

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Инженерно-экономический факультет
Кафедра экономики

Контрольная работа №1
по курсу
«Коммерциализация результатов научно-исследовательской деятельности»

Выполнила:

магистрант группы 355841

А.В. Деркач

Проверила:

к.э.н., доцент

И.В. Марахина

Минск 2023

1. ЗАДАНИЕ

Подготовить исследование по вопросу «Инновационный процесс».

2. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

Современный этап развития общества характеризуется значительными темпами и масштабами изменений, происходящих в экономической, социальной, экологической сферах. На эти стремительные изменения оказывают влияние два взаимосвязанных глобальных процесса. Первый связан с усилением влияния экологических ограничений на направления экономического развития, вызванных в первую очередь наступающим истощением природных ресурсов и приближением к предельным возможностям окружающей среды. Второй характеризуется стремительным расширением секторов новой экономики (инновационной, информационной и экономики знаний), формирующей базис постиндустриальной эпохи [1].

Инновация – это конечный результат деятельности по проведению нововведений, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного процесса, используемого в организационной деятельности, нового подхода к социальным проблемам.

Под инновацией также подразумевают результат инвестирования в научные исследования (открытия, изобретения), разработку и получение нового знания, не применявшейся ранее идеи. Этим результатом инвестирования в новые знания становится какой-либо объект, который претерпевает процесс эффективного внедрения в производство, способствует обновлению различных сфер жизни людей: технологии; изделий; форм организации производства, образования и управления; организации труда; сферы обслуживания; науки; информатизации и др., а также обеспечивает фиксированное получение дополнительной ценности или выгоды.

Для понимания экономической сущности инноваций важно разграничивать это понятие с определением «новшество». Характерные свойства инновации, отличающие ее от простого новшества:

1. Научно-техническая новизна.
2. Производственная применимость.
3. Коммерческая реализуемость.

Коммерческий аспект определяет инновацию как экономическую необходимость, осознанную через потребности рынка. С этой точки зрения выделяют два момента:

1. «Материализация» инновации – процесс перехода инновации от идеи до воплощения в продукт, услугу, технологию.

2. «Коммерциализация» инновации – превращение инновации в источник дохода.

Инновационный процесс состоит из нескольких частей (фаз), которые в совокупности составляют жизненный цикл инноваций. Как правило, выделяют пять фаз инновационного процесса:

1. Фаза «Фундаментальная наука».

К этой фазе относятся фундаментальные научные исследования – экспериментальная и техническая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях развития природы и общества. Фундаментальная наука осуществляется в академических институтах, вузах, отраслевых институтах. Результатом фундаментальных научных исследований являются новые теоретические знания – открытия. Прогнозирование возможности их практического применения весьма затруднительно.

2. Фаза «Прикладная наука».

На этой фазе инновационной деятельности осуществляется прикладное теоретическое и экспериментальное исследование – научная деятельность, направленная на достижение практических результатов и решение конкретных народнохозяйственных задач. Прикладные исследования используют полученные фундаментальной наукой новые знания для создания новых и улучшения существующих средств и способов человеческой деятельности. Результат прикладных исследований фиксируется в изобретениях, научно-технических монографиях, в технических заданиях на проектирование новых объектов. В современном мире происходит постоянное углубление процесса превращения науки в непосредственную производительную силу, а производства – в практическое применение научных достижений.

3. Фаза «Разработка (проектирование)».

Данная фаза содержит конструкторскую подготовку изделия для последующего его производства. Сюда входят следующие основные работы: инженерное прогнозирование; параметрическая оптимизация; проектирование изделия; изготовление опытного образца, его испытание и доводка; корректировка конструкторской документации по результатам испытаний опытного образца.

4. Фаза «Производство».

Данная фаза состоит из следующих частей: организационно-техническая подготовка; конструкторская подготовка производства; технологическая подготовка производства; материально-техническая подготовка; организационная подготовка; запуск производства.

На фазе «Производство» реакция потребителей на инновацию еще не известна, поэтому инвестиции продолжают носить рискованный характер.

