

УДК 338.43:631.115.2:005.942

АГРОКЛАСТЕРЫ КАК ИНСТРУМЕНТ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

А.В. Ларичев

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса», Правдинский, email: larichav1997@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются агрокластеры как эффективный инструмент стимулирования инновационного развития агропромышленного комплекса. Анализируются механизмы кооперации между сельхозпроизводителями, перерабатывающими предприятиями, научными и инфраструктурными организациями, способствующие снижению транзакционных издержек, ускорению внедрения технологий и повышению конкурентоспособности аграрного сектора. Обосновывается роль агрокластеров в формировании инновационной экосистемы на региональном уровне, а также выявляются ключевые условия их успешного функционирования, включая государственную поддержку и институциональное сопровождение. Даны предложения по совершенствованию правового и организационного обеспечения агрокластерной политики в целях усиления её инновационного потенциала.

Ключевые слова: сельское хозяйство, агрокластер, инновации, агропромышленный комплекс, кооперация, инновационное развитие, государственная поддержка.

AGROCLUSTERS AS A TOOL FOR STIMULATING INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

A.V. Larichev

Federal State Budgetary Scientific Institution Russian Research Institute of Information and Technical and Economic Research on Engineering and Technical Support of the Agro-Industrial Complex, Pravdinsky, email: larichav1997@mail.ru

Abstract. The article considers agro-clusters as an effective tool for stimulating the innovative development of the agro-industrial complex. The mechanisms of cooperation between agricultural producers, processing enterprises, scientific and infrastructural organizations that contribute to reducing transaction costs, accelerating technology adoption and increasing the competitiveness of the agricultural sector are analyzed. The role of agro-clusters in the formation of an innovation ecosystem at the regional level is substantiated, as well as the key conditions for their successful functioning, including government support and institutional support, are identified. Proposals are made to improve the legal and organizational support of the agro-cluster policy in order to strengthen its innovative potential.

Keywords: agriculture, agro-cluster, innovation, agro-industrial complex, cooperation, innovative development, government support.

Дата поступления статьи в редакцию: 07.11.2025

Дата принятия статьи в печать: 11.12.2025

Введение

Современный этап развития агропромышленного комплекса характеризуется возрастающими вызовами, связанными с необходимостью повышения технологической автономии, обеспечения продовольственной безопасности и устойчивой конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. В этих условиях особую актуальность приобретают механизмы, способные интегрировать усилия различных участников аграрного сектора и стимулировать внедрение инноваций. Одним из перспективных инструментов такого рода выступают агрокластеры, территориально локализованные формы кооперации, объединяющие сельскохозхозяйственных производителей, перерабатывающие предприятия, научные организации, логистические и финансовые структуры. Агрокластерный подход позволяет не только оптимизировать производственные и логистические цепочки, но и формировать инновационную среду за счёт синергии ресурсов, знаний и компетенций участников [1]. При этом эффективность агрокластеров напрямую зависит от уровня институционального обеспечения, доступности государственной поддержки и зрелости кооперационных связей. Несмотря на рост интереса к кластерным инициативам в АПК, остаются недостаточно изученными механизмы их трансформации в драйверы инновационного развития, а также условия, обеспечивающие устойчивость и масштабируемость таких моделей.

Цель исследования

Цель исследования – анализ роли агрокластеров как инструмента стимулирования инновационного развития АПК, оценка их потенциала в укреплении кооперационных связей и выработка предложений по совершенствованию организационно-правовых и институциональных механизмов их функционирования.

Материалы и методы исследования

При проведении исследования были использованы теоретические и эмпирические методы: выполнен анализ научных публикаций, нормативно-правовых актов и стратегических документов в области формирования и развития агрокластеров, государственной поддержки инноваций в агропромышленном комплексе и кооперации сельхозпроизводителей; эмпирическая база сформирована на основе официальной статистики Росстата и Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, а также кейс-исследований сельскохозяйственных предприятий, перерабатывающих организаций и инфраструктурных операторов, участвующих в деятельности агрокластеров.

