

УДК 005.58:338.43.01

НЕОБХОДИМОСТЬ РЕОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЙ В КОМПЛЕКСЫ В ЕДИНУЮ ЭКОСИСТЕМУ

Полонов А.А.

Магистр

Институт экономики и управления (структурное подразделение),

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

г. Мичуринск, Россия

Коновалов А.В.

Доцент кафедры финансов и бухгалтерского учёта кандидат экономических наук

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

г. Мичуринск, Россия

Аннотация

Современные вызовы, включая климатические изменения, ресурсные ограничения, ужесточение требований к безопасности и качеству продукции, а также необходимость повышения экономической устойчивости, свидетельствуют о недостаточности традиционных, изолированных моделей агробизнеса. Показано, что реорганизация в экосистему, основанную на принципах замкнутого цикла, синергии и цифровой интеграции, является стратегическим ответом на эти вызовы. В работе исследуются ключевые признаки такой экосистемы: кооперация участников (от поставщиков сырья и производителей до переработчиков, логистов и ритейла), внедрение сквозных цифровых платформ для управления цепочками создания стоимости, организация биотехнологических и энергетических циклов (например, утилизация отходов в побочные продукты), а также формирование единого стандарта данных и управления знаниями. Особое внимание уделяется роли системного интегратора, выполняющего координационные и управленические функции. Результатом предлагаемой реорганизации становятся не только синергетический экономический эффект за счёт снижения издержек и создания

новой ценности, но и достижение экологической устойчивости через минимизацию потерь и негативного воздействия на окружающую среду, а также повышение продовольственной безопасности региона.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, сельскохозяйственная экосистема, реорганизация предприятий, интеграция, замкнутый цикл производства, синергия, цифровизация сельского хозяйства, кооперация.

THE NEED TO REORGANIZE AGRICULTURAL ENTERPRISES INTO COMPLEXES INTO A SINGLE ECOSYSTEM

Polonov A.A.

Master

*Institute of Economics and Management (structural unit),
Michurinsky State Agrarian University
Michurinsk, Russia*

Konovalov A.V.

*Associate Professor of the Department of Finance and Accounting Candidate of Economic Sciences
Michurinsky State Agrarian University
Michurinsk, Russia*

Abstract

Modern challenges, including climate change, resource constraints, stricter product safety and quality requirements, and the need to improve economic sustainability, demonstrate the inadequacy of traditional, isolated agribusiness models. It is demonstrated that reorganization into an ecosystem based on closed-loop principles, synergy, and digital integration is a strategic response to these challenges. The paper examines the key features of such an ecosystem: cooperation among participants (from raw material suppliers and manufacturers to processors, logistics, and retailers), the implementation of end-to-end digital platforms for value chain management, the organization of biotechnological and energy cycles (e.g., recycling waste into by-

products), and the development of a unified data and knowledge management standard. Particular attention is paid to the role of the system integrator, which performs coordination and management functions. The proposed reorganization will result not only in a synergistic economic effect due to cost reduction and the creation of new value, but also in achieving environmental sustainability by minimizing losses and negative environmental impacts, as well as increasing food security in the region.

Key words: agro-industrial complex, agricultural ecosystem, enterprise reorganization, integration, closed-loop production, synergy, digitalization of agriculture, cooperation.

Введение

Современный агропромышленный комплекс сталкивается с комплексом взаимосвязанных вызовов, которые ставят под вопрос устойчивость традиционных организационных моделей сельскохозяйственных предприятий. Глобальные тренды, такие как климатическая изменчивость и деградация природных ресурсов [9], ужесточение требований потребителей и регуляторов к качеству и прослеживаемости продукции [4], а также рост конкуренции на международных рынках, требуют принципиально новых подходов к управлению и организации производства. В условиях растущей неопределенности и ресурсных ограничений разрозненные, часто изолированно функционирующие сельхозпредприятия демонстрируют снижение экономической эффективности и недостаточную экологическую ответственность [1].

