

экономических систем объясняется пробуксовка рыночных реформ в государствах с X-типом институционального устройства.

Беларусь как страна, находящаяся в поиске эффективного пути своего развития, должна учитывать существование разных институциональных моделей социально-экономических систем. Более того, она должна учитывать, что территориально она находится на стыке институциональных матриц – западной и восточной. К тому же, имея в лице России, принадлежащей к институциональной матрице X-типа, своего главного экономического партнера, Беларусь тем более избирательно и критично должна относиться к использованию международного опыта, в первую очередь западного, в своем экономическом развитии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Веблен Т. Теория праздного класса: Пер. с англ. / Т. Веблен. – М.: Прогресс, 1984. – 367 с.
2. Норт, Д., Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. – М.: Фонд экон. книги "Начала", 1997. – 156 с.
3. Кирдина С. Г. Институциональные матрицы и развитие России / С. Г. Кирдина. – Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 2001. – 307 с.
4. Степин, В.С. Философия науки. Общие проблемы / В.С. Степин. – М.: Гардарики, 2006. – 384 с.
5. Бессонова, О.Э. Раздаток: институциональная теория хозяйственного развития России / О. Э. Бессонова – Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 1999. – 149 с.

УДК 330.341

ТРУДНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ В КОНТЕКСТЕ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ

канд.экон. наук, доцент Е. В. Бертош, ФММП БНТУ, г. Минск, Д.Д.Гладкая, С.А. Комлик ФММП БНТУ, г. Минск

Резюме. В настоящее время реализация условий цифровизации в индустриальных парках играет важную роль в их создании и развитии, обеспечивая конкурентное преимущество. Однако внедрение цифровых технологий может столкнуться с определенными сложностями, затрудняющими процесс развития индустриальных парков.

Ключевые слова. Трансфер технологий, трансфер, инновации.

Введение. Технологические и инновационные изменения, связанные с цифровизацией, требуют значительных инвестиций в разработку и внедрение новых систем и оборудования. Для малых и средних предприятий финансирование таких инноваций во многих случаях является дорогостоящим процессом, создавая значительные финансовые преграды для успешного внедрения цифровых технологий.

Сложности внедрения цифровизации в контексте создания и развития индустриальных парков имеют множество аспектов. Однако, с выбором правильной стратегии управления изменениями, организации смогут более легко преодолеть эти трудности и обеспечить устойчивое и успешное развитие своих индустриальных парков в условиях цифровой экономики.

Основная часть. Создание индустриальных парков в условиях цифровизации становится более простым благодаря возможностям цифровых технологий, которые позволяют автоматизировать и оптимизировать процессы проектирования, строительства и управления парком. Цифровые системы обеспечивают эффективное планирование расположения объектов, разработку инфраструктуры, управление ресурсами и мониторинг процессов. Кроме того, цифровизация упрощает взаимодействие с участниками проекта, облегчает обмен информацией, повышает прозрачность и управляемость процессов.

Внедрение цифровых решений значительно сокращает временные и финансовые затраты на создание индустриальных парков, а также повышает их эффективность и конкурентоспособность.

На рисунке 1, представлены индексы готовности передовых технологий, так, например индекс ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) является комплексным показателем оценки развития и использования ИКТ в разных странах, показывая уровень развития экономического роста, экономики, и даже на эффективность и прозрачность развития государственной экономики. ИКТ на данный момент активно применяются в Индустриальном Парке Республики Беларусь и используются для цифровизации производства, используются для сбора и анализа большого объема данных, также используются при управлении складскими процессами.

		ГОД	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ЭКОНОМИКА	КАТЕГОРИЯ							
Беларусь	Общий индекс		0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
Беларусь	ИКТ		0.5	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7
Беларусь	Навыки		0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7
Беларусь	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские		0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3
Беларусь	Отраслевая деятельность		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
Беларусь	Доступ к финансированию		0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6

Рисунок 1 – Ежегодный индекс готовности передовых технологий в РБ [1]

Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь основные показатели деятельности “Великого камня” с каждым годом растут, например по данным за 2022 год объем производства промышленной продукции, работ и услуг промышленного характера достиг 456,1 млн рублей (153,3% в сравнении с 2021 годом). Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг составила 709,3 млн рублей (190,1%). При этом экспорт за пределы Беларуси достиг 247,8 млн (145,8%). Чистая прибыль предприятий-резидентов достигла показателя в 34,1 млн рублей (244%), а сумма налогов и сборов в бюджет – 80,4 млн (223,6% в сравнении с 2021 годом). Также количество стран резидентов с каждым годом увеличивается, на конец 2022 года насчитывалось 100 предприятий-резидентов из 15 стран мира с заявленным объемом инвестиций в размере 1,3 млрд долларов США. Среднесписочная численность работников достигла 2149 человек. В течение года индустриальный парк пополнился 19-ю новыми резидентами. [2]

