

Винничек Е.Л.

студент

Научный руководитель: Володько О.В., доцент, к. э. н., доцент

Полесский государственный университет

**НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ**

Аннотация: Статья посвящена исследованию особенностей научно-технического развития Республики Беларусь. Проведён анализ организаций, проводящих научно-техническое исследование; анализ основных проблем, препятствующих успешному научно-техническому развитию в Республике Беларусь и выделены направления развития совершенствования.

Ключевые слова: научно-технический потенциал, научно-техническое развитие, инновации, инвестиции.

Vinnichuk E.L.

student

Polesky State University

**SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE
REPUBLIC OF BELARUS**

Annotation: The article is devoted to the study of the peculiarities of scientific and technical development of the Republic of Belarus. The analysis of the organizations conducting scientific and technical research is carried out; the analysis of the main problems hindering successful scientific and technical development in the Republic of Belarus is carried out and the directions of development of improvement are highlighted.

Keywords: scientific and technical potential, scientific and technical development, innovation, investment.

Экономика Республики Беларусь представляет собой экспортно-ориентированный комплекс с развитой промышленностью, сектором услуг,

сельским хозяйством, строительством, транспортной деятельностью, торговлей, связью и информатизацией.

Промышленность является ведущим звеном в экономике страны: производит четверть валового внутреннего продукта, объединяет 37 % основных средств и 23,6 % от общей численности занятых в экономике республики. Обрабатывающая промышленность производит 88,6 % от общего объема производства промышленной продукции.

Ведущими отраслями обрабатывающей промышленности являются: пищевая промышленность (27,5 %), производство нефтепродуктов (16,6 %), машиностроение (16,5 %), химическое производство (10,4 %). Машиностроение объединяет: производство электрооборудования, машин и оборудования, вычислительной, электронной и оптической аппаратуры, транспортных средств и оборудования [1].

Основные документы развития промышленного комплекса представлены в таблице 1:

Таблица 1 – Основные документы развития промышленного комплекса

Документ	Характеристика
Комплексный прогноз научно-технического прогресса Республики Беларусь на 2021-2025 гг. и на период до 2040 г	является основой для определения системы приоритетов научной, научно-технической и инновационной деятельности в Республике Беларусь, перспективных прорывных технологий, продуктовых групп и инновационных продуктов.
Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года	представлены цели, задачи, инструменты и механизмы реализации ключевых стратегических направлений, обеспечивающих устойчивое развитие Республики Беларусь.
Указ Президента Республики Беларусь «О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021-2025 гг.»	предусмотрено дальнейшее развитие информационных, медицинских, биологических, машиностроительных, агропромышленных технологий, энергетики, строительства, рационального природопользования, обеспечения безопасности человека и общества.

Государственная программа инновационного развития Беларуси на 2021-2025 гг.	направлена на реализацию приоритетов социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг. в области эффективных инвестиций, формирования и ускоренного развития высокотехнологичных секторов национальной экономики, обеспечение важнейших направлений государственной инновационной политики, приоритетных направлений научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 гг. и дальнейшего развития Национальной инновационной системы.
---	--

Примечание – собственная разработка на основе источников 2-4.

В Республике Беларусь действуют 451 организация, выполняющих научные исследования и разработки (рисунок 1). Почти 70 % научных организаций расположено в Минске, в их числе научные учреждения Национальная академия наук Беларуси, ведущие отраслевые научно-исследовательские институты и высшие учебные заведения, например, такие как государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по материаловедению», Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований и другие. Всего в научных исследованиях в стране занято свыше 27 тыс. человек [5].

Количество данных организаций в 2020 году по сравнению с 2016 г. увеличилось на 4,6% (20 организаций), что характеризуется положительной динамикой. Однако, следует отметить значительный спад в период с 2012 по 2016 года, что объясняется происходящими в научной сфере процессами реорганизации и оптимизации на условиях повышающихся запросов со стороны общества к результативности научных исследований и разработок.

