ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТЕХНОПАРКОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И РАЗНЫХ СТРАНАХ МИРА

Фото Дарьи Пронько

Виталий Тышлек,

директор ООО «Белспецкомплект»,
соискатель кафедры
государственного строительства
и управления Академии управления
при Президенте Республики Беларусь;
магистр бизнес-администрирования;
tyshlek@mail.ru

Аннотация. Особое внимание уделяется мировому опыту создания и развития, этапам эволюции технопарков, их влиянию на инновационную инфраструктуру и экономику разных стран. Рассмотрены приоритетные направления государственной политики Республики Беларусь в области малого и среднего предпринимательства и деятельности технопарков как элемента инновационной инфраструктуры; выявлены существующие в этих сферах проблемы, в том числе организационные.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, инновации, технопарки, инновационная инфраструктура.

Для цитирования: Тышлек В. Особенности развития технопарков в Республике Беларусь и разных странах мира // Наука и инновации. 2019. №10. С. 35–40.
<https://doi.org/10.29235/1818-9857-2019-10-35-40>

УДК 334.012.63/64.027: 061.1Ес

Роль малого и среднего бизнеса в рыночной экономике очень велика, он отличается способностью быстро адаптироваться к внешним изменениям и служит источником инноваций. В развитых странах на него приходится более 50% валового национального продукта. На начало 2018 г. в 28 странах Европейского союза было зарегистрировано более 21,6 млн малых и средних предприятий (МСП), на которых работали 89,6 млн чел., или около 67% занятого населения. Наибольшую долю в экспорте и импорте этих структур занимают технологии, оборудование и продукция промышленного производства [1].

В определенной степени МСП влияют на общественную стабильность и процветание народного хозяйства: они могут эффективно и полно использовать местные ресурсы, предоставлять индивидуальные услуги, активизировать рынок. Данный сектор экономики достаточно мобильный и может сгладить негативные процессы в сфере занятости населения, обеспечить социальную адаптацию высвобождающихся с крупных предприятий работников, а также сформировать новые рыночные ниши и точки экономического роста. В связи с этим перед мировым сообществом стоит задача поддержки небольших предприятий, а также создания действенной системы государственного управления малым и средним бизнесом.

Чтобы активизировать предпринимательскую деятельность и привлечь инвестиции на определенные территории, надо сформировать инфраструктуру. Данную проблему призваны решить особые экономические зоны, техно- и промышленные парки, центры трансфера технологий. Об эффективности этих институтов свидетельствует рост

их количества. Так, если в 1975 г. в мире было 79 особых экономических зон и промышленных парков (ИП), то в 2018 г. – уже около 4,5 тыс. в 140 странах [2].

Индустриальный парк – это специально организованная для размещения новых производств территория, обеспеченная энергоносителями, инфраструктурой, необходимыми административно-правовыми условиями и управляемая специализированной компанией [4]. Термин «индустриальный парк» в литературе иногда отождествляется с понятием «технологический парк» (ТП). Однако технопарк – это форма территориальной интеграции науки, образования и производства в виде объединения научных организаций, проектно-конструкторских бюро, учебных заведений, предприятий или их подразделений [5]. Согласно принятому в Кембриджском университете определению, под технопарком понимается группа производственных наукоемких фирм или исследовательских организаций, размещенных неподалеку от ведущего университета или научного центра и пользующихся выгодами от взаимодействия с ними. На территории ТП промыш-

ленные предприятия объединены с научно-исследовательскими учреждениями. ИП же ориентированы в первую очередь на малые и средние производственные компании, которым необходимы современные помещения разного назначения.

Во всем мире ТП являются площадками для преобразования научных разработок в новые технологии, опытные и серийные образцы продукции, создания и расширения инновационных компаний, коммерциализации инновационных проектов, способных дать новый импульс развитию высокотехнологичных отраслей промышленности. Такая инфраструктура особенно важна в контексте импортозамещения, поскольку предполагает значительные затраты бизнеса на НИОКР. В эволюции ТП прослеживается три этапа (табл. 1).

Технологические и научные парки появились в 1950-е гг. в США: университеты предоставляли свои площади в аренду местному бизнесу на взаимовыгодных условиях. Первая тройка – исследовательский парк Стэнфорда (1951), Корнелльский деловой и технологический парк (1952),

Исследовательский парк Северной Каролины (1959). В 1960-е гг. их опыт активно перенимался и даже распространился на Великобританию, Францию, ФРГ.

