Возможности развития инновационной экосистемы региональных технопарков

Эльдиева Татьяна Махмутовна
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры цифровой экономики и управления, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого (НовГУ), Tatiana.Eldieva@novsu.ru,

Анищенко Максим Юрьевич
предприниматель, основатель бренда микрозелени «Migre», evolutionbusiness@yandex.ru

В статье рассматриваются особенности функционирования региональных технопарков в российской и зарубежной практике. Акцентировано внимание на основных направлениях их развития, инфраструктурных возможностях, партнерских отношениях и мерах поддержки. Раскрыты вопросы формирования и реализации инновационной экосистемы, включающую в себя механизмы взаимодействия с университетской средой, частными инвесторами и региональными органами власти. Выявлены слабые стороны и возможности дальнейшего усовершенствования экосистемы региональных технопарков посредством создания «воронки» привлечения талантов, проведения акселерационных программ, обеспечения бесшовного перехода от фундаментальных исследований к опытному производству и усиления грантовой поддержки резидентов, что, в свою очередь, позволит упрочить партнерские связи, наладить более тесное взаимодействие с органами власти и управления, фондами поддержки и субъектами малого и среднего предпринимательства.

Ключевые слова: инновационная экосистема, технопарк, стратегия развития, партнерские отношения, меры поддержки, малый и средний бизнес, программы финансирования, регион.

Введение

Развитие инновационной экономики невозможно без специализированной инфраструктуры, обеспечивающей связь науки, образования и бизнеса. Технопарки выступают одним из ключевых элементов такой инфраструктуры: они концентрируют на одной площадке производственные мощности, исследовательские лаборатории, образовательные программы и меры государственной поддержки, благодаря чему ускоряют путь инновации от идеи до серийного продукта.

Для Новгородской области поддержка технопарков – часть региональной стратегии привлечения инвестиций и развития высокотехнологичных отраслей. На территории Великого Новгорода и Новгородского района действуют несколько площадок, получивших официальный статус технопарка.

Цель исследования состоит в выявлении сильных и слабых сторон реализации инновационной экосистемы региона на основе проведения комплексного анализа деятельности технопарков по единому набору критериев: местоположение, инфраструктура, взаимодействие с образовательными и научными учреждениями, среда для стартапов, инновационная экосистема, а также поддержка и финансирование.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

– изучить инфраструктурную обеспеченность технопарка и его резидентов;

– описать формы взаимодействия с заинтересованными сторонами (наука, образование, власть);

– обобщить меры финансовой и иной поддержки;

– предложить возможные направления развития региональных инновационной экосистемы технопарков.

Объектом исследования выступает деятельность технопарков, расположенных на территории Великого Новгорода, а также технопарка Хагенберг (Австрия). Предмет исследования – организационно-экономические механизмы функционирования технопарков и их влияние на развитие региональной инновационной экосистемы.

В основу работы легли материалы российских исследователей, научных деятелей и общественных российских и международных организаций. Информационную базу составили официальные сайты технопарков и региональных институтов развития, материалы правительства Новгородской области, а также открытые данные международных ассоциаций технопарков.

Результаты и обсуждения

Согласно общепризнанному мнению, инновационные структуры технопарков являются действенным инструментом восстановления экономик кризисных регионов, нуждающихся в развитии новых типов производств и технологий, поиске эффективных способов инвестирования. Не случайно это изобретение научно-технической мысли активно использовалось в кризисные для Европы 80-е годы. Россия встала на инновационный путь развития с использованием технопарковых структур только с 2006 года [2]. В 2014 году появился национальный стандарт «ГОСТ Р 56425–2015 Технопарки. Требования», разработанный Ассоциацией кластеров и технопарков России, который установил единые требования ко всем элементам технопарка [8]. С 2019 года Минэкономразвития России в рамках реализации Национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» осуществляет государственную поддержку технопарков [1].

