

эффективности и сроков окупаемости. На стадии прикладных исследований решаются вопросы технического применения ОИС, создаются действующие образцы или прототипы продукции, созданные на базе разработки. В этот момент уже формируется образ инновационного товара и прогнозная оценка предполагаемого дохода.

На этапе коммерческого использования полученных результатов научно-технической деятельности появляется возможность окупить затраты, связанные с созданием объекта, правовой охраной, доведением объекта до готовности использования и получить планируемый доход.

Для реализации прав на рынке интеллектуальной собственности в более выгодном положении находятся предприятия, внедрившие результат технического решения в производство и готовые представить новый продукт или технологию. Для научных организаций, не имеющих собственных производственных мощностей, остается возможность создавать опытные образцы. В особом положении находятся разработчики программных продуктов, реализуемых в различных отраслях экономики.

Процесс оценки ОИС относится к услугам интеллектуального характера, в связи с уникальностью оцениваемых объектов. Сложность определения обоснованной рыночной стоимости ИС связана как с неоднозначностью позиций оценщиков в вопросах методологии, так и с необходимостью учета целого ряда проблем экономического, технического и юридического характера, связанных с коммерциализацией ИС [4].

Таким образом, стоимость ОИС во много субъективна, сумма оценки может значительно отличаться в связи наличием исходных данных для расчета, уникальностью объекта оценки, прогнозами экономического и технического характера.

#### **Список источников**

1. Мухопад, В. И. Интеллектуальная собственность в современной экономике: система и ее синергетика : учебник / В. И. Мухопад. – М. : Магистр : ИНФРАМ, 2022. – 624 с.
2. Солдатенко, Д. М. Регулирование международной торговли объектами интеллектуальной собственности в условиях глобальной экономики : монография / Д. М. Солдатенко. – М. : ИНФРА-М, 2020. – 206 с.
3. Валдайцев, С. В. Оценка интеллектуальной собственности : учебник // СПбГУ, экон. Факультет / С. В. Валдайцев. – М. : Экономика, 2010. – 471 с.
4. Карпова, Н. Н. Экономико-математические модели при оценке интеллектуальной собственности / Н. Н. Карпова, И. Г. Почернини // Вопросы оценки. – 2000. – № 3.

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

## **INOVATIVE TECHNOLOGIES AS A KEY FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

***Зазерская В. В., Воробей А. А.***

*Брестский государственный технический университет,*

*г. Брест, Беларусь*

***Zazerskaya V. V., Vorobei A. A.***

*Brest State Technical University,*

*Brest, Belarus*

**Аннотация.** В данной работе рассмотрена роль инновационных технологий в развитии экономических систем Республики Беларусь. Проведен анализ влияния инноваций на экономический рост, конкурентоспособность и устойчивое развитие страны.

**Abstract.** *This paper examines the role of innovative technologies in the development of economic systems of the Republic of Belarus. An analysis of the impact of innovation on economic growth, competitiveness and sustainable development of the country was carried out.*

Инновационные технологии играют ключевую роль в развитии экономических систем, так как позволяют компаниям улучшать свою производительность, снижать издержки, создавать новые продукты и услуги, а также улучшать качество жизни людей.

Инновации могут быть как технологическими (внедрение новых технологий и процессов), так и организационными (новые модели бизнеса, маркетинговые стратегии и т. д.). Они могут быть радикальными (создание совершенно новых продуктов или услуг) или инкрементальными (улучшение существующих продуктов или процессов).

Основные цели исследования инноваций включают в себя изучение процессов создания и внедрения инноваций, оценку их влияния на экономический рост и конкурентоспособность компаний, а также разработку стратегий и политики поддержки инноваций со стороны государства.

Исследования инноваций также способствуют развитию теории и практики менеджмента инноваций, выявлению факторов, определяющих успешное внедрение инноваций, и идентификации лучших практик в области инноваций.

Инновационные технологии играют ключевую роль в развитии экономических систем в настоящее время. Благодаря постоянному развитию технологий, возможности для предприятий и организаций становятся все более широкими, что позволяет им улучшать производственные процессы, создавать новые продукты и услуги, оптимизировать бизнес-процессы, улучшать качество продукции и снижать издержки.

Инновации способствуют повышению конкурентоспособности компаний на рынке, увеличивают оборот и прибыльность бизнеса, а также способствуют росту экономики в целом. Инновационные технологии позволяют создавать новые рынки и открывать новые возможности для бизнеса.