Ответом на эти вызовы в теории и практике управления все чаще рассматривается переход от дискретных хозяйствующих субъектов к интегрированным структурам, основанным на принципах синергии и сетевого взаимодействия. Концепция экосистем в бизнесе, активно развивающаяся в последние годы, находит своё применение и в аграрном секторе. Однако

существующие исследования в основном фокусируются на отдельных аспектах интеграции, таких как создание кластеров [3], развитие цепочек добавленной стоимости [8] или внедрение элементов циркулярной экономики [7]. При этом недостаточно изученной остаётся проблема целостной реорганизации совокупности сельхозпредприятий в единую, технологически и информационно связанную экосистему, где ключевую роль играют не только экономические, но и биогеохимические циклы, а также цифровая платформа как инфраструктурная основа.

Таким образом, возникает очевидное противоречие между острой необходимостью повышения устойчивости и конкурентоспособности агропромышленного производства и недостаточной теоретической и методической разработанностью модели его трансформации в комплексную экосистему.

Целью данной статьи является обоснование необходимости и разработка концептуальных основ реорганизации сельскохозяйственных предприятий в интегрированный комплекс, функционирующий как единая экосистема.

Основная часть

Анализ текущего состояния большинства сельскохозяйственных предприятий в России и ряде стран СНГ выявляет ряд системных недостатков, препятствующих достижению устойчивого развития. Традиционная модель характеризуется обособленностью, низкой степенью кооперации и преобладанием линейной логики «производство – сбыт». Это приводит к фрагментации материальных и информационных потоков, дублированию функций, неоптимальному использованию ресурсов и, как следствие, к высоким транзакционным издержкам. Экологические проблемы, такие как накопление отходов растениеводства и животноводства, загрязнение водных ресурсов из-за несбалансированного применения удобрений, также усугубляются

изолированностью хозяйств, не имеющих возможностей для организации замкнутых циклов [6]. Кроме того, изолированные предприятия оказываются наиболее уязвимыми к ценовым колебаниям на рынках сырья и конечной продукции, что ставит под вопрос их долгосрочную экономическую устойчивость [8].

Концептуальной альтернативой является реорганизация в единую агроэкосистему. Ключевыми структурными элементами такой экосистемы являются:

1 Центральный координатор, которым может быть крупный перерабатывающий завод, торговая сеть или специально созданная управляющая компания. Его функции включают стратегическое планирование, управление цифровой платформой, установление общих стандартов качества и данных, а также организацию финансовых потоков.

2 Малые и средние сельхозпредприятия различного профиля, сервисные и логистические компании, поставщики средств производства, научно-исследовательские организации.

3 Технологическая основа экосистемы, обеспечивающая интеграцию данных в режиме, близком к реальному времени. Она включает блоки точного земледелия, управления цепочками поставок, мониторинга состояния животных, прослеживаемости продукции, а также аналитический модуль для поддержки принятия решений [2]. Такая платформа позволяет перейти от управления активами к управлению потоками.

4 Интеграция участников должна проектироваться с учётом возможности использования побочных продуктов одних в качестве ресурсов для других. Например, отходы растениеводства и животноводства становятся сырьём для производства биогаза или органических удобрений, что напрямую воплощает принципы циркулярной экономики в аграрном секторе [5; 7].

Реализация модели агроэкосистемы позволяет получить синергетические эффекты в нескольких плоскостях. В экономической плоскости происходит сокращение издержек за счёт оптимизации логистики, совместных закупок, снижения потерь и более эффективного управления рисками. Создаются условия для глубокой переработки сырья и производства продукции с высокой добавленной стоимостью, а также для выхода на новые рынки под общим брендом экосистемы. Исследования показывают, что сетевые формы организации демонстрируют более высокую устойчивость к внешним шокам [8].

В экологической плоскости переход к экосистеме обеспечивает значительное снижение антропогенной нагрузки. Организация замкнутых циклов минимизирует отходы и эмиссии парниковых газов, способствует восстановлению плодородия почв и рациональному использованию водных ресурсов [6].

В социальной плоскости консолидация предприятий способствует закреплению кадров на селе за счёт создания более стабильных и технологичных рабочих мест, развития общей образовательной и научной базы. Повышение прозрачности цепочек создания стоимости укрепляет доверие потребителей к продукции, что является важным фактором социального лицензирования бизнеса [4].

