



УДК 378.096

РАЗВИТИЕ ТЕХНОПАРКОВ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ТИПА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА

Пономарёва Н.П.

Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Беларусь, npp7@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены цели, элементы и особенности деятельности технопарков университетского типа, представлены наиболее известные российские университетские технопарки, дана краткая характеристика Технопарка БНТУ «Политехник». Показана целесообразность развития таких парков для повышения эффективности функционирования системы «образование-наука-производство» и подготовки инженерно-экономических кадров.

Ключевые слова. Технопарк, университет, инфраструктура, элемент, технология, инновация.

Одними из решающих факторов развития экономических субъектов являются наука, технологии и инновации. Внедрение инновационных технологий обеспечивает конкурентоспособность предприятий на рынке и их экономический рост. В настоящее время наиболее актуальной формой коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности является создание технопарков.

Научно-технологический парк – субъект инновационной инфраструктуры, имеющий среднесписочную численность работников до 100 человек, целью деятельности которого является содействие развитию предпринимательства в научной, научно-технической, инновационной сферах и создание условий для осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, являющимися резидентами технопарка, инновационной деятельности. Перечень услуг, предлагаемых парками, тесно связан с функциями, которые они должны выполнять.

В результате анализа научной литературы можно выделить восемь типов научно-технологических парков на основе используемой бизнес-модели: мегапарки; университетские парки; предпринимательские парки; департаментские исследовательские парки; парки с интенсивным предложением лабораторий и технологической поддержки; парки с интенсивным предложением инфраструктуры; парки с интенсивным виртуальным предложением; парки экологического сообщества.

Университетские парки основаны или созданы отдельным университетом, который является центральным звеном парка. Его бизнес-модель сосредоточена в основном на создании тесной связи между университетом-учредителем и предпринимательской деятельностью, приближающей сотрудников университета к промышленности. Поэтому парк стремится принимать компании, заинтересованные в установлении прямых связей с университетом путем привлечения студентов, выпускников и преподавателей для стажировок, работы, исследований, разработки новых продуктов, консалтинга и обучения.

Основной целью является использование талантов, имеющихся в университетском сообществе, для создания инновационных бизнес-проектов и

инициатив в рамках университетских исследований, которые совпадают с потребностями различных отраслей промышленности.

Университетский технопарк не является классическим с точки зрения организационной структуры и функционального назначения. В отличие от технопарка классического типа, как чисто коммерческой структуры, технопарк университета выполняет государственно-значимую функцию, которая заключается в формировании инновационной восприимчивости в процессе подготовки современных инженерных кадров как будущей бизнес-элиты.

Как правило, зарубежные университетские технопарки создаются территориально в непосредственной близости к университетам, часто располагаются в университетском городке. Это способствует укреплению связей между технопарком и университетом, в частности, позволяет совместно использовать инфраструктуру и сервисные службы технопарка, организовать рабочие места ученых и отделы передачи технологий в помещениях НТП. 76 % технопарков мира расположены в университетских городках либо на удалении до 5 км от университетов.

Университеты и технопарки разрабатывают совместные программы, нацеленные на укрепление связи и взаимовыгодное сотрудничество между академическим сектором и промышленностью. В их числе программы по привлечению студентов к работе технопарков, экспертная поддержка и выполнение проектов технопарков научными работниками вузов, техническая и управленческая поддержка компаний-резидентов и инкубируемых компаний, доступ к информационным ресурсам университетов, технологические тренинги и семинары с участием промышленных компаний-вендоров и экспертов зарубежных экспертных проектных ассоциаций, трансфер университетских технологий. Почти в 15 % научных парков США и Канады университеты принимают участие в утверждении штата сотрудников технопарка.

Основными элементами инфраструктуры технопарка являются: бизнес-инкубатор; научно-исследовательские организации, технологические институты; офис трансфера технологий или инновационный центр; образовательные и консалтинго-



вые центры; компании-резиденты, среди которых преобладают инновационные технологические предприятия и организации, обслуживающие бизнес; жилой сектор.

3,88 % технопарков в мире имеют бизнес-инкубатор (или даже несколько инкубаторов). Инкубация бизнеса остается чрезвычайно важным элементом НТП во всех странах мира. Как правило, инкубатором управляет технопарк.

