере производства средств производства. Другим примером прямого воздействия являются геополитические риски. Санкции и ограничения на поставки техники, генетического материала, и пр. являются фактором снижения устойчивости Сфер I и II, что приводит к дефициту ресурсов для Сферы II. Это определяет необходимость диверсификации источников снабжения и развития отечественных технологических мощностей.

ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ	Экологические	Развитие адаптационных к изменению климата технологий. Агротехника, соответствующая стандартам качества. Глобальные требования к сокращению углеродного следа.	Влияние климата на урожайность и продуктивность животных. Изменение специализации регионов	Перестройка логистических маршрутов из-за изменения географии производства. Рост тарифов на международные перевозки.
	Экономические	Колебания мировых цен ресурсы, определяющие стоимость сельхозтехники и удобрений. Санкционные ограничения на импорт высокотехнологичного оборудования. Конкуренция с зарубежными производителями.	Мировые цены на сельхозпродукцию и колебания курсов валют влияют на рентабельность экспорта, стратегию производства. Зависимость от импорта кормовых добавок и ветеринарных препаратов.	Конъюнктура мирового продовольственного рынка влияет на экспортно-импортные ограничения. Глобальные цепочки поставок, уязвимые к кризисам
	Институциональные	Требования ВТО, ЕАЭС и других интеграционных формирований к сертификации сельхозтехники.	Ограничение доступа к импортным семенам, кормам или ветеринарным препаратам из-за санкций. Влияние стратегии декарбонизации на методы агропроизводства. Создание замкнутых циклов производства	Трансформация глобальных рынков сбыта. Введение налога на выбросы (углеродный след). Ограничения на рекламу отдельных продуктов.
	Инновационные	Совершенствование сельхозтехники в соответствии с глоб. трендами роботизации и цифровизации с/х. Оптимизация использования ресурсов	Внедрение методов ведения климатически оптимизированного с/х (точное земледелие, ресурсосберегающие технологии)	Внедрение блокчейна для отслеживания происхождения сырья, повышение прозрачности цепочек, «умные» решения в логистике
	Соц.-демограф.	Дефицит квалифицированных кадров в инженерно-технической сфере. Миграция молодых специалистов в другие отрасли.	Урбанизация сокращает трудовые ресурсы в сельской местности. Деградация сельских территорий (отток и старение населения, дефицит кадров)	Изменение потребительских предпочтений, спрос на органические продукты стимулирует развитие «чистых» технологий переработки.
		СФЕРА I Производство средств производства	СФЕРА II Сельскохозяйственное производство	СФЕРА III Переработка, логистика и реализация
		- Сельхозтехника и оборудование; - Удобрения, химикаты, семена; - Энергоресурсы, корма, ветеринарные препараты.	- Растениеводство; - Животноводство; - Рыболовство; - Лесное хозяйство.	- Пищевая промышленность; - Логистические цепочки; - Оптовая и розничная торговля; - Сопутствующие услуги (научные исследования, агрострахование и пр.)
МЕЖОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА АПК				

Рис. 2. Влияние факторов внешней среды на межотраслевые взаимодействия в агропродовольственном комплексе

Fig. 2. The influence of external environment factors on inter-industry interactions in the agri-food complex
Источник: составлено автором.

Косвенные эффекты возникают в результате воздействия внешних факторов на отдельные элементы или сегменты агропродовольственной системы с последующим распространением на другие звенья через экономические, технологические или логистические взаимосвязи. Например, рост цен на энергоресурсы, вызванный геополитической нестабильностью, увеличивает стоимость производства удобрений (Сфера I) и транспортировки сельхозпродукции (Сфера III). Это приводит к удорожанию логистических операций, что, в свою очередь, повышает конечную цену продовольствия для потребителей.

Комплексный характер представленных взаимосвязей подчёркивает необходимость системного подхода к управлению агропродовольственным комплексом, учитывающего как отраслевую специфику отдельных сфер, так и их взаимодей-

ствие в рамках единой экономической системы. Волновой эффект внешних факторов приводит к глубоким структурным дисбалансам в агропродовольственном комплексе. Всё это требует эффективных механизмов управления для сохранения структурной целостности и выполнения целевых функций АПК. Управление должно быть направлено на снижение рисков и максимизацию возможностей, создаваемых факторами внешней и внутренней среды.

