

К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ НАУКОЕМКОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ВВП

Д.А. Серебряков

Межотраслевой научно-практический центр систем идентификации и электронных деловых операций, Минск, Республика Беларусь

В статье показана актуальность повышения наукоемкости ВВП Беларуси, которая в 2023 году сложилась на относительно невысоком уровне 0,58 %. Одним из факторов повышения искомой наукоемкости и альтернативным драйвером инноваций в стране предложено рассматривать результаты научно-технической деятельности, выполненные по инициативе их разработчиков (в условиях отсутствия предварительного заказа со стороны государства и бизнеса). Потенциал их внедрения оценивается на уровне 32 единицы в год, для реализации которого потребуется сформировать и запустить отдельный внедренческий механизм на общереспубликанском уровне. Данный механизм рассматривается, как совокупность интегрированных и взаимодействующих между собой субъектов внедрения в формате внедренческого кластера. Предложен примерный алгоритм интеграции и взаимодействия указанных субъектов.

Ключевые слова: наукоемкость ВВП, инициативное новшество, механизм внедрения, кластер, субъекты инновационной инфраструктуры.

Ключевым фактором достижения технологического лидерства страны является расширенное воспроизводство национального научно-технического потенциала, как совокупности затрат и результатов исследований и разработок, которое в развитых странах мира оценивается на уровне 2,5-3 % ВВП [1].

Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы предусматривается повышение наукоемкости отечественного валового внутреннего продукта до уровня не менее 1 % [2]. Фактически за 2023 год искомая наукоемкость, которая рассчитывается как отношение внутренних затрат на научные исследования и разработки (1,25 млрд руб. в 2023 г. [3]) к ВВП (216,1 млрд руб. в 2023 г. [4]), составила около 0,58 % ($1,25 : 216,1 \cdot 100$), прибавив 0,11 % к уровню 2021 года [5]. Такая динамика позволяет сделать осторожный прогноз, что целевой ориентир наукоемкости ВВП в 1 % будет достигнут к концу текущей пятилетки не в полном объеме.

В сложившейся ситуации возникает необходимость поиска дополнительных источников инноваций в Беларуси для достижения технологического лидерства нашей страны в Восточной Европе, предусмотренного Стратегией «Наука и технологии: 2018-2040» [1]. Одним из таких источников являются результаты научно-технической деятельности – объекты интеллектуальной собственности и научно-техническая информация, – созданные по собственной инициативе ее субъектов без предварительного заказа со стороны государства и бизнеса (далее – инициативные новшества). Согласно СТБ 1080-2011 «Порядок выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ по созданию научно-технической продукции» основанием для создания инициативных новшеств выступают приказы и иные распорядительные документы юридических лиц и индивидуальных

предпринимателей, выполняющих научные исследования и разработки [6]. К ним целесообразно присовокупить отдельную категорию разработчиков, такую как «физические лица – изобретатели и рационализаторы». Последних, согласно данным Белорусского общества изобретателей и рационализаторов (БОИР), насчитывается около 66 тысяч [7].

Источниками идей для создания инициативных новшеств служат периодические замеры общественного мнения, публикации в средствах массовой информации, новостные репортажи, тематические форумы, отзывы и т.д., включая наблюдения и эксперименты самих авторов. Ими же определяется степень завершенности инициативных новшеств, поэтому последние зачастую не соответствуют требованиям СТБ 1080-2011 [6].

Создание и (или) внедрение инициативных новшеств может быть направлено на противодействие распространению аморального контента в Интернете, запуск новых детско-юношеских кружков, спортивных секций и других объединений по актуальным интересам подростков, усиление общественного контроля за санитарией в местах общего пользования, совершенствование процедур электронных очередей и решение иных острых социальных вопросов [8], которые объективно не могут быть охвачены утвержденными приоритетами научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы [9].

