

Аграрные технопарковые структуры как прогрессивный инструмент развития региона

Царенко Ирина Владимировна

Пермский филиал Института экономики УрО РАН,

Пермь, Россия

ORCID: 0000-0002-8115-9982

E-mail: i.tsarenko@inbox.ru

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Царенко И. В. Аграрные технопарковые структуры как прогрессивный инструмент развития региона // Исследование проблем экономики и финансов. 2024. № 2. Ст. 3. <https://doi.org/10.31279/2782-6414-2024-2-3>

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:

автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи

ПОСТУПИЛА: 15.04.2024

ПРИНЯТА: 14.06.2024

ОПУБЛИКОВАНА: 25.06.2024

COPYRIGHT: © 2024 Царенко И. В.

АННОТАЦИЯ

ВВЕДЕНИЕ. Развитие сельского хозяйства и производства улучшает социально-экономическое положение регионов и способствует их поступательному развитию. Необходимость более детального изучения данного направления актуализирует научные исследования с целью разработки действенных способов диверсификации экономики регионов путем развития аграрных технопарковых структур.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ заключается в анализе эффективности технопарковых структур в Российской Федерации и рассмотрении возможности дальнейшей корректировки государственных программ поддержки как приоритетного направления устойчивого развития кластерного сельского хозяйства и производства в регионах.

МЕТОДЫ. С помощью системного метода и сравнительно-сопоставимого анализа рассмотрены экономические явления и возможные процессы развития аграрных технопарковых структур в регионе, что позволило определить качество приоритетной региональной среды и возможность ее взаимодействия с имеющимися в конкретном регионе политическими, экономическими, социальными и природными особенностями.

РЕЗУЛЬТАТЫ. В статье приведены составляющие ожидаемого результата от эффективного развития аграрных технопарковых структур, выразившегося в качественно новом уровне жизни населения региона. Качество приоритетной региональной среды и возможность ее взаимодействия с имеющимися в регионе особенностями позволяют сделать выбор наиболее предпочтительной формы создания аграрных технопарковых структур в регионе.

ВЫВОДЫ. Для обоснования анализа основных показателей сформулированы причины ограничений для внедрения инноваций в агропромышленный сектор экономики и представлены рекомендации для разработки комплекса организационно-экономических мер в целях дальнейшего совершенствования и развития аграрных технопарковых структур в регионах, что позволит внести существенный вклад в обеспечение продовольственной независимости страны и импортозамещения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: устойчивое развитие, аграрные технопарковые структуры, агропромышленный комплекс, инновационное развитие, цифровая экономика, технопарки, импортозамещение



Agrarian Technopark Structures as a Progressive Instrument of Regional Development

Irina V. Tsarenko

Perm Branch of the Institute of Economics,
Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,
Perm, Russia
ORCID: 0000-0002-8115-9982
E-mail: i.tsarenko@inbox.ru

TO CITE:

Tsarenko I. V. Agrarian Technopark Structures as a Progressive Instrument of Regional Development // Research in Economic and Financial Problems. 2024. № 2. Art. 3. <https://doi.org/10.31279/2782-6414-2024-2-3>

DECLARATION OF COMPETING

INTEREST: none declared.

RECEIVED: 15.04.2024

ACCEPTED: 14.06.2024

PUBLISHED: 25.06.2024

COPYRIGHT: © 2024 Tsarenko I. V.

ABSTRACT

INTRODUCTION. The development of agriculture and production improves the socio-economic position of regions and contributes to their progressive development. The need for a more detailed study of this direction actualizes scientific research to develop effective ways to diversify regional economies through the development of agrarian technopark structures.

THE PURPOSE of the study is to analyze the effectiveness of technopark structures in the Russian Federation and to consider the possibility of further adjustment of state support programs as a priority for further sustainable development of cluster agriculture and production in the regions.

METHODS. Economic phenomena and possible processes of development of agrarian technopark structures in the region are based on the system method and comparative-comparative analysis. This approach allowed us to determine the quality of the priority regional environment and the possibility of its interaction with the political, economic, social and natural features available in a particular region.

RESULTS. The article presents the components of the expected result from the effective development of agrarian technopark structures, expressed in a qualitatively new standard of living of the regional population. The quality of the priority regional environment and the possibility of its interaction with the existing features in the region enables to make a choice of the most preferable creation form of agrarian technopark structures in the region

CONCLUSIONS. To substantiate the analysis of the main indicators, the reasons of limitations for the introduction of innovations in the agro-industrial sector of the economy are formulated. Moreover, recommendations for the development of a set of organizational and economic measures are presented for further improvement and development of agrarian technopark structures in the regions, as a significant contribution to food independence of the country and import substitution.

