

чать в годовые отчеты, что может помочь привлечь инвесторов и продемонстрировать ценность человеческих ресурсов.

Таким образом, человеческий капитал является ключевым фактором успеха для субъектов малого и среднего предпринимательства. Эффективное управление и бухгалтерский учет человеческого капитала не только способствуют улучшению внутренних процессов, но и повышают конкурентоспособность. Инвестирование в обучение, развитие и удержание талантов — это важные компоненты стратегии любого успешного бизнеса в условиях динамичного рынка.

Источники

1. *Дадашев, А.З.* Человеческий капитал: сущность, структура, продуктивность / А.З. Дадашев // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2018. — № 1. — С. 4–7.

2. *Никутьшеева, В.Ф.* Человеческий капитал в инновационной экономике: генезис понятия / В.Ф. Никутьшеева // Гуманитарные и естественно-научные исследования: основные дискуссии : материалы XXVIII Всерос. науч.-практ. конф., Ростов-на-Дону, 15 февр. 2021 г. — Ростов н/Д., 2021. — С. 279–283.

3. О некоторых вопросах бухгалтерского учета : постановление М-ва финансов Респ. Беларусь от 30 апр. 2012 г. № 25 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — URL: <https://pravo.by/document/?guid=11031&p0=W21226354> (дата обращения: 09.11.2024).

К.А. Зарембо

Научный руководитель — кандидат экономических наук А.А. Бажина

РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В ФОРМИРОВАНИИ И РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

В данной статье рассматриваются ключевые аспекты инновационного развития в Беларуси, включая состояние научных исследований, развитие отраслевых лабораторий, инвестиционную привлекательность страны и роль различных субъектов инновационной инфраструктуры.

В современном информационном обществе, где знания и инновации становятся ключевыми факторами развития, роль инноваций в экономике знаний становится все более значимой. Инновации играют важную роль в создании конкурентных преимуществ, стимулировании экономического роста и повышении уровня жизни населения.

Сегодня белорусская наука занимает достойное место в мировом научном пространстве, а в отдельных сферах, таких как медицинское оборудование, генетика и биотехнологии, формирует новые тренды научно-технического развития. В настоящее время активно развиваются отечественные технологии на основе V и VI технологических укладов, в том числе в сфере

био- и нанотехнологий, робототехники и технологий виртуальной реальности. Развитие инновационной экономики требует обеспечения подготовки высококвалифицированных кадров для наукоемких и высокотехнологичных отраслей экономики, к числу которых в нашей стране относятся кандидаты и доктора наук.

Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, в 2023 г. в научных исследованиях и разработках принимали участие 26,7 тыс. чел. в 462 организациях. Для сравнения: в 2022 г. этих специалистов было 25,2 тыс. в 448 учреждениях. Основные пути подготовки высококвалифицированных научных кадров в стране включают аспирантуру и докторантуру. В 2023 г. количество аспирантов составило 4,4 тыс. чел., из которых 786 завершили обучение. В докторантуре обучались 640 чел., и 178 из них успешно закончили программу. В результате 51 чел. получил степень доктора наук, а 293 — степень кандидата наук [1].

Развитие материально-технической базы отраслевых лабораторий осуществляется за счет средств инновационных фондов. По состоянию на 1 июля 2024 г. на базе 71 научной организации функционируют 106 отраслевых лабораторий. Из них 35 расположены в системе Министерства образования, 31 — в НАН Беларуси, 18 — в Министерстве промышленности, 9 — в Министерстве здравоохранения, 4 — в Министерстве сельского хозяйства и продовольствия, 2 — в Министерстве связи и информатизации, 2 — в Министерстве транспорта и коммуникаций, 2 — в Министерстве архитектуры и строительства, 1 — в Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды, 1 — в Госстандарте, и 1 — в концерне «Беллепром». В первом полугодии 2024 г. были созданы 2 новые отраслевые лаборатории: одна в системе Министерства образования и одна в Министерстве промышленности [2]. Необходимость создания новых структур возникает по мере появления новых компетенций, новых видов высокотехнологичной, экспортно ориентированной и (или) импортозамещающей продукции.