Мы наблюдаем ежегодный прирост технопарков, расширение идет как по региональному их присутствию, так и метражам занимаемой площади. По итогам ежегодного рейтинга наблюдается тенденция локационной активности технопарков в Центральном (46,9%) и Приволжском (23,1%) федеральных округах. А последние 5 лет показывают наибольшие показатели по приросту вновь созданных технопарков [9]. Преобладание производственных помещений в структуре действующих и вновь создаваемых технопарков, объясняется ростом количества промышленных технопарков.

Сейчас в каждом регионе России в рамках стратегии развития уделяется большое внимание малому и среднему бизнесу, как драйверу развития здоровой конкуренции и роста экономики [9]. Государство и региональные власти создают эффективные меры поддержки предпринимательства, в части инфраструктурного соответствия требованиям современного рынка, в том числе технопарки [11]. Что позволяет регионам наращивать инновационный потенциал, увеличивать экспорт товаров, привлекать инвестиции и раскрывать предпринимательские возможности компаний [5]. Рассмотрим возможности реализации инновационной экосистемы на примере деятельности технопарков Новгородской области.

В настоящее время на территории Новгородской области в соответствии с постановлением Правительства Новгородской области от 10.10.2018 № 480 «О мерах по реализации областного закона «О технопарках и бизнес-инкубаторах на территории Новгородской области» действует 5 технопарков (табл. 1). Все технопарки имеют свою специализацию, от машиностроения до электротехнического производства, которые позволят создать кластеры инновационных компаний, в различных направлениях, дополняющих друг друга.

Одним из первопроходцев данного движения в Новгородской области является Технопарк «ГАРО». Рассмотрим «путь» его становления и возможные направления дальнейшего развития. Технопарк расположен на территории одноименного действующего завода, а в 2018 году ему был присвоен статус «технопарка». Технопарк «ГАРО» занимает площадь 13883,5 м²; земельный участок составляет 20431 м². Площади, занимаемые резидентами, насчитывают около 3737 м². На площадях Группы компаний «ГАРО» было реконструировано свыше 3500 м² производственных, складских и офисных помещений.

Таблица 1
Технопарки Новгородской области

Наименование технопарка	Занимаемая площадь, кв.м.	Количество резидентов, ед.
Технопарк «ГАРО»	3737,0	5
Технопарк «Трансвит»	21944,4	24
Технопарк «Х 10»	1011,6	9
Технопарк ООО «Управляющая компания Научного Производственного Объединения Русская промышленность»	63680,0	2
Великоновгородский машиностроительный технопарк «ГАГАРИН»	4741,7	7

Источник: составлено на основе данных портала малого и среднего предпринимательства Новгородской области.

Технопарк расположен в центральной части города в непосредственной близости к главному корпусу Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого (далее университет), а также вблизи инновационного центра «Инновационный научно-технологический центр «Валдай». В университете ведутся исследования в области экологии, химии и технологии, что коррелирует с профилем ряда резидентов. Технопарк «ГАРО» сотрудничает с Новгородским университетом более 20 лет. Сотрудничество предусматривает проведение курсов по дополнительному образованию и профессиональному обучению, организацию производственных и преддипломных практик студентов, приоритетное трудоустройство выпускников, а также оснащение Учебного центра университета оборудованием (стенд развал-схождения 3D G-Point II-M, четырёхстоечный подъёмник П4.5ПГ, ножничные низкопрофильные подъёмники и др.).

Также на базе Группы компаний «ГАРО» функционирует собственный Учебный центр, ведущий обучение по направлениям: диагностика автомобилей; роботизация; современные сварочные технологии.

Такое двухконтурное взаимодействие с университетом и собственным учебным центром позволяет технопарку одновременно развивать инновационные идеи и формировать кадровый потенциал для будущих резидентов.

Благоприятная среда в технопарке «ГАРО» представляет собой комплексную экосистему, где финансовая и административная поддержка подкреплены мощной инфраструктурой. Созданная среда стимулирует рост новых предпринимателей и стартапов, что способствует:

– увеличению налоговой базы в долгосрочной перспективе;

– снижению оттока кадров из региона;

– диверсификации экономики – поддержка стартапов в специализированных нишах способствует развитию высокотехнологичного сектора.