KEYWORDS: sustainable development, agrarian technopark structures, agro-industrial complex, innovative development, digital economy, technoparks, import substitution



ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях быстрого развития био- и нанотехнологий, поиска новых технологических и социальных инноваций, а также для выполнения приоритетных задач, которые определены в соответствии с Указом Президента РФ от 7 мая 2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», должна соблюдаться точная локализация на решении тех проблем, которые основаны на развитии и внедрении современных знаний, компетенций и технологических способов, а также возможность готовности уже действующих структур подстраиваться под быстроизменяющиеся реалии современного мира. В рамках федерального проекта «Развитие научной и научно-производственной кооперации» в период 2019–2024 гг. стоит задача организации не менее 15 научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции образовательных и научных организаций и их кооперации с предприятиями реального сектора экономики¹. Также выполнение пунктов программы «Цифровая экономика Российской Федерации» предусматривает развитие социально-экономической деятельности, включая аграрный сектор экономики, нацеленное на повышение его конкурентоспособности, в целях обеспечения качества жизни граждан и экономического роста страны². Для этого в РФ создана необходимая платформа для коллаборации науки, инновационных разработок и представителей реального сектора экономики, состоящая из технопарков, бизнес-инкубаторов, технополисов, что позволит всем задействованным звеньям системы работать слаженно на всех этапах деятельности, с максимальным использованием всех возможных ресурсов, и достижения высоких показателей.

На сегодняшний день в РФ выделена типология технопарков, которая включает в себя технопарки в сфере высоких технологий, технопарки в промышленной отрасли, агропромышленные технопарки, экологические технопарки и промышленные технопарки в сфере электронной промышленности. По состоянию на 2023 год в РФ функционируют 129 технопарков в 39 регионах страны, включая 97 промышленных технопарков, из которых 75 функционируют и 22 создаются³. По результатам Национального рейтинга технопарков в РФ

за 2023 год⁴ в который вошли 36 технопарков РФ, ранжированные по 4 группам эффективности функционирования технопарка: наивысший, высокий, умеренно высокий и достаточный, можно наблюдать, что доля промышленных технопарков (включающих агропромышленные) составляет 22,2 %. Кроме того, большая часть 13,9 %, – это технопарки с достаточным уровнем эффективности функционирования. По приведенным данным, прослеживается негативная тенденция, что доля агропромышленных технопарков имеет минимальное значение среди высокоэффективно функционирующих технопарков страны.

Исследования конкурентоспособных методов и процессов регулирования аграрных технопарковых структур получили широкое распространение в современный период времени, что доказывает необходимость изучения и определения путей развития аграрных технопарковых структур в регионах для формирования благотворной среды целью высокоэффективного ведения хозяйственной деятельности. В национальном стандарте РФ закреплено следующее определение агропромышленного технопарка «это промышленный технопарк, предназначенный для производства и переработки сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, оказания услуг резидентам по обслуживанию сельскохозяйственного производства и/или осуществления научно-технической деятельности, в том числе ведения научных исследований и экспериментальных разработок в области биотехнологии, сельскохозяйственных наук, и/или инновационной деятельности, в том числе селекции животных и сельскохозяйственных культур»⁵. Также коллектив авторов трактует понятие «агротехнопарк» «как научный, деловой и образовательный центр, обеспечивающий взаимодействие органов власти, институтов развития, научных организаций и бизнес-общества в их общем интересе к разработке и внедрению инноваций в агропромышленном комплексе» [1]. В целях устойчивого развития аграрных технопарковых структур применяемый механизм функционирования должен охватывает все операции, связанные с производством и распределением сельскохозяйственных товаров, а также с хранением, переработкой и распределением сельскохозяйственной продукции [2; 3].

¹ Паспорт национального проекта «Наука». URL: <http://static.government.ru/media/files/vCAoi8zEXRVSuy2Yk7D8hvQbpbUSwO8y.pdf> (дата обращения: 11.04.2024)

² Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 11.04.2024).

³ Ежегодный обзор «Технопарки России и Беларуси – 2022» URL: <https://akitrf.ru/upload/medialibrary/e9f/pnsbep0gsfwcqr7g7nylokv>

nmdsyiv/Obzor_Technoparki_Rossii_i_Belarusi_2022_13.01.2023_na%20сайт.pdf (дата обращения: 11.04.2024).

⁴ «Бизнес-навигатор по технопаркам России – 2023» URL: https://akitrf.ru/upload/medialibrary/73c/0q3hg0m1fuzut8xznb44I2zv34zuxrge/Бизнес-навигатор%20по%20технопаркам%20России%20-%202023_compressed.pdf (дата обращения: 03.06.2024).

⁵ «ГОСТ Р 56425–2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Технопарки. Требования» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 01.09.2021 N 906-ст).

