

## **Сравнительный анализ рынка высокотехнологичной продукции**

*М. О. Баклушина*, Витебский государственный технологический университет, Витебск, Беларусь

*В. К. Егорова*, кандидат экономических наук, доцент  
Витебский государственный технологический университет,  
Витебск, Беларусь

*В данной статье исследуется современный рынок высокотехнологичной продукции в информационном обществе, обобщая его важность и конкурентные особенности. Особый акцент делается на ключевых отраслях инновационной продукции в Беларуси, таких как информационные технологии, машиностроение, фармацевтика и энергетика. Рассматривается влияние инноваций на экономику, анализируется состояние мирового рынка высокотехнологичной продукции и позиция Беларуси среди других стран. Обсуждаются вызовы и возможности для предприятий на данном рынке, а также предлагаются рекомендации по улучшению механизмов регулирования и поддержке инновационного сектора.*

**Ключевые слова:** высокотехнологичная продукция, глобальный индекс инноваций, уровень инновационной активности, инновационные отрасли, перспективы развития.

### **Введение**

В современном информационном обществе высокотехнологичная продукция занимает все более важное место в экономике различных стран. Рынок данного сектора становится все более конкурентным, активно развивающимся и значимым для мировой экономики в целом.

Рынок высокотехнологичной продукции относится к сектору экономики, где основной акцент делается на продуктах и услугах, основанных на передовых технологиях и инновациях. Этот рынок включает в себя широкий спектр продуктов, таких как

электроника, компьютеры, программное обеспечение, телекоммуникационное оборудование, робототехника, автоматизированные системы, искусственный интеллект и другие высокотехнологичные продукты [1].

### **Анализ рынков высокотехнологичной продукции стран**

Мировой рынок высокотехнологичной продукции постоянно развивается и изменяется. Оценить положение страны по уровню развития инноваций среди других стран мира можно по объемам экспорта высокотехнологичных изделий и с помощью глобального индекса инноваций (Global Innovation Index). Глобальный индекс инноваций составлен из 82 различных переменных, которые детально характеризуют инновационное развитие стран мира [2]. Общая стоимость мирового рынка наукоемкой промышленной продукции оценивается примерно в 2,5–3 трлн долл. в год. К категории высокотехнологичной продукции относится продукция с коэффициентом НИОКР не менее 3,5 %. Эти товары считаются высокотехнологичными, если данный показатель равен 3,5–8,5 %, и высококачественными технологиями, если он превышает 8,5 % [3]. В таблице представлены топ-5 самых инновационно развитых стран мира.

#### **Топ-5 самых инновационно развитых стран мира [2]**

| Рейтинг | Страна                    | Индекс |
|---------|---------------------------|--------|
| 1       | Швейцария                 | 67,6   |
| 2       | Швеция                    | 64,2   |
| 3       | Соединенные Штаты Америки | 63,5   |
| 4       | Великобритания            | 62,4   |
| 5       | Сингапур                  | 61,5   |

Беларусь в данном рейтинге в 2023 году находится на 80-м месте со значением индекса 26,8.

Белорусский рынок инновационной продукции является относительно молодым и динамично развивающимся. На белорусском рынке инновационной продукции ключевыми отраслями являются:

- 1) информационные технологии (ИТ),
- 2) машиностроение и производство оборудования,
- 3) фармацевтика и медицина,
- 4) энергетика и экология.

Одной из основных отраслей на белорусском рынке инновационной продукции являются информационные технологии. Белорусские ИТ-компании разрабатывают программное обеспечение, мобильные приложения, решения для электронной коммерции и другие ИТ-продукты, успешно работают на международном рынке. Иностранные инвестиции в отрасль ИТ Беларуси имеют существенное значение для развития этого сектора экономики страны.

Анализ индикаторов инновационного развития страны за 2018–2022 годы показывает, что количество организаций, осуществляющих затраты на инновации, увеличивался до 2019 года, но с 2020 года остается на одном уровне (521 организация). При этом количество организаций промышленности, осуществляющих затраты на инновации, также увеличивался с каждым годом (от 400 до 449), в то время как количество организаций информационных технологий и деятельности в области телекоммуникаций и информационного обслуживания оставался примерно на том же уровне (от 66 до 72).

Удельный вес организаций, осуществляющих затраты на инновации, в общем числе обследованных организаций промышленности с каждым годом увеличивался (от 24,5 до 27,8 %). В то же время удельный вес организаций информационных технологий и деятельности в области телекоммуникаций и информационного обслуживания с каждым годом снижался (от 13,6 до 7,2 %).

Объем отгруженной инновационной продукции организаций промышленности также увеличивался с каждым годом (от 16 171,0 млн руб. до 23 779,0 млн руб.), однако удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организаций промышленности колебался (от 16,6 до 19,8 %).

Удельный вес отгруженной инновационной продукции, новой для внутреннего рынка, также колебался (от 45,2 до 52,8 %), а удельный вес отгруженной инновационной продукции, новой для мирового рынка, оставался примерно на одном уровне (от 0,5 до 0,6 %).

Наконец, удельный вес организаций, осуществляющих затраты на инновации и отгружающих инновационную продукцию,

в общем числе обследованных организаций промышленности постепенно увеличивался за 2018–2022 годы с 32,6 до 35,1 % [4].

Таким образом, хотя экономика Беларуси демонстрирует в целом положительную динамику роста, однако анализ основных показателей инновационной деятельности организаций промышленности, информационных технологий и деятельности в области телекоммуникаций и информационного обслуживания показывает неоднозначную динамику. В период с 2018 по 2020 (2021) год значения показателей увеличивались, однако в период с 2020 (2021) до 2022 года ситуация изменилась и показатели начали постепенно снижаться.

### **Анализ результатов**

Причинами такой ситуации являются проблемы со сбытом белорусской продукции на российском рынке. Из-за разницы в курсах валют большинство белорусских производителей потеряли ценовую конкурентоспособность на российском рынке или вынуждены торговать с отрицательной рентабельностью. Из-за низкой рентабельности и производительности труда предприятия очень чувствительны к колебаниям рыночной конъюнктуры. Кроме того, низкая конкурентоспособность затрудняет решение задачи диверсификации рынка. Промышленные предприятия столкнулись с ситуацией роста запасов продукции, которую сложно экспортировать. Финансовое положение предприятий остается неустойчивым. В целом высокие запасы должны стимулировать компании к сокращению производства, однако во многих отраслях наблюдается обратный процесс. Снижение спроса на отечественную продукцию привело к проблемам со сбытом товаров внутри страны и за рубежом, что является результатом накопившихся проблем как в экономике предприятий, так и в экономике в целом. Постепенное снижение конкурентоспособности продукции обусловлено высокими издержками производства из-за высокой материалоемкости, устаревшими технологиями, использованием физически и морально устаревшего оборудования, пропуском сроков модернизации, неэффективной модернизацией, слабой инновационной активностью, негибкостью производства, неумением многих компаний учитывать изменяющиеся требования рынка и мотивации.

Можно выделить следующие основные проблемы рынка наукоемкой и высокотехнологичной продукции в Беларуси:

1. Недостаточное количество инновационных организаций, осуществляющих затраты на технологические, организационные и маркетинговые инновации.

2. Небольшой объем отгруженной инновационной продукции, особенно новой для внутреннего и мирового рынков. Это указывает на низкую конкурентоспособность белорусских инновационных продуктов и услуг, недостаточное внедрение и коммерциализацию инноваций в рыночных условиях.

3. Низкий удельный вес организаций, осуществляющих затраты на инновации, в общем числе организаций, что отражает недостаточную активность предприятий в области инноваций и развития новых продуктов (20,0 % в 2022 году).

Таким образом, рынок наукоемкой и высокотехнологичной продукции в Беларуси сталкивается с проблемами недостаточного финансирования инноваций, низкой конкурентоспособности продукции, недостаточной активности предприятий и коммерциализации инноваций.

Совершенствование механизмов регулирования и поддержки научно-технологического высокотехнологического сектора экономики необходимо по нескольким причинам:

1. Стимулирование инноваций. Высокотехнологический сектор играет ключевую роль в развитии инноваций и новых технологий. Усовершенствованные механизмы регулирования и поддержки помогут создать благоприятную среду для развития инноваций и привлечения инвестиций.