Якорным резидентом и основателем технопарка является АО «ГАРО-Трейд» (ранее – ОАО «Новгородский завод ГАРО») – крупное производственно-коммерческое объединение, осуществляющее деятельность с 1998 года. Компания специализируется на производстве приборов, датчиков, аппаратуры и инструментов для измерения, контроля и испытаний. «ГАРО» располагает мощной производственной базой для выпуска профессиональной техники для диагностики ходовой части автомобиля, оборудования для автосервисов и технического осмотра.

Государственное финансирование выступает фундаментальной опорой для развития инновационной экосистемы Новгородской области. Оно реализуется через механизмы, охватывающие федеральный, региональный и муниципальный уровни, и направлено в первую очередь на создание благоприятных условий для возникновения и роста высокотехнологичных компаний, а не на прямое стимулирование коммерческой деятельности.

На федеральном уровне значимым инструментом является программа «Сколково», представленная в Новгородской области через регионального оператора. Деятельность технопарков также тесно связана с реализацией национальных проектов, в частности «Цифровая экономика», что служит источником финансирования инфраструктурных и образовательных инициатив [3].

На региональном уровне правительство Новгородской области развивает собственную систему поддержки: формирует бюджетные программы, выделяет субсидии на закупку оборудования и оплату образовательных программ для сотрудников, организует инновационные форумы и конкурсные отборы (табл. 2). Преференциальная аренда или компенсация арендной платы на первые годы работы позволяют стартапам высвободить средства для найма ключевых сотрудников и развития продукта [10].

Таблица 2
Региональные меры поддержки субъектов предпринимательства

Наименование меры поддержки	Характеристика
Субсидии управляющим компаниям технопарков и бизнес-инкубаторов	возмещение до 1,5 млн. рублей недополученных доходов
Новгородский фонд поддержки малого предпринимательства	
Займы для бизнеса	до 5 млн рублей на срок до 36 месяцев под 15% годовых
Займы «Начинающим» (займы предоставляются субъектам, вновь зарегистрированным и действующим менее 2 (двух) лет)	до 5 млн рублей на срок до 36 месяцев под 10% годовых
Займы для ИП-студентов образовательных организаций Новгородской области (финансовый продукт «Студенческий стартап»)	до 500 тыс. рублей на срок до 24 месяцев под 7% годовых

Источник: составлено на основе открытых данных Министерства инвестиционной политики Новгородской области.

Если государственное финансирование создаёт стартовую площадку и снижает первоначальные риски, то привлечение частного капитала и установление корпоративных партнёрств являются ключевыми факторами масштабирования и коммерциализации проектов [4].

Несмотря на отсутствие специализированного регионального венчурного фонда в Новгородской области, инновационные проекты региона имеют доступ к финансированию через ФГБУ «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (Фонд содействия инновациям). Региональное представительство фонда работает на базе ГОАУ «Новгородский центр развития инноваций и промышленности». Поддерживаются проекты по направлениям цифровых технологий, медицины, новых материалов, интеллектуальных производственных технологий, биотехнологий и ресурсосберегающей энергетики. Программы финансирования включают:

- «Старт-1» - до 3 млн рублей;
- «Старт-2» - до 7 млн рублей;
- «Коммерциализация» - до 25 млн рублей.

Частные инвестиции поступают от Группы компаний «ГАРО», резидентов и потенциальных бизнес-ангелов. Дополнительную поддержку научным исследованиям оказывает ГОАУ «Новгородский центр развития инноваций и промышленности» (НЦРИП).

