DOI: 10.54861/27131211_2023_11_157

Специальность ВАК: 5.2.3

УДК 338.23

АГРОБИОТЕХНОПАРКИ КАК НОВЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА СТРАНЫ: ОПЫТ КИТАЯ

Макаренко Б.В., соискатель, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия

Аннотация. Статья посвящена теме развития агробиотехнопарков в России и изучению опыта Китая в данной области. Основное внимание уделено анализу экономического аспекта функционирования агропромышленных технопарков, в том числе их роли в обеспечении продовольственной безопасности. Для обоснования необходимости создания агропромышленных технопарков в России проведен анализ динамики объемов производства продукции сельского хозяйства, а также структурный анализ результатов достижения ключевых показателей продовольственной безопасности страны. Автор исследует опыт Китая в развитии агропромышленных технопарков: осуществлен ретроспективный анализ развития агробиотехнопарков КНР, проанализированы нормативно-правовые акты, определяющие цели и стратегии развития данных парков. Изучены механизмы финансового стимулирования и управления данным видом парков. Приведены и проанализированы статистические показатели развития регионов и страны, а также количество принятых правительством Китая агробиотехнопарков. Статья имеет теоретическое и практическое значение: способствует углубленному изучению целей и особенностей функционирования агробиотехнопарков, опыт КНР в развитии агробиотехнопарков, в свою очередь, может быть эффективно применен в

практической деятельности данных парков в России. Внедрение биотехнологий в сельскохозяйственную практику позволит решить ряд проблемных аспектов в агропромышленном секторе: повысить показатели семеноводческого производства и геномной селекции, кроме того, развитие агропромышленных технопарков будет стимулировать приток инвестиций в сельские районы, развитие фермерского хозяйства, повышение научного потенциала региона за счет прибытия специалистов, развитие экономического потенциала регионов и пр.

Ключевые слова: агропромышленные технопарки, агробиотехнопарки, агропромышленный комплекс, продовольственная безопасность, сельскохозяйственные научно-технологические парки, инновационное развитие.

AGROBIOTECHNOLOGICAL PARKS AS A NEW VECTOR OF DEVELOPMENT OF THE COUNTRY'S AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX: THE EXPERIENCE OF CHINA

Makarenko B.V., Candidate, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

Abstract. This article is dedicated to the development of agrobiotechnoparks in Russia and the study of China's experience in this field. The main focus is on the analysis of the economic aspect of the functioning of agro-industrial technoparks, including their role in ensuring the country's food security. To justify the need for creating agro-industrial technoparks in Russia, an analysis of the dynamics of agricultural production volumes and a structural analysis of the results in achieving key food security indicators of the country have been conducted. The author investigates China's experience in developing agro-industrial technoparks: a retrospective analysis of the development of China's agrobiotechnoparks has been carried out; normative legal acts defining the goals and strategies for the development of these parks have been analyzed. Mechanisms of financial

stimulation and management of this type of parks have been studied. Within the framework of the research, statistical indicators of the development of regions and the country are provided and analyzed, as well as the number of agrobiotechnoparks adopted by the Chinese government. The work has theoretical and practical significance: it contributes to the in-depth study of the goals and features of the functioning of agrobiotechnoparks. The experience of China in the development of agrobiotechnoparks, in turn, can be effectively applied in the practical activities of these parks in Russia. The introduction of biotechnologies into agricultural practice will solve a number of problematic aspects in the agro-industrial sector: increase the indicators of seed production and genomic selection, in addition, the development of agro-industrial technoparks will stimulate the influx of investments into rural areas, the development of farming, increasing the scientific potential of the region due to the arrival of specialists, the development of the economic potential of the regions, etc.

Keywords: agro-industrial technoparks, agrobiotechnoparks, agro-industrial complex, food security, agricultural science and technology parks, innovative development.

*JEL classification***:** *J18, O13, Q18.*

Для цитирования: *Макаренко Б.В. Агробиотехнопарки как новый вектор развития агропромышленного комплекса: опыт Китая // Прогрессивная экономика. 2023. № 11. С. 157–177.*

Введение

В условиях введенных санкционных мер в отношении России возросла необходимость в переориентации на внутреннего производителя и снижении зависимости от импорта товаров, в частности продукции агропромышленного сектора. И для достижения поставленной цели является необходимым развитие агропромышленных технопарков, как нового вектора устойчивого

развития агропромышленного комплекса (далее – АПК), который специализируется на исследовательской инновационной деятельности. В свою очередь, опыт Китая в развитии агробиотехнопарков демонстрирует их значимость для модернизации сельского хозяйства и повышения экономического потенциала не только регионов, но и страны в целом. Ключевым моментом в данном направлении является успешная интеграция инновационных технологий в аграрный сектор.

Актуальность темы исследования обусловлена рядом причин. Во-первых, агробиотехнопарки необходимы для поддержания продовольственной безопасности, поскольку они способствуют развитию внутренних научных и производственных ресурсов, что критически важно для импортозамещения и самообеспечения в аграрном секторе. Во-вторых, создание агробиотехнопарков стимулирует привлечение инвестиций, что способствует росту валового внутреннего продукта и созданию новых рабочих мест, тем самым улучшая социально-экономическое положение в регионах. В свою очередь, анализ особенностей развития агропромышленных технопарков в Китае дает возможность адаптировать их положительный опыт в российскую практику с учетом своих концептуальных особенностей.

