

3.12. Инновационное развитие Беларуси: оценка потенциала и перспективы развития

В работе изучена динамика инновационного развития промышленности Республики Беларусь за 2011-2015 годы, а также структура инноваций в разрезе основных отраслей и подотраслей экономики. Проанализированы основные показатели научно-технического и инновационного потенциала экономики, выявлены тенденции изменения вектора развития инновационной сферы. Определены основные направления развития конкурентоспособного функционирования инновационной экономики.

Цель: оценка инновационного потенциала Республики Беларусь.

Методы: анализ, синтез, сравнения, табличный.

Результаты работы: изучены теоретические и методологические аспекты оценки инновационного потенциала республики. Проведен ретроспективный анализ нормативной правовой базы, регламентирующей сферу инновационной деятельности Беларуси. На основе официальных статистических данных дана оценка инновационного потенциала республики.

Выводы: выявлены перспективы развития инновационной сферы Республики Беларусь и даны предложения по их реализации.

Ключевые слова: инновации, научная деятельность, кадровый потенциал, инновационный потенциал, ВВП, затраты на научные исследования и разработки.

Текущий уровень конкурентоспособности страны всё в большей степени определяется активизацией инновационных процессов, связанных с генерированием и апробацией новых идей, их внедрением в практику деятельности хозяйствующих субъектов. Инновационный вектор развития формирует платформу экономической безопасности государства, обеспечивая возможности создания новой продукции, технологического совершенства, что, в свою очередь, создаст условия для развития новых промышленных комплексов, подотраслей, обеспечит занятость трудовых ресурсов, динамику внешнеэкономической деятельности.

На современном этапе инновационный потенциал характеризует готовность экономики и общества в целом как к технологическим, так и социальным изменениям. Он относится в любом государстве к категории национального достояния, а в ряде стран существует законодательство, охраняющее его. Инновационный потенциал представляет собой совокупность различных видов ресурсов, включая материально-производственные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности

Устойчивый экономический рост Беларуси, повышение его эффективности в существующих реалиях не представляется возможным без комплексного использования имеющегося в республике инновационного потенциала. Это связано с тем, что в современном мире в основе качественных сдвигов, обеспечивающих высокоэффективное развитие социально-экономических систем, поддерживающих конкурентоспособность как отдельных регионов, так и государств в целом, лежит инновационная направленность стратегии и тактики совершенствования производства и иных видов деятельности.

Выявление инновационного потенциала страны должно рассматриваться на общем фоне стратегического управления национальной экономической системой. При этом следует учитывать как специфические особенности развития Беларуси с ее ресурсами, так и общемировые тенденции формирования глобальной экономики, место республики в международной системе разделения труда, ее положение на внешних рынках.

Осуществление стратегического управления национальной экономической системой предполагает четкую постановку целей, в дальнейшем конкретизируемых в задачи, а также определение возможностей ее развития с точки зрения имеющихся ресурсов, по сути представляющих и выражающих ее инновационный потенциал. Результатом рассмотрения соотношения между целями, ресурсами национальной экономической системы и ее выявленными рыночными (внешними) возможностями должно стать определение конкурентных возможностей страны, которые составляют базу для отбора целевых направлений ее развития [1].

Теоретические и практические аспекты проблем управления инновационно-инвестиционным исследовались в работах А.Г. Аганбегяна, Я.М. Александровича, В.Ф. Байнева, Г.Я. Беляковой, М.И. Гельвановского, А.С. Головачева, А.Г. Гранберга, И.П. Данилова, Е.В. Зандера, Н.Я. Калюжной, Л.В. Козловской, М.В. Мясниковича, А.П. Панкрухина, С.А. Пелиха, Э.А. Петровича, М. Портера, Д.В. Проскуры, О.С. Пчелинцева, А.Н. Сенько, А.В. Томашевича, И.Э. Точицкой, Р.А. Фатхутдинова, Л.С. Шеховцовой, В.Н. Шимова и других ученых.

Проблемы инвестиционного и инновационного развития изучали Д.И. Алехин, М.А. Афонасова, Н.И. Богдан, Е.В. Ванкевич, В.В. Гончаров, А.П. Егоршин, В.Ф. Иванов, В.И. Кудашов, Л.Н. Нехорошева, А.А. Слонимский, В.В. Спицын, Т.А. Тумина, А.Н. Тур и другие. Многие авторы отмечают, что в новых условиях посткризисного развития необходимы дальнейшие исследования проблем управления наращиванием инновационного и инвестиционного потенциала страны. Популярный современный подход к исследованию этих проблем в масштабе страны, связанный с использованием количественного и качественного подхода к анализу инновационно-инвестиционных процессов и оценки качества управления конкурентоспособностью, в работе представлен в отраслевом и региональном разрезе.

