

результативность деятельности, состоящей из набора операций, невозможна без опоры на эмоционально значимые ценности, такие как уважение, умение слушать и слышать других, а также способность согласовывать личные амбиции с производственными задачами и интересами коллег.

Можно постоянно говорить о значимости человека как основы развития не только организаций, но и страны в целом. Но разговор должен основываться на конкретных действиях и изменении отношения, прежде всего, к сущности трансформаций HR-структур. Роль кадровых специалистов должна быть четко вписана в любой бизнес-план не только в строке задач по подбору персонала, но и с учетом направлений работы с ним, выявления мотивов, мешающих или помогающих совмещать интересы работников и руководителей/собственников.

Авторская опытно-экспериментальная работа показала реальный эффект от внедрения человекоцентрических технологий на трех предприятиях. Но в целом эффект может быть расширен за счет осмыслиния и масштабирования участия в инновациях управления персоналом других предприятий в направлении изменения культуры взаимодействия участников производства.

На государственном уровне хотелось бы видеть внесение корректировок в систему налогообложения организаций, которые стимулируют внедрение человекоцентрических технологий.

**Ю. Г. Вайлунова, Г. А. Яшева, О. М. Шерстнева**

Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь

## **Исследование инновационного развития промышленности Республики Беларусь и направления его повышения на основе цифровизации**

**Аннотация.** В статье проведен анализ инновационного развития промышленности Республики Беларусь. Обоснованы направления, которые будут способствовать инновационному развитию промышленности на основе цифровизации.

**Ключевые слова:** инновационное развитие; промышленность; цифровизация; инновации.

Промышленный комплекс Республики Беларусь — ключевая составляющая национальной экономики, которая обеспечивает производство материальных благ, необходимых для внутреннего потребления и экспорта. Он характеризуется высоким уровнем диверсификации, включает в себя предприятия различных форм собственности. Согласно Национальному статистическому комитету Республики Беларусь, про-

промышленность является одной из ведущих отраслей экономики, обеспечивая около 27,5 % (в 2023 г.) валового внутреннего продукта; три четверти экспорта; рабочими местами четверть экономически активного населения<sup>1</sup>. Задача для Республики Беларусь — обеспечить рост промышленного производства. В современных условиях экономический рост основан на инновациях и цифровизации.

Государственное регулирование инновационного развития промышленности в Республике Беларусь осуществляется на основе законов, программ и нормативно-правовых актов, тем не менее, применительно для промышленного комплекса Республики Беларусь, с учетом аналитики и результатов текущего состояния, методы и инструменты инновационного развития недостаточно разработаны с учетом возможностей цифровизации.

*Цель исследования:* провести анализ инновационного развития промышленности Республики Беларусь и обосновать направления его повышения на основе цифровизации.

В 2023 г. во всех регионах Республики Беларусь на 16 285 промышленных предприятиях трудились 893 тыс. работников<sup>2</sup>.

Основной положительный вклад в динамику реального ВВП внесла промышленность и оптовая и розничная торговля. Промышленное производство в январе — декабре 2023 г. относительно января — декабря 2022 г. в сопоставимых ценах увеличилось на 7,7 %<sup>3</sup>.

Инновационная деятельность характеризуется показателями, которые представлены в таблице.

#### **Основные показатели инновационной деятельности организаций промышленности Республики Беларусь**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Число организаций, осуществлявших затраты на инновации, ед.	442	447	448	449	457
Удельный вес организаций, осуществлявших затраты на инновации, в общем числе обследованных организаций, %	25,5	27,1	27,5	27,8	28,3
Затраты на инновации в фактически действующих ценах, млн р.	1 408,4	1 473,6	1 159,0	816, 6	1 279,5
Объем отгруженной инновационной продукции (работ, услуг), млрд р.	15,3	16,7	24,5	23,8	33,1

<sup>1</sup> Беларусь в цифрах 2024: стат. справ. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2024. 65 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/da3/7qqxxqdydg25c4gzuq0emqtzx4lbdqcg.pdf>(дата обращения: 19.04.2025).