Однако процесс реорганизации сопряжён с существенными вызовами. К ним относятся высокие первоначальные инвестиции в цифровую инфраструктуру, сопротивление изменениям со стороны собственников и менеджмента традиционных предприятий, несовершенство нормативно-правовой базы, регулирующей вопросы кооперации и обмена данными, а также потенциальные риски возникновения монопольной власти системного интегратора [8].

Заключение

Проведённое исследование подтверждает, что традиционная модель изолированного функционирования сельскохозяйственных предприятий исчерпала свой потенциал в условиях нарастающих климатических, рыночных и технологических вызовов. Фрагментарность, линейность производственных процессов и низкий уровень кооперации приводят к экономической уязвимости, ресурсной неэффективности и росту экологического ущерба.

В качестве стратегического ответа на эти вызовы в статье показана необходимость и представлена концепция реорганизации совокупности сельхозпредприятий в единую интегрированную экосистему. Ключевыми элементами проектируемой агроэкосистемы являются: системный интегратор как центр координации, цифровая платформа в качестве технологического ядра, сеть взаимодополняющих участников (производителей, переработчиков, сервисных компаний) и спроектированные биоэнергетические циклы, реализующие принципы циркулярной экономики.

Реорганизация в экосистему обеспечивает синергетический экономический эффект за счёт снижения транзакционных издержек, оптимизации логистики, создания продуктов с высокой добавленной стоимостью и повышения общей устойчивости к внешним шокам. Экологический потенциал модели заключается в минимизации отходов и негативного воздействия на окружающую среду через замыкание материальных потоков и внедрение прецизионных технологий, что напрямую способствует достижению целей устойчивого развития. Социальные преимущества связаны со стабилизацией занятости на селе, развитием компетенций и укреплением доверия потребителей за счёт полной прослеживаемости и прозрачности цепочек создания стоимости.

Библиографический список

1. Васильева Н. К. Финансовая устойчивость организации: от теории к практике / Н. К. Васильева, И. С. Карпенко, В. В. Третьякова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 1 (51). – С. 88-92.
2. Ганиева И. А. Цифровые платформы в сельском хозяйстве России: правовой аспект внедрения / И. А. Ганиева, Н. Е. Бобров // Достижения науки и техники АПК. – 2019. – Т. 33, № 9. – С. 83–86.
3. Долинская И. М. Агропромышленные кластеры как инструмент градостроительно-пространственной организации сельскохозяйственных территорий / И. М. Долинская, А. С. Тимофеева, А. А. Токарева // Universum: технические науки. – 2021. – № 8-1 (89). – С. 58-61.
4. Ермолова О. В. Оценка структурных преобразований в агропродовольственном комплексе России / О. В. Ермолова, Н. А. Яковенко, В. В. Кирсанов [и др.] // Продовольственная политика и безопасность. – 2022. – Т. 9, № 1. – С. 49-66.
5. Кадысева А. А. Биоэнергетический потенциал органосодержащих отходов агропромышленного комплекса на примере Тюменской области / А. А. Кадысева, О. С. Козловцева // Журнал прикладных исследований. – 2021. – Т. 1, № 2. – С. 29-33.
6. Кайдарова Л. К. Экономические аспекты экологического аграрного производства / Л. К. Кайдарова, Ш. Ж. Рахметуллина, У. К. Керимова // Проблемы аграрного рынка. – 2020. – № 4. – С. 70-78.
7. Кузнецова Н. А. Концептуальные положения развития циркулярной экономики в сельском хозяйстве / Н. А. Кузнецова // Продовольственная политика и безопасность. – 2023. – Т. 10, № 1. – С. 109-120.
8. Усенко Л. Н. Роль устойчивого развития сельского хозяйства в обеспечении продовольственной безопасности / Л. Н. Усенко, К. П. Матвеев //

Научные труды Вольного экономического общества России. – 2025. – Т. 251, № 1. – С. 119-142.

9. Яковлева Е. Н. Климатическая безопасность аграрного сектора: угрозы и проблемы адаптации / Е. Н. Яковлева, И. В. Крюкова // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2022. – № 60. – С. 22–35.