Актуальность данной темы заключается в том, что в настоящее время мировая экономика переживает период интенсивных изменений под воздействием развития технологий. Компании, которые не внедряют инновации, рискуют остаться на отстающем месте и уступить конкурентам. Поэтому инновационные технологии становятся неотъемлемым инструментом для успешного развития бизнеса и экономики в целом.

Современные экономические системы сталкиваются с рядом тенденций и вызовов, которые влияют на их развитие и стабильность. Некоторые из основных тенденций и вызовов включают:

1. Глобализацию. С ростом международной торговли, свободного потока капитала и информации экономические системы сталкиваются с увеличением конкуренции на мировом рынке и необходимостью адаптации к изменяющимся условиям.

2. Технологические инновации. Быстрое развитие технологий, таких как искусственный интеллект, автоматизация и цифровизация, создает как новые возможности для экономического роста, так и вызовы в виде потери рабочих мест и необходимости переквалификации рабочей силы.

3. Неравенство доходов. Увеличение разрыва между богатыми и бедными слоями населения вызывает социальное и экономическое напряжение, и требует принятия политических мер для уменьшения неравенства и обеспечения справедливого распределения доходов.

4. Изменения климата. Влияние изменений климата на экономические системы становится все более заметным, требуя принятия мер для их сокращения.

Для преодоления препятствий на пути внедрения инновационных технологий в экономические системы можно рассмотреть следующие решения.

1. Создание стимулов для инноваций – включение налоговых льгот, государственной поддержки или других механизмов, которые могут стимулировать компании и отрасли к инвестированию в новые технологии.

2. Содействие в образовании и квалификации кадров – обучение специалистов в сфере инноваций и технологий, а также создание системы переподготовки и повышения квалификации для существующих работников.

3. Сотрудничество между компаниями и научными учреждениями – стимулирование совместной работы бизнеса с учеными и исследовательскими институтами для создания инновационных продуктов и технологий.

4. Создание благоприятной экосистемы для инноваций – поддержка инкубаторов, стартапов, технопарков, инновационных центров и других организаций, способствующих развитию инновационной среды.

5. Участие в международных программах и партнерствах – сотрудничество с зарубежными компаниями, учеными и инновационными центрами для обмена опытом, технологиями и инвестициями.

Число организаций, выполняющих научные исследования, затраты на разработки и инновационная активность организаций Республики Беларусь является важной составляющей для понимания научно-технического потенциала страны и ее конкурентоспособности на мировом рынке.

В данной части будут рассмотрены ключевые показатели, связанные с научной деятельностью в Беларуси, такие как объем инвестиций в научные исследования, количество проводимых научных работ, инновационные достижения и технологические инновации. Анализ данных позволит выявить сильные и слабые стороны научного сообщества страны, а также определить перспективы развития научной сферы и инновационных технологий в Беларуси.

*Таблица 1 – Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, по секторам деятельности*

| <b>Показатель</b>                                   | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>1</b>  | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b>    | <b>7</b>    | <b>8</b>    | <b>9</b>    |
| Число организаций                                   | 431         | 454         | 455         | 460         | 451         | 445         | 448         |
| из них по секторам деятельности:<br>государственный | 90          | 93          | 90          | 89          | 88          | 90          | 93          |
| коммерческих организаций<br>(предпринимательский)   | 277         | 286         | 287         | 296         | 285         | 283         | 281         |
| высшего образования                                 | 61          | 72          | 76          | 74          | 78          | 71          | 74          |

Рост числа организаций, выполняющих научные исследования и разработки в секторе высшего образования, свидетельствует о растущем интересе университетов и исследовательских центров к научной деятельности, расширение области научных исследований, разнообразие исследовательских проектов. Это может свидетельствовать о повышении уровня научного потенциала вузов, активизации научных исследований и разработок в университетах, а также развитии инновационной активности в образовательном секторе.

Фундаментальные научные исследования также имели тенденцию к увеличению с течением времени, что может быть связано с увеличением финансирования в этой области или повышенным интересом к фундаментальным исследованиям.

Прикладные научные исследования в первую очередь определяются потребностями промышленности и бизнеса. Увеличение затрат в этой области может быть связано с ростом спроса на новые технологии и инновации.

Экспериментальные разработки также имели значительный прирост от 2016 к 2018 году, после чего наблюдалось небольшое снижение. Это может быть связано с завершением крупных проектов или изменением приоритетов в компании.

Таким образом, изменения в затратах на научные исследования и разработки в различных областях могут быть обусловлены изменениями в финансировании, потребностями рынка, а также стратегическими решениями.