Результаты исследования

Термин «кооперация» происходит от латинского cooperatio – «совместное действие» или «сотрудничество» – и в современной экономической науке обладает полифункциональным содержанием. В узком смысле кооперация трактуется как организационно-правовая форма хозяйствования, основанная на объединении участников на началах членства, самоуправления и совместного использования ресурсов [2]. В более широком понимании под кооперацией понимается специфическая модель взаимодействия экономических агентов, направленная на достижение синергетического эффекта через координацию деятельности, совместное использование активов и распределение рисков.

Концепция кластеров как формы пространственной и функциональной концентрации взаимосвязанных экономических субъектов была впервые систематизирована Майклом Портером в 1990 году. Согласно его подходу, кластеры повышают конкурентоспособность регионов за счёт специализации, кооперации и активного обмена знаниями между предприятиями, поставщиками, институтами и инфраструктурными организациями [3]. Применительно к агропромышленному сектору эта идея трансформировалась в концепцию агрокластеров, как интегрированных территориальных систем, объединяющих сельскохозяйственное производство, переработку, логистику, научно-исследовательские центры и рыночные структуры.

Агрокластеры, как современная форма территориальной и функциональной интеграции участников агропромышленного комплекса, создает многогранный положительный эффект, выходящий за рамки простого повышения производительности. Совокупная польза от их функционирования может быть систематизирована по трём ключевым направлениям: экономические, инновационные и социально-территориальные преимущества (табл. 1). Такое разделение позволяет не только структурировать оценку эффективности кластерных инициатив, но и обосновать их роль как комплексного инструмента стимулирования устойчивого и инновационного развития АПК [4].

Исходя из данных, представленных в таблице, можно сделать вывод, что агрокластеры выступают не только как инструмент повышения экономической эффективности, но и как многофункциональный механизм, одновременно стимулирующий технологическое обновление и обеспечивающий социально-экономическую стабильность сельских территорий. Именно эти преимущества делает кластерный подход особенно перспективным в контексте глобальных вызовов, стоящих перед современным агропромышленным комплексом.

В условиях развитых рыночных экономик сельскохозяйственная кооперация представляет собой институционально зрелую и многофункциональную систему, выступающую в качестве одного из ключевых факторов обеспечения устойчивости, конкурентоспособности и инновационной динамики аграрного сектора. По оценкам аналитического агентства Verified Market Research, совокупный объём глобального рынка сельскохозяйственных кооперативов в 2024 году составил 200 млрд долларов США, а к 2033 году ожидается его рост до 300 млрд долларов США при среднегодовом темпе прироста (CAGR) 4,5% в периоде 2026–2033 гг. [5].

В отличие от фрагментарных и слабо институционализированных кооперативных инициатив, характерных для стран с формирующейся рыночной экономикой, кооперативное движение в странах Европы, Северной Америки и Восточной Азии отличается высоким уровнем охвата сельхозпроизводителей, функциональной диверсификацией и глубокой интеграцией в вертикальные и горизонтальные

цепочки добавленной стоимости. Такая структурная и институциональная зрелость позволяет кооперативам выполнять не только традиционные сбытовые и снабженческие функции, но и выступать в роли полноценных субъектов перерабатывающей промышленности, инновационных агентов и операторов сельской инфраструктуры.

Таблица 1

Преимущество агрокластеров. Основные эффекты и проявления

Группа эффектов	Конкретные проявления пользы агрокластеров	Пояснение / механизм
Экономические	Снижение транзакционных и логистических издержек	Близость участников цепочки добавленной стоимости сокращает затраты на транспортировку, поиск партнёров и контроль качества
	Повышение добавленной стоимости продукции	Интеграция производства и переработки позволяет выпускать конкурентоспособную готовую продукцию вместо сырья
	Увеличение экспортного потенциала	Совместное продвижение на международных рынках, стандартизация, сертификация и брендинг региона
Инновационные	Ускорение внедрения новых технологий (цифровых, биотехнологических, экологических)	Плотное взаимодействие с научными центрами, совместное финансирование НИОКР, пилотные проекты
	Рост инновационной активности участников	Демонстрационный эффект, обмен знаниями, межфирменное обучение и «трансляция» лучших практик
	Формирование инновационной экосистемы	Создание условий для стартапов, венчурных инвестиций и трансфера технологий из смежных отраслей
Социальные и территориальные	Устойчивое развитие сельских территорий	Создание рабочих мест, диверсификация местной экономики, удержание молодёжи в сельской местности
	Укрепление кооперативных связей и доверия между хозяйствующими субъектами	Регулярное взаимодействие, совместные решения, снижение рисков за счёт коллективных действий
	Повышение устойчивости к внешним шокам (рыночным, климатическим, санкционным)	Гибкость локальных цепочек поставок, способность к быстрой адаптации и переупаковыванию