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Основные тенденции в экономике и денежно-кредитной сфере Республики Беларусь: аналитическое обозрение, январь–декабрь 2023 г. / Национальный банк Республики Беларусь. Минск, 2023. 33 с. URL: [https://www.nbrb.by/publications/ectendencies/ter\\_2023\\_12\\_ot.pdf](https://www.nbrb.by/publications/ectendencies/ter_2023_12_ot.pdf)(дата обращения: 19.02.2025).

## Окончание таблицы

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) в общем объеме отгруженной продукции (работ, услуг), %	16,6	17,9	19,8	17,7	22,2
Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) новой для внутреннего рынка в общем объеме отгруженной инновационной продукции (работ, услуг), %	45,2	48,2	52,8	49,0	55,8
Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) новой для мирового рынка в общем объеме отгруженной инновационной продукции (работ, услуг), %	1,6	0,5	0,6	0,6	0,8
Удельный вес организаций, осуществлявших затраты на инновации и (или) отгружавших инновационную продукцию (работы, услуги), в общем числе обследованных организаций, %	32,2	34,2	35,0	35,1	34,8

*Примечание.* Составлено по: Промышленность Республики Беларусь, 2024: стат. буклет / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2024. 32 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/323/059k9tgnpljw17vo0rwc12je5h41uijs.pdf> (дата обращения: 19.01.2025).

Важным показателем, характеризующим инновационную деятельность, является уровень инновационности. Он определяется как удельный вес организаций, осуществлявших затраты на инновации, в общем числе обследованных организаций. В промышленности Республики Беларусь он составил 28,3 %. Отмечается рост этого показателя за анализируемый период. Однако мировые сравнения свидетельствуют о недостаточно высоком уровне для экономики. Так, средний показатель уровня инновационности по странам ЕС составил 48,9 %<sup>1</sup>.

Анализ таблицы свидетельствует об активизации инновационной деятельности в промышленности Республики Беларусь. Положительными тенденциями являются следующие: рост числа организаций, осуществлявших затраты на инновации (на 15 ед. в 2023 г. по сравнению с 2019 г.); рост удельного веса организаций, осуществлявших затраты на инновации, в общем числе обследованных организаций (на 2,8 п. п. в 2023 г. по сравнению с 2019 г.); рост объема отгруженной инновационной продукции в 2 раза за анализируемый период; рост удельного веса отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) в общем объеме на 5,6 п. п.; рост удельного веса отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) новой для внутреннего рынка в общем объеме отгруженной инновационной продукции на 10,6 п. п.; рост удельного веса организаций,

---

<sup>1</sup> Eurostat online data code. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (дата обращения: 19.01.2025).

осуществлявших затраты на инновации и (или) отгружавших инновационную продукцию (работы, услуги), в общем числе обследованных организаций на 2,6 п. п..

Негативной тенденцией является снижение показателей: «затраты на инновации в фактически действовавших ценах» на 128,9 млн р. за анализируемый период; «удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) новой для мирового рынка в общем объеме отгруженной инновационной продукции» в 2 раза (с 1,6 % в 2019 г. до 0,8 % в 2023 г.).

Фактором, способствующим инновациям, является уровень технологичности промышленности. Наибольший удельный вес занимают низко технологичные производства (33,9 % в 2023 г.) и среднетехнологичные производства низкого уровня (27,4 %).

Высокотехнологичные производства составили в 2023 г. только 4 %. Положительным является то, что структура за анализируемый период становится более прогрессивной, т. е. растет доля высокотехнологичных производств и снижается доля средне- и низкотехнологичных производств.

Анализ факторов, препятствующие инновациям, в организациях промышленности<sup>1</sup> показал, что наиболее значимыми для промышленных организаций факторами, препятствовавшими инновационной деятельности в течение последних трех лет, являются следующие: недостаток собственных денежных средств; высокая стоимость нововведений; высокий экономический риск; низкий инновационный потенциал организаций; недостаток информации о рынках сбыта; низкий спрос на инновационную продукцию (работы, услуги).

Таким образом, препятствуют инновациям в промышленности Беларусь: недостаток финансовых средств, низкий инновационный потенциал организаций и неэффективный маркетинг.