Цель исследования состоит в анализе опыта Китая в создании и функционировании агробиотехнопарков и оценке возможности применения этого опыта в России для повышения эффективности и конкурентоспособности отечественного агропромышленного комплекса, с учетом особенностей российской экономики и аграрной политики.

Обзор литературы

Анализ перспектив использования агропромышленных технопарков в агропромышленном комплексе России рассматривает М.А. Загороднов [6]. В своей работе автор анализирует динамику развития отечественного АПК, его структурных элементов, а также опыт зарубежных стран. По результатам анализа сделан вывод о значимости агробиотехнопарков для научного развития сельского хозяйства и сотрудничества с частными инвесторами. При

этом подчеркивается, что эти парки могут положительно повлиять на экономическую ситуацию в отрасли, включая решение проблем с оттоком населения, безработицей и эффективное использование АПК благодаря интеграции инновационных подходов и частного сектора. Анализ актуальности внедрения агробиотехнопарков также рассматривается Ф.И. Клименко, Е.В. Мишановой, И.Н. Клименко [7]. При этом, целесообразность реализации данного проекта обосновывается с точки зрения реализации Доктрины об обеспечении продовольственной безопасности страны и стратегического плана по импортозамещению на примере семян сельскохозяйственных культур. Ввиду того, что значительная часть данной категории продукции импортируется в страну, авторы формулируют предложения по улучшению уровня отечественной селекции и семеноводства, одним из ключевых элементов которого является создание агропромышленных технопарков, ориентированных на инновационные исследования в области селекции и семеноводства. Авторы приходят к выводу, что создание данного вида технопарков позволит аккумулировать инновационные и лабораторные исследования, а также получить дополнительные меры финансового стимулирования в области селекционных разработок.

В качестве формы научно-промышленного сотрудничества агробиотехнопарки рассматривают В.В. Мелихов, А.А. Новиков, К.Ю. Козенко, О.П. Комарова [11]. Указывая на значительную роль агропромышленных технопарков в устойчивом развитии сельскохозяйственных территорий и повышении экспортного потенциала сельхозпродукции, авторы полагают, что их формирование в России будет являться средством непрерывного научно-производственного сотрудничества, включая их цифровую трансформацию. В заключение делается вывод о том, что несмотря на отсутствие четкой институциональной определенности данного направления в АПК страны, анализ перспектив его внедрения и опыт зарубежных стран отводят значительную роль агробиотехнопарков в

обновлении научной поддержки, внедрении современных технологий и формировании высокотехнологичных агропромышленных кластеров в России.

В свою очередь, зарубежных опыт развития агропромышленных технопарков на примере Китая рассмотрен Shanwei Li, Yongchang Wu, Qi Yu, Xueyuan Chen [13]. Авторы провели всестороннее исследование, направленное на анализ характеристик пространственного распределения и инновационной эффективности национальных сельскохозяйственных научно-технологических парков Китая (являющихся аналогами агробиотехнопарков в России), а также сформулировали основные факторы, влияющие на инновационную деятельность и развитие этих парков. В заключении был сделан вывод о том, что пространственное распределение и внешние факторы в зависимости от соответствующей направленности могут оказывать положительное или отрицательное влияние на инновационную эффективность парков. В свою очередь, Yi Chun, An Chuan-yan, Li Tong-sheng, Zhai Zhou-yan [15] также рассмотрели на основании теории пространственного распределения особенности урбанизации агробиотехнопарков Китая, в частности на примере парка в городе Динси. Авторы отмечают, что процесс урбанизации технопарка является результатом деятельности государственной власти и муниципалитетов. При этом значительная роль отводится в данном направлении правительству, оказывающему стимулирующее воздействие на рост производственных мощностей (капитал, технологии и информация). Кроме того, авторами проведен ретроспективный анализ процесса становления и развития агробиотехнопарков в КРН, выделяя три основных этапа развития.

Глубокий эмпирический анализ влияния сельскохозяйственных научно-технологических парков Китая на экономический потенциал регионов осуществлен Qi Yu, Yongchang Wu, Xueyuan Chen, Lin Zhang и Yaowen Liang [12]. При этом в статье авторы осуществили исследование основных показателей деятельности агробиотехнопарков и экономических показателей регионов в динамике за период с 2000 по 2019 года. Это позволило авторам

указать на положительное экономическое и социальное влияние деятельности данного вида парков на регионы, а также определить ключевые механизмы этого воздействия.

Таким образом, на основании анализа научных источников можно сделать вывод, что агропромышленные технопарки в России являются перспективным инновационным инструментом развития агропромышленного комплекса. Положительный опыт развития агробиотехнопарков наблюдается и в зарубежных странах, в частности в Китае, политика которого направлена на активную интеграцию системы инноваций в агропромышленный сектор. И адаптация китайского опыта может стать значимым шагом в развитии данных технопарков в России, способствуя модернизации сельскохозяйственного производства, повышению его конкурентоспособности и эффективности, что в итоге также приведет к устойчивому экономическому развитию регионов.