Межотраслевое управление комплексом позволяет учесть взаимосвязи и взаимодействия в агропродовольственном комплексе, выявить новые возможности для повышения конкурентоспособности АПК и его экономического роста. Актуальность управления межотраслевыми взаимодействиями определяется необходимостью повышения экономической эффективности, в частности,

оптимизации затрат и повышения добавленной стоимости продукции АПК на основе глубокой переработки сырья; дифференцированного подхода к развитию региональных агросистем; выстраивания продуктовых цепочек; освоения новых продовольственных рынков.

Ключевая роль в регулировании и управлении межотраслевыми взаимодействиями в агропродовольственном комплексе принадлежит государству. Роль государства заключается в минимизации дисбалансов, вызванных как внутренними ограничениями, так и глобальными вызовами через комплекс мер, направленных на укрепление межотраслевых связей и адаптацию системы к динамично меняющимся условиям. Государственное регулирование призвано обеспечить экономический паритет между сельским хозяйством и другими отраслями, повысить эффективность производства, обеспечить продовольственную независимость, повысить доступность и качество продовольствия для населения.

В условиях влияния факторов внутренней среды, таких как диспаритет цен, доступность кредитов, конкуренция с импортной продукцией и технологическая отсталость, государственное вмешательство становится остро необходимым. Государство осуществляет регулирование экономических условий, воздействуя на внутреннюю среду комплекса через механизмы ценообразования, субсидирования и налоговой политики. Например, диспаритет цен между сельхозпродукцией и средствами производства может быть уменьшен за счёт субсидирования производителей или регулирования цен на энергоресурсы. Программы льготного кредитования для малых и средних хозяйств способствуют снижению финансовых барьеров и стимулируют модернизацию производства, а региональная дифференциация аграрной политики позволяет учитывать специфику местных условий и оптимизировать использование ресурсов.

Государство формирует институциональные условия, устанавливая стандарты качества, нормы и правила, которые унифицируют требования ко всем звеньям производственной цепочки. Законодательные и нормативные меры, такие как, например, сертификация техники и удобрений, регулирование землепользования и стандартизация качества продукции, создают стабильную правовую среду для взаимодействия между отраслями. Государственные программы поддержки органического сельского хозяйства и экспортные квоты также способствуют диверсификации

производства и интеграции отечественного АПК в глобальные рынки. Одним из приоритетных направлений текущей агропродовольственной политики является экологизация аграрного производства. Государственное регулирование межотраслевых взаимодействий в АПК трансформируется в направлении формирования целостной системы «зелёного» управления. Комплексный подход сочетает в себе жёсткое нормативное регулирование с гибкими экономическими инструментами стимулирования. Так, реализация задач государства в этом направлении осуществляется через введение требований и контроль за утилизацией отходов переработки, внедрение экологических стандартов производства, экономическое стимулирование «зелёных» технологий.

В условиях высокой степени неопределённости, обусловленной воздействием различных внешних факторов, государство выступает в качестве субъекта, обеспечивающего стабильность и развитие межотраслевых связей в АПК через комплекс мер регулирующего и стимулирующего характера. Прежде всего, осуществляется компенсация рисков, связанных с высокой волатильностью мировых цен на энергоресурсы и сельскохозяйственную продукцию. Это достигается посредством применения тарифных и нетарифных методов регулирования внешнеторговых операций. Особое значение приобретают меры, направленные на преодоление ограничений санкционного характера, включающие финансовую поддержку разработки отечественных аналогов критически важной импортной продукции [1].

Институциональная адаптация агропродовольственного комплекса к изменяющимся внешним условиям осуществляется через гармонизацию национальных технических регламентов с международными стандартами, в частности, с требованиями Всемирной торговой организации, Евразийского экономического союза [7]. Параллельно развивается система сертификации и отслеживания продукции, внедряются современные экологические стандарты производства, совершенствуются механизмы регулирования углеродного следа сельскохозяйственного производства.

