

О. В. Пугачева

OPugacheva@gsu.by

С. В. Шикальчик

ГГУ имени Ф. Скорины, Республика Беларусь

ИННОВАЦИОННОСТЬ БЕЛОРУССКОЙ ЭКОНОМИКИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рассматриваются индикаторы инновационного развития экономики Республики Беларусь, место Республики Беларусь в международных рейтингах научно-технического и инновационного развития. Анализируются проблемы инновационной деятельности в стране, связанные с финансированием деятельности, кадрами в инновационной сфере, коммерциализацией результатов и инновационной инфраструктурой.

Ключевые слова: инновации, технологии, инновационная деятельность, научно-техническая деятельность, международные рейтинги.

Одним из ключевых факторов развития современной экономики является инновационная деятельность. Она способствует повышению конкурентоспособности Республики Беларусь и улучшению качества жизни населения.

Важным направлением развития национальной экономики и ее высокотехнологического сектора является создание наиболее благоприятных условий для инновационной и научно-технической деятельности.

Основные показатели технологического развития экономики Республики Беларусь, характеризующие инновационное развитие страны в 2017-2021 годы, приводятся в таблице 1 [1].

Таблица 1 – Показатели инновационного развития экономики Республики Беларусь в 2017–2021 гг.

Показатели	Годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
Доля высокотехнологичных (включая средне-технологичные (высокого уровня)) и наукоемких отраслей экономики в ВВП, процентов	36,5	38,0	39,2	38,1	39,9
Доля высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики в ВВП, процентов	28,5	29,3	30,5	30,7	31,2
Объем отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями промышленности, млрд. руб.	13,0	16,2	15,3	16,7	24,5
Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организаций промышленности, процентов	17,4	18,6	16,6	17,9	19,8
Удельный вес промышленных организаций, осуществлявших затраты на инновации, в общем числе организаций промышленности, процентов	22,5	24,5	25,5	27,1	27,5

Анализ данных таблицы 1 свидетельствует о положительной динамике в развитии большинства оцениваемых показателей за рассматриваемый период. Несмотря на то, что уровень инновационной активности организаций растет, фактические значения показателей остаются невысокими. Это находит отражение в положении Беларуси в основных международных рейтингах научно-технического и инновационного развития в 2020–2022 годы (таблица 2) [2, 3].

Таблица 2 – Место Республики Беларусь в международных рейтингах научно-технического и инновационного развития в 2019–2022 гг.

Рейтинг	Место Беларуси в рейтинге			
	2019	2020	2021	2022
Индекс человеческого развития (ИЧР)	53-е из 189 стран	50-е из 189 стран	53-е из 191 стран	60-е из 191 стран
Глобальный инновационный индекс (ГИИ)	72-е из 129 стран	64-е из 131 страны	77-е из 132 стран	80-е из 132 стран

Данные таблицы 2 показывают, что несмотря на падение в рейтинге ИЧР в рассматриваемый период, Беларусь относится к странам с высоким уровнем ИЧР, поскольку ее значение показателя равно 0,808 при допустимом значении до 0,9.

В Глобальном инновационном индексе в 2022 году Республика Беларусь заняла 80-е место из 132 стран. Годом ранее страна занимала в нем 77-е место. Наиболее высокие позиции в субиндексе «инновационные ресурсы» Республика Беларусь заняла в группе человеческого капитала и науки. В ней она поднялась на 37 позицию из всех стран рейтинга. К тому же, по показателю «высшее образование» Беларусь почти заняла место в десятке и занимает 13 позицию из 132 стран.

В 2023 году на Конференции ООН по торговле и развитию (UNCTAD) был представлен доклад «Технологии и инновации 2023», в котором приводится экспертная оценка рынка самых передовых «зеленых» технологий и прорывных тем. К ним относятся: искусственный интеллект, интернет вещей, большие данные, блокчейн, 5G, 3D-печать, робототехника, беспилотные технологии, редактирование генов, нанотехнологии, концентрированная солнечная энергия, биотопливо, энергия ветра, зеленый водород, электроавтомобили и другие [4].

В докладе приводится «Индекс готовности к использованию передовых технологий», оценивающий 166 стран по показателям, характеризующим развитие ИКТ, промышленного потенциала и других. В нем Республика Беларусь занимает 55-е место, поскольку разрабатывает и производит средства электрического транспорта и его компоненты (электробусы и автономные троллейбусы).

В Глобальном индексе стартап-экосистемы (GSEI) компании StartupBlink, отражающем рейтинг стран с лучшими условиями для развития стартапов среди 100 стран мира в 2023 году, Беларусь заняла 80-е место, поскольку в 2022 году в стране не было совершено ни одной сделки с инвестициями в стартапы. В 2021 году она занимала 70-е место, так как тогда было три сделки на 500 тысяч долларов. В 2020 году их было тоже три – на 2,48 млн. долларов [5]. В настоящее время большинство белорусских стартапов базируются за пределами страны, а те проекты, которые находятся на ранних стадиях развития в Беларуси, не могут привлечь достаточно инвестиций. Несмотря на имеющиеся достижения, инновационная деятельность в Беларуси сталкивается с рядом проблем:

1. Одной из основных проблем является недостаток финансирования. Многие инновационные проекты не получают достаточного финансирования из-за отсутствия доступных источников капитала, что ограничивает возможности развития инноваций.