Инвестиционная привлекательность республики подтверждается ростом накопленных прямых иностранных инвестиций в экономику Беларуси. По итогам I полугодия 2023 г. объем иностранных инвестиций составил 4,51 млрд долл. США. Лидерами — странами, активно инвестирующими в белорусскую экономику, являются Республика Кипр, Российская Федерация, Королевство Нидерландов, Объединенные Арабские Эмираты, Федеративная Республика Германия. Инвестиционные возможности в Республике Беларусь представлены свободными экономическими зонами (далее — СЭЗ) и инновационной инфраструктурой: СЭЗ «Минск», СЭЗ «Могилев», СЭЗ «Брест», СЭЗ «Витебск», СЭЗ «Гродноинвест», СЭЗ «Гомель-Ратон», особая экономическая зона «Бремино-Орша», Китайско-Белорусский индустриальный парк «Великий камень», Парк высоких технологий. На 1 января 2024 г. насчитывалось 425 резидентов, в том числе действующих — 414. Иностранные инвестиции в основной капитал составили 1,384 млрд бел. руб. Реальный рост инвестиций в основной капитал по итогам 2023 г. фиксировался у резидентов всех СЭЗ, кроме СЭЗ «Гродноинвест» [3].

Парк высоких технологий (далее — ПВТ) — один из крупнейших ИТ-кластеров в Центральной и Восточной Европе — предназначен для создания благоприятных условий для развития ИТ-коммерции. В ПВТ поддерживается симбиоз технического образования, высокого уровня профессионализма ИТ-специалистов и государственной поддержки ИТ-отрасли.

В 2022 г. резидентами ПВТ стали более 100 компаний. На данный момент он насчитывает 1048 резидентов и 60 307 работников. В ПВТ сосредоточено более 100 центров разработки иностранных корпораций. Объем прямых иностранных инвестиций, привлеченных компаниями — резидентами ПВТ, в 2022 г. составил 366,6 млн долл. США, что ниже уровня предыдущего года на 30,8 % (в 2021 г. — 529,5 млн долл. США). Объем производства резидентов в 2022 г. составил 8283,6 млн руб., или 88,2 % к уровню 2021 г. (9388,0 млн руб.); экспорт — 2,6 млрд долл. США. Это 28,3 % всего экспорта услуг Беларуси. Внешнеторговое сальдо ПВТ в 2022 г. составило 2,4 млрд долл. США. Согласно информации Министерства по налогам и сборам Беларуси, в 2023 г. резиденты ПВТ заплатили в бюджет 667,8 млн руб. [4]. Также за 2023 г. резиденты ПВТ создали почти 6 тыс. новых рабочих мест. Ежегодно ПВТ посещают десятки зарубежных делегаций: от высокого руководства иностранных государств до представителей бизнеса и крупных корпораций.

Сегодня 7 из 16 технопарков функционируют на базе белорусских вузов во всех регионах Республики Беларусь: в Пинске, Новополоцке, Молодечно, Борисове, Бобруйске и Горках. Технопарки на регулярной основе организуют и проводят стартап-мероприятия, в том числе форумы, инвест-уикенды, мастер-классы, семинары и др., а также активно участвуют в развитии локальных стартап-школ. ООО «Технопарк “Полесье”» активно содействует развитию инновационно-промышленного кластера в области биотехнологий и «зеленой» экономики, а ООО «Технопарк “Горки”» выступает в качестве ядра формирующего кластера в области биоинформатики, аграрных биотехнологий и «зеленой» экономики.

В течение последних лет наблюдается особая активизация международного сотрудничества в сфере развития инновационного предпринимательства. Ряд технопарков участвуют в реализации международных проектов ПРООН и ЮНИДО. Одним из приоритетных партнеров белорусских технопарков в Российской Федерации выступает Инновационный центр «Сколково», также ведутся работы по активизации научно-технического и инновационного сотрудничества с КНР, Казахстаном, Узбекистаном и некоторыми другими странами (регионами).

Признавая значительную роль субъектов инновационной инфраструктуры в развитии инновационного предпринимательства, государство предоставляет ряд налоговых льгот технопаркам и их резидентам:

- по налогу на прибыль: технопарки — 10 %, резиденты — 10 % (при установленных 20 %);
- налогу на недвижимость (технопарки — 0 %);
- земельному налогу (технопарки — 0 %);

- понижающий коэффициент арендной ставки: технопарки — 0,1, резиденты — от 0,1 до 0,9. Динамика развития технопарков и центров трансфера технологий позволяет прогнозировать дальнейшее повышение роли и значимости данного института в социально-экономическом развитии Республики Беларусь и построении экономики.