Ряд ученых в своих исследованиях ссылались на то, что агротехнопарк, его общественная активность, а также эффективное и продуктивное внедрение инноваций возможно только при необходимом уровне знаний, умений и компетенций прямых инициаторов-аграриев, от чего в результате будет зависеть качество и объем производимой продукции [4, 5]. Данные доводы так же подтверждаются и проведенными исследованиями, где особое внимание уделяется внедрению и использованию инноваций и цифровых технологий в сфере агропромышленного комплекса [6–10]. Коллектив авторов для определения эффективности деятельности агротехнопарков применяют в своих разработках такие методики и теории как: «теория полюса роста; теория промышленной агломерации; модель производственной функции; патентный поиск и др.», которые позволяют провести анализ эффективности созданного агротехнопарка парка и оценить его влияние на сельское хозяйство региона [11–14].

Зарубежные ученые разработали стратегию биоэкономики, основанную на взаимозависимом взаимодействии науки, экономики и общества, отводя фундаментальную роль секторам продовольствия, сельского хозяйства и лесного хозяйства [15]. Концепция биоэкономики схожа по структуре с аграрными технопарковыми структурами, в частности инновационные технологии, с целью эффективной передачи результатов исследований на рынок и в общество в виде продуктов и услуг. Двумя важнейшими элементами, положившими начало биоэкономике, были сочетание технологических разработок и инновационного подхода, которые привели к «биоэкономике, основанной на знаниях» [16]. Также опыт мировых ученых, таких как Г. Ицковиц и Л. Лейдесдорф, доказывает, что синтез университетской и академической науки, бизнеса и государственной сферы основан на модели «тройной спирали» [17]. Коллектив российских ученых трактует данную модель как «университеты — агропромышленный комплекс — правительство», в результате чего получается конкурентоспособная бизнес-среда, состоящая из высокопрофессионального уровня научно-технических, социальных и экономических стандартов, что подтверждается значимым результатом в таких странах, как Япония, Западная Европа, США, Австралия и Россия, где данная модель применяется [18]. Важными представляются труды, определены тенденции развития агропромышленного сектора экономики [19], а также направления эффективного взаимодействия агропромышленных и обрабатывающих предприятий с научными организациями, во взаимосвязи с органами власти всех уровней [20].

Таким образом, анализ научных источников, определяющих основу становления аграрных технопарковых структур, описывающих перспективы развития и имеющиеся проблемы аграрных технопарковых структур, свидетельствует о необходимости дальнейшего развития научных исследований с целью разработки действенных способов диверсификации экономики регионов путем развития аграрных технопарковых структур. Целью данного исследования является анализ аграрных технопарковых структур как прогрессивного инструмента развития региона. Гипотеза исследования заключается в том, что функционирование и развитие аграрных технопарковых структур в регионе непосредственно зависят от качества региональной среды, где должны учитываться все факторы, имеющие свои преимущества и особенности, а также потенциальные возможности всех задействованных структур при их взаимодействии.

Материалы и методы

Для определения основных показателей функционирования и развития аграрных технопарковых структур в регионе предложены составляющие ожидаемого результата, выразившиеся в повышении качества жизни населения региона. Для определения возможностей коллаборации с основными организациями, входящими в агротехнопарк, проведен статистический анализ показателей в динамике за 8 лет (2014–2022 гг.), влияющих на развития аграрных технопарковых структур, таких как объем внутренних затрат на исследования и разработки по отраслям промышленное производство, строительство и агропромышленный комплекс, плановые объемы финансирования за счет средств федерального бюджета и внебюджетных источников и индекс физического объема инвестиций в основной капитал агропромышленного комплекса РФ в % к предыдущему году. Для анализа статистических данных был использован стандартный пакет программ Microsoft Office. Источником статистической информации является Росстат.

Кроме того, на основе метода сравнительно-сопоставимого анализа представлено качество приоритетной региональной среды и его влияние на развитие аграрных технопарковых структур региона. С помощью системного анализа выделены составляющие ожидаемого результата от развития аграрных технопарковых структур в регионах, которые позволяют выбрать оптимальную форму создания аграрных технопарковых структур в регионе.

Результаты

Аграрный сектор экономики имеет существенную роль в развитии экономической, социально-экологической и политической жизни страны. Его устойчивое развитие определяется продовольственной безопасностью страны, улучшению качества жизни населения регионов РФ, возможностью к самообеспечению и независимостью от внешних стран. Все это предполагает создание и развитие сетевого центра инновационной модели аграрного сектора, что позволит максимально эффективно использовать в ближайшем будущем все имеющиеся интеллектуальные возможности агротехнологий и обеспечить подготовку проектно-ориентированных кадров. В результате возможность получения привлекательного региона с высоким уровнем качества жизни населения за счет трансформации агрообразования и ведения высокоэффективного сельского хозяйства (рисунок 1).