Важнейший показатель уровня соответствующего финансирования – внутренние затраты на научные исследования и разработки в процентах от ВВП (научеёмкость ВВП). Данные о динамике этого показателя в Беларуси за 2013-2021 годы приведены в таблице 3 [1].

Таблица 3 – Научеёмкость ВВП Республики Беларусь в 2013–2019 гг.

Показатели	Годы								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Научеёмкость ВВП, %	0,65	0,51	0,50	0,50	0,58	0,60	0,58	0,54	0,47

Данные таблицы 3 показывают, что достигнутый уровень научеёмкости ВВП остается существенно ниже порога экономической безопасности государства, который, согласно Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г., определен на уровне не менее 1,0 %.

2. Важной проблемой является недостаток квалифицированных кадров в области инноваций, что затрудняет создание и реализацию инновационных проектов.

В Республике Беларусь существуют определенные механизмы и программы для развития кадров в сфере инновационной деятельности. В стране функционируют высшие учебные заведения, которые предлагают специализированные программы по инновационному менеджменту, технологическому предпринимательству и другим связанным областям. Также существуют центры и институты, занимающиеся подготовкой и переподготовкой кадров для этой сферы.

Однако, несмотря на наличие этих механизмов, развитие кадров для инновационной деятельности в Беларуси сталкивается с такими проблемами, как:

– недостаточное количество специалистов: одной из основных проблем является недостаток квалифицированных специалистов в области инноваций. Возникает дефицит специалистов, обладающих знаниями и навыками в области инноваций, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами (таблица 4) [1].

Таблица 4 – Количество исследователей на 1 млн. жителей в Республике Беларусь в 2017–2021 гг.

Показатели	Годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
Количество исследователей на 1 млн. жителей, человек	1 807	1 886	1 896	1 780	1 754

Данные таблицы 4 показывают, что количество исследователей с высоким уровнем знаний и навыков в течение рассматриваемых пяти лет, уменьшается. Разрыв между истинным потенциалом инновационного развития и текущими результатами, объясняется оттоком кадров, в том числе высококвалифицированных IT-специалистов;

– отсутствие тесной связи между образовательными учреждениями и бизнесом: Недостаток взаимодействия между образовательными учреждениями и предприятиями является еще одной проблемой. Необходимо создать эффективные механизмы сотрудничества между университетами и предприятиями, чтобы образование соответствовало потребностям рынка труда.

– низкая мотивация карьерного роста в инновационной сфере: выпускники вузов не всегда видят перспективы карьерного роста в инновационной деятельности и предпочитают работу в более традиционных отраслях. Это связано с недостаточной осведомленностью о возможностях и преимуществах работы в области инноваций.

3. Еще одной проблемой является недостаточно эффективная система коммерциализации результатов научно-инновационной деятельности. Многие инновационные проекты не достигают коммерческого успеха из-за отсутствия эффективных механизмов их продвижения на рынок.

В Республике Беларусь существуют определенные механизмы и программы для коммерциализации результатов научно-инновационной деятельности. В стране функционируют научно-исследовательские институты, университеты, технопарки и другие организации, которые занимаются разработкой и внедрением инноваций, осуществляется государственная поддержка в виде некоторых преференций при финансировании и налоговых льгот для инновационных проектов.

Однако, несмотря на это, развитие коммерциализации результатов научно-инновационной деятельности в Беларуси сталкивается с такими проблемами, как:

– недостаток финансирования для коммерциализации инноваций. Несмотря на государственную поддержку, объем финансирования ограничен, что затрудняет процесс коммерциализации и внедрения инноваций на практике;

– отсутствие развитой инновационной инфраструктуры. Недостаточно научно-исследовательских центров, технопарков и других организаций, которые могут поддерживать процесс коммерциализации и внедрения инноваций.

В настоящее время в Беларуси функционирует 17 научно-технологических парков, в которых зарегистрированы 258 резидентов (в 2016 году их было 10). Планируется, что в ближайшие 2-3 года в 11 регионах страны с численностью населения более 80 тыс. человек будут созданы индустриальные (промышленные) парки. Для привлечения в них инвесторов готовятся соответствующие изменения в действующее законодательство.

– невысокая осведомленность о возможностях коммерциализации: Многие исследователи и предприниматели не имеют достаточной информации о процессе коммерциализации и не знают, как правильно преобразовать свои научные разработки в успешные коммерческие продукты или услуги.

Несмотря на существующие проблемы, Республика Беларусь имеет потенциал для развития инновационной деятельности и перспективы достижения успехов в этой сфере.

Литература

1. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь, 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/statisticheskie-izdaniya/index_56718/ – Дата доступа: 5.10.2023.

2. Индекс человеческого развития (ИЧР), ПРООН. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://gateway.euro.who.int/ru/indicators/hfa_42-0500-undp-human-development-index-hdi/ – Дата доступа: 10.10.2023.

3. Global Innovation Index (ГИ) 2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2021-report> – Дата доступа: 11.10.2023.

4. Technology and innovation report 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023_en.pdf – Дата доступа: 12.10.2023.

5. Global Startup Ecosystem Index-2023. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.startupblink.com/blog/global-startup-ecosystem-index/>. – Дата доступа: 15.10.2023.