По результатам 2023 года на территории “Великого камня” реализуют проекты 127 компаний с учредителями из 14 стран. В 2023 году состав резидентов пополнился 26 новыми предприятиями, еще 8 зарегистрировано уже в этом году. По результатам работы в 2023 г. резидентами обеспечен рост ключевых финансово-экономических показателей: чистой прибыли и ПИИ на чистой основе – в 2 раза, суммы уплаченных налогов, сборов и платежей – в 1,8 раза, производства – в 1,6 раза, выручки – в 1,5 раза. [3]

Однако, несмотря на то, что экономические цели играют важную роль в строительстве индустриальных парков, они не являются единственными. Индустриальные парки также имеют явные социальные цели, включая охрану окружающей среды. Конечной целью развития индустриальных парков является максимизация комплексных преимуществ. Использование ресурсов и экономический рост должны быть согласованы с целями охраны окружающей среды, улучшения условий жизни людей и обеспечения устойчивого экономического развития. Необходимо учитывать, что формирование индустриальных парков требует комплексного подхода, который объединяет экономические и социальные выгоды, а также защиту окружающей среды.

Современные технологические изменения, особенно в сферах связи и торговли, способствуют либерализации, развитию финансовых рынков и снижению транспортных расходов. Внедрение цифровизации в индустриальные парки позволяет компаниям децентрализовать свою производственную и распределительную деятельность на глобальном уровне. Например, компании по производству электроники могут проводить исследования и разработки в одной стране, разрабатывать программное обеспечение в другой, а производить товары в третьей, управляя всей операцией из четвертой страны.

Достижения в области производственного контроля, модульности производственного оборудования и модернизации производственных навыков и стандартов значительно облегчают переход фирм на более современные уровни производства. Это также упрощает работу в других сферах, например, в торговле. Многие страны отказались от централизованного планирования и перешли к рыночным системам производства, а их экономическая политика теперь ориентирована на стратегии развития, направленные на экспорт, вместо усилий по замещению импорта. Глобальные изменения в экономических системах способствуют упрощению условий работы для многих стран и регионов, однако подчеркивают взаимозависимость промышленно развитых, развивающихся и стран в экономическом переходе.

В контексте цифровизации, индустриальные парки сталкиваются с рядом вызовов, включая следующие аспекты. Одной из основных проблем, возникающих в результате цифровизации индустриальных парков, является кибербезопасность. Подключенные устройства и сети требуют дополнительных мер защиты, чтобы уменьшить уязвимости для кибератак.

Второй аспект, связанный с трудностями цифровизации индустриальных парков, связан с инфраструктурой и технологиями. Для успешной цифровой трансформации требуются значительные инвестиции в современные технологии, цифровые системы управления и обновление инфраструктуры.

Третий аспект связан с обучением и переквалификацией персонала. Чтобы эффективно управлять и работать в индустриальных парках, сотрудники должны освоить новые цифровые инструменты и технологии. Поэтому необходимо проводить обучение и переквалификацию персонала.

Изменение бизнес-процессов является ещё одним вызовом, с которым сталкиваются индустриальные парки в результате цифровизации. Внедрение цифровых решений требует пересмотра и оптимизации бизнес-процессов и управленческих подходов.

Взаимодействие с регулированием также представляет вызов для индустриальных парков. Они обязаны соблюдать нормативы, касающиеся защиты информации, обработки данных, экологической устойчивости и других аспектов.

Интеграция данных является еще одним важным аспектом, с которым индустриальные парки сталкиваются в процессе цифровизации. Сбор, анализ и использование данных для принятия обоснованных решений и оптимизации производственных процессов становятся важным заданием.

Изменение рыночной динамики является еще одной сложностью, с которой сталкиваются индустриальные парки в результате цифровизации. Цифровые технологии меняют взаимоотношения между предприятиями, поставщиками и потребителями, требуя новых стратегий и партнерских отношений.