Источник: составлено автором на основе обобщения исследований Российских и зарубежных ученых.

Статистические данные свидетельствуют, что в Скандинавии, Нидерландах и Японии кооперативы объединяют практически всё сельскохозяйственное население; во Франции, Германии и Италии – не менее 80% сельхозпредприятий. При этом кооперативы выступают не только как формы сбыта сельхозпродукции, но и как полноценные субъекты пищевой и перерабатывающей промышленности. Например, во Франции кооперативы контролируют до 70% производства вина, в Нидерландах – 75% производства шампиньонов и цветов, а в Дании – 98% сбыта пушнины. В ряде стран (Дания, Финляндия, Нидерланды, Франция, Швеция) на кооперативный сектор приходится 45–50% объёма всей пищевой промышленности, включая почти полную монополию на переработку молока и значительную долю переработки мяса, зерна, овощей, фруктов и масличных культур [6].

Ключевой особенностью зарубежной кооперации является её многофункциональность. Помимо сбытовой и перерабатывающей деятельности, кооперативы активно участвуют в:

- снабжении средствами производства (удобрения, корма, семена – доля кооперативов в поставках достигает 50–73% в зависимости от страны и категории ресурсов);
- кредитовании (в Германии около 60% кредитных кооперативов совмещают снабженческие и сбытовые функции);
- производственном обслуживании (механизированная обработка, хранение, логистика);
- консультационной и инновационной поддержке (в Нидерландах, например, кооперативная система включает специализированные научно-исследовательские институты по животноводству, птицеводству и семеноводству) [7].

Также особое значение имеет вертикальная и горизонтальная интеграция кооперативов. Первичные кооперативы на уровне отдельных хозяйств объединяются в союзы и ассоциации по отраслевому или территориальному принципу, формируя «кооперативы кооперативов». В некоторых

случаях фермерские кооперативы расширяют своё влияние за пределы АПК: в Швеции объединённые кооперативные структуры владеют акциями комбикормовых заводов, машиностроительных предприятий и даже нефтеперерабатывающих мощностей, обеспечивая контроль над ключевыми элементами производственной инфраструктуры [8]. Эта модель базируется на принципах членства, самоуправления, демократического контроля и перераспределения добавленной стоимости в пользу производителей. Именно такие характеристики позволяют кооперативам в развитых странах сохранять устойчивость даже в условиях высокой рыночной конкуренции и глобальных экономических вызовов.

В Российской Федерации развитие агрокластеров и сельскохозяйственной кооперации находится на этапе формирования институциональных и организационных основ. Несмотря на декларируемую государственную поддержку и наличие нормативно-правовой базы, практическая реализация кластерного подхода и кооперативных моделей в АПК сталкивается с рядом структурных и институциональных ограничений.

Сельскохозяйственная кооперация в России формально регулируется Федеральным законом от 08.12.1995 № 193-ФЗ «О сельскохозяйственной кооперации», который предусматривает различные формы кооперативов – производственные, снабженческо-сбытовые, перерабатывающие, кредитные и страховые. Однако, по данным Минсельхоза России, уровень охвата сельхозпроизводителей кооперацией остаётся низким: на начало 2025 года в стране функционировало около 5,2 тыс. сельскохозяйственных кооперативов, объединяющих менее 10% крестьянских (фермерских) хозяйств. При этом подавляющее большинство кооперативов сосредоточено в отдельных регионах с активной государственной поддержкой (например, Белгородская область, Краснодарский край, Татарстан), что свидетельствует о фрагментарном, а не системном характере развития.