Второе поколение ТП формировалось в США и Западной Европе в 1980-е гг. Таких объединений становится значительно больше, для них устанавливаются специальные льготы. Например, в Исследовательском парке Северной Каролины налоговые отчисления для резидентов составляют всего 0,1% от совокупного объема выручки.

Под влиянием структурных и циклических кризисов 1970-х – начала 80-х гг. началась структурная перестройка передовых экономик. Снижение производства в традиционных отраслях и усиление конкуренции на мировом рынке привело к необходимости изменения вектора развития промышленности, перехода к новым, высокотехнологичным отраслям. Уже и в Японии, Сингапуре, Индии, Малайзии, странах Восточной Европы, в Бразилии, Канаде создаются технопарки. Они способствовали выравниванию социально-экономического положения регионов, диверсификации местной экономики, улучшению качества

Критерий	Этап		
	1950–1970-е гг.	1980–1990-е гг.	2000-е гг. – настоящее время
Вид технопарка	Университетский технопарк, региональный отраслевой технопарк, наукограды	Технологические инкубаторы, специализированные технопарки, центры трансфера технологий	Сетевой технопарк, сообщества технопарков
Основная цель	Внедрение научно-исследовательских разработок	Коммерциализация научно-исследовательских разработок	Капитализация комьюнити, создание пространства обмена информацией
Ядро	Университетские лаборатории, комплексные проектные и исследовательские бюро, ТНК	Офисные комплексы технологических инкубаторов	Виртуальные сети, сетевые подразделения технопарков
Учредители	Университеты, ТНК	Правительства стран и регионов, муниципалитеты	Инновационные брокеры и агенты, венчурные компании и инвестиционные фонды
Тип продукта	Инновационный продукт	Технологии и технологические решения	Исследования
Основная услуга технопарка	Доступ к источнику знаний (вуз) или источнику практических задач (компания)	Аренда помещений, расширенные сопутствующие услуги	Доступ к сообществу
Страны-лидеры	США, Великобритания	Европейские страны и страны Азии	США

Таблица 1. Эволюция технопарков в мировой экономике. Источник: собственная разработка на основе [3].

жизни населения, обеспечивали инновационные компании необходимой инфраструктурой, венчурным капиталом, научными кадрами – то есть стали одним из ключевых инструментов развития промышленности, человеческого капитала и реализации предпринимательской инициативы.

На территории Франции по состоянию на июль 2019 г. функционирует уже 77 технопарков (технополисов), из которых 43 стали членами Национальной сети субъектов и инновационных территорий (RETIS). Французская модель ТП отличается тщательным индикативным планированием и ориентацией на решение региональных проблем. Ставка делается на новые высокотехнологичные виды экономической деятельности, такие как микроэлектроника, биотехнологии, авиационная и космическая промышленность, проведение ядерных исследований, охрана окружающей среды. Резидентами технопарков во Франции являются организации, оказывающие юридические, финансовые, информационно-технологические, маркетинговые и другие услуги, а также фонды развития, помогающие реализовать венчурные проекты. Арендная плата в большинстве французских ТП значительно ниже, чем в среднем на рынке недвижимости. Кроме того, резиденты имеют право претендовать на господдержку разного характера, например на получение исследовательского налогового кредита, экспортно ориентированные компании освобождаются от уплаты НДС, есть региональные финансовые льготы.

В Германии, по данным Ассоциации немецких инновационных центров (июль 2019 г.), функционирует около 360 технологических

парков, 86 из них на территории земли Северный Рейн – Вестфалия. Они создаются для эффективного использования научных и технологических ресурсов, а также для стимулирования регионального развития и упрощения реализации коммерческих и промышленных инноваций. Основными объектами инфраструктуры являются технологические инкубаторы (центры), предоставляющие стартапам в аренду офисные и лабораторные помещения, помогающие коммерциализировать научные разработки. Благодаря им за последние 30 лет открыто более 42 тыс. стартапов на 275,4 тыс. рабочих мест.

В скандинавских странах первый технопарк появился в 1982 г. в Финляндии, в городе Оулу. В финских ТП, которые отличаются развитой инфраструктурой, размещаются как наукоемкие организации, создаваемые при университетах, так и подразделения крупных корпораций, в которых работают выпускники вузов. Более чем в 800 компаниях-резидентах занято около 5800 чел., из них в исследовательских подразделениях – более 2200 чел. Налоговых льгот в большинстве технопарков нет. Однако стартапы имеют возможность воспользоваться финансовой поддержкой, предоставляемой Центром по экономическому развитию, транспорту и окружающей среде, на расширение текущей деятельности. Исследователи в ТП получают гранты и иную помощь для реализации наукоемких проектов.