5. Фаза «Потребление (эксплуатация)».

Данная фаза состоит из следующих частей: сбыт инновационной продукции потребителю; использование (эксплуатация) продукции потребителем; предоставление услуг по обслуживанию и ремонту продукции.

Фазы «Прикладная наука» и «Разработка» часто соединяются в одну фазу – научно-исследовательская и опытно-конструкторская подготовка производства (НИОКР).

Инновационное развитие Республики Беларусь является необходимым условием обеспечения конкурентоспособности в мировой экономике. При этом интенсивное, планомерное и устойчивое инновационное развитие возможно только при наличии эффективной системы экономико-правовых инструментов регулирования и стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности [3].

Для инновационного развития, в первую очередь, важны две основные формы человеческого потенциала: образовательный и научный потенциал. Образовательный потенциал отражает определенную совокупность отношений между людьми, организациями (компаниями, учреждениями, ТНК, международными образовательными центрами и т. д.), государством/государствами по поводу получения человеком общих и профессиональных знаний, обмена этими знаниями, повышения квалификации в целях осуществления трудовой деятельности и создания инноваций для повышения уровня и качества жизни. Образовательный потенциал формирует основу для развития инноваций. Существуют разные подходы к определению и измерению образовательного потенциала. С одной стороны, образовательный потенциал представляет собой объем накопленных человеко-лет образования всего населения или занятых в национальной (мировой) экономике. Он имеет как натуральную, так и стоимостную оценки. С другой стороны, образовательный потенциал населения характеризует определенный уровень образования и включает накопленный интеллектуальный, творческий потенциал, а также на определенных уровнях и профессиональный потенциал, образуя фонд совокупных знаний и умений. На международном уровне образовательный потенциал измеряется с помощью индекса уровня образования, который выступает одним из показателей индекса

человеческого развития, рассчитываемого ПРООН в ежегодных докладах о человеческом развитии. В индексе представлены два компонента: ожидаемая продолжительность обучения, т. е. количество лет обучения, на которое может рассчитывать ребенок, достигший официально установленного возраста поступления в школу, при условии, что сохранятся преобладающие показатели зачисления по возрасту сохранятся на протяжении всей жизни ребенка, и средняя продолжительность обучения, т. е. среднее количество лет образования, полученного людьми в возрасте 25 лет и старше в течение жизни, основанное на показателе образовательного уровня населения, пересчитанном в количество лет обучения на основе теоретической продолжительности каждого уровня полученного образования.

Лидерами по данным показателям образования чаще всего выступают развитые страны. Примечательно, что Беларусь продолжает удерживать высокие позиции в области образования. По показателю ожидаемой продолжительности обучения Беларусь находится на уровне стран с очень высоким индексом человеческого развития, такими как Лихтенштейн – 15.2, Япония – 15.2, Франция – 15.8, несмотря на то, что данный показатель снизился с 15.6 в 2018 г. до 15.2 в 2021 г. А по средней продолжительности обучения Республика Беларусь так и вовсе находится наравне с большинством развитых стран.

Указом Президента Республики Беларусь от 15 сентября 2021 г. № 348 утверждена Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2021 – 2025 годы [2]. Целью Государственной программы является достижение Республикой Беларусь уровня инновационного развития стран - лидеров в регионе Восточной Европы на основе реализации интеллектуального потенциала белорусской нации. Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих основных задач:

- формирование лучших в регионе Восточной Европы условий осуществления и стимулирования научно-технической и инновационной деятельности на основе имплементации передовых мировых практик;
- обеспечение инновационного развития традиционных отраслей национальной экономики на уровне Европейского союза на основе повышения наукоемкости производства;
- создание новых и ускорение развития существующих наукоемких и высокотехнологичных секторов экономики;
- расширение присутствия и закрепление позиций Республики Беларусь на мировых рынках наукоемкой и высокотехнологичной продукции.