Что касается агрокластеров, то в российской практике под этим термином чаще всего понимаются инфраструктурные проекты – так называемые агропарки или индустриальные парки агропромышленного профиля, создаваемые при участии субъектов Федерации. Однако в рамках официального реестра Минпромторга России на 2025 год зафиксировано лишь пять кластеров, декларирующих в качестве основной деятельности «Сельское хозяйство и рыболовство» (при условии исключения кластеров пищевой промышленности, лесного сектора и биотехнологических групп):

1. Агропромышленный кластер Брянской области.
2. Агропромышленный кластер Новгородской области.
3. Кластер аквакультуры и рыбного хозяйства Астраханской области.
4. Кластер по производству и переработке молочной продукции «Донские молочные продукты».
5. Молочный кластер Вологодской области.

Именно эти объединения представляют собой наиболее релевантные кейсы для анализа потенциала агрокластеров как инструментов инновационного развития АПК. Наибольшее число резидентов (40 предприятий) насчитывает Молочный кластер Вологодской области, тогда как по численности занятых (более 7 тыс. человек) лидирует кластер «Донские молочные продукты» [9].

Молочный кластер Вологодской области, созданный в 2015 году на базе исторически сложившегося бренда «Вологодское масло», объединил 30 молокоперерабатывающих предприятий и производителей сырого молока. За годы функционирования при активной поддержке региональной власти были реализованы проекты, имеющие явно выраженный инновационный характер:

- формирование регионального бренда «Молоко из Вологды»;
- запуск производства творожного продукта с наноконцентратом сыворотки (пример внедрения биотехнологий в молочную отрасль);
- создание электронной торговой площадки для сбыта продукции кластера;
- инициация создания научно-образовательного центра подготовки кадров для АПК;
- внедрение системы точного (точечного) земледелия на кормовых полях;
- строительство современного животноводческого комплекса на 600 голов с линейной доильной установкой [10].

Результатом такой комплексной политики стало строительство с 2018 года 10 новых животноводческих комплексов в регионе, что свидетельствует о высокой трансформационной способности кластерной модели при наличии синергии между бизнесом, наукой и властью.

В то же время опыт кластера «Донские молочные продукты» демонстрирует структурные ограничения, с которыми сталкиваются даже потенциально успешные инициативы. Несмотря на богатую кормовую базу и традиции молочного животноводства (Ростовская область ежегодно произво-

дит более 2 млн тонн молока), проект по созданию 45 молочно-товарных ферм в Константиновском районе на выделенных 1050 га земли так и не был реализован (фермеры предпочитают выращивать более рентабельные культуры такие как: подсолнечник, зерно). Это указывает на отсутствие экономических стимулов для перехода к молочному животноводству, а также на слабую координацию между участниками кластера. Несмотря на лидерство по численности занятых, кластер по-прежнему находится на начальном этапе развития и не демонстрирует значимых инновационных сдвигов. Таким образом, российская практика свидетельствует о том, что агрокластеры обладают потенциалом выступать в качестве «локомотивов» инновационного развития агропромышленного комплекса [11]. Однако реализация этого потенциала возможна лишь при наличии проработанной стратегии.

Одной из наиболее перспективных и уже демонстрирующих положительные результаты стратегий стимулирования инновационного развития агрокластеров в России является создание в их рамках специализированной инновационной инфраструктуры, в частности, агротехнологических центров, испытательных полигонов, цифровых платформ и научно-производственных лабораторий. Такой подход позволяет преодолеть разрыв между научными разработками и их практическим применением на сельхозпредприятиях, особенно среди малых и средних форм хозяйствования.

Действующая практика показывает, что именно наличие инновационной инфраструктуры внутри кластера становится катализатором технологической модернизации. Ярким примером служит Молочный кластер Вологодской области, где при поддержке региональных властей были реализованы проекты с чётко выраженным инновационным содержанием: внедрение системы точного земледелия для повышения урожайности кормовых культур, запуск производства функциональных молочных продуктов с использованием наноконцентратов сыворотки, создание электронной торговой площадки и инициация научно-образовательного центра по подготовке кадров для цифрового АПК. Все эти инициативы стали возможны благодаря тому, что кластер изначально позиционировался не просто как объединение для сбыта, а как локальная инновационная экосистема [12].