Уровень социально-экономического развития страны стал во многом определяться инновационным уровнем развития, базирующемся на интеллектуальных ресурсах, наукоемких и информационных технологиях, эффективном использовании и качественном совершенствовании всех факторов производства. Реализация инновационной политики неизбежно связана с инвестированием, т.е. осуществлением инвестиций. Для развития региона, осуществления разработок и внедрения инноваций необходимо обеспечение инновационных процессов, их финансирование, вложение средств в инновационные технологии. Поэтому инновационное развитие невозможно без осуществления инвестиций и поиска источников их финансирования.

Возрастание значимости инвестиционно-инновационного процесса привело к необходимости более глубокого исследования его сущности, содержания и форм взаимодействия участников данного процесса, поиска путей повышения его эффективности в современных условиях. Одним из главных показателей, определяющих инвестиционно-инновационную привлекательность страны, является его инвестиционно-инновационный потенциал. Суть понятия «инвестиционно-инновационный потенциал» состоит в определении его основных ресурсных взаимосвязанных составляющих, а также показателей, характеризующих его уровень.

Инвестиционно-инновационный потенциал можно определить как совокупную возможность социально-экономической системы обеспечивать развитие его инвестиционной и инновационной сфер в целях и масштабах, определенных экономической политикой республики, определяемая ресурсной компонентой, формируемой научными, интеллектуальными, кадровыми, финансовыми, технико-технологическими ресурсами. Инвестиционно-инновационный потенциал страны представляет собой систему потенциалов, он складывается из ресурсно-сырьевого, трудового, производственно-технологического, институционального, инфраструктурного, финансового, потребительского, научно-технического, социального, информационного потенциалов, имеет определенную структуру и методические основы оценки. Каждый частный показатель характеризуется рядом уточняющих показателей. Каждый потенциал определяется через систему показателей, которые первоначально оцениваются индивидуально, а затем в совокупности всех потенциалов. Расчет показателей состояния частных потенциалов, входящих в состав совокупного инвестиционно-инновационного потенциала, и оценка факторов, влияющих на инвестиционное и инновационное развитие, трансформируется в методики определения уровня инвестиционного и инновационного потенциалов.

В Республике Беларусь наука является национальным ресурсом, который способствует быстрому росту экономики, укреплению суверенитета и безопасности страны. В соответствии с Концепцией национальной безопасности Республики Беларусь основными национальными интересами в научно-технологической сфере являются:

- формирование экономики, основанной на знаниях, обеспечение развития науки и технологий как базы устойчивого инновационного развития Республики Беларусь;
- создание новых производств, секторов экономики передовых технологических укладов, интенсивное технологическое обновление базовых секторов экономики и внедрение передовых технологий во все сферы жизнедеятельности общества;
- расширение присутствия Беларуси на мировом рынке интеллектуальных продуктов, наукоемких товаров и услуг, взаимовыгодное международное научно-технологическое сотрудничество и привлечение в экономику страны технологий мирового уровня [2].

Важной составляющей научно-инновационного потенциала страны является совершенствование нормативной правовой базы, регламентирующей данную сферу. Развитие законодательного регулирования в этой области позволяет создать необходимые предпосылки для активизации научно-технического сотрудничества, укрепления позиций в международных рейтингах, обеспечения финансовой устойчивости рискованных инновационных проектов и т.д.

В предыдущем пятилетии в Республике Беларусь была проведена системная и масштабная работа по модернизации законодательной базы в научно-технической и инновационной сфере. С целью определения правовых и организационных основ государственной инновационной политики и инновационной деятельности принят Закон Республики Беларусь от 10 июля 2012 года № 390-З «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь». Принятие данного Закона нацелено на обеспечение построения единой эффективной системы управления инновационной деятельностью, а также созданию благоприятных условий для инновационной деятельности.

Законом Республики Беларусь от 10 июля 2012 года № 424-З «О внесении изменений и дополнения в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам государственной инновационной политики и инновационной деятельности» внесены изменения и дополнения в Закон Республики Беларусь от 19 января 1993 года «Об основах государственной научно-технической политики», в соответствии с которыми установлено, что конкурсный отбор заданий государственных, отраслевых и региональных научно-технических программ, финансируемых из республиканского бюджета, осуществляется на основании результатов государственной научно-технической экспертизы, для проведения которой привлекаются на договорной (контрактной) основе научные организации, учреждения высшего образования, общественные организации ученых, а также отдельные ученые и специалисты, в том числе зарубежные.