Так, согласно проведенному исследованию журнала «Агроинвестор» доля инноваций в аграрном секторе экономики составляет 3,4 %, тогда как доля инноваций в промышленности более 19 %⁶. Кроме того, в докладе, представленном на всемирном правительственном саммите Оливером Вайманом, говорится о том, что наиболее проблематичными звеньями в агропромышленном комплексе являются такие составляющие, как: демографическая ситуация, дефицит природных ресурсов, изменение климата и проблема с пищевыми отходами. В случае нерационального использования одних из ресурсов или в случае дефицита других возможно, что к 2030 году 8 % населения мира (или 650 миллионов человек) будут страдать от недоедания⁷.



Рисунок 1

Составляющие ожидаемого результата от развития аграрных технопарковых структур в регионах

Источник: составлено автором.

⁶ Интернет-журнал «Агроинвестор». URL: <https://www.agroinvestor.ru/technologies/news/28575-lish-3-4-predpriyatiy-apk-primenyayut-innovatsii/> (дата обращения: 11.04.2024).

⁷ Agriculture 4.0 – The Future Of Farming Technology <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2018/feb/agriculture-4-0--the-future-of-farming-technology.html> (дата обращения 11.04.2024).

С целью выбора наиболее оптимальной формы создания аграрных технопарковых структур в регионе необходима четкая и функциональная модель, которая должна учитывать все имеющиеся возможности и особенности региона, в котором планируется реализация инновационной формы агропромышленного сектора экономики. Развитие аграрных технопарковых структур – это возможность для предпринимателей, которая вкладывается в науку и образование, позволяющая при поддержке государства вывести отечественную систему аграрного комплекса на качественно новый уровень и сохранить интерес крупных сельхозтоваропроизводителей и торговых сетей к отечественному инновационному продукту. Для определения эффективного развития аграрных технопарковых структур необходимо определить качество приоритетной региональной среды и возможность ее взаимодействия с имеющимися в конкретном регионе политическими, экономическими, социальными и природными особенностями (таблица 1). Таким обра-

зом, при формировании соответствующей приоритетной региональной среды данный регион получает возможность стать источником инноваций.

Таким образом, при рассмотрении качества приоритетной региональной среды для развития аграрных технопарковых структур должны учитываться все факторы, имеющие свои преимущества и особенности, а также раскрытие потенциальных возможностей. Все это будет способствовать эффективной организации инновационного субъекта в сфере агропромышленного хозяйства, где преимущественной структурой будет технологический парк.

Для определения возможностей коллаборации с научно-исследовательскими организациями необходим анализ внутренних затрат на исследования и разработку по социально-экономическим целям, в частности по отраслям промышленное производство, строительство и агропромышленный комплекс (рисунок 2).

Таблица 1

Качество приоритетной региональной среды и его влияние на развитие аграрных технопарковых структур региона

Качество приоритетной региональной среды	Влияние на развитие аграрных технопарковых структур
Выявление и раскрытие технологических возможностей и особенностей	Участует в разработке и реализации государственных и региональных программ, проектов в области развития аграрных технопарковых структур
Определение обеспеченности ресурсами	Получение природных, капитальных, человеческих, финансовых и других ресурсов, необходимых для развития аграрных технопарковых структур, с целью их использования и распределения для достижения поставленной цели
Формирование приоритетных направлений	Развитие аграрных технопарковых структур в соответствии с территориальной организацией экономики региона
Сокращение прямых и косвенных затрат	Организация компактной информационной, транспортной, сырьевой, управленческой структуры, локализованной в доступной среде региона
Анализ условий для повышения уровня жизни населения	Создание высокооплачиваемых рабочих мест, мотивация персонала на долгосрочную трудовую деятельность, повышение социальной обеспеченности
Воспроизводство необходимых знаний, умений, компетенций	Получение необходимой высококвалифицированной рабочей силы путем кооперации с научно-образовательной средой
Изучение индивидуального экономического потенциала применительно к конкретному региону	Раскрытие потенциальных мощностей, имеющих перспективное значение для наращивания и дальнейшего развития инновационных агропромышленных комплексов
Исследование уровня безопасности	Успешное развитие аграрных технопарковых структур, результативность достигнутых показателей

Источник: составлено автором.