Важно подчеркнуть, что такая модель значительно повышает инвестиционную привлекательность аграрного сектора. Индивидуальные фермеры и агростартапы, как правило, сталкиваются с высокими барьерами при привлечении стороннего капитала: инвесторы воспринимают их как слишком рискованные и масштабно неэффективные объекты. Однако, когда малые и средние хозяйства объединяются в рамках агрокластера или кооператива, они формируют консолидированный рынок с предсказуемым спросом, стандартизированной продукцией и общей инфраструктурой. Для инвестора это означает снижение рисков, масштабируемость проекта и возможность реализации комплексных решений, будь то поставка цифровых платформ, строительство перерабатывающих мощностей или внедрение биотехнологий [13]. Благодаря этому, агрокластер становится не просто производственной, но и инвестиционной единицей, способной привлекать как частный венчурный капитал, так и институциональные инвестиции.

Эффективность данной стратегии обусловлена несколькими факторами. Во-первых, агротехнологические центры и полигоны позволяют фермерам тестировать новые технологии (семена, оборудование, цифровые решения) в реальных условиях с минимальными рисками. Во-вторых, цифровые платформы для обмена данными, совместного планирования посевных кампаний или управления логистикой способствуют повышению операционной эффективности и прозрачности взаимодействия между участниками кластера [14]. В-третьих, партнёрство с вузами и НИИ в рамках кластерной структуры обеспечивает «обратную связь»: учёные получают доступ к производственным задачам, а предприятия — к актуальным научным разработкам.

Для масштабирования этой модели по России необходимо:

- включать требования по созданию инновационной инфраструктуры в критерии отбора кластерных инициатив при распределении государственной поддержки;
- стимулировать софинансирование таких проектов с участием частного капитала (в том числе через кластерные инвестиционные фонды);
- развивать сеть региональных агротех-хабов на базе ведущих аграрных вузов и опытных хозяйств.

Реализация этих мер позволит не только повысить технологическую зрелость российского АПК, но и создать устойчивые механизмы привлечения инвестиций, укрепления кооперативных связей и повышения конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках [15]. В конечном счёте, именно интеграция кооперации, инноваций и инфраструктуры станет основой для перехода российского агропромышленного комплекса к модели устойчивого, инклюзивного и высокотехнологичного развития.

Выводы

Агрокластеры представляют собой многофункциональный институциональный механизм, способный эффективно стимулировать инновационное развитие агропромышленного комплекса за счёт укрепления кооперативных связей, консолидации ресурсов и формирования локальных инновационных экосистем. Мировой опыт свидетельствует, что в условиях развитых экономик агрокластеры, базирующиеся на сильной кооперативной основе, обеспечивают не только экономическую эффективность, но и технологическое лидерство, устойчивое развитие сельских территорий и высокую экспортную конкурентоспособность.

В российской практике потенциал агрокластеров реализуется фрагментарно: несмотря на наличие отдельных успешных кейсов, большинство инициатив остаются на уровне инфраструктурных проектов без глубокой кооперации и инновационной направленности. Сдерживающими факторами выступают слабая кооперативная культура, недостаток квалифицированных кадров, ограниченный доступ к финансированию и отсутствие системной государственной политики, ориентированной на поддержку именно инновационной, а не только производственной составляющей кластеров. Вместе с тем, имеющийся положительный опыт позволяет сформулировать стратегию масштабируемого развития: центральное место в ней должна занять интеграция кооперации, брендинга на основе территориальной идентичности и создания специализированной инновационной инфраструктуры. Такой подход не только ускоряет внедрение передовых технологий, но и повышает инвестиционную привлекательность аграрного сектора, делая кластеры привлекательной платформой для частного капитала.