Материалы и методы

Исследование основано на применении диалектических, формально-логических, общенаучных эмпирических, междисциплинарных эмпирических методах научного познания и их приемы, которые позволили комплексно проанализировать зарубежный опыт развития агропромышленных технопарков. Эмпирические методы, включая наблюдение и описание, использовались для сбора актуальных данных о текущем состоянии и тенденциях развития агробиотехнопарков. Анализ, синтез, а также методы индукции и дедукции были использованы как в процессе изучения и изложении материала, так и при формулировании соответствующих выводов. Исторический метод, в свою очередь, был использован при ретроспективном анализе динамики развития агробиотехнопарков в Китае. Использование сравнительного анализа позволило проанализировать различия и сходства в структурах и функциях агробиотехнопарков в России и Китая.

Анализ динамики развития агропромышленного комплекса в России, а также показателей развития экономики и агробиотехнопарков Китая был осуществлен на основании статистического метода и метода сравнения. Для

исследования состояния сельскохозяйственного сектора в России были использованы статистические данные, размещенные на сайте Федеральной службы государственной статистики. При этом, для целей определения государственной стратегии в области развития агробиотехнопарков, были проанализированы нормативные правовые акты, размещенные на официальном портале правовой информации России.

Анализ опыта развития агробиотехнопарков в зарубежных странах проведен на примере Китайской Народной Республики, являющейся одним из лидирующих государств в данном направлении. Для ретроспективного анализа процесса становления и развития агропромышленных технопарков в Китае были проанализированы нормативные правовые акты, размещенные на официальном сайте Правительства КНР, а также на сайте Международного научно-технического инновационного центра. Анализ экономических показателей экономического развития регионов КНР был произведен на основании данных Национального Бюро статистики Китая, а количества согласованных и принятых сельскохозяйственных научно-технологических парков – на основании данных официального сайта Правительства Китая.

Результаты и обсуждение

Одним из стратегических направлением Доктрины продовольственной безопасности России, утвержденной указом Президента Российской Федерации от 21 января 2020 года № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» [1], является полное внутреннее обеспечение страны сельскохозяйственной и продовольственной продукцией, а также сырьем. В условиях введенных ограничительных мер возросла необходимость в переориентации на внутреннего производителя и импортозамещение товаров, в частности продукции агропромышленного сектора. В целях реализации данной Доктрины ведется консолидированная работа по повышению уровня производительности, в том числе сельскохозяйственной промышленности.

Соответствующая динамика роста производства сельхозпродукции графически представлена на рисунке 1.

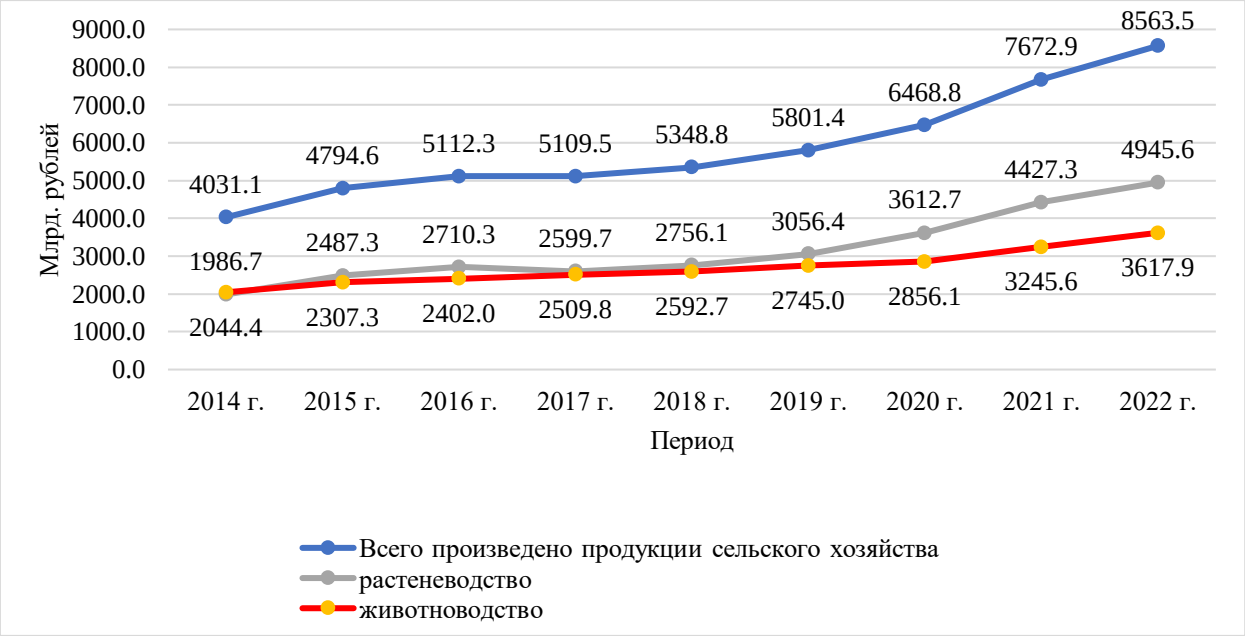


Рис. 1. Динамика производства продукции сельского хозяйства в России за период с 2014 по 2022 гг., млрд. рублей

Источник: составлено автором по данным [8]

В свою очередь, несмотря на динамику роста производства сельскохозяйственной продукции, по итогам 2022 года ключевые показатели продовольственной безопасности не были достигнуты по ряду сельскохозяйственных позиций: остается высокая доля импорта сыров (32,5 %), животных (29,5 %) и растительных масел (17 %), семян картофеля (93,3 %), сахарной свеклы (98,2 %), кукурузы (58,2 %) и пр.