Важно отметить, что в Беларуси заметно сузился рынок венчурных инвестиций, хотя несколько лет назад Беларусь могла гордиться успешными венчурными сделками. В стране сделки осуществляются, но многие из них являются непубличными. После ухода инвестфондов и бизнес-ангелов активизировались банки. Поддержку стартапам оказывают Белагпропромбанк, СберБанк, Альфа-Банк, Банк развития и другие. Это выражается не только в предоставлении финансирования, но и в создании акселераторов и коворкингов. Самые популярные отрасли среди белорусских стартапов — софт для бизнеса, развлечения, медицина, финтех, онлайн-образование.

Сейчас белорусский и российский рынки объединяет то, что многие проекты связаны с импортозамещением, т.е. разрабатываются продукты, которые используются вместо решений ушедших иностранных дистрибьюторов.

Согласно данным американской аналитической компании PitchBook, объем мирового венчурного рынка в 2023 г. сократился на 35 % по сравнению с 2022 г. и составил 345,7 млрд долл. США. Размер таких инвестиций оказался самым низким с 2019 г. [4]. Вместе с суммами вложений сократилось на 27 % и количество сделок. Объем средств, привлеченных венчурными фондами, в 2023 г. снизился на 47,5 % до 160,9 млрд долл. США. На фоне сокращения венчурных инвестиций в мире все большую роль для белорусских стартапов начало играть грантовое финансирование. Евросоюз заинтересован в притоке интеллектуального капитала и инноваций, поэтому готов к безвозмездному их финансированию [5].

Таким образом, Республика Беларусь демонстрирует значительный прогресс в области инновационного развития, несмотря на вызовы, связанные с изменениями на мировом рынке венчурных инвестиций. Важным фактором успешных инноваций является поддержка государства и образования. Государственные политики и программы по стимулированию инноваций, созданию инновационных экосистем и привлечению инвестиций играют важную роль в развитии инновационной активности. Образовательные учреждения и научно-исследовательские институты способствуют формированию инновационной культуры и развитию человеческого капитала, что является необходимым условием для успешных инноваций. Существующая инфраструктура, подготовка кадров и международное сотрудничество создают условия для дальнейшего роста и развития высокотехнологичных отраслей экономики.

Источники

1. Кадры науки в 2023 году // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/godovye-dannye/kadry-nauki/> (дата обращения: 27.11.2024).

2. Отраслевые лаборатории // Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы. — URL: <http://www.belisa.org.by/ru/ntd/laboratories/> (дата обращения: 27.11.2024).

3. Резиденты СЭЗ Беларуси нарастили выручку и инвестиции в основной капитал // Белорусский фонд финансовой поддержки предпринимателей. — URL: <https://www.belarp.by/ru/about-fond/press-center/~shownews/RezidentySEZBelarusinarastilivyruchkuiinvestitsiivosnovnojkapital/> (дата обращения: 27.11.2024).

4. Венчурный рынок в 2023 году сократился на треть // Коммерсантъ. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6443079> (дата обращения: 28.11.2024).

5. Каковы перспективы венчурного рынка в Беларуси? // ibMedia. — URL: <https://ibmedia.by/news/kakovy-perspektivy-venchurnogo-rynka-v-belarusi/> (дата обращения: 27.11.2024).

Е.А. Игнатушко, А.Г. Жук

Научный руководитель — А.В. Становская

РЕЦИКЛИНГ ОТХОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В работе рассмотрено содержание понятия «рециклинг отходов» как возвращение в хозяйственный оборот вторичных ресурсов, содержащихся в отходах производства, потребления и строительства. Изучена роль рециклинга в качестве важнейшего фактора ресурсосбережения и решения экологических проблем. Перечислены основные проблемы, препятствующие развитию циркулярной экономики, а также представлены сведения о возможных перспективах Республики Беларусь в данном направлении.

Существуют различные методы решения проблемы образования отходов, такие как размещение на технически оборудованных полигонах, сжигание и переработка на вторичное сырье. Более перспективным методом считается переработка промышленных и коммунальных отходов. Главной задачей при этом является снижение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов.

К числу основных направлений переработки отходов относится рециклинг — один из самых простых и эффективных методов борьбы с растущим количеством отработанных материалов, предполагающий использование отходов повторно по тому же назначению или возвращение их в производственный цикл [1].

В Республике Беларусь правовые основы обращения с отходами определены в Законе «Об обращении с отходами», принятым 20 июля 2007 г. № 271-З, с изменениями и дополнениями, вступившими в силу 6 октября 2024 г. [2]. Данный закон направлен на уменьшение объемов образования отходов и предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства,