

Инновационная деятельность предприятий Республики Беларусь: тенденции и перспективы развития

Шерстнёва О.М., Николаева Ю.Н.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»

Именно активизация инновационной деятельности предприятий промышленности будет определять конкурентоспособность страны в будущем, поэтому основными научными задачами являются изучение современных тенденций, проблем текущего этапа развития и оценка перспектив в будущем.

Цель статьи – исследование основных тенденций развития инновационной деятельности предприятий Республики Беларусь, определение направлений и перспективных инструментов стимулирования инновационной активности в условиях глобализационных трансформаций.

Материал и методы. Материалом для изучения послужили научные труды зарубежных и отечественных ученых по проблематике управления инновационным развитием предприятий, данные глобальной оценки рейтинга Республики Беларусь среди стран мира по показателю конкурентоспособности в сфере инноваций, а также статистические данные по инновационной деятельности белорусских предприятий. Исследование проведено с применением как общенаучных методов познания экономических явлений и процессов, так и специальных, в частности анализа, синтеза, систематизации, теоретического обобщения и сравнения, статистического анализа, структурного анализа, метода экспертных оценок и прогнозирования.

Результаты и их обсуждение. Рассмотрены состояние инновационной деятельности национальных предприятий, основные тенденции и структура источников финансирования инновационной деятельности. Выявлена динамика отставания развития наукоемких производств в национальной экономике. Установлено наличие прямой связи инновационной деятельности предприятий и формирования экономики знаний. Определены перспективные направления и инструменты стимулирования инновационной деятельности национальных предприятий в условиях глобализационных трансформаций.

Заключение. По результатам проведенного исследования можно констатировать, что введение и активизация инновационной деятельности предприятий являются основой стабильной и конкурентоспособной экономики в условиях глобализационных трансформаций и обострения конкуренции в мире. Сейчас национальной экономике присуще инновационное развитие.

Для предотвращения кризиса инновационной деятельности национальных предприятий предлагается обеспечить совершенствование нормативно-правовой основы инновационной деятельности; финансовое стимулирование инновационных процессов; улучшение и расширение инновационной инфраструктуры; защиту прав интеллектуальной собственности в инновационной сфере; усиление взаимосвязи между наукой и производством; надлежащую информационную поддержку в сбалансировании спроса и предложения на инновационные разработки.

Ключевые слова: инновации, инновационная деятельность, конкурентоспособность, интеллектуальный потенциал, процессы глобализации, глобализационные трансформации, экономика знаний.

Innovative Activities of Enterprises of the Republic of Belarus: Trends and Development Prospects

Sherstneva O.M., Nikolayeva Yu.N.

Education Establishment "Vitebsk State Technological University"

It is the active innovative activity of industrial enterprises that will determine the country's competitiveness in the future; therefore, the main scientific task is to study current trends, problems of the current stage of development and to assess the prospects for the future.

The purpose is to study development trends of the innovation activities of the Republic of Belarus enterprises, to identify directions and prospect instruments for innovation activity stimulation in the conditions of globalization transformations.

Material and methods. The research materials were scientific works of foreign and domestic scientists on the management of enterprise innovative development, data from the global assessment of the ranking of the Republic of Belarus among countries of the world in terms of competitiveness in the field of innovation, as well as statistical data on the innovative activity of Belarusian enterprises. The study was carried out using both general scientific methods of cognition of economic phenomena and processes, and special research methods, in particular, analysis, synthesis, systematization, theoretical generalization and comparison, statistical analysis, structural analysis, the method of expert estimates and forecasting.

Findings and their discussion. The state of innovation activities of national enterprises, the main trends and the structure of sources of financing for innovation activity is investigated. The dynamics of the lag in the development of knowledge-intensive industries in the national economy is revealed. The presence of a direct connection between the innovation activity of enterprises and the formation of the knowledge economy has been established. The promising directions and tools for stimulating the innovative activities of national enterprises in the context of globalization transformations are identified.

Conclusion. According to the study findings, it was established that the introduction and activation of innovative activities of enterprises is the basis of a stable and competitive economy in the context of globalization transformations and the increased competition in the world. Now the national economy is characterized by innovative development.

To prevent the crisis of innovation activities of national enterprises, it is proposed to provide: improvement of the regulatory framework for innovation; financial incentives for innovation processes; improvement and expansion of innovation infrastructure; protection of intellectual property rights in the innovation sphere; strengthening the relationship between science and industry; proper information support in balancing supply and demand for innovative developments.

Key words: innovation, innovative activity, competitive, intellectual potential, globalization processes, globalization transformations, knowledge economy.

Исследования, связанные с проблематикой инновационной деятельности предприятия, имеют длительную историю. В то же время активизация системного анализа инновационных процессов в мировой науке происходит в течение последних четырех десятилетий.

В научной литературе теме инноваций уделено достаточно много внимания ввиду ее актуальности. основоположниками теории инновационного развития считаются П. Друкер, Н.Д. Кондратьев, Г. Менш, Й. Шумпетер, Ю.В. Яковец. Исследуемой теме посвящены работы таких зарубежных авторов, как И. Ансофф, Ф. Котлер, Б. Твисс [1], и белорусских – В.Ф. Байнев, Н.И. Богдан [2], Е.Л. Давыденко, Л.Н. Давыденко, Е.Б. Дорина, В.Л. Ключня, А.И. Лученок, М.В. Мясникович, Л.Н. Нехорошева [3], Г.О. Читая, В.С. Фатеев, В.Н. Шимов, В.Ю. Шутин и др. Именно их научные достижения стали основой методологического и практического инструментария инноватики. Однако вопрос активизации инновационной деятельности является постоянным объектом внимания белорусских и зарубежных ученых.

Несмотря на длительный период изучения, вопросы разработки и внедрения программ инновационного развития в современной науке раскрыты недостаточно. Мало внимания исследователями уделено методам управления инновациями, в частности программно-целевому подходу, сущность и принципы применения которого широко раскрыты только на общегосударственном уровне.

Цель статьи – исследование основных тенденций развития инновационной деятельности предприятий Республики Беларусь, определение направлений и перспективных инструментов стимулирования инновационной активности в условиях глобализационных трансформаций.

Материал и методы. Материалом для изучения послужили научные труды зарубежных и отечественных ученых по проблематике управления инновационным развитием предприятий, данные глобальной оценки рейтинга Республики Беларусь среди стран мира по показателю конкурентоспособности в сфере инноваций, а также статистические данные по инновационной дея-

тельности белорусских предприятий. Исследование проведено с применением как общенаучных методов познания экономических явлений и процессов, так и специальных методов исследования, в частности анализа, синтеза, систематизации, теоретического обобщения и сравнения, статистического анализа, структурного анализа, метода экспертных оценок и прогнозирования.

Результаты и их обсуждение. Именно активизация инновационной деятельности предприятий промышленности будет определять конкурентоспособность страны в будущем, поэтому основными научными задачами являются исследование современных тенденций, проблем текущего этапа развития и оценка перспектив в будущем. Активизация процессов внедрения инновационных технологий должна стать основой наращивания объемов производства, а рост доходов от ее реализации будет служить финансовой базой для инновационной деятельности.

В Республике Беларусь подготовлена и утверждена стратегия «Наука и технологии: 2018–2040», которая базируется на принципе преемственности и сопряженности принятых в Республике Беларусь основополагающих программных документов: Директивы Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 «О приоритетных направлениях укрепления экономической безопасности государства», решений Пятого Всебелорусского народного собрания, национальной стратегии «Наука и технологии: 2018–2040» [4]. В ней определены приоритетные пути и задачи, а также сроки, в которые эти задачи должны быть достигнуты. В связи с выполнением стратегии инновационная деятельность Беларуси регулируется следующими тезисами:

- наука – основа передовых технологий;
- инновации должны соответствовать основным мировым тенденциям и интересам общества;
- необходим выход на новый уровень конкурентоспособности;
- научно-исследовательская деятельность должна опираться на собственные ресурсы и на международное научное сотрудничество.

В настоящее время основная законодательная база Республики Беларусь в сфере инноваци-

онной деятельности представлена следующими нормативными актами:

– Закон Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь»;

– Указ Президента Республики Беларусь от 31 января 2017 г. № 31 «О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы»;

– Указ Президента Республики Беларусь от 25 марта 2008 г. № 174 «О совершенствовании деятельности Белорусского инновационного фонда»;

– Указ Президента Республики Беларусь от 9 марта 2009 г. № 123 «О некоторых мерах по стимулированию инновационной деятельности в Республике Беларусь».

В Законе Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» понятие «инновационная деятельность» трактуется как деятельность по преобразованию новшества в инновацию [5]. В общем смысле этот вид деятельности имеет комплексный, системный характер и включает такие виды работ, как поиск идей, лицензий, патентов, кадров, организация исследовательской работы, инженерно-техническая деятельность, которая объединяет изобретательство, рационализацию, конструирование, создание инженерно-технических объектов, информационную и маркетинговую деятельность. Исходя из этого, инновационную деятельность можно определить как комплекс мероприятий, направленных на практическое использование научных, научно-технологических результатов, имеющих интеллектуальный потенциал, с целью создания нового или усовершенствованного существующего продукта, технологического процесса, методов организации производства, труда, организационной структуры и систем управления.

Взаимодействие и интеграция обособленных звеньев науки, производства и бизнеса в единую концепцию экономики знаний будет способствовать воплощению интеллектуального капитала в результаты инновационной деятельности, фундаментальной основой которой признаны продуктивные знания и качественное образование, равноправное сотрудничество, что позволит производить продукцию, предоставлять услуги, которые будут конкурентоспособными на национальном и мировом уровнях.

В условиях обострения конкурентной борьбы в современной экономике знаний одним из важнейших источников ее развития являются наука, накопленный и реализованный человеческий капитал, инвестиции в человека, что и формирует интеллектуальный капитал. Именно современные

тенденции развития интеллектуального и информационного капитала и побудили к появлению экономики знаний.

Таким образом, экономика знаний – это система взаимосвязанных институтов, которые должны заниматься производством, коммерциализацией научных знаний и инновационных технологий.

Основными элементами экономики знаний являются профессионально направленное и непрерывное образование; финансово-экономические стимулы, призывающие к эффективному использованию знаний на всех иерархических уровнях экономики; эффективная инновационная деятельность, интегрирующая в единый комплекс образование, науку, бизнес; обеспечение всех участников рыночных отношений научными, технологическими, интеллектуальными ресурсами, которые формируют инновационный потенциал для организации эффективной инновационной деятельности.

Определив содержание и основные элементы экономики знаний, целесообразно выделить следующие ее индикаторы:

- инновационная активность предприятий;
- интеллектуальный потенциал;
- расходы на выполнение научных и научно-технических работ;
- внедрение инновационных видов продукции.

В Республике Беларусь, унаследовавшей значительный научно-технический и интеллектуальный потенциал, в отличие от развитых стран, где 85% прироста ВВП обеспечивает производство и экспорт наукоемкой продукции, его доля составляет примерно 6,89% [6].

Глобальный инновационный индекс (GII) ранжирует мировые экономики в соответствии с их инновационными возможностями. GII, состоящий примерно из 80 показателей, сгруппированных по затратам и результатам инновационной деятельности, направлен на то, чтобы охватить многомерные аспекты инноваций. В таблице 1 представлен рейтинг Республики Беларусь за последние 5 лет, при этом наличие данных и изменения в структуре модели GII влияют на ежегодное сравнение рейтингов GII. Статистический доверительный интервал для ранжирования Беларуси в GII-2020 находится между рангами 51 и 67.

По итогам 2020 года Республика Беларусь поднялась на 8 позиций в рейтинге GII-2020, подсчитываемом Корнелльским университетом, бизнес-школой INSEAD и Всемирной организацией интеллектуальной собственности (WIPO), заняв 64-е место.

В 2019 году страна занимала 72-ю позицию, самый высокий результат в ежегодном рейтинге – 53-е место в 2015 году.

Несмотря на укрепление позиций, показатели Беларуси отстают от данных соседних стран: Латвия – 36-е место в рейтинге, Литва – 40-е, Польша – 38-е, Россия – 47-е, Украина – 45-е. И это при том, что все страны-соседи ухудшили свои позиции на 1–2 места [7]. В 2020 году Беларусь занимает 67-е место по затратам на инновационную деятельность, что ниже, чем в прошлом году, и ниже, чем в 2018 году. По результатам инновационной деятельности Беларусь демонстрирует тен-

денцию к росту и занимает 61-е место. Эта позиция выше, чем в прошлом году, и выше, чем в 2018 году.