В Азии технопарки широко распространены в Китае и Японии.

Первый в КНР ТП учрежден в 1988 г. Он находится в границах Экспериментальной пекинской зоны развития высоких технологий,

которая в 2009 г. была преобразована в Образцовую инновационную зону национального уровня. Представительства есть в Силиконовой долине, Вашингтоне, Торонто, Токио и Лондоне. В настоящее время в КНР функционирует около 53 общенациональных (высокотехнологичных) и 30 университетских технопарков. В Китае ТП создаются и управляются государственными органами власти и все, даже частные, имеют льготное налогообложение. Резиденты в регионах на начальном этапе на несколько лет освобождаются от уплаты налогов.

В Японии технопарки открывались с целью перестройки национальной экономики, с упором на наукоемкое производство, безопасное с точки зрения экологии и высокоприбыльное, поскольку рентабельность традиционных отраслей – металлургии, тяжелого машиностроения, химической промышленности – начала резко снижаться. Правительство реализует специальные программы: «План развития технополисов» – включает предоставление субсидий и низкопроцентных займов для венчурного бизнеса, льготы по аренде промышленных мощностей, зданий; «План размещения научного производства» – предполагает территориальную концентрацию производств и их объединение по специализации; «План базовых исследований» – поддерживает предприятия на начальных этапах. Кроме того, префектуры предоставляют резидентам ТП налоговые льготы, низкопроцентные займы и уступки при аренде земли.

Как свидетельствует международный опыт, чтобы запустить проект технопарка, требуется 6–10 лет, признанный успех

Показатель	Россия	Германия	Франция	Финляндия	Китай
Количество технопарков, 2019 г.	157	360	77	24	83
Период формирования технопарков	первый этап: начало 1990-х гг.; второй: 2006 г.	середина 1980-х гг.	середина 1970-х – 1980-х гг.	середина 1980-х гг.	конец 1980-х – 1990-х гг.
Средняя окупаемость	большинство технопарков не вышло на точку безубыточности	10–12 лет	10–15 лет	10–12 лет	10–12 лет
Количество компаний-резидентов	от 4 до 212	от 54 до 1350	от 14 до 510	от 50 до 350	от 40 до 3600
Площадь зданий и сооружений технопарка, тыс. м ²	от 4,3 до 353,1	от 7,4 до 80	от 7,1 до 1100	около 20	от 10 до 30

Таблица 2. Особенности создания и развития технопарков в мире. Источник: собственная разработка на основе [3]

в виде окупаемости инвестиций приходит через 15–20 лет. Согласно данным Международной ассоциации технопарков (IASP), в мире преобладают небольшие ТП площадью 5–20 га – их 40%; от 20 до 60 га – 27%; 60–200 га – 22%; свыше 200 га – 11%.

Некоторые особенности создания и развития ТП в мире, а также наиболее инвестиционно привлекательные из них представлены в табл. 2.

Динамика создания технопарков в мире: 1951 г. – 1, 1960 г. – 4, 1970 г. – 5, 1980 г. – 600, 1990 г. – 1400, 2000 г. – 1700, 2010 г. – 2000, 2018 г. – более 2000 [1]. По состоянию на 01.07.2019 в мире насчитывается около 2500 технопарков: в США – около 300, в Европейском Союзе – более 600, в России – 157, в Японии – около 110.

В нашей стране малый и средний бизнес также является важнейшей составляющей экономического роста и социальной стабильности. Создание максимально благоприятных условий для формирования и функционирования предпринимательской среды выдвигается в разряд важнейших национальных приоритетов. Правовые и организационные основы

определены Законом Республики Беларусь от 01.07.2010 г. №148-З «О поддержке малого и среднего предпринимательства».

В числе действующих 24 субъектов инновационной инфраструктуры 14 научно-технологических парков, 9 центров трансфера технологий и Белорусский инновационный фонд, который создан во исполнение постановления Совета Министров Республики Беларусь №1739 от 12 ноября 1998 г.

В соответствии с Государственной программой инновационного развития Беларуси на 2016–2020 гг.:

- создано около 2 тыс. высокотехнологичных рабочих мест;
- построено 20 инновационных производств;
- сформирован инновационно-промышленный кластер высоких технологий в области сложной медицинской техники, систем обеспечения безопасности, оборудования неразрушающего контроля и аналитического приборостроения;
- налажен выпуск композиционных материалов на базе отечественных термопластов для экструзионной 3D-печати;

- разрабатываются и изготавливаются твердые лекарственные формы и средства, содержащие бета-лактамы антибиотики;

- запущено производство легковых автомобилей в СЗАО «Белджи» [7].