Также сохраняется зависимость от иностранного высокотехнологического оборудования, сельскохозяйственной техники и комплектующих к ней (доля импорта по итогам 2022 г. составила 50 %). Кроме того, по итогам 2022 года доля импорта средств защиты растений составила 10 %, а ветеринарным препаратам – 50 % [11]. Таким образом, является стратегически важным замещение указанных товарных позиций отечественными аналогами. Для целей реализации данного направления на государственном уровне было принято решение об развитии

агропромышленных технопарков – агробиотехнопарков. При этом, ключевой задачей является не просто производство импортозамещающей продукции, а создание конкурентноспособных позиций, которые в дальнейшем будут экспортироваться.

В рамках реализации данного направления, в соответствии с национальным проектов «Наука» определено формирование к концу 2024 года пяти агропромышленных технопарков, целью которых является диверсификация производственных мощностей, реализация исследовательской и инновационной деятельности в области биотехнологий, селекции животных и сельскохозяйственных культур, пищевых и кормовых добавок, средств защиты растений и ряде других востребованных аграриями направлений. На таких площадках можно будет не только вести научные проекты, но и практически сразу запускать мелкосерийное производство, ставить эксперименты и перерабатывать сельхозпродукцию. Основное требование к проектам, представляемым в рамках этой инициативы, заключается в их инновационном характере и ориентации на «прорывные» исследования. Это будет достигаться благодаря использованию таких передовых технологий и разработок, как искусственный интеллект и цифровизация, роботизация.

Для целей государственной поддержки в создании данных агропромышленных объектов в 2023 году правительством России принято решение о выделении из федерального бюджета более полутора миллиарда рублей. Субсидирование строительства данных объектов инфраструктуры реализуется в соответствии с требованиями, регламентируемыми постановлением Правительства России от 26 июня 2023 года № 1007 [3].

Кроме того, в рамках реализации проекта по созданию пяти агропромышленных технопарков, на этапе создания первого под Новосибирском планируется введение дополнительного инструмента развития данного объекта [5] – перевод данной территории в статус особой экономической зоны, что в перспективном плане приведёт к росту

экономического и инвестиционного потенциала с одновременным снижением налоговой нагрузки на данный проект.

В целях реализации проекта по «преобразованию» агробиотехнопарка в особую экономическую зону научно-производственного типа на сегодняшний день ведется разработка дорожной карты. Статус особой экономической зоны позволит агробиотехнопарку и его резидентам пользоваться налоговыми и таможенными льготами. Эксперты считают в пилотном агробиотехнопарке на начальном этапе количество резидентов может составить 30-35 компаний. Планируемая годовая выручка агробиотехнопарка будет составлять 1 миллиард рублей [6]. Предполагается, что одним из результатов работы агробиотехнопарка станет увеличение семян отечественной селекции в посевах сельхозкультур до 90%.

Таким образом, агробиотехнопарки станут площадкой для взаимодействия между научными организациями и предприятиями и позволят оперативно внедрять результаты научно-технической и инновационной деятельности в производство. При этом немаловажным является учет зарубежного опыта в данном направлении, что позволит с учетом его апробации эффективно реализовать указанный проект.

Положительных результатов в сфере создания агробиотехнопарков достиг Китай, который придает большое значение системе инноваций в области сельскохозяйственных наук и технологий. В настоящее время стратегия Китайской Народной Республики направлена на возрождение сельских районов, заключающаяся в модернизацию сельского хозяйства и сельских территории с привлечение инновационных технологий. И ключевое место в данной стратегии отводится национальным сельскохозяйственным научно-технологическим паркам (далее – НАСТП), которые служат важнейшими платформами и катализаторами для стимулирования высококачественного развития сельского хозяйства посредством интеграции инновационных научных и технологических элементов.

В целом, сельскохозяйственные научные технологические парки представляют симбиоз агропарков и научно-технических парков, возникших на базе аграрных парков в развитых странах. При этом, в зарубежных странах выделяют три типа сельскохозяйственных научно-технических парков, представленных на рисунке 2.