В области инновационного развития приоритетными направлениями государственной политики становятся финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере точного земледелия, развитие цифровой инфраструктуры на основе блокчейн-технологий и интернета вещей [12]. Значительное внимание уделяется внедрению климатически

оптимизированных технологий и методов ведения сельского хозяйства.

Приоритетами социальной политики в агропродовольственном комплексе являются проблемы миграции и кадрового дефицита. Реализуются специализированные программы подготовки квалифицированных специалистов агроинженерного профиля, разрабатываются меры по закреплению молодых кадров в сельской местности, совершенствуется социальная инфраструктура сельских территорий.

Таким образом, в условиях глобальной нестабильности государственное регулирование агропродовольственного комплекса реализуется в виде, как отдельных традиционных мер поддержки, так и комплексной системы управления внешними рисками. Формирование технологического суверенитета, адаптация к климатическим изменениям и создание устойчивых моделей межотраслевого взаимодействия становятся приоритетными составляющими современной аграрной политики.

Заключение

Стратегические приоритеты устойчивого развития национального агропродовольственного комплекса связаны с формированием эффективной межотраслевой структуры, увеличением объёмов конечной продукции, наращиванием производства продукции с высокой долей добавленной стоимости, формированием межотраслевых мультипликативных эффектов для роста внутреннего продовольственного рынка, повышением конкурентоспособности АПК на мировом рынке. Достижение стратегических приоритетов требует реализации комплексной системы управления межотраслевыми взаимодействиями.

Исследование теоретико-методологических подходов к управлению межотраслевыми взаимодействиями в агропродовольственном комплексе позволило выявить ряд ключевых аспектов.

Российский агропродовольственный комплекс представляет собой сложную многоуровневую

систему, интегрирующую взаимосвязанные отрасли от производства сельскохозяйственного сырья до конечного потребления продовольствия. Устойчивость и эффективность АПК в значительной степени зависят от сбалансированности горизонтальных и вертикальных связей между структурными элементами. Нарушения в одном звене способны спровоцировать каскадные дисбалансы по всей производственно-сбытовой цепочке, что обуславливает необходимость применения системного подхода к управлению комплексом как единым объектом.

Учитывая сложную многоуровневую структуру агропродовольственного комплекса и взаимозависимость его элементов, обеспечение устойчивого функционирования системы требует комплексного анализа факторов, влияющих на её сбалансированность. В этом контексте структурную устойчивость отечественного агропродовольственного комплекса определяют факторы внутренней и внешней среды, воздействие которых может, как усиливать системные связи, так и нарушать их.

Особая роль в обеспечении устойчивости агропродовольственного комплекса принадлежит государственному регулированию. Формирование сбалансированной институциональной среды, включая меры экономической поддержки, гармонизацию нормативно-правовых стандартов и стимулирование инноваций, способствует минимизации дисбалансов и укреплению межотраслевой кооперации.

Таким образом, эффективное управление межотраслевыми взаимодействиями в агропродовольственном комплексе требует комплексного учёта внутренних и внешних факторов, системной координации между участниками производственно-сбытовых цепочек и адаптации к динамично меняющимся условиям внешней среды. Это создаст основу для устойчивого развития агропродовольственной системы, способной генерировать мультипликативные эффекты для национальной экономики.

Список источников

1. Богданов А. В., Брызгалина М. А., Брызгалин Т. В. [и др.]. Актуальные направления научно-технологического развития агропромышленного комплекса России. Саратов : Изд-во «Саратовский источник», 2023. 210 с.
2. Анфиногентова А. А. Теория системного управления межотраслевыми взаимодействиями в многоуровневых социально-экономических структурах // Экономика и управление. 2016. № 5 (127). С. 4–13.
3. Анфиногентова А. А., Решетникова Е. Г., Иосипенко В. Д. [и др.]. Теория и методы управления межотраслевыми и межрегиональными взаимодействиями в агропродовольственном комплексе. Саратов : Изд-во «Саратовский источник», 2019. 118 с.