В Республике Беларусь совершенствование системы нормативной правовой базы научной, научно-технической и инновационной сфер деятельности в т период 2011-2015 гг. было ориентировано на повышение эффективности государственной политики, создание благоприятных условий научно-технического и инновационного развития. В частности, разработаны и приняты основополагающие нормативно-правовые акты, регулирующие инновационную и патентно-лицензионную деятельность в Республике Беларусь, в том числе по вопросам коммерциализации результатов научно-технической деятельности.

Законом Республики Беларусь от 30 декабря 2011 года № 330-З «О внесении изменений и дополнений в Налоговый кодекс Республики Беларусь» в Налоговый кодекс Республики Беларусь внесены дополнения, предусматривающие ряд налоговых льгот для производителей высокотехнологичной и инновационной продукции:

- от налога на прибыль освобождается прибыль организаций, которая получена от реализации товаров собственного производства, которые являются инновационными в соответствии с перечнем, определенным Советом Министров Республики Беларусь;
- от налога на прибыль освобождается прибыль организаций, которая получена от реализации товаров собственного производства, которые являются высокотехнологичными в соответствии с перечнем, определяемым Советом Министров Республики Беларусь по согласованию с Президентом Республики Беларусь, в случае, если доля выручки, полученная от реализации таких товаров, составляет более 50% общей суммы выручки, полученной от реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав, включая доходы от предоставления в аренду (финансовую аренду (лизинг)) имущества Беларусь;

- установление ставки налога на прибыль в размере 10% для научно-технологических парков и их резидентов, центров трансфера технологий;

- установление ставки налога на прибыль в размере 10% в отношении прибыли организаций, полученной от реализации товаров собственного производства, являющихся высокотехнологичными в соответствии с перечнем, определяемым Советом Министров Республики.

В целях совершенствования механизмов государственной поддержки предпринимательства в сфере инновационной деятельности Указом Президента Республики Беларусь от 20 мая 2013 г. № 229 «О некоторых мерах по стимулированию реализации инновационных проектов» установлено, что Белорусский инновационный фонд осуществляет оказание государственной финансовой поддержки при реализации инновационных проектов в виде предоставления инновационных ваучеров и грантов за счет направляемых на эти цели Белинфонду средств инновационных фондов, образуемых республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, Белорусским республиканским союзом потребительских обществ, НАН Беларуси.

Для достижения максимальной отдачи в сфере научно-технической и инновационной деятельности, с учетом тенденций развития мировой науки, техники и технологий, были определены следующие приоритетные направления научно-технической деятельности Республики Беларусь на 2011-2015 гг:

- энергетика и энергосбережение;
- агропромышленные технологии и производства;
- промышленные и строительные технологии и производства;
- медицина, медицинская техника и технологии, фармацевтика;
- химические технологии, нанотехнологии и биотехнологии;
- информационно-коммуникационные и авиакосмические технологии;
- новые материалы;
- рациональное природопользование, ресурсосбережение и защита от чрезвычайных ситуаций;
- обороноспособность и национальная безопасность [3].

В рамках совершенствования системы финансирования была проведена работа по повышению эффективности деятельности инновационных фондов. В частности, была определена новая схема формирования и расходования средств инновационных фондов; сформированы критерии инновационных проектов, на которые может распространяться финансирование фондов [4]. Важным аспектом развития данного направления стало совершенствование механизмов венчурного финансирования инновационных проектов.

В 2011-2015 гг. проводилась работа по развитию отраслевой и региональной политики в сфере интеллектуальной собственности, совершенствованию деятельности в области управления интеллектуальной собственностью в учреждениях науки и образования, а также в торговых и промышленных организациях. Был реализован комплекс мер по развитию инфраструктуры в данной сфере, включая структурные подразделения организаций по интеллектуальной собственности, институт оценщиков объектов интеллектуальной собственности и патентных поверенных.

В рамках развития системы научно-технической информации осуществлялась деятельность по пяти основным направлениям: создание высокоскоростной информационно-коммуникационной инфраструктуры; создание автоматизированных систем; формирование информационных ресурсов и их интеграция в мировое научно-информационное пространство; создание научной инновационной сетевой инфраструктуры; совершенствование нормативно-правового и методического обеспечения государственной системы научно-технической информации.

Основными направлениями международного научно-технического сотрудничества в течение прошедших пяти лет оставались: расширение географии международного

сотрудничества на основе заключения двухсторонних соглашений; выполнение научно-технических проектов в рамках международных договоров; деятельность по сопровождению участия организаций Беларуси в рамочных программах Европейского союза (ЕС) и программах материальной технической помощи; сотрудничество с международными фондами; подготовка и проведение научно-технических выставок, семинаров, конференций.