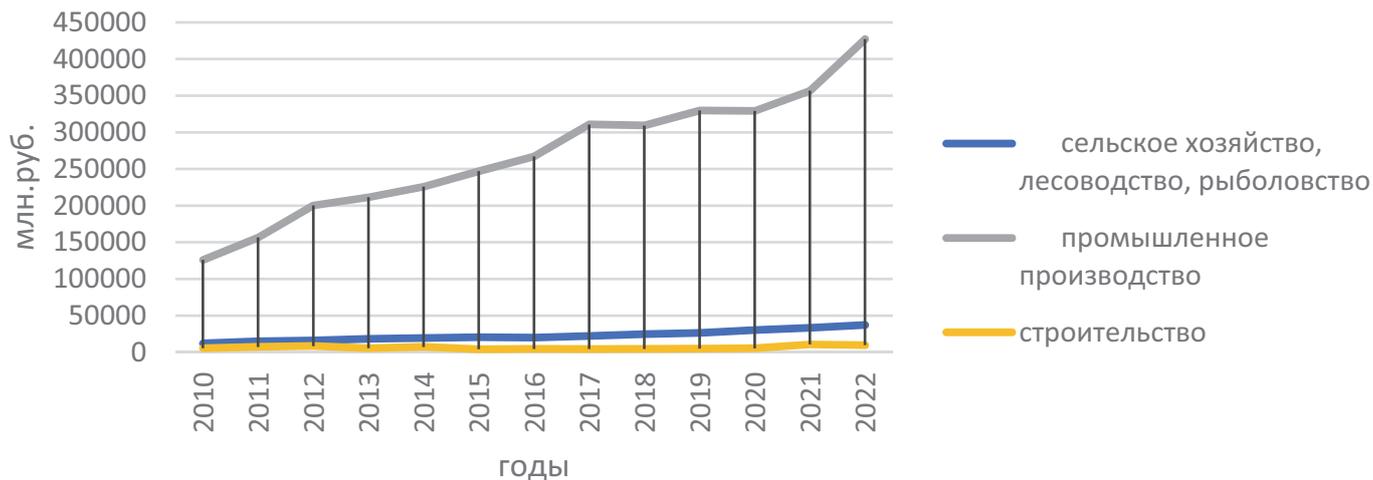


Рисунок 2
Объем внутренних затрат на исследования и разработки по отраслям промышленное производство, строительство и агропромышленный комплекс за 2010–2022 гг., млн руб.

Источник: Составлено по данным Федеральной службы государственной статистики <https://rosstat.gov.ru/folder/154849?print=1> (дата обращения: 14.10.2023).

В период с 2010 по 2022 год объем затрат на исследования и разработки в агропромышленном комплексе увеличились в 3 раза, но значительной тенденции к росту не наблюдается в отличие от суммы ежегодных затрат на исследования в сфере промышленности, где объем затрат больше, чем в 10 раз.

В соответствии с федеральной научной-технической программой развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы установлены плановые объемы финансирования за счет средств федерального бюджета и внебюджетных источников (рисунок 3).



Рисунок 3
Плановые объемы финансирования за счет средств федерального бюджета и внебюджетных источников за 2017–2025 гг., тыс. руб.

Источник: Составлено по данным Федеральная служба государственной статистики <https://rosstat.gov.ru/folder/154849?print=1> (дата обращения 14.10.2023).

В результате предполагаемых объемов финансирования возможно достичь следующих целевых показателей: снижение импортозависимости по основным направлениям агропромышленного комплекса, увеличение количества конкурентоспособных российских новейших разработок, повышение контроля качества продукции агропромышленного комплекса, увеличение числа высокотехнологичных рабочих мест на предприятиях агропромышленного комплекса; взаимодействие с научными и образовательными организациями с целью развития инновационной деятельности в области сельского хозяйства.

Для определения доли инвестиционного потока в агропромышленном комплексе, а также тенденций развития данного направления необходимо рассмотреть индекс физического объема инвестиций в основной капитал агропромышленного комплекса РФ (рисунок 4).

С 2014 по 2016 год, инвестиции в агропромышленный комплекс увеличились на 12,5 %, за рассматриваемый период в 2016 году в агропромышленный комплекс была привлечена самая значительная часть инвестиций. Такой существенный рост стал возможен ввиду того, что развитие приоритетных направлений в агропромышленном комплексе нашло поддержку со стороны государства, тем самым повысив конкурентоспособность и инвестиционную привлекательность всех форм хозяйствования в аграрном секторе. Тенденция сниже-

ния инвестиций в агропромышленный комплекс произошла в период с 2017 года по 2020 год на 16,5 %, на это повлияла пандемия коронавируса COVID-19 и обострение геополитической ситуации в стране. В 2021 году незначительная тенденция к росту инвестиций на 7,4 % стала возможной ввиду перепроизводства избыточных направлений аграрного сектора на более дефицитные. Но ввиду беспрецедентных санкционных мер со стороны недружественных государств в 2022 году доля инвестиций в агросектор также снизилась на 11,4 %, главным образом за счет ухода иностранных инвесторов с российского аграрного рынка.