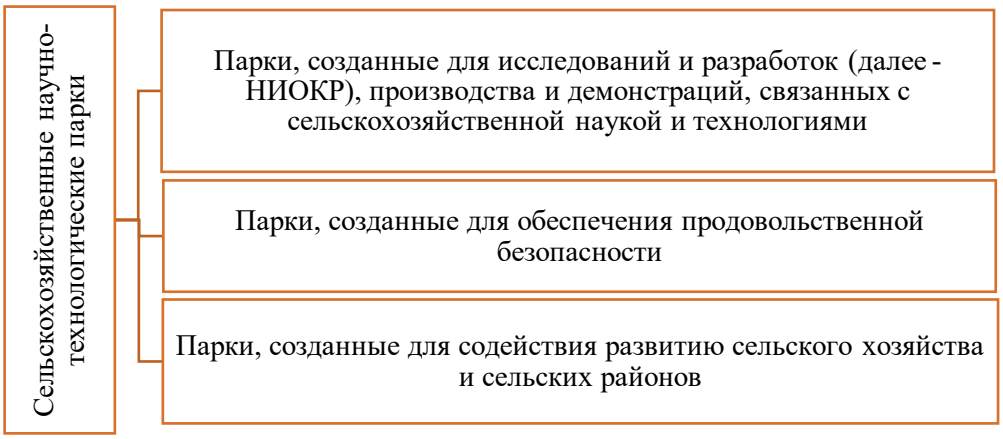


Рис. 2. Типы сельскохозяйственных научно-технических парков

Источник: составлено автором по данным [13]

НАСТП, создаваемые в Китае, относятся к третьему типу технологических парков, деятельность которых, как уже было отмечено, заключается в диверсификации агропромышленного сектора страны путем внедрения инновационных технологий. При этом, данный вид технологических парков является сложной моделью, состоящей из трех элементов – основная, демонстрационная и радиационная зоны, представленных на рисунке 3.

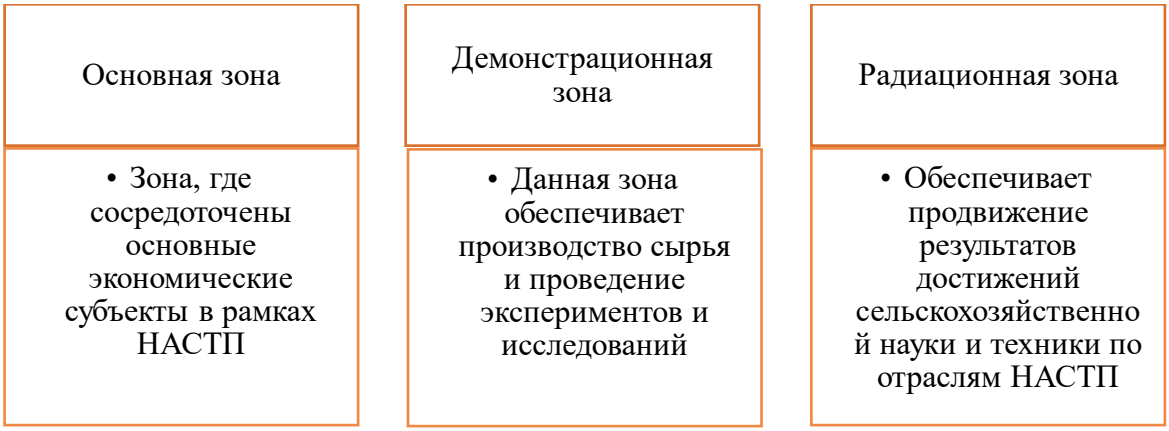


Рис. 3. Структура НАСТП

Источник: составлено автором по данным [13]

Таким образом, одним из важнейших аспектов деятельности данных парков является их ориентация на инновации и НИОКР. В сущностном аспекте данные национальные сельскохозяйственные научно-технологические парки являются аналогом агропромышленных технопарков, функционирующих в России. Агробиотехнопарки Китая служат центрами научных исследований, где ученые и аграрные фермы совместно разрабатывают новые технологии и методы ведения сельского хозяйства. При этом, как и в России, данный вид технопарков создаются в Китае в тесной взаимосвязи с университетами и научно-исследовательскими институтами, что способствует процессу непрерывных исследований и инноваций. Кроме того, НАСТП предоставляют возможность проведения опытно-промышленных испытаний и масштабирования новых технологий, преодолевая разрыв между лабораторными исследованиями и практическим применением результатов на местах.

Следует отметить, что проекты первых научно-технических сельскохозяйственных парков были созданы в Китае в 1988 году – Шанбдунский НАСТП Юйчэй и Хэнаньский НАСТП Фэнцю.

С 2001 года, согласно Плана развития сельскохозяйственной науки и технологий (2001–2010 годы), опубликованного Государственным советом КНР, началась разработка новой модели современного сельского хозяйства, основанной на научно-технических инновациях – сельскохозяйственных научно-технологических парков. Министерство науки и технологий совместно с Министерством сельского хозяйства, Китайской академией наук, Китайским сельскохозяйственным банком и другими организациями начал строительство «Национального сельскохозяйственного научно-технологического парка (пилотный проект)». Именно 2001 год определяется как начало активного внедрения данного вида технопарков в сельскохозяйственную индустрию КНР.

В целом можно процесс развития агропромышленных технопарков в Китае можно разделить на 3 этапа:

– пилотное строительство (2001-2006 гг.);

– комплексное продвижение (2007-2011 гг.);

– инновационное развитие (2012 г. – настоящее время).