Количественный подход оценки инновационного потенциала предполагает анализ системы статистических показателей, отражающих динамику развития научно-инновационной сферы. Одним из ключевых показателей, характеризующих инновационный потенциал, является кадровый состав работников, а также показатели состояния и развития науки (таблица 3.12.1).

Таблица 3.12.1. Основные показатели состояния и развития науки Республики Беларусь

| Показатели | Годы | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, единиц | 501 | 530 | 482 | 457 | 439 |
| Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, человек | 31 194 | 30 437 | 28 937 | 27 208 | 26 153 |
| из них: | | | | | |
| исследователи | 19 668 | 19 315 | 18 353 | 17 372 | 16 953 |
| из них имеют ученую степень: | | | | | |
| доктора наук | 741 | 719 | 703 | 671 | 648 |
| кандидата наук | 3 150 | 3 071 | 2 946 | 2 867 | 2 822 |
| Внутренние затраты на научные исследования и разработки, в процентах к валовому внутреннему продукту (научоемкость ВВП) | 0,70 | 0,67 | 0,67 | 0,52 | 0,52 |

**Примечание: источник [5]*

Несмотря на приоритетность развития научной и инновационной деятельности, в Республике Беларусь на исследуемый период наблюдается снижение практически всех показателей, характеризующих развитие данной сферы. Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки за период 2011-2015 гг. снизилось на 12,4% или на 62 единицы. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками сократилась на 16,2% или 5041 человек, в том числе исследователей на 13,8% или 2715 человек, из них докторов наук на 12,6%, кандидатов наук на 10,4%. Учитывая крайне низкие показатели количества исследователей, имеющих ученые степени, данное падение является катастрофическим для республики и свидетельствует о существенном снижении кадрового потенциала научной сферы. Сложившуюся ситуацию усугубляет и возрастной состав работников, имеющих ученые степени: удельный вес докторов наук в возрасте свыше 60 лет составляет 79,6% от их общего количества. Доля кандидатов наук в данной возрастной категории составляет 36,0%.

Вместе с тем, в 2015 году количество исследователей в Республике Беларусь составило 1785 человек на 1 млн. населения. По данному показателю Беларусь опережает все страны ЕАЭС, за исключением России. Значение данного показателя ниже, чем в Российской Федерации на 73,8%. В тоже время, по сравнению со странами, вошедшими в состав ЕС после 2000 года, значение Республики Беларусь ниже только на 26,8% и примерно соответствует таким странам ЕС как Польша (1870 чел.) и Латвия (1768 чел.).

Количество выпускников аспирантуры в расчете на 10 тыс. человек населения в возрасте от 25 до 34 лет в Республике Беларусь составило 0,61 в 2015 году. По данному Беларусь находится на уровне таких стран ЕАЭС как Армения (0,60) и Кыргызстан (0,64) и такой страны ЕС как Польша (0,60). Однако по данному показателю Беларусь значительно

уступает большинству стран ЕС и России. Например, в России он составляет 1,17, а в среднем для новых стран ЕС – 1,25.

Наукоёмкость валового внутреннего продукта (ВВП) является важным показателем, характеризующим состояние инновационного потенциала страны. Для Республики Беларусь характерно существенно отставание данного параметра от уровня передовых зарубежных стран, в которых затраты на научные исследования и разработки, в процентах к ВВП составляют 2-2,5% (США, Германия, Израиль и др.). Снижение данного показателя за период 2011-2015 гг. на 0,18 п.п. негативным образом сказывается на укреплении инновационного потенциала.

По состоянию на 2015 год значение показателя составило 0,52%, что значительно выше уровня всех стран ЕАЭС, за исключением Российской Федерации. Уровень внутренних затрат на научные исследования и разработки в России сопоставим с соответствующим усредненным показателем для стран, вступивших в ЕС после 2000 года и составляет 1,1%.

Различия объемов внутренних затрат на научные исследования и разработки между Беларусью и Россией в значительной мере связаны с объемом финансирования данной деятельности из средств республиканского (федерального) бюджета. В Беларуси доля средств республиканского бюджета в общем объеме внутренних затрат на НИОКР составила 43,2%, то в России – 51,6%. В то же время для стран Европейского союза характерна существенно меньшая доля правительственного финансирования исследований и разработок. Для ведущих стран ЕС этот показатель составляет в среднем 34,5%; для новых стран ЕС – 36,1%.

Для Беларуси серьёзной проблемой является слабое участие предпринимательского сектора в финансировании исследований и разработок. Несмотря на его значительный вес в общем объеме затрат на эти цели, которые составляет 65,6%, инвестиционные расходы бизнеса на науку составляют лишь 0,33% ВВП, что намного меньше уровня других стран. При рассмотрении расходов на научные исследования и разработки в разрезе форм собственности выявляется специфика финансирования исследований и разработок нашей страны в разрезе секторов деятельности: государственный сектор – 23,6%, сектор коммерческих организаций – 65,6% и сектор высшего образования – 10,8% от общего объема внутренних затрат на научные исследования и разработки.