По итогам аналитического исследования можно констатировать, что у агропромышленного комплекса имеется огромный потенциал, который необходимо использовать максимально эффективно. Кроме того, данные предпосылки подтверждаются и поддерживаются на уровне государства, такими мерами поддержки, как софинансирование расходных обязательств по созданию агропромышленных технопарков, на покрытие которых регионам предоставляются федеральные субсидии до 99 %, разносторонние меры поддержки сельхозпроизводителей (дополнение перечня затрат, подлежащих возмещению со стороны государства, на посадочный материал ягодных культур, молодняка крупного рогатого скота, на технику и оборудование, увеличение размера гранта «Агро-стартап») и др.



Рисунок 4

Индекс физического объема инвестиций в основной капитал агропромышленного комплекса РФ в 2014–2022 гг., в % к предыдущему году

Источник: Составлено по данным Федеральная служба государственной статистики https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Din-OKVED2_2022.xls (дата обращения 14.10.2023).

Предложения для достижения эффективной работы всех хозяйствующих субъектов аграрных технопарковых структур

Эффективное функционирование и развитие аграрных технопарковых структур ориентировано на усиление функции сельскохозяйственного сектора в устойчивом развитии регионов посредством модернизации материально-технической базы аграрного сектора экономики, достижения максимальных темпов роста привлечения инвестиций и внедрения инноваций для роста производительности в аграрном направлении, развитием механизмов финансового обеспечения, регулирования ценообразования и рыночного взаимодействия. Для достижения эффективной работы всех хозяйствующих субъектов аграрных технопарковых структур необходима разработка комплекса организационных, инновационных, агротехнических и экономических мер в целях поступательного развития экономики регионов, а именно:

- рост производительности аграрного сектора;
- наращивание темпов производства высококачественной и экологической сельхозпродукцией;
- стабильное и в достаточном количестве обеспечение регионов страны необходимой продукцией;
- координированное взаимодействие всей инфраструктуры аграрного сектора;
- использование новейших агротехнологий и создание комфортных условий труда;
- создание современного научного и инженерно-технического кластера;
- максимально эффективное использование сельскохозяйственной техники;
- создание рабочих мест в целях увеличения занятости населения;
- наращивание темпов роста налогооблагаемой базы и налоговых платежей.

Но в настоящее время внедрение инноваций в агропромышленный сектор экономики имеет ряд ограничений ввиду:

- низкого уровня технологической модернизации экономики в регионах;
- слабого спроса на российские разработки в отличие от импортных;

- недостаточного потенциала в прикладных разработках научно-исследовательских организаций;
- минимальных объемов инвестиций в современные агротехнологии;
- отсутствия возможности у предприятий малых форм собственности в совершенствовании агропромышленного сектора экономики в отличие от крупных агропроизводителей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование основных показателей функционирования и развития аграрных технопарковых структур в регионе показало, что для достижения целевых показателей в данном направлении деятельности необходимо:

- повысить уровень технологической модернизации агропромышленного сектора экономики в регионах;
- увеличить спрос на российские разработки в отличие от импортных путем разработки и внедрения инновационных технологий, расширить возможности научного потенциала в прикладных разработках;
- сохранить высокие темпы роста объемов инвестиций в современные агротехнологии;
- создать условия для возможности предприятиям малых форм собственности совершенствования агропромышленного сектора экономики в отличие от крупных агропроизводителей.

Таким образом, развитие аграрных технопарковых структур в регионе станет эффективным и перспективным инструментом в области развития и поддержания инновационного потенциала региона, позволит решить стоящие перед регионом и страной в целом проблемы путем обеспечения выпуска конкурентоспособной продукции и соответственно улучшения качества жизни населения.

Благодарности:

работа подготовлена в соответствии с планом НИР Института экономики УрО РАН.