Инновационная активность предприятий является не только характерным показателем инновационной деятельности в стране, но и одним из основных индикаторов экономики знаний, поэтому уместно проанализировать ее подробнее. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, за исследуемый период наблюдается рост количества белорусских предприятий, занимавшихся инновационной деятельностью как в сфере промышленности, так и в сфере услуг (рисунок 1).

Таблица 1 – Глобальный инновационный индекс за 2016–2020 гг. (позиция)

Страна	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Швейцария	1	1	1	1	1
Швеция	2	2	3	2	2
США	4	4	6	3	3
Великобритания	3	5	4	5	4
Нидерланды	9	3	2	4	5
Дания	8	6	8	7	6
Финляндия	5	8	7	6	7
Сингапур	6	7	5	8	8
Германия	10	9	9	9	9
Корея	11	11	12	11	10
Латвия	34	33	34	34	36
Польша	39	38	39	39	38
Литва	36	40	40	38	40
Украина	56	50	43	47	45
Россия	43	45	46	46	47
Беларусь	79	88	86	72	64

Источник: составлено авторами по данным [7].

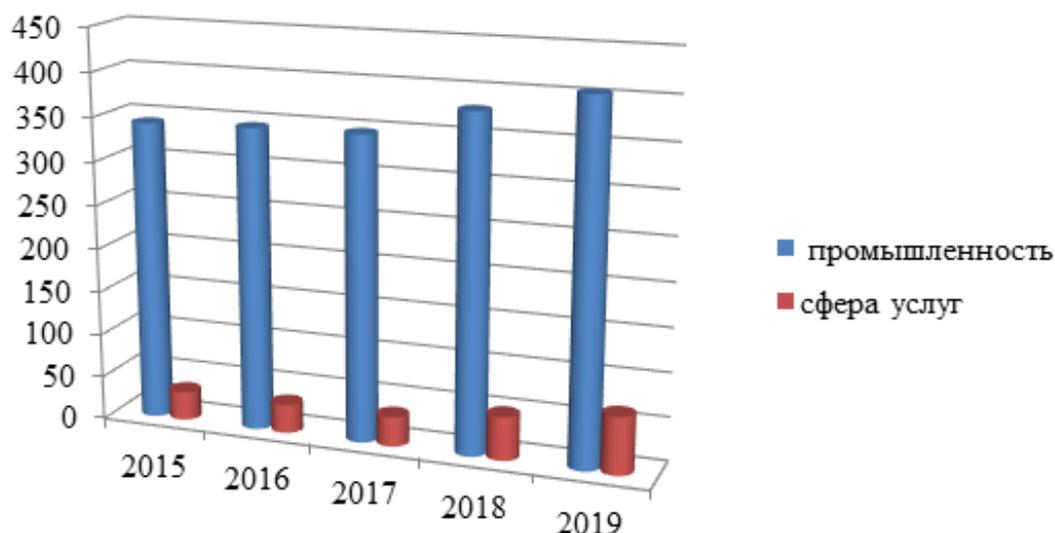


Рисунок 1 – Число инновационно-активных организаций по видам инновационной деятельности (единиц)
Источник: [6, с. 29].

Существует прямая связь между размером предприятия и уровнем его инновационности, поскольку для внедрения инноваций необходимо иметь определенное количество персонала, задействованного в исполнении научных исследований и разработок. Соответственно, высокую долю технологически инновационные предприятия занимают среди предприятий крупного бизнеса.

В частности, в течение 2016–2019 гг. доля малых и средних предприятий (МСП), внедряющих продуктовые или процессные инновации, в общем объеме МСП составляла от 2,97 до 3,86%; в то время как доля МСП, внедряющих маркетинговые или организационные инновации, – всего лишь 0,82% в 2019 г. [6, с. 30].

Успешность инновационной деятельности прямо зависит от затрат на ее развитие и эффективность освоения этих средств. Структура расходов на инновационную деятельность предприятий в Республике Беларусь представлена в таблице 2.