Следует отметить, что внутренние затраты на исследования и разработки являются одним из важнейших показателей научно-технического и инновационного развития. В рамках государственной политики неоднократно ставилась задача по доведению данного показателя до уровня не ниже 1,0% ВВП. Несмотря на это данный уровень так и не был достигнут, что создает существенные ограничения для дальнейшего развития и реализации научного и научно-технического потенциала Республики Беларусь.

Для оценки научного и научно-технического потенциала страны широкое распространение в международной практике получил подход, основанный на анализе публикационной активности ученых. Такой анализ проводится на основании агрегированных библиографических и реферативных баз данных научных публикаций. В настоящее время крупнейшими и наиболее авторитетными в научном сообществе базами данных являются «Scopus» и «Web of Science». Для анализа публикационной активности белорусских ученых в рамках данной работы использовалась база данных «Scopus», в которой индексируются 22 тысячи названий научных изданий из 5 тысяч издательств по всем отраслям науки.

По результатам проведенного анализа публикационной активности установлено, что по показателю «количество публикаций на 1 млрд. долл. США ВВП по паритету покупательной способности» Беларусь характеризуется типичным уровнем для стран ЕАЭС (за исключением Армении), который в 2014 году составил 9,2 публикации. В то же время по такому критерию как «количество цитат на одну публикацию» работы белорусских ученых примерно сопоставимы с показателями стран, вошедших в состав ЕС после 2000 года, и опережает все страны ЕАЭС, за исключением Армении.

Основной объем публикаций белорусских ученых приходится на четыре направления научных исследований и разработок: химические науки (17,0%); технические науки (20,2%);

материаловедение (22,1%), а также физика и астрономия (46,3%). Наименьший уровень публикационной активности наблюдается по общественным и гуманитарным дисциплинам. Так, совокупный вклад указанных дисциплин составил не более 3,0% от общего количества белорусских ученых.

Результативность научной и научно-технической деятельности также может оцениваться на основании показателей патентно-лицензионной деятельности. В рамках Глобального индекса инноваций для сопоставления указанного вида активности используются сведения о количестве заявок резидентов на патентование изобретений и полезных моделей в расчете на 1 млрд. долл. США по паритету покупательной способности.

По последним сопоставимым данным, количество заявок на патентование изобретений и полезных моделей резидентов Беларуси, стандартизированное по уровню ВВП, составляло 8,9 и 6,3 соответственно. По данным показателям Беларусь существенно превосходит все страны ЕАЭС, а также средний уровень по всем странам ЕС.

Несмотря на лидирующее положение Республики Беларусь по показателям патентной активности Глобального индекса инноваций, необходимо отметить, что в ближайшей перспективе можно ожидать значительного пересмотра позиций Беларуси. Это связано с тем, что при составлении индекса в 2015 году использовались сведения о патентной активности за 2013 год. В то же время уже в 2014 году в Беларуси наблюдалось значительное сокращение количества поданных заявок. В 2015 году по сравнению с 2011 годом количество заявок на патентование как изобретений, так и полезных моделей сократилось в 3,2 раза. Столь значительное сокращение заявок обусловлено, прежде всего, изменением порядка исчисления уплаты патентных пошлин. Так, в соответствии с Законом Республики Беларусь от 31 декабря 2013 года №96-З были унифицированы патентные пошлины для резидентов и нерезидентов [6]. В результате для резидентов величина всех патентных пошлин значительно увеличилась. Так, к примеру, пошлина на подачу заявки на выдачу патента на одно изобретение увеличилась примерно в семь раз.

Несомненно, положительным моментом укрепления инновационного потенциала Республики Беларусь является существенное увеличение объема инвестиций в основной капитал по виду деятельности «Научные исследования и разработки», индекс которых в 2015 году по отношению к предыдущему году в сопоставимых ценах составил 203,6%. К сожалению, отрицательные темпы роста этого показателя в 2011-2014 гг. существенно снизили положительный эффект увеличения инвестирования инновационной сфере. Тем не менее, значительный рост капиталовложений в научную деятельность способствует формированию технологического задела и укреплению инновационного потенциала страны (таблица 3.12.2).