В частности, с 2018 г. в целях дальнейшей реализации стратегии возрождения сельских территорий НАСТП еще более ускорили свои инновации и развитие. Правительством КНР совместно с научно-исследовательскими центрами и банковским сектором, отвечающим за финансирование данных проектов, разработали «План развития Национальных сельскохозяйственных научно-технологических парков (2018 по 2025 гг.)» [16]. Данный План формулирует следующие направления развития:

– модернизация парка в демонстрационную модель комплексного развития промышленности, городских и сельских территорий и комплексной сельской реформы;

– изучение новой модели комплексного развития городских и сельских территорий, объединяющей парки и города.

Сельскохозяйственные научно-технологические парки в процессе своего развития также начали привлекать инвестиционный капитал, технологии и научные умы. Данный вид технопарков скоординировал совместную деятельность с предприятиями, новыми органами управления сельским хозяйством и фермерскими хозяйствами для осуществления рыночной деятельности, исследований и разработки технологий, строительства инфраструктуры и диверсификации региональной экономики. Ценностные ориентации национального развития, государственное лоббирование и системное проектирование оказывают глубокое влияние на развитие НАСТП.

Кроме того, немаловажным аспектом является применение мер стимулирования развития сельскохозяйственных научно-производственных парков в КНР. Поддержка в развитии данного направления в Китае реализуется не только на государственном, но также и на муниципальном уровне. Осуществляется субсидирование, применение льгот и преференций в

отношении объектов инфраструктуры НАСТП. Также осуществляется привлечение частных и иностранных инвестиций.

В части механизмов управления данным объектом, следует указать, что национальные сельскохозяйственные научно-технические парки Китая обычно возглавляются и поддерживаются правительством. При этом, они играет ключевую роль в планировании, определения стратегий и политики развития парка, а также распределении ресурсов. В целом, НАСТП представляет многоуровневую иерархическую систему управления, состоящую из непосредственно правительства, муниципальных органов власти и комитетов по управлению данными парками,

Следует отметить, что по состоянию на сегодняшний день одобрено строительство девяти партий НАСТП по всей стране – это 304 агропромышленных технопарка, из них по состоянию на начало 2023 г. согласно отчетам Департамента сельского хозяйства и Министерства науки и технологий КНР принято 269 НАСТП [17]. Кроме того, эффективное развития сельскохозяйственных научно-технологических парков оказывает стимулирующее влияние на динамику роста валового внутреннего продукта страны. Так, согласно статистическим данным за период с 2000 по 2020 года строительство НАСТП значительно улучшило экономическое развитие тех уездов, в которых были сформированы указанные технологические парки: реальное ВВП увеличилось на 3,8 %, а реального ВВП на душу населения - на 4,5% [14].

Рост экономических показателей является следствием эффективного внедрения инновационных технологий в агропромышленное производство. Например, внедрение биотехнологических достижений НАСТП позволило вывести высокоурожайные и устойчивые к вредителям сорта сельскохозяйственных культур. Это привело к увеличению объемов данной сельхозпродукции, что не только обеспечивает продовольственную безопасность, но и развивает устойчивое сельское хозяйство. Кроме того, данный вид технопарков стимулирует местную экономику, создает новые

рабочие места, привлекает специалистов и способствуют общему технологическому прогрессу в сельскохозяйственном секторе. При этом, реализация наукоемких технологий и привлечение специалистов также стимулирует рост интеллектуального потенциала регионов.

Следует отметить, что развитие данного вида технопарка в КНР не ограничивается только национальным уровнем взаимодействия государственных органов, финансового сектора, научно-исследовательских центров и иных заинтересованных лиц. Так, в рамках реализации «Руководящих заключений по активизации внедрения и роста демонстрационных зон высокотехнологичного производства в сельском хозяйстве» (опубликованы Генеральной канцелярией Госсовета КНР 29 января 2018 года) определено развития до конца 2025 года нескольких демонстрационных зон НАСТП с международным влиянием. В качестве примера следует привести Наньчунский китайско-французский НАСТП, реализуемый Китаем и Францией.

НАСТП является передовым инновационным инструментом развития агропромышленного комплекса и экономики Китая в целом. При этом, данные технопарки способствуют экономическому развитию регионов Китая за счет эффекта агломерации, эффекта институциональной среды и эффекта инноваций. В свою очередь, НАСТП по аналогии с агробиотехнопарками России является сложным структурным механизмом, который функционирует в консолидации с научно-исследовательскими институтами и центрами, муниципальными органами власти, ведомственными органами, промышленными предприятиями и иными заинтересованными участниками. При этом, реализация технологических парков в Китае, также как и в России, реализуется в соответствии с установленными на государственном уровне требованиями и контролируются Правительством КНР.

Заключение

Основываясь на результатах проведенного анализа, можно сделать вывод, что развитие агробиотехнопарков на примере Китая представляет

собой комплексный подход к модернизации сельского хозяйства на основе интеграции биотехнологий, цифровой трансформации и устойчивых практик в агропромышленный сектор. Созданные научно-технологические парки сыграли ключевую роль диверсификации АПК страны.