Инновационная экосистема технопарка «ГАРО» функционирует на основе сетевой модели взаимодействия, создающей синергетический эффект. Университет и НЦРИП генерируют знания, готовят кадры и помогают с оформлением интеллектуальной собственности; ГК «ГАРО» и другие промышленные партнёры масштабируют наиболее успешные разработки на серийное производство. Государство и институты развития создают финансово-регуляторную «подушку безопасности». Инфраструктурная интеграция снижает капитальные затраты молодых компаний. Единый кадровый контур – практики, стажировки и трудоустройство на предприятиях-резидентах – обеспечивает непрерывный цикл «обучение – практика – трудоустройство – наставничество». А координация со стороны Агентства развития Новгородской области и муниципалитета усиливает кластерный эффект. Основные синергетические эффекты инновационной экосистемы представлены в таблице 3.

Таблица 3
Синергетические эффекты инновационной экосистемы технопарка «ГАРО»

Синергетический эффект	Проявление в технопарке «ГАРО»
Ускорение инновационного цикла	Сокращение времени от идеи до внедрения благодаря близости всех звеньев: НИИ – разработка – производство – рынок
Снижение транзакционных издержек	Резиденты получают готовую инфраструктуру, различные преференции и консультационную поддержку в одном месте
Кластерный эффект	Концентрация семи резидентов в области промышленных технологий создаёт взаимодополняющие компетенции
Эффект масштаба	Совместное использование дорогостоящего оборудования и инфраструктуры (например, испытательный центр «Электроприбор»)
Мультипликативный эффект занятости	Рост с 13 до 230 рабочих мест за 7 лет; каждое новое рабочее место в высокотехнологичном секторе создаёт 3–5 рабочих мест в сопряжённых отраслях
Репутационный эффект	Статус резидента технопарка повышает доверие инвесторов, банков и партнёров
Эффект обучения	Обмен опытом между резидентами, доступ к экспертизе крупных компаний

Источник: составлено авторами.

Для понимания сильных и слабых сторон отечественной практики целесообразно рассмотреть зарубежный опыт развития технопарков. Так,

например, если смотреть в сторону Азиатских стран, необходимо отметить их прагматический подход и ориентацию на иностранных представителей – резидентов. Тут подключается государство, за счет которого формируется вся инфраструктура технопарков [7]. Американская модель, наоборот, декларирует полное отсутствие государственного управления и передачу всех полномочий университетам, как драйверам развития наукоемких отраслей [6].

Мы же остановимся на одной из успешных европейских моделей – на австрийском технопарке Softwarepark Hagenberg (далее SPH), который признан примером реализации модели «тройной спирали» «наука – бизнес – государство», реализацию которой демонстрирует и новгородский технопарк «ГАРО».

Технопарк расположен в Австрии, в муниципалитете Хагенберг-им-Мюлькрайс (Hagenberg im Mühlkreis), федеральная земля Верхняя Австрия. Технопарк находится в непосредственной близости от ключевых образовательных и исследовательских центров. На его территории расположены кампус Университета прикладных наук Верхней Австрии (FH Oberösterreich Campus Hagenberg) – сильнейший университет страны в области информатики и прикладных исследований, а также Исследовательский институт символических вычислений (Research Institute for Symbolic Computation, RISC) при Университете имени Иоганна Кеплера в Линце (JKU). Всего в технопарке работает 11 исследовательских институтов. Такое соседство создаёт прямое взаимодействие: сотрудники компаний преподают в университете, а студенты проходят практику и работают в компаниях-резидентах. Многие студенты начинают свою карьеру в качестве практикантов, разработчиков или исследователей в одном из местных предприятий или исследовательских институтов.

В Softwarepark Hagenberg представлен широкий спектр офисных решений для компаний любого масштаба: гибкие офисные площади; современные бизнес-центры; концепция Activity-Based Working; вспомогательные и переговорные пространства.

Для молодых компаний и независимых профессионалов созданы особые условия:

– центр для нетворкинга и развития стартапов: 15 рабочих мест, 5 из которых зарезервированы для международных проектов; ключевая особенность – возможность использовать инфраструктуру Университета прикладных наук (FH), включая лаборатории;

– коворкинг FH Oberösterreich для студентов, предоставляющий пространство для запуска первых проектов;

– мощный исследовательский базис: резиденты парка могут опираться на потенциал 11 исследовательских институтов, включая центры компетенций COMET (например, SCCH) и лаборатории Кристиана Допплера.