Конфликт интересов

Явные и потенциальные конфликты интересов, связанные с публикацией настоящей статьи, отсутствуют.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Агротехнопарки как средство и механизм преодоления системного кризиса сельского хозяйства России / В. В. Мелихов, А. А. Новиков, К. Ю. Козенко, О. П. Комарова // *Фундаментальные исследования*. 2019. № 4. С. 84–88. <https://doi.org/10.17513/fr.42443>
2. Egea F. J., Torrente R. G., Aguilar A. An efficient agro-industrial complex in Almería (Spain): Towards an integrated and sustainable bioeconomy model // *New Biotechnology*. 2018. 40. P. 103–112. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2017.06.009>
3. International Comparison of the Efficiency of Agricultural Science, Technology, and Innovation: A Case Study of G20 Countries / X. Guo, C. Deng, D. Wang, Du Xu // *Sustainability*. 2021. 13. P. 2769. <https://doi.org/10.3390/su13052769>
4. Fatmal I., Kasimin S., Nugroho A. Analysis of Social Activities Value and Economy Activities Value Agricultural Technology Park in Aceh Besar District // *International Journal of Multi-cultural and Multireligious Understanding*. 2020. 7 (1). P. 60–67. <https://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v7i1.1291>
5. Worldwide Innovation and Technology Environments: Research and Future Trends Involving Open Innovation / I. C. Baierle, J. C. Mairesse Siluk, V. J. Gerhardt, C. F. Michelin, Á. L. Junior Neuenfeldt, E. O. Benitez Nara // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2021. Vol. 7. Is. 4. P. 229. <https://doi.org/10.3390/joitmc7040229>
6. Are digitalization and human development discarding the resource curse in emerging economies? / H. Liang, C. Shi, N. Abid, Y. Yu // *Resources Policy*. 2023. P. 143–160. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103844>
7. Development of Program Tool For Expert Assessment of Innovation Projects in the Scientific Technopark / J. Mammadov, E. Huseynov, N. Talibov, T. Akhmadova, G. Ganjaliyeva // *IFAC-PapersOnLine*. 2018. Vol 51. Is 30. P. 571–574. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.11.248>
8. Whether the digital economy will successfully encourage the integration of urban and rural development: A case study in China / Y. Wang, Q. Peng, C. Jin, J. Ren, Y. Fu, X. Yue // *Chinese Journal of Population, Resources and Environment*. 2023. P. 13–25. <https://doi.org/10.1016/j.cjpre.2023.03.002>
9. Digital inclusive finance and the development of rural logistics in China / Z. Qin, X. Pei, M.H. Andrianarimanana, W. Shizhou // *Heliyon*. 2023. Vol. 9. Is. 6. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17329>
10. Su Z., Wei J., Liu Y. Digital industrial platform development: A peripheral actor's perspective // *Technological Forecasting and Social Change*. 2023. Vol. 194. 122683. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122683>
11. Erdin C., Ozkaya G. R&D investments and quality of life in Turkey, *Heliyon*. 2020. Vol. 6, Is 5, e04006. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04006>
12. Participatory design of digital innovation in agricultural research-for-development: insights from practice / J. Steinke, B. Ortiz-Crespo, J. Etten, A. Müller // *Agricultural Systems*. 2022. 195(1):103313. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103313>
13. Xu X., Zou S., Liu J. Literature Review on the Evaluation System of Agricultural Science and Technology Innovation Ability // *2nd International Workshop on Advances in Social Sciences (IWASS 2019)*. P. 1604–1607. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-108-1_23
14. Zou Z., Ahmad M. Economic digitalization and energy transition for green industrial development pathways // *Ecological Informatics*. 2023. Volume 78.102323. <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2023.102323>
15. The Spanish bioeconomy strategy: towards sustainable knowledge-based innovation / M. Lainez, J.M. González, A. Aguilar, C. Vela // *New Biotechnology*. 2018. 40. P. 87–95. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2017.05.006>
16. Erdin C., Ozkaya G. R&D investments and quality of life in Turkey // *Heliyon*. 2020. Vol. 6, Is. 5. e04006. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04006>
17. Etzkowitz H., Zhou C. *The Triple Helix // University–Industry–Government Innovation and Entrepreneurship*. 2018. 2nd Ed. London; NY : Routledge. 342 p. <https://doi.org/10.4324/9781315620183>

18. Обеспечение российского агропромышленного комплекса высококвалифицированными кадрами в условиях глобального перехода к «зеленой экономике» / А. А. Анфиногентова, М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, О. Д. Проценко // *Economy of Region*. 2018. 14(2). С. 638–650. <https://doi.org/10.17059/2018-2-24>
19. Трутнев Д. М. Инновационная активность и агротехнопарки в сельскохозяйственном секторе как основа роста отрасли // *Экономические науки*. 2019. № 171. С. 80–83. <https://doi.org/10.14451/1.171.80>
20. Ахметов В. Я. Проблемы и перспективы инновационного развития агропромышленного комплекса Республики Башкортостан // *Научно-технологическое развитие АПК как драйвер экономического роста ЕАЭС : сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции, Сергиев Посад, 09–10 октября 2017 года. Сергиев Посад: Общество с ограниченной ответственностью «Научный консультант», 2018. С. 30–39.*