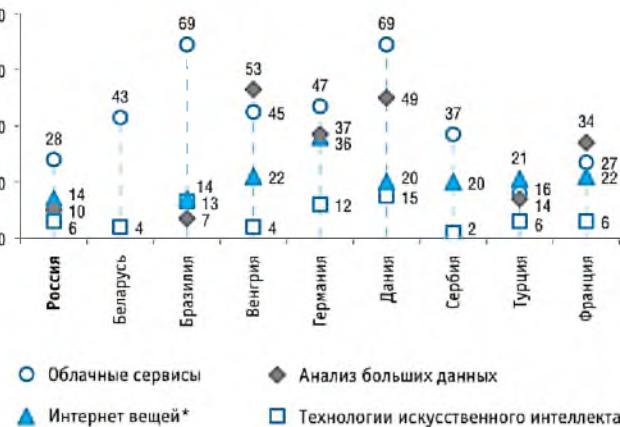
В условиях цифровизации экономик внедрение элементов Индустрии 4.0. становится решающим фактором повышения инновационности промышленных организаций.

Анализ использования цифровых технологий в организациях предпринимательского сектора по странам представлен на рисунке.

---

<sup>1</sup> Беларусь в цифрах 2024: стат. справ. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2024. 65 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/da3/7qqxxqqydg25e4gzuqf0emqtzx4lbdqcg.pdf> (дата обращения: 19.04.2025).

<sup>2</sup> Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь, 2024: стат. сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2024. 79 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/4c2/onh6mc8mbf3qr7agmg7hzw9772c01nf.pdf> (дата обращения: 19.01.2025).



Использование цифровых технологий  
в организациях предпринимательского сектора по странам в 2023 г.,  
% от общего числа организаций<sup>1</sup>  
(\* По зарубежным странам — данные за 2021 г.)

Проведенный анализ цифровизации в Республике Беларусь свидетельствует о том, что страна занимает достойное место среди стран ЕАЭС в разрезе использования цифровых инструментов. Конкретно в промышленности Республики Беларусь используются организациями следующие цифровые технологии: «большие данные», «Интернет вещей», «искусственный интеллект», радиочастотная идентификация, «цифровой двойник».

Вместе с тем, необходимо отметить некоторые проблемы цифровизации промышленности Республики Беларусь. Первая проблема — низкая доля цифровой экономики. Доля цифровой экономики в Беларуси — 7,9 %<sup>2</sup>, в западных странах — 16–35 %.<sup>3</sup> Вторая проблема — низкий уровень инновационности. Количество инновационных промышленных предприятий в Беларуси — 28,3 %<sup>4</sup>, в некоторых западных странах —

<sup>1</sup> Цифровая экономика: 2025: кр. стат. сб. / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. С. 58.

<sup>2</sup> 2023. Цифровая экономика. Статистика Евразийского экономического союза: стат. сб. / Евразийская экономическая комиссия. М.: 2023. 92 с. URL: [https://eec.eaeunion.org/upload/files/dep\\_stat/econstat/statpub/Digital\\_Economy\\_2018-2022.pdf](https://eec.eaeunion.org/upload/files/dep_stat/econstat/statpub/Digital_Economy_2018-2022.pdf) (дата обращения: 19.01.2025).

<sup>3</sup> Цифровизация промышленности / Центр2М. URL: <https://center2m.ru/tsifrovizatsiya-promishlenosti> (дата обращения: 19.01.2025).

<sup>4</sup> Промышленность Республики Беларусь, 2024: стат. букл / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2024. 32 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/323/059k9tgnpljwv7vo0rwc12je5h41uiws.pdf> (дата обращения: 19.01.2025).

до 60 %<sup>1</sup>. Третья проблема — низкий уровень занятости в наукоемких отраслях. Число занятых в высокотехнологичных/наукоемких отраслях в Беларуси — 0,9 %<sup>2</sup>, в западных странах — 6 %<sup>3</sup>.