Согласно Положению о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры, утвержденному Указом Президента Республики Беларусь от 03.01.2007 г. №1, под технопарком подразумевается коммерческая организация со среднесписочной численностью работников до 100 человек, цель которой – содействие развитию предпринимательства в научной, научно-технической, инновационной сферах и создание условий для осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, являющимися резидентами технопарка, инновационной деятельности от поиска (разработки) нововведения до его реализации [8]. Суть в том, чтобы сконцентрировать на одной территории специалистов общего профиля. Ученые могут преподавать в учебных заведениях, проводить исследования и участвовать в процессе внедрения полученных результатов в жизнь. Основная функция технопарка – оказание систематической поддержки резидентам, в том числе путем:

- содействия в создании производств, выпускающих высокотехнологичную продукцию;
- помощи в осуществлении внешнеэкономической деятельности с целью продвижения на внешний рынок такой продукции;
- предоставления движимого и недвижимого имущества,

в том числе помещений различного назначения, на договорной основе в соответствии с законодательством;

- обеспечения освещения деятельности технопарка и его резидентов в средствах массовой информации;
- оказания иных услуг (выполнения иных работ) связанных с наукой и инновациями [8].

Одна из целей создания технопарков в Беларуси – привлечение молодежи, ее интеллекта и новых идей к процессу развития высокотехнологичных производств, а льготный режим и возможность самовыражения призваны сохранить перспективный кадровый ресурс, в определенной степени уравнивая условия работы в нашей стране и за рубежом. Стимулирование инновационной деятельности осуществляется в форме:

- финансирования проектов за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов;
- предоставления права пользования государственным имуществом, объектами интеллектуальной собственности;
- финансирования организационных мероприятий и развития материально-технической базы субъектов инновационной инфраструктуры, включая капитальные расходы;
- передачи имущественных прав на результаты интеллектуальной деятельности, полученные за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов и необходимые для дальнейшей работы;
- финансирования участия в международных выставках, ярмарках, конференциях, семинарах и иных подобных мероприятиях;

■ предоставления налоговых льгот;

■ осуществления государственных закупок товаров (работ, услуг);

■ таможенного регулирования экспорта инновационной продукции и технологий, а также импорта сырья, оборудования, комплектующих, необходимых для их производства (создания);

■ возмещения расходов по патентованию объектов интеллектуальной собственности за рубежом;

■ содействия в подготовке, переподготовке и повышении квалификации кадров и др. [9].

Законодательством Республики Беларусь предусмотрены также следующие преференции: 10%-ная ставка по налогу на прибыль для резидентов научно-технологических парков, центров трансфера технологий; освобождение от налогообложения прибыли, полученной от реализации инновационных товаров; от налога на добавленную стоимость научно-исследовательских, опытно-конструкторских, опытно-технологических работ; имущественных прав на результаты научной и научно-технической деятельности; оборудования, приборов, материалов и комплектующих изделий, предназначенных для выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ.

Признание государственной значимости ТП как эффективных форм организации инновационной деятельности, на основе которых осуществляется стратегия стимулирования экономического роста, является одним из ключевых моментов перехода Республики Беларусь к инновационной экономике.

За последние годы Правительством проделана значительная

работа по созданию нормативной правовой базы, нацеленной на устойчивое инновационное развитие экономики страны, однако до сих пор не подготовлена соответствующая правовая база о технопарках. Они охватывают множество проектов, практически не связанных между собой ни производственными, ни целевыми аспектами. В таких условиях это не более чем комплекс зданий и сооружений, где не в полной мере формируется творческая среда, благоприятная для коллективного научно-технического творчества и генерирования идей.

Чтобы повысить эффективность технопарков, надо объединить резидентов, специализирующихся в одних и тех же или смежных областях, и хозяйствующих субъектов реального сектора, функционирующих в конкретном межрегиональном пространстве. Это позволит учесть различия стартовых условий, расширит возможности использования особенностей конкретной среды при реализации проектов. Кроме определенных льгот и преференций, для успешной коммерциализации инновационной разработки нужен комплекс сопутствующих услуг. Это должно стать заботой и обязанностью руководства ТП. Между тем перечень предоставляемых резидентам услуг узок и однообразен; в основном это консалтинг, аренда помещений, информационно-коммуникационное обслуживание.

Технопарк способен продемонстрировать максимальный эффект только при обеспечении достаточной «поглощающей способности» для создаваемой в нем продукции. Главная ставка в повышении инновационной отдачи белорусских технопарков должна делаться на их активное участие

в реализации межгосударственной промышленной политики и организации новых кооперационных цепочек, обеспечивающих выпуск востребованной на мировых рынках наукоемкой продукции и технологий.