Таблица 3.12.2. Основные показатели финансирования инновационной деятельности Республики Беларусь

| Показатели | Годы | | | | |
|--|------|------|------|------|-------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Индексы инвестиций в основной капитал по виду деятельности «Научные исследования и разработки», в процентах к предыдущему году, в сопоставимых ценах | 95,6 | 98,3 | 96,9 | 81,2 | 203,6 |
| Доля высокотехнологичных производств в добавленной стоимости обрабатывающей промышленности, процентов | 3,5 | 3,6 | 4,0 | 4,4 | 4,7 |
| Удельный вес затрат на технологические инновации организаций промышленности в процентах к ВВП, процентов | 3,0 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 1,2 |
| Затраты на исследования и разработки технологических инноваций в процентах от всех затрат на внутренние исследования и разработки | – | 23,7 | 21,5 | 17,0 | 15,7 |
| Затраты на исследования и разработки технологических инноваций в процентах от всех затрат на технологические инновации | – | 10,6 | 9,4 | 6,7 | 6,7 |

**Примечание: рассчитано автором на основе [5]*

Увеличение финансирования инновационной деятельности позволило существенно повысить удельный вес высокотехнологичных производств в добавленной стоимости обрабатывающей промышленности, который увеличился за исследуемый период на 1,2 п.п., а также долю экспорта высокотехнологичной и наукоемкой продукции в общем объеме экспорта товаров и услуг, которая по сравнению с 2014 годом выросла на 3,2 п.п.

Несмотря на повышение инвестиционной активности финансирования инновационной сферы, в республике наблюдается существенное снижение затрат на технологические инновации организаций промышленности в процентах к ВВП, которое за период 2011-2015 гг. составило более 2 раз. В 2015 году затраты на научные исследования и разработки составляли 6,7% от общих затрат на технологические инновации. С 2012 года доля таких затрат сократилась на 3,9 п.п. При этом затраты на научные исследования и разработки в рамках технологических инноваций составляли значительную долю от общих внутренних затрат на научные исследования и разработки. Вместе с тем, данный показатель также имеет тенденцию к снижению и сократился с 23,7% в 2012 году до 15,7% в 2015 году. Таким образом, с учетом наметившихся тенденций, можно утверждать, что связь между научной и инновационной деятельностью ослабевает, что негативным способом сказывается на укреплении инновационного потенциала.

По сравнению с Россией и Казахстаном, а также странами ЕС, в Республике Беларусь на невысоком уровне находится доля затрат на исследования и разработки технологических инноваций от всех внутренних затрат на исследования и разработки. По данному показателю Беларусь превосходит только такие страны как Кипр, Латвия, Литва, Болгария и Великобритания. Среди основных партнеров Беларуси по ЕАЭС наибольшая связь между научной и инновационной деятельностью характерна для Казахстана (55,0%).

Несмотря на некоторое уменьшение доли расходов на научные исследования и опытно-конструкторские и технологические разработки в рамках затрат на технологические инновации, Республика Беларусь сохранила прочные лидерские позиции по важнейшим показателям инновационного развития среди стран ЕАЭС. Доля инновационно-активных организаций среди организаций промышленности в 2015 году составила 19,6%, что значительно выше уровня России (9,7%), Казахстана (9,1%) и Кыргызстана (8,2%). Удельный вес отгруженной инновационной продукции организаций промышленности Республики Беларусь (13,1%) превышает значения не только всех стран ЕАЭС, но и средний уровень стран, вступивших в ЕС после 2000 года (12,1%). Более того, значение данного показателя для Республики Беларусь сопоставимо с такими ведущими странами ЕС как Австрия (13,3%), Италия (11,9%) и Бельгия (9,9%). Следует отметить, что основной объем инновационной продукции Республики Беларусь производится в обрабатывающей промышленности и по данному виду экономической деятельности ее удельный вес составляет 15,4%, что выше среднего значения всех стран ЕС (15,1%).

В разрезе видов экономической деятельности в 2015 году наиболее значительный вклад в формирование общей доли отгруженной инновационной продукции вносили такие отрасли промышленности как «производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов» (5,6% из 13,1%), «производство машин и оборудования» (2,1%) и «производство транспортных средств и оборудования» (1,0%). Перечисленные отрасли формируют 67,5% от общей доли отгруженной инновационной продукции.

Вместе с тем, по сравнению с 2011 годом в 2015 году значительно изменился вклад отдельных отраслей промышленности в формирование интегрального показателя. В 2011 году основное производство инновационной продукции было более равномерно распределено между «производством машин и оборудования» (3,5%) и «производством транспортных средств и оборудования» (3,5%). В начале пятилетнего периода указанные отрасли формировали 48,5% от общей доли отгруженной инновационной продукции. К 2015 году вклад данных отраслей сократился до 23,5%.