Сегодня технологический парк демонстрирует глубоко интегрированную систему взаимодействия между бизнесом, наукой и образованием в сфере информационных технологий. Такое взаимодействие позволяет не только развивать инновационные идеи, но и формировать кадровый потенциал для будущих резидентов технопарка. Университет обеспечивает постоянный приток квалифицированных специалистов для ИТ-фирм технопарка. Студенты, обучаясь в непосредственной близости от исследовательских центров и бизнеса, с самого начала вовлекаются в реальные проекты, перенимают опыт от практиков и могут быть «бесшовно» интегрированы в штат стартапов или зрелых компаний-резидентов. Таким образом, SPH выступает не просто площадкой для исследований, а полноценным «конвейером» подготовленных кадров, что критически важно для ИТ-отрасли, где дефицит специалистов стоит особенно остро.

Для стартапов предоставляются финансовые преференции в виде первоначального капитала в размере 300 000 евро, льготных арендных ставок в течение первых трёх лет. Также в SPH работает Международный инкубатор Хагенберга, который даёт академическую и финансовую поддержку инновационным стартапам в сфере ИКТ.

В итоге это положительно сказывается на экономике региона: успешные стартапы создают рабочие места, привлекают дополнительные инвестиции, формируют спрос на смежные услуги и повышают общую инновационную привлекательность Верхней Австрии.

Государство в свою очередь участвует в развитии экосистемы на трёх уровнях: федеральном (Австрийская Республика), региональном (земля Верхняя Австрия) и локальном (муниципалитет Хагенберг-им-Мюлькрайс). На региональном уровне правительство земли Верхняя Австрия является соучредителем парка. Агентство экономического развития Business Upper Austria управляет технопарком и координирует 10 региональных НИОКР-центров. На федеральном уровне FFG (Австрийское агентство содействия исследованиям) управляет программой COMET, по которой финансируется SCCH; федеральный банк развития предоставляет льготные кредиты, гарантии, гранты, капитал с объёмом проектного финансирования около 1,2 млрд евро в год. Общество имени Кристиана Доплера (CDG) софинансирует лаборатории по модели «одна лаборатория × одна компания × 7 лет», включая CDL-лабораторию в Хагенберге. На локальном уровне муниципалитет Хагенберг-им-Мюлькрайс – соучредитель парка, обеспечивший территориальные и социальные условия (жильё, студенческие сервисы).

Финансирование строится на смешанной модели: гранты на НИОКР, кредиты и гарантии, долевые инвестиции (equity) государственных и частных фондов. Венчурные фонды и банки инвестируют в B2B-технологии и науки о жизни; частный и корпоративный венчурный капитал привлекается в стартапы региона.

Синергия технопарка Softwarepark Hagenberg строится на изначальной концепции Бруно Бухбергера – «треугольнике» «Наука – Образование – Бизнес», размещённом в одной точке пространства, что делает парк одним из ранних практических воплощений модели «тройной спирали» (университет × индустрия × государство), а с учётом вовлечения общества – и «четверной спирали». Физическая близость всех элементов превращает кампус в «место коммуникации», где ежедневно пересекаются студент, учёный и предприниматель, и запускает устойчивые петли обратной связи: студенты работают в институтах RISC и SCCH; промышленные партнёры ставят перед SCCH и лабораториями Кристиана Доплера прикладные задачи, формируя дорожные карты исследований. Международные связи через программу «Международные исследования в информатике» (ISI) и членство в Международной ассоциации технопарков (IASP) расширяют экосистему за пределы страны. Итогом становится ускорение инноваций по нескольким каналам одновременно: сокращение времени вывода продукта на рынок за счёт пути «спин-офф» (RISC → RISC Software) в пределах одного кампуса; снижение финансового риска благодаря грантам, не размывающим долю основателей (по данным 2026 года стартапы-грантополучатели росли примерно на 40 % быстрее чисто венчурных); объединение компетенций в SCCH с работой на реальных индустриальных данных; непрерывный приток кадров от 24 образовательных программ и около 1 600 студентов в 75+ компаний; кластерный эффект от координации более десяти отраслевых кластеров региона.