83 % технопарков располагают исследовательскими или технологическими институтами. В большинстве случаев эти институты заняты прикладными НИОКР и работают в сотрудничестве с университетом. Значительная часть технопарков (69 %) имеют образовательные программы, большая часть которых разрабатывается и выполняется университетами. Жилые комплексы технопарков находятся как на территории технопарка, так и вблизи него. Технопарки предлагают компаниям-резидентам площади, здания, землю либо в аренду, либо в собственность. Большинство перечисленных показателей имеет тенденцию к росту.

Совместное использование инфраструктуры и объектов между университетом и технопарком, является распространенной формой кооперации и характерно для 54 % из них. Это приблизительно соответствует числу технопарков, расположенных в вузовских городках или рядом с ними, – 48 %. Более 60 % технопарков совместно с университетом используют свои сервисные службы [1].

Одним из основных элементов инфраструктуры технопарка является офис трансфера технологий (связующее звено между университетом и промышленностью).

Основные услуги офисов трансфера технологий в зарубежных технопарках следующие: технологический аудит; информационные услуги: поиск информации о патентах, научной, технической, промышленной документации; управление проектами; помощь в осуществлении инновационных проектов на разных стадиях; планирование и разработка инновационных бизнес-решений; анализ технической осуществимости и экономической целесообразности проекта; поддержка исследовательских проектов, обеспечение сотрудничества с исследовательскими институтами; оценка технических, нормативных, организационных и коммерческих параметров бизнес-инициатив; глубинный анализ внедряемых технологий и новых технологических направлений; бенчмаркетинг: анализ деятельности малых компаний с целью выявления возможностей для повышения эффективности использования производственных ресурсов; коммерциализация продуктов производства и процессов.

Кроме непосредственной деятельности по выявлению изобретений, патентованию и лицензированию, университетские офисы трансфера технологий активно участвуют в установлении контактов с промышленностью, создании консорциумов, в которые входят несколько университетов и десят-

ки промышленных компаний (например, с целью объединения средств для финансирования НИР).

Проведенный аналитический обзор показал, что в развитых странах накоплен большой положительный опыт создания и развития университетских технопарков. Основу успешной деятельности НТП составляет тесная связь с университетом по всем направлениям научного, производственного, организационного и финансового сотрудничества. Совершенно очевидно, что эта деятельность невозможна без постоянной и эффективной государственной финансовой поддержки, без тесной связи технопарков с государственными структурами и бизнесом [2].

Первый в мире университетский исследовательский парк, Stanford Research Park, был открыт в 1951 году как совместное предприятие Стэнфордского университета и города Пало-Альто. Другим ранним университетским исследовательским парком был Research Triangle Park в Северной Каролине, который был открыт в 1959 году.

К наиболее известным российским технопаркам университетского типа можно отнести:

Научный парк МГУ – один из немногих российских членов Международной ассоциации научных парков, венчурный партнер РВК, обладатель международного сертификата UNIDO по научным паркам, партнер МИТ по созданию менторских центров для наукоемкого бизнеса. Состав 82-х компаний парка отражает все основные этапы подготовки и высокий уровень сопровождения нового инновационного бизнеса: посевная стадия – 14 компаний, стадия старт-ап – 35 компаний, самодостаточные компании – 21, сервисные компании – 12. 80% сотрудников парка (2 тыс. человек) – преподаватели, аспиранты, студенты, выпускники МГУ; 1/3 руководителей малых фирм – кандидаты наук;

Территориально-распределенный промышленно-технологический парк «Техноград ПетрГУ» – карельский технопарк, отметивший в 2022 году свое 30-летие, был создан в числе первых приграничных университетских технопарков. Сегодня ПетрГУ – один из ведущих международных центров в области IT и программирования, а технопарк – в числе основных инструментов развития. Технопарк стал основой для дальнейшего развития интеллектуальной собственности университета и трансформировался в инновационно-технологический парк инженерных наук и высоких технологий. В ближайшие годы число работающих в технопарке планируется довести до 1000 человек;

Технопарковый комплекс «Высокие технологии» НИУ «БелГУ» построен по функциональному признаку и объединяет группу инновационных площадок: по космическим технологиям, нанотехнологиям, наукоемким технологиям и энергоэффективности, каждая из которых представляется в качестве функционального модуля, располагающего ориентированным ЦКП и условиями для самостоятельных исследований и деятельности малых



инновационных компаний определенной специализации [3].