Общие суммы затрат на научные исследования и разработки на национальных предприятиях к 2019 г. имеют тенденцию к росту как в абсолютном, так и в относительном измерении. В течение 2015–2019 гг. наблюдалось существенное увеличение затрат на приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями, и в 2019 г. их доля составила более 67% всего объема затрат на инновации. Постепенный рост наблюдается и по затратам на производственное проектирование, другие виды подготовки производства

для выпуска новых продуктов, внедрения новых услуг или методов их производства (передачи). В то же время наблюдается существенное снижение затрат на приобретение новых и высоких технологий с 2016 г. в 5 раз к 2019 г. Доля расходов на маркетинговые исследования, связанные с технологическими инновациями, существенно колебалась, вернувшись к уровню 2016–2017 гг. в 2019 г.

Непоследовательность национальной политики в проведении научно-технической и инновационной деятельности и поддержке высокотехнологичных производств привела к негативным структурным сдвигам в экономике, а именно упадку высокотехнологичных предприятий и доминированию низкотехнологичных сырьевых производств, что и обусловило фактическое сокращение инновационной деятельности в промышленности.

Результаты анализа мирового практического опыта подтверждают, что наиболее эффективными мерами поддержки инновационной деятельности предприятий являются:

- инвестиционные скидки с налога на прибыль в размере, который отвечает определенной доли от стоимости внедряемого инновационного оборудования;
- скидки по налогу на прибыль в размере расходов на НИОКР;
- отнесение к текущим затратам сумм расходов на отдельные виды оборудования, используемого в научных исследованиях;

Таблица 2 – Структура расходов на инновационную деятельность предприятий в Республике Беларусь

Виды затрат	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Затраты на технологические инновации, млн руб.	1061,7	774,6	1222,6	1134,9	1390,3
в том числе:					
исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов	70,6	86,6	172,0	140,0	154,4
приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями	582,4	467,1	785,8	719,2	937,8
приобретение новых и высоких технологий	1,7	2,5	0,6	1,0	0,5
приобретение компьютерных программ и баз данных, связанных с технологическими инновациями	1,6	2,5	4,4	2,4	4,4
производственное проектирование, другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов, внедрения новых услуг или методов их производства (передачи)	401,3	212,5	249,3	266,7	285,3
подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала, связанные с технологическими инновациями	1,5	0,6	3,2	1,1	0,8
маркетинговые исследования, связанные с технологическими инновациями	1,4	1,6	1,9	1,9	1,5
прочие затраты на технологические инновации	1,2	1,2	5,3	2,6	5,6

Источник: составлено авторами по данным [8].

– создание за счет прибыли инновационных фондов специального назначения, которые не облагаются налогом на прибыль;

– введение налогообложения прибыли инновационно-активных предприятий по сниженным ставкам (для небольших предприятий);

– «налоговые каникулы» в течение нескольких лет на налогообложение прибыли, полученной от реализации инновационных проектов;

– введение налога на выведенный капитал вместо налога на прибыль предприятий.

Такие меры, в свою очередь, будут стимулировать развитие высокотехнологичного производства и повысят уровень конкурентоспособности национальных предприятий.

Анализируя основные показатели инновационной деятельности промышленных предприятий Республики Беларусь за последние 5 лет, определено, что удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, проявляя тенденцию к росту в период 2015–2018 гг., снизился на 2% в 2019 г. В то время как наблюдается постепенный рост объема отгруженной продукции (работ, услуг) собственного производства в фактических отпускных ценах за вычетом налогов и сборов, исчисляемых из выручки. Это является прямым свидетельством того, что в течение указанного периода промышленные предприятия начинают снижать инновационную активность (таблица 3).

Таблица 3 – Основные показатели инновационной деятельности промышленных предприятий Республики Беларусь за 2015–2019 гг.

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Объем отгруженной продукции (работ, услуг) собственного производства в фактических отпускных ценах за вычетом налогов и сборов, исчисляемых из выручки, млн руб.	57797,2	64307,9	74870,1	86915,6	91915,2
из нее инновационной продукции (работ, услуг)	7564,5	10460,1	13040,7	16171,0	15288,7
Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, %	13,1	16,3	17,4	18,6	16,6

Источник: составлено авторами по данным [6, с. 116].

Таблица 4 – Объем финансирования инновационной деятельности в Республике Беларусь за 2015–2019 гг.