2. Развитие экономики. Высокотехнологический сектор является одним из наиболее динамичных и перспективных секторов экономики. Его развитие способствует росту ВВП, созданию новых рабочих мест и привлечению иностранных инвестиций.

3. Улучшение конкурентоспособности. Совершенствование механизмов поддержки позволяет повысить конкурентоспособность высокотехнологических предприятий, а также обеспечить их доступ к финансовым и научно-техническим ресурсам.

4. Решение социальных проблем. Развитие сектора высокотехнологичной продукции способствует созданию новых рабо-

чих мест, повышению уровня жизни населения и решению социальных проблем, таких как безработица и неравенство.

5. Развитие научно-исследовательской базы. Совершенствование механизмов поддержки позволяет укрепить научно-исследовательскую базу в стране, привлечь талантливых ученых и специалистов, а также обеспечить доступ к передовым технологиям и знаниям.

6. Развитие экспортного потенциала. Высокотехнологические предприятия имеют большой экспортный потенциал, что способствует увеличению экспортных доходов и снижению зависимости от импорта.

Таким образом, совершенствование механизмов регулирования и поддержки научно-технологического высокотехнологического сектора экономики является важной задачей для обеспечения устойчивого экономического роста, инновационного развития и повышения конкурентоспособности страны [5].

### **Выводы**

В заключение хочется отметить, что исследование рынка высокотехнологической продукции позволяет получить ценные результаты и сделать важные выводы, которые могут придать новый импульс развитию данной отрасли, показывают, что успешное функционирование в этой сфере требует постоянного внимания к изменениям и гибкости в действиях.

Возможными путями совершенствования механизмов регулирования и поддержки наукоемкого высокотехнологического сектора экономики в Беларуси могут стать:

1) введение налоговых льгот или иных стимулов для организаций, осуществляющих затраты на инновации, с целью увеличения количества инновационных организаций и объема затрат на технологические инновации;

2) разработка программ поддержки и финансирования инновационных проектов в секторах, где отмечается снижение объема отгруженной инновационной продукции (работ, услуг);

3) обеспечение доступа к образовательным программам и ресурсам для повышения квалификации специалистов в инновационной сфере [6].

### Список использованных источников и литературы

1. The commercialization process of high technologies: doctoral dissertation/ Saheed A. G. – Turku: University of Turku, 2019. – 123 с.
2. Global Innovation Index 2023. – URL: <https://www.visualcapitalist.com/most-innovative-countries-in-2023> (дата обращения: 09.03.2023).
3. Состояние мирового рынка высоких технологий на современном этапе развития. – URL: [https://studbooks.net/2205641/ekonomika/sostoyanie\\_mirovogo\\_rynka\\_vysokih\\_tehnologiy\\_sovremennom\\_etape\\_razvitiya](https://studbooks.net/2205641/ekonomika/sostoyanie_mirovogo_rynka_vysokih_tehnologiy_sovremennom_etape_razvitiya) (дата обращения: 29.02.2023).
4. Наука и инновации. – URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/> (дата обращения: 20.02.2023).
5. Высокотехнологичный сектор экономики Беларуси. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vysokotehnologichnyy-sektor-ekonomiki-belarusi> (дата обращения: 19.02.2023).
6. Иванченко, А. Г. Комплекс тенденций развития мирового рынка высокотехнологичной продукции // Молодой ученый. – 2018 – № 17. – С. 171–174.

*M. O. Baklushina, V. K. Egorova*

#### **Comparative analysis of the market for high-tech products**

*This article explores the modern market for high-tech products in the information society, reviewing its importance and competitive features. Particular emphasis is placed on key sectors of innovative products in Belarus, such as information technology, mechanical engineering, pharmaceuticals and energy. The impact of innovation on the economy is examined, the state of the world market for high-tech products and the position of Belarus among other countries are analyzed. Challenges and opportunities for enterprises in this market are discussed, and recommendations are offered to improve regulatory mechanisms and support for the innovation sector.*

**Keywords:** high-tech products, global innovation index, level of innovation activity, innovative industries, development prospects.