Обсуждение результатов

Изучение деятельности технопарков позволяют нам говорить о них как об одной из наиболее эффективных инфраструктур поддержки инновационной деятельности, а именно: «производство» малых и средних инновационных фирм, «выращивание» предпринимателей для инновационного научно-технического бизнеса, производство инновационных технологий и техники; диверсификацию экономики в регионах, коммерциализацию интеллектуальной собственности (новшества), технологический трансферт, интеграцию образования, науки, производства, власти с целью насыщения региональной экономики инновациями [7]. В рамках рассмотрения зарубежной модели, хочется отменить положительный опыт, который может быть применен для российских технопарков, в том числе и технопарков Новгородской области.

Рассматривая отечественный и зарубежный опыт, мы наблюдаем присутствие у новгородских технопарков следующих системных разрывов:

– слабая интеграция с университетской наукой: сотрудничество с университетом носит преимущественно практико-ориентированный характер, низкий уровень совместных исследовательских разработок и их последующая коммерциализация;

– отсутствие стартап-акселератора и посевного финансирования или отдельной структурированной программы акселерации для внешних команд;

– неразвитая среда для внешних стартапов: текущие резиденты – аффилированные с отдельными предприятиями и одиночные предприниматели;

– отсутствие открытой площадки для студентов и молодых инженеров;

– слабое применение инструментов грантового финансирования: большинство резидентов не задействуют доступные федеральные и региональные программы;

– ограниченные каналы сбыта: выход на первых корпоративных клиентов остаётся ключевой проблемой, тормозящей коммерциализацию разработок.

Проведенный сравнительный анализ позволяет нам выявить новые возможности для дальнейшего развития инновационной экосистемы технопарков, что будет способствовать повышению конкурентоспособности, гибкости и росту инновационной отдачи.

Во-первых, необходимо рассмотреть возможность появления «мягкого» коворкинга по аналогии с ConnectSpace, что послужит «воронкой» привлечения талантов и будущих резидентов. Так, например, в технопарке «ГАРО» отсутствует пространство, где студенты или независимый инженер мог бы поработать над прототипом, получить консультацию и впоследствии стать резидентом технопарка. Это прямо ограничивает приток инновационного материала. Зарезервировать часть мест для команд из других регионов и стран (Беларусь, Казахстан, Узбекистан) – аналог «международного» трека ConnectSpace.

Таким образом, коворкинг сможет обеспечить ежегодный поток 20–50 внешних пользователей; по опыту Хагенберга, 10–15% из них переходят в статус полноправных резидентов. Снижается «закрытость» технопарка для внешней инновационной среды.

Во-вторых, создать совместную с университетом акселерационную программу для технологических стартапов. Так, в Хагенберге действует многоуровневая система tech2b (Ideate → Activate → Incubate → Business2Excellence). Технопарк «ГАРО» располагает собственной производственной базой, учебным центром и испытательным центром «Электроприбор», что позволит привлечь новые команды, повысить загрузку свободных площадей и сформировать конвейер инноваций. Такой симбиоз позволит повысить качество резидентских проектов, подготовить к инвестиционным раундам.

В-третьих, создать единый инновационный конвейер «Университет – ИНТЦ «Валдай» – Технопарк».