Наконец, устаревание технологий представляет существенную проблему для индустриальных парков. С развитием новых цифровых технологий и инноваций, им необходимо постоянно обновлять свои процессы и системы, чтобы оставаться конкурентоспособными. [4]

Заключение. Цифровые технологии позволяют улучшить планирование и проектирование за счет использования передовых инструментов, таких как географические информационные системы (ГИС),

информационное моделирование зданий (BIM) и программное обеспечение для моделирования. Они улучшают коммуникацию и сотрудничество между заинтересованными сторонами, улучшают мониторинг и контроль процессов, а также оптимизируют использование ресурсов. Цифровизация также повышает устойчивость промышленных парков, способствуя интеграции «зеленых» технологий и энергоэффективных решений.

В заключение отметим, что создание промышленных парков в цифровой среде предлагает значительные преимущества по сравнению с нецифровыми подходами. Цифровые технологии повышают эффективность, результативность и устойчивость проектов промышленных парков, сокращая затраты, ускоряя сроки и улучшая общие результаты проектов. Будущие исследования должны быть сосредоточены на дальнейшем изучении потенциальных преимуществ цифровизации в развитии промышленных парков и определении стратегий преодоления проблем, связанных с ее реализацией.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЦФРИ [Электронный ресурс] – Режим доступа: (unctad.org) Дата доступа: 17.02.2024
2. Ключевые показатели деятельности «Великого камня» за 2022 год [Электронный ресурс] – Режим доступа: industrialpark.by. Дата доступа: 15.02.2024
3. Цифры и факты: в 2023 году чистая прибыль резидентов «Великого камня» выросла в два раза | Новости | Министерство экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: economy.gov.by. Дата доступа: 25.02.2023
4. Отчет деятельности парков в условиях цифровизации [Электронный ресурс] – Режим доступа: otchet.pdf (economy.gov.by). Дата доступа: 16.02.2024

УДК 339.5

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОВЕДЕНИЕМ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

канд. экон. наук, доцент Е. В. Бертош, ФММП БНТУ, г. Минск, З. М. Курбанова, ФММП БНТУ, г. Минск

Резюме. Современные инновационные модели предусматривают возможность передачи результатов научных исследований и разработок посредством передачи технологий научно-исследовательскими институтами или другими предприятиями. Новизна результатов этого исследования заключается в определении значения трансфера технологий в современной экономике, а также его определить проблемы, которые могут возникнуть при осуществлении данного процесса.

Ключевые слова. Трансфер технологий, трансфер, инновации.

Введение. Публикация результатов исследований не гарантирует, что открытие или изобретение будет замечено. Технологию необходимо изучать и развивать, часто в сотрудничестве с партнерами из разных отраслей, которые могут помочь усовершенствовать научные или технологические аспекты вашей работы, а также позволят продвигать ее для более широкого применения. Этого можно достичь путем трансфера технологий.

Основная часть. Термин "трансфер технологий" говорит сам за себя. Это процесс передачи технологии от одного человека/организации другому человеку/организации.

Университеты производят изобретения или новые открытия в качестве своей "интеллектуальной собственности". Эта собственность может приносить доход за счет предоставления прав доступа в форме лицензирования, возможности получения лицензии или передачи права собственности.

Главная задача в работе специалистов по проведению трансфера технологий – защита интеллектуальной собственности. Это связано с проведением всех необходимых мер по защите ценных инноваций, чтобы в дальнейшем их можно было коммерциализировать.

Однако со временем этот процесс приобрел новую форму. На данный момент специалисты по работе с трансфером технологий выполняют намного больше функций, например:

- работа с адвокатами для защиты патентных и других прав интеллектуальной собственности,
- анализ и оценка коммерческого потенциала проводимых исследований;
- разработка маркетинговой стратегии для дальнейшей передачи технологий лицензиатам и партнерам, ведение переговоров с ними;
- помощь в обучении исследователей принципам коммерциализации инноваций и стратегиям их продвижения;
- помощь в создании и развитии стартапов преподавателей;
- помощь в получении финансирования исследований (или стартапов) на самых ранних этапах;
- разработка бизнес-планов и подготовка к участию в конкурсах стартапов,
- помощь в создании инновационных экосистем и структур поддержки, способствующих инновациям и экономическому развитию;
- создание мотивационных программ для стимулирования развития инноваций среди студентов и преподавателей, а также дальнейшей их коммерциализации.

Трансфер технологий приносит пользу обществу и экономике. В США в 2017 году на исследования было потрачено 68,2 миллиарда долларов, что привело к раскрытию 24 998 изобретений, 15 335 поданным заявкам на