Кроме того, агропромышленные технопарки КНР стимулируют развитие сельских районов страны и сокращение неравенства между «городом и деревней», реализуя регламентируемую правительством КНР модель комплексного развития городских и сельских территорий, объединяющей парки и города. Кроме того, формирование НАСТП способствует созданию дополнительных рабочих мест, притоку квалифицированных специалистов и комплексному экономическому росту агропромышленного сектора и регионов в целом. Таким образом, китайский опыт развития агропромышленных технопарков демонстрирует, что эффективность интеграции инноваций в аграрный сектор коррелирует с несколькими ключевыми факторами. Во-первых, это компетентность управленческого аппарата агробиотехнопарка, определяющая стратегическое направление и оперативное управление. Во-вторых, активное привлечение инвестиций и субсидирование, что способствует финансовой устойчивости и развитию инновационных проектов. Также значимым является привлечение специалистов и интеграция инновационных промышленных и цифровых объектов, что обеспечит привлечение квалифицированных кадров и эффективную научно-исследовательскую деятельность технопарка.

Внедрение инновационных агротехнологий и результатов научных исследований в сельскохозяйственное производство способствует увеличению производительности и качества сельскохозяйственной продукции, что в свою очередь оказывать положительное влияние на рост доходности аграрного сектора. При этом, повышение урожайности также стимулирует рост экспортного потенциала регионов и развитие сопутствующих отраслей и услуг (таких, например, как логистика и сети поставок, агротуризм, маркетинг и пр.). Такой подход создает мультипликативный эффект, повышая общую

экономическую эффективность регионов, в которые расположены данные агробиотехнопарки.

Таким образом, опыт Китая может быть эффективно применен при создании агробиотехнопарков России. Прежде всего, внедрение биотехнологий в сельскохозяйственную практику позволит решить ряд проблемных аспектов в агропромышленном секторе (например, повысить показатели семеноводческого производства и геномной селекции). Кроме того, развитие агропромышленных технопарков с инновационными технологиями будет стимулировать приток инвестиций в сельские районы, развитие фермерского хозяйства, повышение научного потенциала региона за счет прибытия специалистов, развитие экономического потенциала регионов и пр.

Также для России эти технопарки могут стать центрами по выведению культур, соответствующих ее уникальным климатическим условиям, что может привести к созданию холодостойких и засухоустойчивых сортов. Они также могут сыграть важную роль в повышении качества и конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на мировом рынке, что будет способствовать росту ее экспортного потенциала.

Литература

1. Указ Президента РФ от 21.10.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 27.01.2020. № 4. Ст. 345.
2. Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. 15.05.2017. № 20. Ст. 2902.
3. Постановление Правительства РФ от 20.06.2023 N 1007 «Об утверждении Правил предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на оказание государственной поддержки создания и развития агропромышленных технопарков (агробиотехнопарков) и внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2019 г. N 1863» // Собрание законодательства Российской Федерации. 10.07.2023. № 28. Ст. 5200.

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 № 717 (в ред. от 13.06.2023) «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» // Собрание законодательства Российской Федерации. 06.08.2012. № 32. Ст. 4549.

5. Агробиотехнопарк под Новосибирском решили сделать особой экономической зоной // BFM.ru. URL: https://nsk.bfm.ru/news/25675#:~:text=Первый%20в%20России%20агробиотехнопарк%20долженгода%20на%20Сибирской%20агрономической%20неделе.

6. Загороднов М.А. Анализ использования агробиотехнопарков в развитии агропромышленного комплекса Российской Федерации в рамках партнерства государства и бизнеса // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. № 5. Т. 5. С. 145–150.

7. Клименков Ф.И., Мишанова Е.В., Клименкова И.Н. Импортозамещение в области семеноводства. Реалии сегодняшнего дня // Московский экономический журнал. 2021. № 11. С. 220–221.

8. Показатели, характеризующие импортозамещение в России // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/11188.

9. Технопарки России и Беларуси – 2022: ежегодный обзор / И.Е. Гусев, Е.И. Кравченко, М.А. Лабудин, А.Р. Новикова, М.С. и др.; Ассоциация кластеров, технопарков и ОЭЗ России.; Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. М.: АКИТ РФ, 2022. 113 с.

10. Anhui Province National Agricultural Science and Technology Park provides full coverage in 16 cities // The State council The People's Republic of China. URL: https://www.gov.cn/xinwen/2021-01/17/content_5580496.htm.

11. Melikhov V.V., Novikov A.A., Kozenko K.Y., Komarova O.P. Institutional peculiarities of agricultural technoparks formation in Russia // International Conference on World Technological Trends in Agribusiness. 2021. URL: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/624/1/012163/meta.

12. Qi Yu, Yongchang Wu, Xueyuan Chen, Lin Zhang, Yaowen Liang. Do China's National Agricultural Science and Technology Parks Promote County Economic Development? An Empirical Examination Based on Multi-Period DID Methods // Agriculture. 2023. № 13 (1). URL: https://doi.org/10.3390/agriculture13010213

13. Shanwei Li, Yongchang Wu, Qi Yu, Xueyuan Chen. National Agricultural Science and Technology Parks in China: Distribution Characteristics, Innovation Efficiency, and Influencing Factors // Agricultiral. 2023. № 13 (7). 1459. URL: https://doi.org/10.3390/agriculture13071459

14. Statistical Data // National Bureau of Statistics of China. URL: http://www.stats.gov.cn/english/.

15. YI Chun, AN Chuan-yan, LI Tong-sheng, ZHAI Zhou-yan. Analysis on the urbanization mechanism of national agricultural science and technology parks under the guidance of the government // Human geography. Vol. 38. № 3. P. 155–163.