Одним из важнейших показателей оценки инновационного потенциала является анализ уровня технологичности и наукоемкости экспорта продукции (товаров и услуг). В настоящее

время наиболее распространенным подходом для определения уровня технологичности является группировка видов экономической деятельности в зависимости от уровня затрат на научные исследования и разработки. При этом каждому виду деятельности приводится в соответствие определенная номенклатура товаров (услуг), что в конечном счете позволяет оценивать уровень технологичности экспорта товаров.

В 2015 году доля средне- и высокотехнологичных товаров в общем объеме экспорта товаров Республики Беларусь составила 32,9%. По данному показателю Беларусь значительно превосходит Российскую Федерацию (9,8%). В то же время значение данного показателя несколько ниже, чем у большинства стран Европейского союза. Несмотря на это, доля средне- и высокотехнологичных товаров Республики Беларусь сопоставима с такими странами как Португалия (35,2%), Литва (31,1%) и Латвия (30,3%). Лидерами среди стран ЕС по данному показателю являются Германия (65,9%) и Словакия (63,6%).

Доля наукоемких услуг в общем объеме экспорта услуг Республики Беларусь со значением показателя 33,4% опережает средний уровень стран, вошедших в состав Европейского союза после 2000 года (30,9%). В то же время значение данного показателя существенно ниже Российской Федерации (42,1%) и среднего уровня ведущих стран ЕС (48,0%). Однако уровень наукоемкости экспорта услуг Республики Беларусь примерно соответствует уровню таких стран ЕС как Италия (30,6%), Словакия (31,3%) и Нидерланды (30,6%). При этом лидерами среди стран ЕС по данному показателю являются Ирландия (76,1%) и Люксембург (73,6%) [5].

В течение последних пяти лет наметились некоторые тенденции в структуре экспорта по уровню технологичности: наблюдался устойчивый рост доли высокотехнологичных товаров (с 1,6% в 2011 году до 2,5% в 2015 году). Одновременно происходило сокращение доли среднетехнологичных товаров высокого уровня, что определило сокращение общего показателя в 2013-2014 годах.

В исследуемом периоде существенно увеличился удельный вес наукоемких услуг в общем объеме экспорта услуг (с 27,7% в 2011 году до 33,4% в 2015 году). При этом основной рост пришелся на высокотехнологичные наукоемкие услуги, доля которых увеличилась с 9,4% до 17,4% за анализируемый период. Основным фактором данного роста стало активное развитие сферы информационно-коммуникационных технологий.

Резюмируя все вышеизложенное следует отметить, что основным вектором развития научной и научно-технической деятельности как в 2015 году, так и на протяжении всего пятилетнего периода с 2011 по 2015 гг. являлось научное обеспечение инновационного развития экономики, способствующее повышению конкурентоспособности и экономической безопасности Беларуси. В итоге по основным направлениям научной, научно-технической и инновационной сфер деятельности были достигнуты следующие результаты:

- в 2015 году в рамках реализации Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2011 – 2015 годы введены в эксплуатацию новые производства по 12 важнейшим проектам. Выведены на проектную мощность производства по 11 важнейшим проектам. Общие инвестиционные затраты по проектам названной Государственной программы составили в 2015 году 16,2 трлн. рублей, объем произведенной инновационной продукции – 2,4 трлн. рублей.

- удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) в общем объеме отгруженной продукции (работ, услуг) организациями промышленности в 2015 году составил 13,1 % (в среднем за 2011-2015 годы – 15,7 %). Увеличилась доля новой для мирового рынка продукции в общем объеме отгруженной инновационной продукции организациями промышленности с 1,2 % в 2014 году до 1,8 % в 2015 году.

- удельный вес экспорта наукоемкой и высокотехнологичной продукции к 2015 году составил 16,0 % при плане 12,0-14,0.

Резюмируя проведенный анализ состояния инновационной деятельности в Республике Беларусь, можно сформулировать некоторые предложения, касающиеся совершенствования этих процессов в современных условиях. К таковым можно отнести:

- развитие государственно-частного партнерства в научно-инновационной сфере на примере имеющегося опыта зарубежных стран. Следует отметить опыт США, в рамках которого разработан механизм взаимовыгодного сотрудничества государства и частного бизнеса: правительство несет ответственность за создание стимулирующей предпринимательской среды для новых идей и проектов, заботится о фундаментальной науке, а также несет часть расходов по повышению квалификации американских рабочих и управленцев, а предприятия в свою очередь финансируют все возрастающие объемы исследований и разработок [7].

- применение косвенных мер налогового стимулирования научно-инновационных сотрудничества. В развитых зарубежных странах усиливается акцент на так называемое косвенное стимулирование, направленное в большей степени на применения льгот по сравнению с субсидиями и займами. Данный механизм нацелен на снижение вмешательства государства в производственно-хозяйственную деятельность предприятия и предполагает стимулирование реализации инноваций в практическую деятельность. Поэтому данный подход является эффективным средством привлечения частных инвестиций в НИОКР и применяется всеми развитыми странами [8].