4. Группа экспертов высокого уровня по вопросам продовольственной безопасности и питания (ГЭВУ). Создание глобальной концепции продовольственной безопасности и питания на период до 2030 года : доклад. Рим: Комитет по всемирной продовольственной безопасности, 2020. 112 с.
5. Ермолова О. В. Межотраслевое управление агропродовольственным комплексом: направления и результаты исследований // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2022. № 4. С. 19–30.
6. Ермолова О. В. Теория эффективного межотраслевого обмена в агропродовольственном комплексе: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. Саратов, 2007. 343 с.
7. Кадомяца М. Е. Сравнительный анализ механизмов государственного регулирования агростварования стран-участниц ЕАЭС и направления их гармонизации // Общество, экономика, управление. 2020. Т. 5, № 4. С. 14–22. DOI: 10.24411/2618-9852-2020-15403.
8. Кадомяца М. Е. Теоретико-методологические аспекты обеспечения устойчивого развития агропродовольственных систем // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2022. Т. 22. Вып. 3. С. 277–286. DOI: 10.18500/1994-2540-2022-22-3-277-286.
9. Клейнер Г. Б., Щепетова С. Е., Лапина М. А. [и др.]. Системные механизмы координации в инновационной экономике. М. : КноРус, 2019. 262 с.
10. Мелентьев Б. В. Прогнозирование финансовых потоков на основе межрегиональных межотраслевых моделей // Экономика и математические методы. 2016. Т. 52, № 3. С. 50–64.
11. Мезоэкономика: элементы новой парадигмы / под ред. В. И. Маевского, С. Г. Кирдиной-Чэндлер. М. : ИЭ РАН, 2020. 392 с.
12. Осовин М. Н. Анализ текущего состояния и предпосылок к развитию цифровых компонент российской экономики // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. 2017. № 1. С. 34–41.
13. Саяпова А. Р. Прогнозирование межотраслевых пропорций в регионе. М. : Наука, 2003. 222 с.
14. Стрижкова Л. А. Межотраслевой баланс как инструмент стратегического планирования // Экономист. 2010. № 3. С. 42–74.
15. Философский энциклопедический словарь / ред. Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Панов. М. : Советская энциклопедия, 1983. 840 с.
16. Шеломенцев А. Г., Гончарова К. С. Эволюция взглядов на «статистику» и «динамику» и их влияние на развитие экономических концепций // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2021. № 4. С. 95–116. DOI: 10.24412/2071-6435-2021-4-95-116.
17. Широv А. А., Янтовский А. А. Межотраслевая макроэкономическая модель как ядро комплексных прогнозных расчетов // Проблемы прогнозирования. 2014. № 3. С. 18–31.
18. Яковенко Н. А. Межотраслевая сбалансированность в системе факторов конкурентоспособности агропродовольственного комплекса России // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2018. № 1. С. 3.

References

1. Bogdanov AV, Bryzgalina MA, Bryzgalin TV, et al. Aktual'nye napravleniya nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya agropromyshlennogo kompleksa Rossii=Current directions of scientific and technological development of the agro-industrial complex of Russia. Saratov: Saratovskii istochnik; 2023. 210 p. (In Russ.).
2. Anfignentova AA. The theory of systemic management of intersectoral interactions in multilevel socioeconomic structures. *Ekonomika i upravlenie= Economy and Management*. 2016;5(127):4-13. (In Russ.).
3. Anfignentova AA, Reshetnikova EG, Iosipenko VD, et al. Teoriya i metody upravleniya mezhotraslevymi i mezhregional'nymi vzaimodeistviyami v agroprodovol'stvennom komplekse = Theory and methods of managing intersectoral and interregional interactions in the agri-food complex. Saratov: Saratovskii istochnik; 2019. 118 p. (In Russ.).
4. High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition (HLPE). Sozdanie global'noi kontseptsii prodovol'stvennoi bezopasnosti i pitaniya na period do 2030 goda: doklad = Building a global framework for food security and nutrition until 2030: Report. Rome: Committee on World Food Security; 2020. 112 p. (In Russ.).
5. Ermolova OV. Intersectoral management of the agri-food complex: directions and research results. *Regional'nye agrosistemy: ekonomika i sotsiologiya = Regional agrosystems: economics and sociology*. 2022;(4):19-30. (In Russ.).