Определенной сложностью для установления потенциала внедрения инициативных новшеств является отсутствие по ним официальных статистических данных. По некоторым оценкам, удельный вес таких новшеств в общем объеме результатов научно-технической деятельности составляет от 4 до 6 % [10, с.9], а уровень внедрения не превышает 6 % [11, с.7]. То есть около 94 % инициативных новшеств остаются невостребованными государством и бизнесом. Согласно данным Национальной академии наук Беларуси, за 2021 год по государственным и научно-техническим программам внедрено 430 разработок [12]. При этом, как показывает опыт, создается на четверть больше внедренного, т.е. приблизительно 573 разработки. Отсюда примерная численность невостребованных инициативных новшеств по Беларуси равняется 32 единицы в год ($573 \times 0,06 \times 0,94$).

Критически малая востребованность инициативных новшеств на практике обусловлена отсутствием механизма их внедрения, т.к. существующие внедренческие механизмы в научно-технической сфере направлены на организацию производства товаров (выполнения работ, оказания услуг) с использованием новшеств, которые были выполнены по заказу государства или бизнеса. Формирование и запуск механизма внедрения инициативных новшеств в масштабах Беларуси позволит дополнительно простимулировать отечественных «Кулибиных», с одной стороны, и повысить уровень востребованности таких новшеств для создания инноваций в промышленности, сельском хозяйстве, социальной сфере и т.д., с другой.

В контексте разработки такого механизма, на когнитивном уровне его следует рассматривать, как совокупность интегрированных в различных формах субъектов, взаимодействующих между собой по поводу преобразования инициативных новшеств в инновации. Приоритетной формой интеграции и синтеза субъектов внедрения (научных организаций, предприятий, социальных учреждений, органов государственного управления и т.д.) согласно Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы является кластерная форма.

Преимущества внедренческих кластеров, на входе которых новшества, в т.ч. инициативные, а на выходе – инновации, заключаются в следующем:

1. Кластеры ориентируются на решение системных задач государственно-частного партнерства: улучшение социально-бытовых, гигиенических и экологических условий жизни граждан; совершенствование системы мотивации и безопасности труда; укрепление информационной безопасности Беларуси; развитие культуры и досуга граждан; борьба с безработицей и т.д. [13].

2. Кластеры позволяют интегрировать в себя профессиональных субъектов инновационной деятельности (технопарки, центры трансфера технологий, малые инновационные предприятия вузов и Национальной академии наук Беларуси) и использовать их профессиональные компетенции, проявляющиеся в умении: осуществлять бизнес-планирование внедренческих инициатив; обеспечивать защиту прав интеллектуальной собственности; создавать компании и организовывать их коммерческую деятельность; вести переговоры по привлечению инвестиций внутри страны и за рубежом; проводить компетентные маркетинговые исследования рынков сбыта, оборудования, сырья, труда и т.д.

3. Кластеры дают возможность гибкой дифференциации гражданско-правовых оснований для их формализации с учетом интересов потенциальных участников (частных держателей прав на объекты интеллектуальной собственности, вузов, научных учреждений, представителей финансового сектора, институциональных инвесторов и т.д.) – от заключения соглашений о сотрудничестве до учреждения новых юридических лиц для координации и осуществления совместной деятельности.

По данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) на начало 2000-х годов кластерные образования считались результатом проявления «невидимой руки рынка», частной инициативы. Однако позже ОЭСР признала, что кластерная инициатива «снизу» на практике редкое явление – подавляющее число кластерных образований иницируется государством [14, с. 6]. В этой связи прерогатива формирования кластеров для внедрения инициативных новшеств в Беларуси должна принадлежать республиканским и местным органам государственного управления, в ведении (составе) которых находятся потенциальные потребители таких новшеств. Действующие при данных органах научно-технические советы способны компетентно оценивать научную новизну, правовую защищенность, практическую значимость и готовность потребителей к использованию инициативных новшеств.