Технопарк БНТУ «Политехник» относится к технопарку университетского типа и является одним из наиболее эффективных структурных элементов национальной инновационной системы Республики Беларусь.

Технопарк «Политехник» не только обеспечивает функции бизнес-инкубатора, предоставляя своим резидентам помещения различного функционального назначения, но и обеспечивает полный научно-инновационный цикл: от фундаментальных и прикладных исследований, создания разработок – до учреждения инновационных предприятий, организации производств и выпуска наукоемкой высокотехнологичной продукции, которая успешно реализуется на рынке, в том числе на экспорт. В университете за основу приняты системный подход в развитии предпринимательства и принцип многомерности корпоративной культуры, который отражает необходимость последовательного развития предпринимательского мышления, компетенций студентов и преподавателей, внешней среды.

Резидентами Технопарка БНТУ «Политехник» является 21 предприятие, инновационная продукция которых востребована не только в Беларуси, но и пользуется спросом за ее пределами: в России, Италии, Китае, Украине, Германии, Польше. В основе работы этих предприятий – результаты совместной работы ученых, преподавателей, студентов БНТУ и узких специалистов из различных сфер экономики.

В настоящее время технопарк БНТУ «Политехник» является первой наиболее развитой инновационной структурой в системе высшей школы Республики Беларусь, где осуществляется внедрение результатов научно-исследовательской работы в реальном секторе экономики, а также оказываются образовательные услуги в рамках университета. В рамках реализации модели «Университет 3.0» БНТУ, Технопарк «Политехник» и его резиденты совместно формируют научно-инновационно-производственный комплекс БНТУ.

DEVELOPMENT OF UNIVERSITY-TYPE TECHNOLOGY PARKS TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND PRODUCTION

N.P. Ponomareva

Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus, npp7@mail.ru

Annotation. The article examines the goals, elements and features of the activities of university-type technology parks, presents the most famous Russian university technology parks, and gives a brief description of the BNTU Polytechnic Technology Park. The feasibility of developing such parks is shown to increase the efficiency of the “education-science-production” system and the training of engineering and economic personnel.

Keywords: technology park, university, infrastructure, element, technology, innovation.

По нашему мнению, развитие технопарков на базе крупных университетов сможет оказать системное влияние на развитие экономики страны. В нашей стране они смогут восполнить фактически утраченное звено между научными разработками ученых университета и промышленным производством. Трансфер университетских разработок, составляющий одну из главных задач технопарка внесет значительный вклад в разработку и освоение критических технологий по перспективным направлениям развития науки и техники. При этом обеспечивается новое качество учебного процесса. Участие студентов в работе коллективов научно-производственных структур технопарка позволит сформировать специалиста, подготовленного к работе в команде, нацеленного на создание востребованной на рынке научно-технической продукции, владеющего принципами управления инновациями. Именно в технопарке возможна подготовка дипломного проекта с бизнес-планом и последующей передачей выпускной работы студента в бизнес-инкубатор. Несомненно, что и инвестиционная привлекательность вуза, имеющего успешный технопарк, существенно возрастает.

Литература

1. Туарменский В. В. Университеты и технопарковые структуры: межстрановой анализ опыта взаимодействия / В. В. Туарменский, Ю. Б. Кострова, О.Ю. Шибаршина // ЭСГИ. – 2019. – №2 (22).
2. Кортов, В. С. Зарубежные университетские технопарки: аналитический обзор / В. С. Кортов, Е.О. Лехова, А. М. Соломатин // Университетское управление: практика и анализ. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnye-universitetskie-tehnoparki-analiticheskiy-obzor>. – Дата доступа: 21.02.2024.
3. Лурье, Е. А. Университетские технопарки: время признания / Е. А. Лурье // Журнал «Инновации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/universitetskie-tehnoparki-vremya-priznaniya>онная экономика. – Дата доступа: 28.02.2024.