По опыту Хагенберга, где есть связка JKU – RISC – SCCH – компании-резиденты обеспечивает бесшовный переход от фундаментального исследования к опытному производству. Так, в технопарке «ГАРО» аналогичный конвейер позволит сократить срок вывода НИОКР-разработки на рынок с 3–5 лет до 1,5–2 лет. Для этого необходимо выполнить конкретные шаги:

– подписать соглашение с ИНТЦ «Валдай» о совместном использовании лабораторного оборудования и переходе перспективных НИОКР-проектов в стадию опытного производства на площадку «ГАРО» или иных технопарков области;

– организовать регулярные «Дни открытых дверей» для резидентов ИНТЦ с презентацией производственных мощностей технопарков;

– ввести для студентов Передовой инженерной школы университета проектную практику на базе «ГАРО» с реальными R&D-задачами от резидентов;

– формализовать программу двойного резидентства с ИНТЦ «Валдай» для новых компаний, распространив успешный опыт существующих резидентов.

–2 лет. В Хагенберге аналогичная связка обеспечивает около 40% всех патентных заявок резидентов.

В-четвертых, продумать организацию точки (центра) коллективного пользования лабораторного оборудования для прототипирования. Стартапы на ранних стадиях не могут позволить себе дорогостоящее оборудование для изготовления и тестирования прототипов. Организация общей «мастерской» с 3D-принтерами, фрезерными станками с ЧПУ и испытательным стендом кратно снижает этот барьер. Опыт ведущих отечественных технопарков (Skoltech, ТУСУР, Сколково) подтверждает: разделение инфраструктуры сокращает время выхода прототипа на 40–60%.

В-пятых, продумать программу грантового сопровождения резидентов. Большинство малых инновационных компаний теряют доступ к государственной поддержке из-за незнания доступных инструментов или ошибок при подаче заявок. Специализированное грантовое сопровождение кратно повышает процент успешных заявок и объём привлечённого внешнего финансирования.

В-шестых, усилить сотрудничество с отраслевыми партнерами для создания новых каналов сбыта. Ключевая трудность резидентов технопарков является не разработка продукта, а его коммерциализация: выход на первых корпоративных клиентов и получение пилотных заказов. Формализованные партнёрства технопарка с крупными промышленными компаниями и государственными заказчиками создают прямые каналы сбыта и резко сокращают цикл продаж.

Анализ показал, что новгородские технопарки, в лице технопарка «ГАРО» обладают устойчивой инфраструктурной и институциональной базой, однако еще рано говорить о реализации их возможностей в части интеграции с наукой и образованием, степенью развития стартап-экосистемы и уровню «человекоцентричной» инфраструктуры.

Заключение

Бесспорно, подавляющее большинство из созданных и действующих технопарков не является масштабными и эффективными исходя из уже существующих возможностей. Они еще не играют той роли, которую выполняют, например, технопарки США и Канады, технопарки Великобритании, Германии и других европейских стран. Тем не менее, мы видим, что ряд российских и региональных технопарков за это время нашел свои ниши в инновационном комплексе страны и региона, сформировав среду поддержки инновационного предпринимательства и обеспечивая хороший уровень её функционирования. Они установили прочные связи с партнерами, органами власти и управления, учредителями, фондами поддержки малого инновационного предпринимательства. Имеют кадры, прошедшие специальную подготовку в области инновационного предпринимательства, коммерциализации и трансферта технологий, участвуют в решении социально-экономических задач регионов.