Регламент формирования внедренческих кластеров целесообразно формализовать в виде отдельного руководящего документа для использования в работе заинтересованными государственными структурами, в основу которого может быть положен следующий алгоритм интеграции и взаимодействия субъектов внедрения инициативных новшеств (рис. 1):

Целесообразно, чтобы ядрами (организациями кластерного развития) внедренческих кластеров выступали субъекты инновационной инфраструктуры, прежде всего, научно-технологические парки. Это позволит повысить их степень вовлеченности в систему внедрения отечественных разработок, с одной стороны, и привлечь ресурсы инновационных фондов, с другой. Для этого внедрение инициативных новшеств должно быть раскрыто в бизнес-планах развития технопарков и осуществляться непосредственно ими.

Интеграция технопарков с научно-образовательными учреждениями в рамках кластеров открывает возможности по доработке новшеств для их соответствия СТБ 1080-2011; с кредитно-финансовыми учреждениями и институциональными инвесторами – для привлечения дополнительного финансирования; с потенциальными потребителями новшеств – для совместного производства продукции (выполнения работ, оказания услуг) с их использованием на оборудованной инструментально-технической базе технопарков.

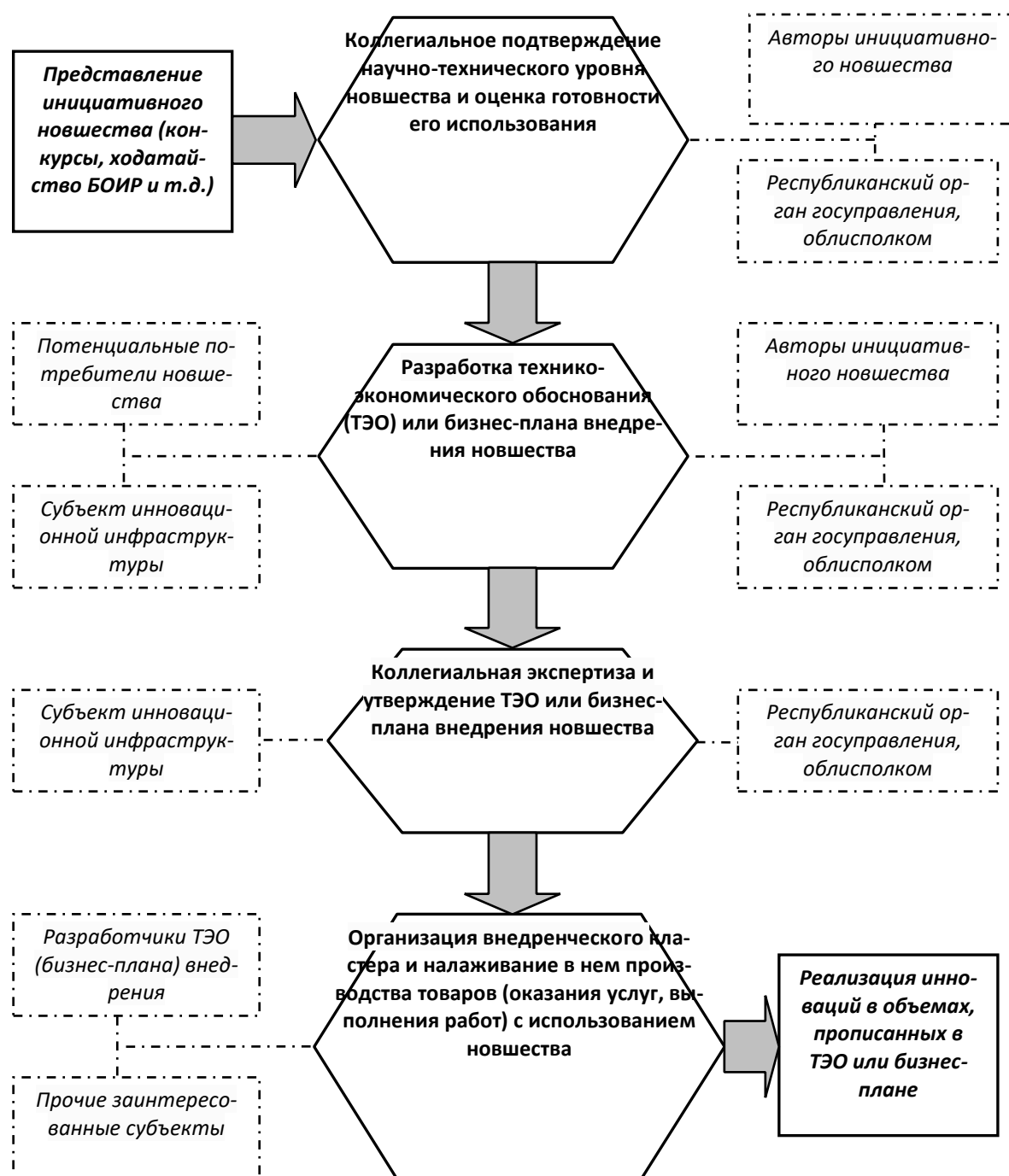


Рисунок 1. – Алгоритм интеграции и взаимодействия субъектов внедрения

Вновь организованные кластеры для внедрения инициативных новшеств будут вносить свой вклад в развитие системы государственно-частного партнерства в Беларуси, создание новых рабочих мест и повышение наукоемкости отечественного ВВП.

Список использованных источников

1. Стратегия «Наука и технологии: 2018–2040» (Утверждена Постановлением Президиума Национальной академии наук Беларуси от 26.02.2018 № 17) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://nasb.gov.by/congress2/strategy_2018-2040.pdf. – Дата доступа: 27.09.2024.
2. Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 29 июля 2021 г., № 292 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь / НЦПИ. – Минск, 2024.
3. Основные показатели деятельности организаций, выполнявших научные исследования и разработки | Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/nauka/godovye-dannye>. – Дата доступа: дата обращения: 28.09.2024.