REFERENCES

1. Agrotechnoparks as a means and mechanism for overcoming the systemic crisis of agriculture in Russia / V. V. Melikhov, A. A. Novikov, K. Yu. Kozenko, O. P. Komarova // *Fundamental research*. 2019. No 4. P. 84–88. <https://doi.org/10.17513/fr.42443>
2. Egea F. J., Torrente R. G., Aguilar A. An efficient agro-industrial complex in Almería (Spain): Towards an integrated and sustainable bioeconomy model. *New Biotechnology*. 2018. 40. P. 103–112. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2017.06.009>
3. International Comparison of the Efficiency of Agricultural Science, Technology, and Innovation: A Case Study of G20 Countries / X. Guo, C. Deng, D. Wang, Du Xu // *Sustainability*. 2021. 13. P. 2769. <https://doi.org/10.3390/su13052769>
4. Fatmal I., Kasimin S., Nugroho A. Analysis of Social Activities Value and Economy Activities Value Agricultural Technology Park in Aceh Besar District // *International Journal of Multi-cultural and Multireligious Understanding*. 2020. 7 (1). P. 60–67. <https://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v7i1.1291>
5. Worldwide Innovation and Technology Environments: Research and Future Trends Involving Open Innovation / I. C. Baierle, J. C. Mairesse Siluk, V. J. Gerhardt, C. F. Michelin, Á. L. Junior Neuenfeldt, E. O. Benitez Nara // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2021. Vol. 7. Is. 4. P. 229. <https://doi.org/10.3390/joitmc7040229>
6. Are digitalization and human development discarding the resource curse in emerging economies? / H. Liang, C. Shi, N. Abid, Y. Yu // *Resources Policy*. 2023. P. 143–160. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103844>
7. Development of Program Tool For Expert Assessment of Innovation Projects in the Scientific Technopark / J. Mammadov, E. Huseynov, N. Talibov, T. Akhmadova, G. Ganjaliyeva // *IFAC-PapersOnLine*. 2018. Vol 51. Is 30. P. 571–574. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.11.248>
8. Whether the digital economy will successfully encourage the integration of urban and rural development: A case study in China / Y. Wang, Q. Peng, C. Jin, J. Ren, Y. Fu, X. Yue // *Chinese Journal of Population, Resources and Environment*. 2023. P. 13–25. <https://doi.org/10.1016/j.cjpre.2023.03.002>
9. Digital inclusive finance and the development of rural logistics in China / Z. Qin, X. Pei, M. H. Andrianarimanana, W. Shizhou // *Heliyon*. 2023. Vol. 9. Is. 6. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17329>
10. Su Z., Wei J., Liu Y. Digital industrial platform development: A peripheral actor's perspective // *Technological Forecasting and Social Change*. 2023. Vol. 194. 122683. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122683>
11. Erdin C., Ozkaya G. R&D investments and quality of life in Turkey, *Heliyon*. 2020. Vol. 6, Is 5, e04006. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04006>
12. Participatory design of digital innovation in agricultural research-for-development: insights from practice / J. Steinke, B. Ortiz-Crespo, J. Etten, A. Müller // *Agricultural Systems*. 2022. 195(1):103313. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103313>

13. Xu X., Zou S., Liu J. Literature Review on the Evaluation System of Agricultural Science and Technology Innovation Ability // 2nd International Workshop on Advances in Social Sciences (IWASS 2019). P. 1604–1607. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-108-1_23
14. Zou Z., Ahmad M. Economic digitalization and energy transition for green industrial development pathways // Ecological Informatics. 2023. Vol. 78.102323. <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2023.102323>
15. The Spanish bioeconomy strategy: towards sustainable knowledge-based innovation / M. Lainez, J. M. González, A. Aguilar, C. Vela // New Biotechnology. 2018. 40. P. 87–95. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2017.05.006>
16. Erdin C., Ozkaya G. R&D investments and quality of life in Turkey // Heliyon. 2020. Vol. 6, Is. 5. e04006. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04006>
17. Etzkowitz H., Zhou C. The Triple Helix // University–Industry–Government Innovation and Entrepreneurship. 2018. 2nd Ed. London; NY : Routledge. 342 p. <https://doi.org/10.4324/9781315620183>
18. Providing the Russian agro-industrial complex with highly qualified personnel in the context of the global transition to a «green economy» / A. A. Anfinogentova, M. N. Dudin, N. V. Lyasnikov, O. D. Protsenko // Economy of Region. 2018. 14(2). P. 638–650. <https://doi.org/10.17059/2018-2-24>
19. Trutnev D. M. Innovative activity and agrotechnoparks in the agricultural sector as the basis for the growth of the industry // Economic sciences. 2019. No. 171. P. 80–83. <https://doi.org/10.14451/1.171.80>
20. Akhmetov V. Ya. Problems and prospects of innovative development of the agro-industrial complex of the Republic of Bashkortostan // Scientific and technological development of agriculture as a driver of economic growth of the EAEU: Collection of articles based on the materials of the international scientific and practical conference, Sergiev Posad, October 09-10, 2017. Sergiev Posad: Limited Liability Company «Scientific Consultant», 2018. P. 30–39.