Литература

1. Адамайтис С.А. Роль индустриальных парков и технопарков в социально-экономическом развитии российских регионов // Региональные исследования, 2021. – №2 (72), – С. 86-96.
2. Вологдина Е.С., Кизиль Е.В. Особенности становления и развития технопарковых структур в Российской Федерации // Экономические науки, 2020. – № 3 (184), – С. 62-65.
3. Гарипова А.Р. Технопарк как объект развития инновационной инфраструктуры // Economy and Business: Theory and Practice, 2022. vol. 10-1 (92), – С. 77-81.
4. Мальцева А.А., Чевычелов В.А. Мировые тенденции развития технопарковых структур: выборочный анализ // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование, 2019. – Т. 5, № 2. – С. 29–42.
5. Оборин М.С. Технопарки как условие развитие предпринимательства региона // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки, 2021. – № 2, – С. 155-166.
6. Оборин М.С. Перспективные направления развития технопарков в регионах России // Сервис в России и за рубежом, 2020. – Т.14. – №5. – С. 103-111.
7. Пузийчук С.В. Экосистема - новая модель организации бизнеса // Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов. Сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2022. – С. 217-221.
8. Смирнова В.Г., Базиян Ж.К. Технопарк как один из драйверов технологического развития в условиях пандемии // Экономическая безопасность. – 2021. – Том 4. – № 4. – С.1019–1030.
9. Технопарки России и Беларуси – 2025: ежегодный обзор / И.Е. Гусев, Е.И. Кравченко, М.А. Лабудин, А.Р. Новикова, М.С. Серёгин, А.В., Сосновский, А.В. Шпиленко; Редакционная коллегия: А.Н. Козловский, Е.С. Постникова, Л.В. Данилов, А.В. Шпиленко; Ассоциация кластеров, технопарков и ОЭЗ России.; Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. – Москва: АКИТ РФ, 2025. – 127 с.
10. Туарменский В.В., Кострова Ю.Б., Шибаршина О.Ю. Университеты и технопарковые структуры: межстрановой анализ опыта взаимодействия // Экономические и социально-гуманитарные исследования, 2019. – №2 (22), – С.117-124.
11. Эльдиева Т.М., Черствов А.А. Практика функционирования технопарков в регионе // Московский экономический журнал, 2023. – № 12, – С. 209-223.

Opportunities for developing the innovative ecosystem of regional technology parks

Eldieva T.M., Anishchenko M.Yu.
Yaroslav-the-Wise Novgorod State University (NovSU), "Migre"

JEL classification: D24, D41, D84, D92, O11, O12, O31, O32, O34

The article examines the features of the functioning of regional technology parks in Russian and foreign practice. Attention is focused on the main directions of their development, infrastructure opportunities, partnerships and support measures. The issues of the formation and implementation of an innovation ecosystem, including mechanisms of interaction with the university environment, private investors and regional authorities, are disclosed. Weaknesses and opportunities for further improvement of the ecosystem of regional technoparks were identified by creating a "funnel" of attracting talents, conducting acceleration programs, ensuring a seamless transition from basic research to pilot production and strengthening grant support for residents, which, in turn, will strengthen partnerships, establish closer cooperation with authorities and management, support funds and small and medium-sized businesses.

Keywords: innovative ecosystem, technology park, development strategy, partnerships, support measures, small and medium-sized businesses, financing programs, region.

References

1. Adamaitis S.A. The Role of Industrial Parks and Technoparks in the Socio-Economic Development of Russian Regions // Regional Studies, 2021. – No. 2 (72). – Pp. 86–96.
2. Vologdina E.S., Kizil E.V. Features of the Formation and Development of Technopark Structures in the Russian Federation // Economic Sciences, 2020. – No. 3 (184), – pp. 62-65.
3. Garipova A.R. Technopark as an object of innovative infrastructure development // Economy and Business: Theory and Practice, 2022, vol. 10-1 (92), pp. 77–81.
4. Maltseva A.A., Chevychelov V.A. Global trends in the development of technology park structures: a selective analysis // Problem Analysis and Public Administration Design, 2019. – Vol. 5, No. 2. – Pp. 29–42.
5. Oborin M.S. Technoparks as a Condition for the Development of Entrepreneurship in the Region // Bulletin of PNIPU. Socio-Economic Sciences, 2021. – No. 2, – Pp. 155–166.
6. Oborin M.S. Promising Directions for the Development of Technoparks in the Regions of Russia // Service in Russia and Abroad, 2020. – Vol. 14. – No. 5. – Pp. 103–111.
7. Puziychuk S.V. Ecosystem — a new model of business organization // Current problems of society, economics and law in the context of global challenges. Collection of materials of the XIII International Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg, 2022. – Pp. 217–221.