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Расходы на научные исследования и опытно-конструкторские разработки в отношении к ВВП, %	0,50	0,50	0,58	0,6	0,59
Расходы на научные исследования и опытно-конструкторские разработки в отношении к ВВП, тыс. руб.	1061667	774612	1222553	1134868	1390312

Источник: составлено авторами по данным [6, с. 34].

Одним из основных показателей эффективной инновационной деятельности и еще одним индикатором экономики знаний является состояние внедрения инновационной продукции. Результаты анализа данных таблицы 3 по внедрению инновационных видов продукции национальными промышленными предприятиями свидетельствуют о снижении доли реализованной инновационной продукции в общем объеме реализованной продукции промышленных предприятий в 2019 г. И хотя в 2016 г. доля реализованной инновационной продукции промышленных предприятий выросла с 13,1 до 16,3%, она все еще остается низкой.

Важную роль в активизации инновационной деятельности играют финансовые возможности предприятий. Анализ практического опыта управления промышленными предприятиями Республики Беларусь показывает, что инновационная деятельность осуществляется преимущественно за счет собственных средств предприятий, которых часто недостаточно даже для поддержания обычной деятельности на должном уровне, не говоря уже об инновационной сфере, что требует значительных постоянных вливаний.

Анализируя соотношение объема финансирования инновационной деятельности с ВВП страны, выявлено, что на протяжении всего исследуемого периода оно не превышало 0,6% от ВВП (таблица 4).

Лидерами в финансировании инновационной деятельности в мире являются Швеция – 3,82%, Финляндия – 3,5%, Япония – 3,15%, США – 2,59%, Германия – 2,51%, Австрия – 2,45%, Дания – 2,13% от ВВП [9]. Все развитые страны имеют значительные валовые внутренние расходы на инновационную деятельность, которые составляют в среднем 2–3% от ВВП. Сравнивая данные по объемам финансирования инновационной деятельности в Республике Беларусь, можно подтвердить факт существенного прогресса в развитии наукоемких производств, который без кардинальных изменений в подходах к финансированию инновационной деятельности и государственной поддержки наукоемких производств не удастся развить.

Основные тенденции финансирования инновационной деятельности промышленных предприятий в Республике Беларусь освещены в таблице 5.

Общая сумма расходов на финансирование инновационной деятельности промышленных предприятий Республики Беларусь в течение 2015–2019 гг. демонстрирует незначительные колебания: существенное увеличение имело место в течение 2017 г. еще до возникновения кризисных явлений в национальной экономике. Однако на протяжении 2017–2019 гг. наблюдалась стабильность в объеме финансирования затрат на технологические инновации.

Результаты анализа структуры источников финансирования инновационной деятельности промышленных предприятий Республики Беларусь свидетельствуют, что в течение всего периода преобладали собственные источники, за 2015–2019 гг. они выросли почти в 3 раза (таблица 5). Финансирование из государственного бюджета за анализируемый период сократилось в 3 раза. Кроме того, наблюдается значительный

рост объемов финансирования за счет кредитов и займов (в 2019 г. на 60% по сравнению с 2016 г.).

Объем средств, которые поступали от иностранных инвесторов, на протяжении периода, который исследуется, увеличился к 2019 г. в 15 раз. Такие данные свидетельствуют о том, что Республике Беларусь все еще удается преодолевать основные факторы, снижающие ее инвестиционную привлекательность и национальная экономика входит в сферу интересов иностранных инвесторов.

Следовательно, основным источником финансирования инноваций в промышленности Республики Беларусь были и остаются собственные средства предприятий, доля которых в структуре источников финансирования инновационной деятельности в течение анализируемого периода составляла около 65%. Это обусловлено высокими процентными ставками долгового капитала, значительными объемами государственных заимствований на национальном финансовом рынке, недостаточно четким и чрезмерно сложным процессом привлечения финансовых ресурсов на международных финансовых рынках через неблагоприятный инвестиционный климат в стране и практически полный упадок национального фондового рынка.

Государственное финансирование инновационной деятельности направлено на реализацию проектов, в которых государство является основным заказчиком, где существует реальная угроза национальным производителям через обострение международной конкуренции, высокую степень риска, коммерческую неопределенность или значительные по объему расходы (крупномасштабные научно-технические проекты национального значения) [2].