Государственная программа инновационного развития на 2021 – 2025 годы уже четвертая по счету. В нее включено 75 инновационных проектов по созданию в разных регионах Беларуси новых высокотехнологичных производств. За 2021 – 2022 годы завершено выполнение 18 проектов, среди которых формирование банка стволовых клеток, клапанных и сосудистых аллогraftов в Минском научно-практическом центре хирургии, трансплантологии и гематологии, организация производства медицинского стекла и изделий из него на ОАО «Белмедстекло».

Большое внимание в Беларуси уделяется развитию инновационной инфраструктуры, которая обеспечивает трансфер результатов научно-технической деятельности в производство. Созданная сеть из 17 технопарков охватывает все регионы страны. Кроме того, в стране действует шесть центров трансфера технологий и 94 отраслевые лаборатории. Так, отраслевая лаборатория шинной промышленности БГТУ скорректировала рецептуру резины протектора на шинах, повысив износостойкость. А отраслевая лаборатория прикладных космических технологий БГУ подготовила к запуску два летных образца научно-образовательного спутника BSU Sat-2.

Особый акцент сделан на развитии отечественных технологий высокого уклада. На их разработку выделяются средства республиканского централизованного инновационного фонда на безвозвратной основе. Проекты V и VI уровня технологических укладов, основанные на зарубежных технологиях, финансируются из средств Белорусского инновационного фонда на льготных условиях, а все остальные – на возвратной основе.

Белорусская промышленность идет в ногу со временем и стремится производить новое и уникальное. Так, созданный в Беларуси большегрузный самосвал БЕЛАЗ грузоподъемностью 450т занесен в книгу рекордов Гиннесса как самый большой двухосный автомобиль на планете. Он уже используется на одном из угольных разрезов Кузбасса. ОАО «Белкоммунмаш» освоило производство электробусов, уже изготовлено и реализовано более 80 единиц. ОАО «Планар» разработало оборудование для формирования топологических структур на фотошаблонах, которое не имеет аналогов в мире и уже поставляется на рынки Германии, Израиля, Республики Корея и Китая.

Интерес представляет и высокотехнологичное оборудование для проверки подлинности документов, денежных знаков и ценных бумаг белорусской компании «Регула». Его используют пограничные службы, правоохранительные органы и банки из более чем 80 стран.

Особое внимание уделяется медицине. В белорусских клиниках внедрен метод хирургического лечения аневризмы грудной части аорты с применением экзопротеза из

биологического материала. Эта разработка уменьшает операционную травму, длительность лечения пациентов и количество послеоперационных осложнений. Стоимость лечения уменьшается на 20%. В Беларуси снижение затрат на лечение на начальной стадии внедрения метода уже составило более \$400 тыс.

Продолжится работа в высокотехнологичных отраслях экономики, таких как микро- и наноэлектроника, производство электротранспорта, приборостроение, фармацевтика, промышленные биотехнологии, информационные услуги. В этом году планируется завершить несколько значимых разработок. В их числе комплекс на базе беспилотного летательного аппарата для применения средств защиты растений в сельском хозяйстве, электробус для перевозки пассажиров в аэропортах с компонентами силовой установки отечественного производства. Будет создана и технология переработки отходов, образующихся при хранении нефтепродуктов, для получения битумных гидроизоляционных материалов и топливных смесей. Кроме того, планируют получить пеногаситель на основе силиконового масла с уменьшенной способностью к гелеобразованию, а также композиционный материал на основе полимерной матрицы, модифицированной наноструктурированными углеродными добавками, для антистатических покрытий.

3. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

[1]. Инновационный прогресс: понятие, особенности внедрения [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-protsess-ponyatie-osobennosti-vnedreniya> – Дата доступа: 09.10.2023

[2]. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь 2021-2025 гг. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.gknt.gov.by/deyatelnost/innovatsionnaya-politika/gpir/> – Дата доступа: 09.10.2023

[3]. Этапы инновационного процесса как основа систематизации экономико-правовых инструментов стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: http://belisa.org.by/ru/izd/stnewsmag/2_2011/art2_19_2011.html – Дата доступа: 10.10.2023

[4]. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: https://libeldoc.bsuir.by/bitstream/123456789/9848/2/Marahina_16.pdf – Дата доступа: 10.10.2023