Значительно тормозит инновационное развитие страны и негативно влияет на обеспеченность кадровыми ресурсами отсутствие отлаженной системы взаимодействия между инновационными структурами и университетами. Фирмы-арендаторы в ТП должны получить возможность формального и неформального сотрудничества с научными сотрудниками и преподавателями вузов, льготный доступ к научным и технологическим разработкам, информационным и библиотечным ресурсам. Для университетов тесное взаимодействие с арендаторами технопарка – это возможность приблизить содержание и цели программ обучения к потребностям перспективных нанимателей и для повышения шансов на трудоустройство выпускников, что способствует укреплению репутации и престижа вуза. В Беларуси же отношения между инновационными структурами и вузами пока имеют выраженную учебную окраску, а контакты в области научных исследований и разработок носят чаще разовый и очень избирательный характер.

Широкое сотрудничество ТП, научно-исследовательских и опытно-конструкторских объединений с ключевыми предприятиями промышленного комплекса будет способствовать налаживанию гибких сетевых взаимосвязей и их расширению, а также поступательному развитию высокотехнологичных производств. Это, на наш взгляд, является значимым

фактором обеспечения инновационного и экономического развития Республики Беларусь.

Рассматривая пути совершенствования деятельности технопарков, важно иметь в виду, что эти институциональные единицы долгосрочны. И их успех определяется активностью по максимальному вовлечению в инновационный процесс инфраструктуры региона. Развиваясь, технопарк становится центром социальной и экономической жизни района или города, в котором он расположен. Следует принимать во внимание имеющиеся в стране территориальные, производственные, транспортно-логистические и другие особенности; возможности развития резервов, чтобы дифференцировать научно-технологическую и инновационную политику по отношению к регионам в зависимости от их традиционной типологии.

Таким образом, основными направлениями инновационного и научно-технического прогресса являются создание и развитие малых и средних инновационных предприятий, наращивание доли инновационно активных организаций, а также инновационной продукции. В Беларуси сформированы институциональные основы совершенствования инновационной деятельности, позитивные изменения в области законодательно-правовых условий для ее осуществления уже дали определенные результаты, однако есть еще много вопросов, требующих государственного регулирования. Дальнейшее успешное развитие отраслей и регионов возможно только при тесном взаимодействии органов управления, субъектов инновационной инфраструктуры, научно-исследовательских организаций, реального сектора экономики и финансовых структур. ■

■ **Summary.** The article pays special attention to the world experience of technoparks, stages of evolution, peculiarities of creation and development of technoparks in the world economy, the impact of technoparks on the development of innovation infrastructure and economy of the Republic of Belarus and developed countries. The priority directions of the state policy of the Republic of Belarus in the field of development of small and medium enterprises and activity of technoparks in the country as an element of innovative infrastructure are considered. The problems of formation of innovative infrastructure to support small and medium-sized businesses in the Republic of Belarus, the shortcomings in the activities of technoparks in the Republic of Belarus, as well as the directions of improvement of their activities.

■ **Keywords:** small and medium business, innovations, technoparks, innovative infrastructure.

■ <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2019-10-35-40>

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Обзор зарубежных технополисов и технопарков // https://studexpo.ru/204529/mirovaya_ekonomika/obzor_zarubezhnykh_tehnopolisov_tehnoparkov
2. Economic zones in the ASEAN / UNIDO. — UNIDO country office in Vietnam. Hanoi, 2015. // https://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Resources/Publications/UCO_Viet_Nam_Study_FINAL.pdf
3. Технопарки мира: презентация, доклад // <https://myslide.ru/presentation/tehnoparki-mira>
4. Проблемы и решения бизнес-инкубаторы и технопарки России // https://www.rusventure.ru/ru/programm/analitics/docs/201403_Business_incubators.pdf
5. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. — М., 2015.
6. О поддержке малого и среднего предпринимательства: Закон Республики Беларусь от 1.07.2010 г. №148-З // <http://pravo.by>
7. Государственная программа инновационного развития в Республике Беларусь на 2016–2020 годы // <http://www.pravo.by>
8. Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры: Указ Президента Республики Беларусь от 03.01.2007 г. №1 (в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 12.03.2018 г. №105) // <http://pravo.by>
9. О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь: Закон Республики Беларусь от 10.07.2012 г. №425-З // pravo.by

Статья поступила в редакцию 24.06.2019 г.

SEE http://innosfera.by/2019/10/technology_parks