Проведенное авторами исследование<sup>4</sup> показало, что существует зависимость между элементами цифровизации (удельный вес организаций промышленности, использовавших широкополосный доступ к сети Интернет; удельный вес организаций промышленности, имевших сайт; удельный вес организаций промышленности, использовавших технологии искусственного интеллекта и удельный вес организаций промышленности, использовавших цифровые платформы) и результирующим показателем инноваций (Доля инновационно-активных организаций промышленности региона, Удельный вес инновационной продукции). Были построены модели. Адекватность моделей была оценена по значению коэффициента детерминации  $R^2 = 0,966$ , значимости F-критерия Фишера и значимости коэффициентов уравнения регрессии по t-критерию Стьюдента.

На основе проведенного анализа предлагаются следующие направления инновационного развития промышленности Республики Беларусь в контексте цифровизации:

- создание и внедрение цифровых промышленных платформ, облегчающих цифровую трансформацию. Такие платформы создают взаимодействие и не только экономят на бизнес-издержках, связанных с транзакциями, но и дополнительно обеспечивают новые (цифровые) услуги и бизнес-модели;

- внедрение технологии Internet of Things, IoT — Интернет вещей для корпоративного/отраслевого применения — система объединенных компьютерных сетей и подключенных промышленных (производственных) объектов со встроенными датчиками и ПО для сбора и обмена данными, с возможностью удаленного контроля и управления в автоматизированном режиме, без участия человека;

---

<sup>1</sup> Цифровизация промышленности / Центр2М. URL: <https://center2m.ru/tsifrovizatsiya-promishlenosti> (дата обращения: 19.01.2025).

<sup>2</sup> Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь, 2024: стат. сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2024. 79 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/4c2/onhbmc8mbf3qr7agmg7hzw9772c0o1nf.pdf> (дата обращения: 19.01.2025).

<sup>3</sup> Цифровизация промышленности / Центр2М. URL: <https://center2m.ru/tsifrovizatsiya-promishlenosti> (дата обращения: 19.01.2025).

<sup>4</sup> Яшева Г. А., Вайлонова Ю. Г., Вардамацкая Е. Ю., Шерстнева О. М. Экономико-статистическое исследование влияния цифровизации на инновационную активность организаций промышленности Союзного государства // Вестник Витебского государственного технологического университета. 2025. № 51. С. 130–148.

- цифровые двойники — создание виртуальных моделей, копирующих физический мир, и достоверно описывающих все процессы и взаимосвязи как отдельного объекта, так и производства в целом;
- большие данные — технологии, которые позволяют обрабатывать огромные объемы неструктурированных данных, правильно их интерпретировать и визуализировать;
- искусственный интеллект — интеллектуальные системы, которые способны анализировать информацию, делать прогнозы, находить возможности для оптимизации и принимать решения самостоятельно;
- кастомизированное производство, маркетинговый подход, который подразумевает изменение массового товара или услуги под запросы конкретного потенциального клиента;
- внедрение информационных технологий управления процессами цифрового предприятия: информационных технологий управления бизнес-процессами цифрового предприятия (автоматизация процессов производственного планирования, улучшении управления цепочками поставок и складской логистикой, внедрении ERP-систем, автоматизации аналитики);
- умные фабрики (Smart Factory) — системы комплексных технологических решений, автоматизация и роботизация, исключающая человеческий фактор и связанные с этим ошибки, ведущие к потере качества.

Таким образом, предлагаемые направления будут способствовать инновационному развитию промышленности Республики Беларусь в условиях цифровизации.

***И. В. Вашляева***

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Спортивный туризм как средство популяризации спорта**

**Аннотация.** Развитие интереса населения к физической культуре и спорту позволяет решить множество вопросов социального характера. Актуальность развития спортивного туризма обусловлена значительной составляющей физической активности важной для оздоровления населения. Решение задач популяризации спортивного туризма осуществляется в рамках программной работы органов исполнительной власти регионального уровня, включая брендирование туристических направлений, командообразование, улучшения инфраструктуры.

**Ключевые слова:** физическая культура; спорт; туризм; инфраструктура; программы развития.

Развитие индустрии спортивного туризма становится одной из актуальных задач в условиях сокращения числа туристических дестинаций доступных для российского туриста в условиях современной геополи-