Таблица 2 – Инновационная активность организаций промышленности по видам экономической деятельности

|   | Число организаций, осуществлявших затраты на инновации |      |      |      | Удельный вес организаций, осуществлявших затраты на инновации, в общем числе обследованных организаций промышленности, процентов |      |      |      |
|---|--|------|------|------|--|------|------|------|
|   | 2019   | 2020 | 2021 | 2022 | 2019   | 2020 | 2021 | 2022 |
| 1   | 2  | 3    | 4    | 5    | 6  | 7    | 8    | 9    |
| <b>Всего</b>  | 422  | 447  | 448  | 449  | 25,5   | 27,1 | 27,5 | 27,8 |
| в том числе:  |  |      |      |      |  |      |      |      |
| горнодобывающая промышленность  | 3  | 2    | 3    | 4    | 27,3   | 18,2 | 30,0 | 44,4 |
| обрабатывающая промышленность   | 405  | 434  | 428  | 432  | 28,5   | 30,5 | 30,6 | 30,9 |
| снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом      | 12   | 7    | 13   | 11   | 8,1  | 4,7  | 8,7  | 7,6  |
| водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений | 2  | 4    | 4    | 2    | 2,8  | 5,9  | 5,8  | 3,0  |

Из представленных данных видно, что количество организаций, осуществлявших затраты на инновации, увеличивалось незначительно с 2019 по 2022 год. Общее количество организаций увеличилось только на 27 за весь период

Стоит отметить, что большинство организаций, осуществлявших затраты на инновации, относится к обрабатывающей промышленности. В этом сегменте наблюдается стабильный рост числа организаций, что может быть связано с постоянным стремлением к улучшению производственных процессов и разработке новых продуктов.

В то же время, количество организаций в горнодобывающей промышленности также увеличилось, но незначительно. Это может быть связано с тем, что данная отрасль требует значительных инвестиций и рискованных решений при внедрении инноваций.

Падение количества организаций, осуществлявших затраты на инновации, в сегменте снабжения электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом, может быть вызвано различными факторами, такими как сокращение бюджетов на исследования и разработки, изменение приоритетов в инвестициях или просто конкретной ситуации на рынке.

В современном мире инновационные технологии играют ключевую роль в развитии экономических систем, в том числе и в Республике Беларусь. Благодаря активной поддержке государства и инновационной деятельности предприятий, страна может добиться значительного экономического прогресса. Инновации способны повысить производительность труда, улучшить качество продукции, снизить издержки и создать новые рынки сбыта.

Создание и развитие инновационных технологий должны стать приоритетом для белорусской экономики, чтобы обеспечить ее конкурентоспособность на мировом рынке. Внедрение новых технологий способно привести к ускоренному экономическому росту, увеличению производственных мощностей и улучшению жизни населения.

#### Список источников

1. Данные Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 08.05.2024.
2. Неравномерность инновационного развития стран мировой экономики [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://elib.bsu.by/bitstream/Senchenko\\_dip.pdf](https://elib.bsu.by/bitstream/Senchenko_dip.pdf). – Дата доступа: 08.05.2024.

3. Инновационный путь и перспективы его развития в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-put-i-perspektivy-ego-razvitiya-v-respublike-belarus/>. – Дата доступа: 08.05.2024.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

### THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MANAGERIAL DECISION-MAKING PROCESS

*Тихманович К. В., Ярошевич А. С., Зазерская В. В.*  
*Брестский государственный технический университет,*  
*г. Брест, Республика Беларусь*  
*Tihmanovich K. V., Yaroshevich A. S., Zazerskaya V. V.*  
*Brest State Technical University,*  
*Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** Статья рассматривает использование искусственного интеллекта в процессе принятия управленческих решений. Это подразумевает наличие у специалистов высокой квалификации, понимания функционирования организации и рынка, а также гибкости и креативности, что может частично заменить искусственный интеллект.

**Abstract.** The article considers the use of artificial intelligence in the process of managerial decision-making. This implies that specialists have high qualifications, understanding of the functioning of the organisation and the market, as well as flexibility and creativity, which can partially replace artificial intelligence.

Принятие управленческих решений требует высокой квалификации в управлении организацией, понимания ее функционирования и знания рынка. Этот процесс предполагает ответственный подход и требует гибкости и креативности. Для улучшения качества принимаемых решений рекомендуется использовать различные методы анализа и учитывать все факторы, включая степень риска [1].

Основными составляющими данного процесса являются (рисунок 1):

- качество и количество информации;
- время;
- метод принятия решения.



Рисунок 1 – Критерии выбора методов выработки решений