Таким образом, дальнейшее развитие агрокластеров в России требует перехода от формального создания «зон роста» к выстраиванию функциональных, кооперативных и инновационно-ориентированных экосистем, поддерживаемых как государством, так и частными инициативами. Только в этом случае агрокластеры смогут выполнить свою стратегическую роль – стать драйвером технологического прорыва и устойчивого развития отечественного АПК в условиях глобальной трансформации аграрной экономики.

Литература

1. Суслов С.А., Писарева Е.А. Проблемы и барьеры развития сельскохозяйственной кооперации в АПК России // Вестник НГИЭИ. 2025. № 5(168). С. 116-126. DOI: 10.24412/2227-9407-2025-5-116-126 EDN: OYAYAM.
2. Войтюк В.А., Слинько О.В. Кооперация как ключевой фактор повышения конкурентоспособности АПК // Ресурсосбережение. Эффективность. Развитие: Сб. матер. IX Всероссийской науч.-практ. конф. Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2024. С. 24-26. EDN: MWJNGO.
3. Портер М. Конкуренция / пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. 608 с. ISBN: 5-8459-0794-2 EDN: QQOBYN.
4. Чистякова В.И., Щетинина И.В. Развитие кооперации в АПК – основа продовольственной безопасности России // Вестник Сибирского университета потребительской кооперации. 2025. № 1(51). С. 3-15. DOI: 10.48642/3658.2025.33.52.001 EDN: VHPKQW.
5. Рынок сельскохозяйственных кооперативов. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.verifiedmarketreports.com/ru/product/agricultural-cooperatives-market/> (дата обращения 06.11.2025).
6. Мировой опыт развития сельскохозяйственной кооперации. [Электронный ресурс]. URL: <https://cluster.hse.ru/mirror/pubs/share/216098004?ysclid=mhn5n6xjyg45329558> (дата обращения 06.11.2025).
7. Бабкин К., Быкова Н. О развитии евразийской кооперации в АПК // Стандарты и качество. 2025. № 8. С. 85-87. EDN: LUILOU.
8. Войтюк В.А., Слинько О.В. Кооперация в органическом сельском хозяйстве: преодоление вызовов и возможности для России // Молодые ученые в аграрной науке: Сб. матер. VIII Международной науч.-практ. конф. Луганск: Луганский государственный аграрный университет, 2025. С. 432-433. EDN: HNYHHZ.
9. Агропромышленные кластеры в России: перспективы, проблемы и пути развития. [Электронный ресурс]. URL: <https://оэз.рф/articles/agropromyshlennye-klastery-v-rossii-perspektivy-problemy-i-puti-razvitiya/?ysclid=mhn3dn6zhu577855632> (дата обращения 06.11.2025).
10. Лагун А.А., Кузин А.А., Малков Н.Г., Голубева С.Г. Организация и эффективность деятельности молочного кластера Вологодской области // Молочнохозяйственный вестник. 2016. № 2(22). С. 117-127. EDN: WEINBV.
11. Кластер по производству и переработке молочной продукции «Донские молочные продукты». [Электронный ресурс]. URL: <https://map.cluster.hse.ru/cluster/160> (дата обращения 06.11.2025).
12. Войтюк В.А., Слинько О.В. Конкурентоспособность аграрных предприятий в условиях цифровизации: вызовы и решения // Вестник техносферной безопасности и сельского развития. 2025. № 3(42). С. 12-14. EDN: ISERGG.

13. Осипов С.Ю. О Проблемах привлечения инвестиций в аграрное производство Российской Федерации // Вектор экономики. 2019. № 7 (37). С. 26. EDN: LMOCGT.
14. Цифровизация сельского хозяйства. [Электронный ресурс]. URL: <https://agrosturman.ru/blog/tpost/zs3kbc9a51-tsifrovizatsiya-selskogo-hozyaistva?ysclid=mhn64u12la231592632> (дата обращения 06.11.2025).
15. Бессонов И.С. Адаптация мировых моделей кооперации малыми предприятиями АПК: стратегии для России // Экономика и предпринимательство. 2025. № 7(180). С. 219-222. DOI: 10.34925/EIP.2025.180.7.034 EDN: EIFNPS.