Для решения выявленных проблем в финансировании инновационной деятельности

Таблица 5 – Источники финансирования инновационной деятельности промышленных предприятий в Республике Беларусь

Год	Объем финансирования затрат на технологические инновации	в том числе за счет средств					
		собственных	республиканского бюджета	местного бюджета	кредитов и займов	иностраннных инвесторов	прочих
Тысяч рублей							
2015	1061667	711874	17902	15390	203931	104041	6872
2016	774612	389066	152554	25539	183796	6195	17462
2017	1222553	603628	161734	58860	294510	94428	9393
2018	1134868	605113	48955	50960	386576	31365	11899
2019	1390312	911898	49288	28622	288260	90142	22102

Источник: составлено авторами по данным [6, с. 98].

в Республике Беларусь уместно предложить ряд мероприятий по оптимизации источников финансирования инновационной деятельности предприятий.

Со стороны государства – наличие специальных расходов из бюджета, а именно: частичная компенсация платы за кредиты или предоставление гарантий по кредитам организациям, которые вступают в промышленную корпорацию, внедряют технологические инновации; предоставление субсидий, возмещение затрат на нововведения; дотации на повышение квалификации научно-исследовательского персонала; субвенции на инвестиционные проекты; прямые государственные инвестиции на условиях софинансирования в обмен на корпоративные права государства.

Со стороны финансово-кредитных организаций – это финансовый лизинг. Именно использование финансового лизинга обеспечит финансирование в виде машин, оборудования, что по сравнению с кредитованием минимизирует риск невозврата средств; постепенное обновление основных средств; более гибкие условия финансирования по сравнению с кредитом.

Важной характеристикой инновационной деятельности и еще одним индикатором экономики знаний являются затраты на выполнение научных и научно-технических работ. Структура затрат на выполнение научных исследований и разработок по видам работ представлена в таблице 6.

Как свидетельствуют показатели таблицы 6, общая сумма расходов на научные исследования в течение изучаемого периода росла, и в 2019 г. по сравнению с 2015 г. рост составил почти 2737464 тыс. руб. Однако приведенные данные характеризуют лишь номинальные суммы расходов и не учитывают инфляционных процессов и девальвации национальной валюты на протяжении этого времени. В структуре расходов преобладают расходы на экспериментальные разработки, причем их доля в течение исследуемого периода в целом возрастает до 2019 г. Преобладание расходов на экспериментальные разработки в структуре затрат на научные исследования свидетельствует о достаточно низком уровне отечественной научной продукции и отсутствии перспектив значительных научных открытий и прорывных научных результатов белорусских ученых в будущем.

Конкурентоспособность экономики знаний и результативность инновационной деятельности в значительной мере определяется интеллектуальным потенциалом, который формируют научные кадры. Республика Беларусь традиционно считается государством с весомым научным и интеллектуальным потенциалом, признанными в мире научными школами, развитой системой подготовки кадров.

Динамика интеллектуального потенциала Республики Беларусь по категориям персонала приведена в таблице 7.

Таблица 6 – Текущие затраты на научные исследования и разработки по видам работ (тыс. руб.)

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Всего, в том числе	429965	458329	587104	688864	703710
фундаментальные научные исследования	65989	67607	78923	83822	97113
прикладные научные исследования	127193	145154	160190	188620	186561
экспериментальные разработки	236782	245568	347991	416422	420036

Источник: составлено авторами по данным [6, с. 76].

Таблица 7 – Состав персонала научных организаций

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, ед.	439	431	454	455	460
Списочная численность работников, выполнявших научные исследования и разработки, чел.	26153	25942	26483	27411	27735
из них имеют ученую степень					
доктора наук	649	631	646	627	608
кандидата наук	2844	2841	2884	2864	2833
из них исследователи	16953	16879	17089	17804	17863

Источник: составлено авторами по данным [6, с. 78].

Анализ приведенных данных позволяет сделать вывод, что с 2015 по 2019 г. не существовало негативной тенденции изменения показателя общего количества ученых. Однако в научной среде прослеживается ряд негативных факторов, которые в будущем смогут оказать отрицательное влияние на численность ученых, занятых инновационной деятельностью. К этим факторам можно отнести невысокий уровень оплаты труда ученых, потерю престижности этой профессии, переход работников научных и учебных организаций в бизнес-структуры, выезд для трудоустройства за границу. Вследствие влияния этих факторов большая доля интеллектуального потенциала Республики Беларусь постепенно может стать донором для экономик других стран мира. Таким образом, теряя интеллектуальный потенциал, ослабляется национальная инновационная система, что, в свою очередь, снижает эффективность и успешность экономики знаний.