- снижение пошлин на подачу заявки на выдачу патентов. В частности, законодательством Российской Федерации предусмотрены механизмы освобождения от уплаты пошлин или существенное снижение их размера. Гражданским кодексом Российской Федерации предусмотрено уменьшение размера пошлины за поддержание патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец в силе на 50% при условии подачи патентообладателем заявления в Роспатент о возможности предоставления любому лицу права использования изобретения, полезной модели, промышленного образца. Также автору изобретения предоставляется возможность быть освобожденным от уплаты соответствующих патентных пошлин в случае обязательного заключения договора об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике. Кроме того, Положением о патентных и иных пошлинах предусмотрен перечень лиц, в отношении которых размер пошлин на подачу заявки на выдачу патентов может быть существенно снижен: физические лица, являющиеся инвалидом и (или) пенсионером, получающим трудовую пенсию по старости, либо обучающимся в организации, осуществляющей образовательную деятельность и имеющей государственную аккредитацию по соответствующей образовательной программе; физические лица, являющиеся научным работником или научно-педагогическим работником в возрасте до 35 лет образовательной организации высшего образования или научной организации; коллектив авторов, испрашивающих патент на свое имя, или патентообладателей, каждый из которых соответствует хотя бы одному из перечисленных критериев [9].

- совершенствование системы финансирования и инвестирования инновационно ориентированных предприятий. В частности, в США для улучшения предпринимательского климата инновационно активным организациям разрешается списывать текущие расходы на собственные НИОКР, и исключать их из суммы годовой прибыли корпораций, подлежащей налогообложению, а также проводить ускоренную амортизацию их основного капитала – производственных фондов и др. [10].

Реализация вышеперечисленных направлений позволит существенно повысить инновационный потенциал Республики Беларусь, укрепить материально-техническую базу предприятий и организаций и на этой основе сформировать в стране целостной системы, эффективно преобразующей новые знания в новые технологии, продукты и услуги.

Список использованных источников и рекомендуемой литературы:

1. Сенникова, И.Л. Концептуальная схема оценки инновационно-инвестиционного потенциала регионов России // Потенциал социально-экономического развития Российской Федерации в новых экономических условиях. Материалы II международной научно-практической конференции. – Киров: ФГБОУВО «Вятский государственный гуманитарный университет». – 2016. – С. 541-547. – Библиогр.: 8 названий.

2. Указ Президента Республики Беларусь от 9 ноября 2010 г. № 575 «Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь» (в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 24 января 2014 г. № 49).

3. Указ Президента Республики Беларусь от 22 июля 2010 года № 378 «Об утверждении приоритетных направлений научной-технической деятельности в Республике Беларусь на 2011-2015 годы».

4. Указ Президента Республики Беларусь от 31 января 2017 года № 31 «О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2016-2020 годы».

5. Наука и инновационная деятельность. Статистический сборник. – Мн.: Национальный статистический комитет. – 2016. – 142 с.

6. Закон Республики Беларусь от 31 декабря 2013 г. № 96-3 «О внесении изменений и дополнений в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам предпринимательской деятельности и налогообложения».

7. Климук, В.В. Инновационные модели развития экономики в системе безопасности страны // Методология устойчивого экономического развития в условиях новой индустриализации: сб. тр. Междунар. науч. конф. Севастополь: Крым. федер. ун-т им. В.И. Вернадского. – 2016. – С. 58-62. – Библиогр.: 5 названий.

8. Лихачев, В., Азанов, М. Практический анализ современных механизмов государственно-частного партнерства в зарубежных странах // Финансы, экономика, безопасность. – 2014. – №5. – С. 25-40. – Библиогр.: 6 названий.

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 декабря 2008 года № 941 «Положение о патентных и иных пошлинах за совершение юридически значимых действий, связанных с патентом на изобретение, полезную модель, промышленный образец, с государственной регистрацией товарного знака и знака обслуживания, с государственной регистрацией и предоставлением исключительного права на наименование места происхождения товара, а также с государственной регистрацией отчуждения исключительного права на результат интеллектуальной деятельности или средство индивидуализации, залога исключительного права, предоставления права использования такого результата или такого средства по договору, перехода исключительного права на такой результат или такое средство без договора» (в редакции от 22 марта 2016 г.).

10. Национальные инновационные системы в России и ЕС / Под ред. В.В. Иванова и др. – М.: Центр исследований проблем развития науки РАН, 2014. – 280 с. – Библиогр.: 23 названия.