16. 国家农业科技园区发展规划（2018—2025年） // URL: https://www.ncsti.gov.cn/zcfg/zcwj/201811/t20181123_13272.html.

17. 农村司关于2022年国家农业科技园区评估结果公示的公告 // URL: https://www.ncsti.gov.cn/kjdt/tzgg/202212/t20221215_104736.html.

References

1. Ukaz Prezidenta RF ot 21.10.2020 № 20 «Ob utverzhdenii Doktriny prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii» // Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii. 27.01.2020. № 4. St. 345.

2. Ukaz Prezidenta RF ot 13.05.2017 № 208 «O Strategii ekonomicheskoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda» // Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii. 15.05.2017. № 20. St. 2902.

3. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 20.06.2023 N 1007 «Ob utverzhdenii Pravil predostavleniya grantov v forme subsidij iz federal'nogo byudzheta na okazanie gosudarstvennoj podderzhki sozdaniya i razvitiya agropromyshlennyh tekhnoparkov (agrobiotekhnoparkov) i vnesenii izmenenij v postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 27 dekabrya 2019 g. N 1863» // Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii. 10.07.2023. № 28. St. 5200.

4. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 14.07.2012 № 717 (v red. ot 13.06.2023) «O Gosudarstvennoj programme razvitiya sel'skogo hozyajstva i regulirovaniya rynkov sel'skohozyajstvennoj produkcii, syr'ya i prodovol'stviya» // Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii. 06.08.2012. № 32. St. 4549.

5. Agrobiotekhnopark pod Novosibirskom reshili sdelat' osoboj ekonomicheskoj zonoj // BFM.ru. URL: https://nsk.bfm.ru/news/25675#:~:text=Pervyj%20v%20Rossii%20agrobiotekhnopark%20dolzhengoda%20na%20Sibirskoj%20agronomicheskoj%20nedele.

6. Zagorodnov M.A. Analiz ispol'zovaniya agrobiotekhnoparkov v razvitii agropromyshlennogo kompleksa Rossijskoj Federacii v ramkah partnerstva gosudarstva i biznesa // Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya. 2023. № 5. T. 5. S. 145–150.

7. Klimenkov F.I., Mishanova E.V., Klimenkova I.N. Importozameshchenie v oblasti semenovodstva. Realii segodnyashnego dnya // Moskovskij ekonomicheskij zhurnal. 2021. № 11. S. 220–221.

8. Pokazateli, harakterizuyushchie importozameshchenie v Rossii // Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/11188.

9. Tekhnoparki Rossii i Belarusi – 2022: ezhegodnyj obzor / I.E. Gusev, E.I. Kravchenko, M.A. Labudin, A.R. Novikova, M.S. i dr.; Associaciya klasterov, tekhnoparkov i OEZ Rossii.; Gosudarstvennyj komitet po nauke i tekhnologiyam Respubliki Belarus'. M.: AKIT RF, 2022. 113 s.

10. Anhui Province National Agricultural Science and Technology Park provides full coverage in 16 cities // The State council The People's Republic of China. URL: https://www.gov.cn/xinwen/2021-01/17/content_5580496.htm.

11. Melikhov V.V., Novikov A.A., Kozenko K.Y., Komarova O.P. Institutional peculiarities of agricultural technoparks formation in Russia // International Conference on World Technological Trends in Agribusiness. 2021. URL: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/624/1/012163/meta.

12. Qi Yu, Yongchang Wu, Xueyuan Chen, Lin Zhang, Yaowen Liang. Do China's National Agricultural Science and Technology Parks Promote County Economic Development? An Empirical Examination Based on Multi-Period DID Methods // Agriculture. 2023. № 13 (1). URL: https://doi.org/10.3390/agriculture13010213

13. Shanwei Li, Yongchang Wu, Qi Yu, Xueyuan Chen. National Agricultural Science and Technology Parks in China: Distribution Characteristics, Innovation Efficiency, and Influencing Factors // Agricultiral. 2023. № 13 (7). 1459. URL: https://doi.org/10.3390/agriculture13071459

14. Statistical Data // National Bureau of Statistics of China. URL: http://www.stats.gov.cn/english/.

15. YI Chun, AN Chuan-yan, LI Tong-sheng, ZHAI Zhou-yan. Analysis on the urbanization mechanism of national agricultural science and technology parks under the guidance of the government // Human geography. Vol. 38. № 3. P. 155–163.

16. 国家农业科技园区发展规划（2018—2025年） // URL: https://www.ncsti.gov.cn/zcfg/zcwj/201811/t20181123_13272.html.

17. 农村司关于2022年国家农业科技园区评估结果公示的公告 // URL: https://www.ncsti.gov.cn/kjdt/tzgg/202212/t20221215_104736.html.