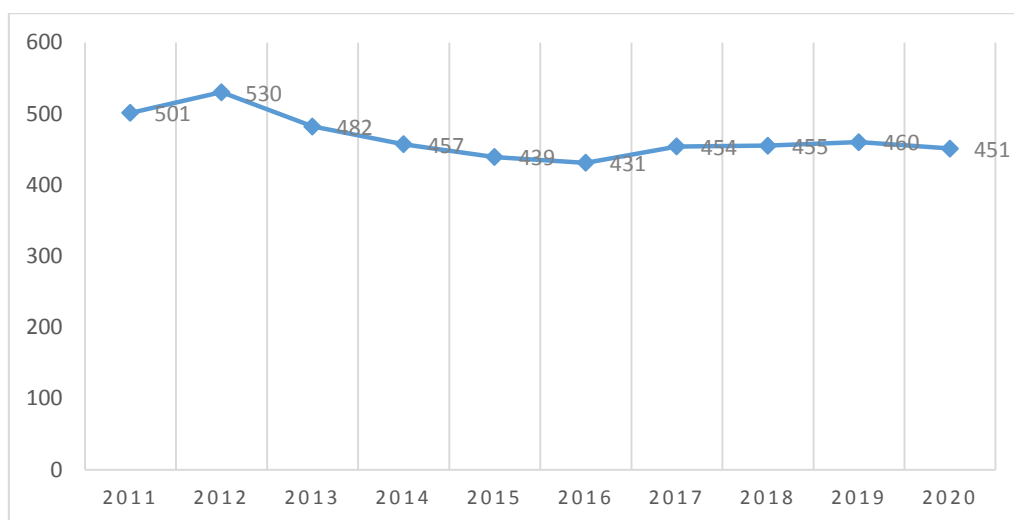


Рисунок 1 – Количество организаций, выполняющих научные исследования и разработки в 2011-2020 годы

Взаимодействие отраслей науки, а также органов государственного управления в научно-инновационной области исполняется на системной основе. Приоритетом является - масштабное усовершенствование производственной, а также общепромышленной структуры экономики, введение в практику новых научных исследований, которые относятся к высшим технологическим укладам.

Значимость прогнозных разработок при обосновании управленческих решений все больше возрастает, так как динамизм научных и технологических изменений приводит к необходимости адекватных изменений в управлении, а повышение уровня неопределенности — к возникновению новых вызовов и угроз, что ориентирует на поиск новых возможностей, формирование новых бизнес-моделей.

В 2019 году в Республике Беларусь доля экспорта наукоемкой и высокотехнологической продукции в общем объеме экспорта составила 35,6% (в стоимостном выражении \$14,9 млрд), а в 2020 достигло 38,3% (рисунок 2) [6]. За период 2011-2020 годы наблюдается положительная динамика.

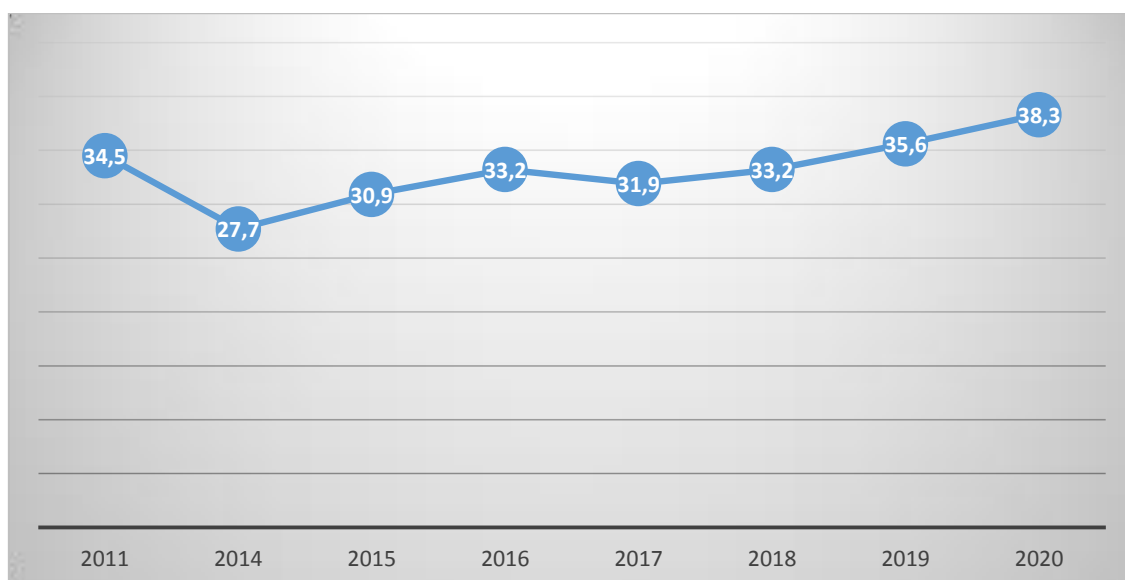


Рисунок 2 - Доля экспорта наукоемкой и высокотехнологической продукции в общем объеме экспорта, проценты

В 2020 году в Глобальном индексе инноваций Беларусь заняла 64-е место, улучшив свой рейтинг на 8 позиций по сравнению с 2019 годом (72-е место) или на 22 позиции в сравнении с 2018 годом (86-е место) [7].

Мировые рейтинги на основе комплексных индексов являются достаточно объективной оценкой результатов и темпов развития стран. Важными факторами международных рейтингов являются единообразие методов выставления оценок всех странам и признанность данных методов в мире. Высокое место в международном рейтинге делает страну более привлекательной для иностранных инвесторов.