4. ВВП методом использования доходов | Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ssrd-mvf_2/natsionalnaya-stranitsa-svodnyh-dannyh/vvp-rasschitannyyi-metodom-ispolzovaniya-dohodov/2023-god. – Дата доступа: 28.09.2024.
5. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь в 2022 году: статистический сборник / отв. за выпуск Снетков А. С. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь (Белстат), 2022. – 94 с.
6. Порядок выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ по созданию научно-технической продукции: СТБ 1080-2011. – Взамен СТБ 1080-97; введ. РБ 01.02.2012. – Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2012. – 28 с.
7. Белорусское общество изобретателей и рационализаторов | Национальный центр интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ncip.by/sistema-is/infrastruktura/belorusское-obshchestvo-izobretateley-i-ratsionalizatorov>. – Дата доступа: дата обращения: 30.08.2024.
8. Республика Беларусь в зеркале социологии / А. П. Дербин [и др.]. – Минск: Информационно-аналитический центр при Администрации Президента Респ. Беларусь, 2018.
9. О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы: Указ Президента Республики Беларусь №156 от 07.05.2020 г. // НЦПИ. – Минск, 2024.
10. Бортник, И. М. Инициативные исследования и «лифт» для идей / И. М. Бортник. – М. : ВШЭ, 2016. – 16 с.
11. Котенева, О. Е. Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности с помощью договоров распоряжения: учебно-методическое пособие / О. Е. Котенева, А. С. Николаев. – СПб.: Университет ИТМО, 2021. – 62 с.
12. Приоритеты и основные достижения белорусской науки. Научно-технологическая безопасность | Минский городской исполнительный комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minsk.gov.by/ru/actual/view/209/2023/inf_material_2023_01.docx. – Дата доступа: 09.07.2024.
13. О государственно-частном партнерстве [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 30 дек. 2015 г., № 345-З: в ред. Закона Респ. Беларусь от 17.07.2018 г. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь / НЦПИ. – Минск, 2024.
14. Потенциал развития кластеров в регионах Беларуси / Т. П. Быкова [и др.]. – Минск: Колорград, 2019. – 100 с.