6. Ermolova OV. Teoriya effektivnogo mezhotraslevogo obmena v agroprodovol'stvennom komplekse = The theory of effective intersectoral exchange in the agri-food complex. Saratov; 2007. 343 p. (In Russ.).
7. Kadomtseva ME. Comparative analysis of state regulation mechanisms for agricultural insurance in the EAEU countries and directions for their harmonization. *Obshchestvo, ekonomika, upravlenie = Society, Economics, Management*. 2020;5(4):14-22. DOI: 10.24411/2618-9852-2020-15403. (In Russ.).
8. Kadomtseva ME. Theoretical and methodological aspects of ensuring sustainable development of agri-food systems. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo = Bulletin of the Saratov University. New series. Series: Economy. Management. Law*. 2022;22(3):277-286. DOI: 10.18500/1994-2540-2022-22-3-277-286. (In Russ.).
9. Kleiner GB, Shchepetova SE, Lapina MA, et al. Sistemnye mekhanizmy koordinatsii v innovatsionnoi ekonomike = Systemic coordination mechanisms in the innovation economy. Moscow: KNORUS; 2019. 262 p. (In Russ.).
10. Melent'ev BV. Forecasting financial flows based on interregional intersectoral models. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economy and mathematical methods*. 2016;52(3):50-64. (In Russ.).
11. Maevskii VI, Kirdina-Chandler SG. Mezoekonomika: elementy novoi paradigmy = Mesoeconomics: elements of a new paradigm]. Moscow: IE RAN; 2020. 392 p. (In Russ.).
12. Osovin MN. Analysis of the current state and prerequisites for the development of digital components of the Russian economy. *Zakonomernosti razvitiya regional'nykh agroprodovol'stvennykh sistem = Patterns of Development of Regional Agro-Food Systems*. 2017;(1):34-41. (In Russ.).
13. Sayapova AR. Prognozirovanie mezhotraslevykh proporsii v regione = Forecasting intersectoral proportions in the region. Moscow: Nauka; 2003. 222 p. (In Russ.).
14. Strizhkova LA. [Input-output balance as a tool for strategic planning. *Ekonomist = Economist*. 2010;(3):42-74. (In Russ.).
15. Il'ichev LF, Fedoseev PN, Kovalev SM, Panov VG. Filosofskii entsiklopedicheskii slovar' = Philosophical encyclopedic dictionary. Moscow: Sovetskaya entsiklopediya; 1983. 840 p. (In Russ.).
16. Shelomentsev AG, Goncharova KS. The evolution of views on "statics" and "dynamics" and their influence on the development of economic concepts. *ETAP: ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika = ETAPE: economic theory, analysis, practice*. 2021;(4):95-116. DOI: 10.24412/2071-6435-2021-4-95-116. (In Russ.).
17. Shirov AA, Yantovskii AA. Intersectoral macroeconomic model as the core of comprehensive forecast calculations. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting*. 2014;(3):18-31. (In Russ.).
18. Yakovenko NA. Intersectoral balance in the system of competitiveness factors of the Russian agri-food complex. *Regional'nye agrosistemy: ekonomika i sotsiologiya = Regional agrosystems: economics and sociology*. 2018;(1):3. (In Russ.).

Информация об авторе

М. Е. Кадомцева — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник.

Information about the author

M. Ye. Kadomtseva — Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher.

Статья поступила в редакцию 13.05.2025;
одобрена после рецензирования 11.08.2025; при-
нята к публикации 15.09.2025.

The article was submitted 13.05.2025; approved af-
ter reviewing 11.08.2025; accepted for publication
15.09.2025.

Автор заявляет об отсутствии конфликта ин-
тересов.

The authors declare no conflicts of interests.