Для прекращения оттока интеллектуального капитала из Республики Беларусь, используя мировой опыт эффективного управления интеллектуальным потенциалом, целесообразно принять такие меры, как:

- разработка и внедрение долгосрочной стратегии использования интеллектуального потенциала на всех уровнях национальной экономики;
- внедрение постоянной координации знаний для оптимизации инновационных процессов, создания новых товаров или услуг;
- разработка программ лицензирования, патентования и установление партнерских отношений с целью макси-оптимизации бизнес-возможностей на основе эффективного использования интеллектуального капитала с его высокой рыночной стоимостью;
- использование бенчмаркинга как эффективного инструмента управления интеллектуальным потенциалом;
- развитие научно-технического сотрудничества с другими странами в создании инновационных продуктов;
- обеспечение надежной защиты от несанкционированного использования прав на объекты интеллектуальной собственности.

Заключение. По результатам проведенного исследования установлено, что введение и активизация инновационной деятельности предприятий являются основой стабильной и конкурентоспособной экономики в условиях глобализационных трансформаций и обострения конкуренции в мире. Сейчас национальной экономике присуще инновационное развитие.

Основными индикаторами позитивных тенденций развития инновационной деятельности

в Республике Беларусь стали увеличение количества предприятий, занимавшихся инновационной деятельностью; рост общих расходов на исследование, разработки; увеличение количества основных инновационных видов продукции; увеличение интеллектуального потенциала Республики Беларусь. Главным источником финансирования инновационной деятельности предприятий были и остаются собственные средства, а основной причиной этого являются низкая инвестиционная привлекательность объектов, незащищенность интересов инвесторов и высокий уровень риска вложения средств в долгосрочные проекты.

Для предотвращения кризиса инновационной деятельности национальных предприятий предлагается обеспечить: совершенствование нормативно-правовой основы инновационной деятельности; финансовое стимулирование инновационных процессов; улучшение и расширение инновационной инфраструктуры; защиту прав интеллектуальной собственности в инновационной сфере; усиление взаимосвязи между наукой и производством; надлежащую информационную поддержку в сбалансировании спроса и предложения на инновационные разработки.

Литература

1. Твисс, Б. Управление научно-техническими нововведениями: сокр. пер. с англ. / Б. Твисс; предисл. К.Ф. Пузыни. – М.: Экономика, 1989. – 271 с.
2. Измерение инноваций: проблемы сравнительной оценки: монография / Н.И. Богдан, Н.Ч. Бокун, Н.И. Бондаренко, Н.Э. Пекарская. – Минск: Мисанта, 2011. – 264 с.
3. Основы научной и инновационной деятельности / Л.Н. Нехорошева [и др.]; под ред. Л.Н. Нехорошевой, В.А. Струк. – Минск: Право и экономика, 2016. – 490 с.
4. Стратегия «Наука и технологии: 2018–2040» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://nasb.gov.by/congress2/strategy_2018-2040.pdf. – Дата доступа: 20.10.2020.
5. О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 10 июля 2012 г., № 425-3 с изм. и доп. от 11 мая 2016 г. № 363-3 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=h11200425>. – Дата доступа: 21.10.2020.
6. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь: стат. сб. / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь; пред. редкол. И.В. Медведева [и др.]. – Минск: Нац. стат. комитет Респ. Беларусь, 2020. – 125 с.
7. GLOBAL INNOVATION INDEX [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>. – Date of access: 10.11.2020.
8. Годовые показатели инновационной деятельности организаций промышленности [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/upload-belstat-excel/Oficial_statistika/Godovwe/Pokas_innov_dejat_org_prom-2019.xlsx. – Дата доступа: 10.11.2020.
9. Main Economic Indicators Volume 2020 Issue 11 [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.oecd-ilibrary.org/economics/main-economic-indicators/volume-2020/issue-11_f251efcc-en. – Date of access: 10.10.2020.

Поступила в редакцию 21.01.2021