Анализ научно-технического потенциала Беларуси выделяет перспективные направления в разработке нанотехнологий и нанотехнологической продукции: наноматериалы; сенсорика и диагностика; наноэлектроника; солнечные элементы; приборостроение; фильтры и мембраны; фармпрепараты.

Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года определяет стратегические направления развития промышленного комплекса по следующим важнейшим направлениям:

- внедрение в производство инноваций и бизнес-моделей замкнутого цикла производства использования ресурсов, основанных на дематериализации, продолжительном цикле товаров и услуг (круговые цепочки добавленной стоимости), повторное использование отходов на основе переработки их в новые ресурсы, совместное потребление и др.;
- разработка и реализация интеллектуальных систем управления;
- развитие высокотехнологичного производства;
- создание центров компетенций по распространению цифровых технологий.

Стратегии и программы научно-технического развития направлены на поддержку инноваций и улучшение условий ведения бизнеса. Наибольшее внимание уделяется развитию высоких технологий и производств, основанных на разработках V и VI технологических укладов. Среди основных направлений его развития будут выступать: биотехнологии, основанные на достижениях молекулярной биологии и геномной инженерии, нанотехнологии, системы искусственного интеллекта, глобальные информационные сети и интегрированные высокоскоростные транспортные системы. В структуре потребления доминирующее положение займут информационные, образовательные, медицинские услуги. Прогресс в технологиях переработки информации, системах телекоммуникаций повлечет за собой дальнейшую глобализацию экономики.

Об уровне достижения отечественных ученых в различных областях фундаментальной и прикладной науки говорит тот факт, что ежегодно у нас создаются от трех до пяти инноваций мирового уровня среди которых можно отметить следующие:

- тест-система, позволяющая определить концентрацию белка-онкогена в образцах исследуемой ткани в режиме реального времени;
- искусственные клапаны сердца мирового уровня, но при этом стоимостью в 5 раз меньшей, чем зарубежные аналоги;

- технологии лечения стволовыми клетками, обеспечивающие заживление трофических язв человека, не поддающихся традиционным способам лечения;
- атомно-силовой микроскоп с программным обеспечением, позволяющий проводить измерения микромеханических свойств материалов и микроорганизмов на наноуровне;
- экологически чистое микроудобрение нового поколения «Наноплант» на основе наночастиц микроэлементов, которое увеличивает урожайность в 2-3 раза, обеспечивает быструю всхожесть рассады, улучшает плодородие почвы, останавливает эрозию, выводит остатки тяжелых металлов и химических удобрений, обогащает и оживляет почву;
- создание первого в мире большегрузного самосвала БелАЗ-75710 грузоподъемностью 450 т (занесен в Книгу рекордов Гиннеса).

Таким образом, Республика Беларусь обладает научно-исследовательским потенциалом и производственно-технологической базой, которые позволяют: обеспечить технологическое лидерство по ряду прорывных направлений (лазеры, новые материалы, биотехнологии, нанотехнологии и др.); сформировать комплекс высокотехнологичных отраслей и расширить позиции на мировых рынках наукоемкой продукции; провести модернизацию традиционных отраслей экономики, в том числе за счет развертывания ориентированных на внешние рынки специализированных производств; разработать основы конвергентных технологий.

Список использованных источников:

1. Экономика организации (предприятия): учеб, пособие / Э40 Л. Н. Нехорошева [и др.]; под ред. Л. Н. Нехорошевой. — Минск: БГЭУ, 2020. — 687 с.
2. Результаты комплексного прогноза научно-технического прогресса Республики Беларусь на 2021–2025 гг. И на период до 2040 г. [Электронный ресурс] //– Режим доступа <https://mshp.gov.by/docs/kp-ntp.pdf> (дата обращения 05.01.2022).
3. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года [Электронный ресурс] – Режим

доступа: <https://economy.gov.by/uploads/files/ObsugdaemNPA/Kontseptsija-na-sajt.pdf> (дата обращения 05.01.2022).

4. Указ № 348 от 15 сентября 2021 г. «О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/documents/ukaz-no-348-ot-15-sentyabrya-2021-g> – (дата обращения 05.01.2022).

5. Организации Республики Беларусь, выполняющие научные исследования и разработки [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.scienceportal.org.by/science/organizations/> (дата обращения 05.01.2022).

6. Инновационное развитие [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/belarus/science/innovation> (дата обращения 05.01.2022).

7. Беларусь в Глобальном инновационном индексе 2020 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://geneva.mfa.gov.by/ru/embassy/news/c5ff91c48617bb93.html> (дата обращения 05.01.2022).