

В. В. Климук, О. В. Андреева, Е. В. Климук

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАРТАП-ЦЕНТР
КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕКТОРА НИОКР**

Аннотация

В статье рассмотрена инновационная инфраструктура, обеспечивающая научно-исследовательскую и инновационно-предпринимательскую деятельность в Российской Федерации и Республике Беларусь. Проведена сравнительная характеристика функций технопарков, центров трансфера технологий, бизнес-инкубаторов, отраслевых лабораторий. С целью активизации инновационно-предпринимательской деятельности предложено создание научно-образовательного стартап-центра, состоящего из 4 функциональных платформ.

Ключевые слова

Инновационная инфраструктура; инфраструктура поддержки малого и среднего предпринимательства; стартап-центр.

V. V. Klimuk, O. A. Andreeva, E. V. Klimuk

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL STARTUP-CENTER
AS INNOVATIVE ELEMENT IN SYSTEM FOR IMPROVING THE EFFICIENCY
OF R&D SECTOR**

Annotation

Article considers the innovative infrastructure that provides research and innovation-entrepreneurial activities in Russian Federation and Republic of Belarus. Research has comparative description of functions of technology parks, technology transfer centers, business incubators, and industry laboratories. In order to intensify innovative and entrepreneurial activity, authors propose to create a scientific and educational start-up center, consisting of four functional platforms.

Keywords

Innovation infrastructure; infrastructure to support small and medium-sized businesses; startup center

Введение

Современные вызовы во внешне-экономической, геополитической системах коррелируют с необходимостью оперативной трансформации и системы образования, что обусловлено высокими темпами научно-технического прогресса, системой санкционных ограничений, «обновленной» кооперационной сетью стран-партнеров. Данные изменения влекут за собой актуализацию приоритетных направлений научно-инновационной деятельности, видов экономической деятельности, акцент должен быть сделан на

ускоренное развитие внутренних интеллектуальных ресурсов, что определяет, в свою очередь, ответственные задачи для системы образования в направлении эффективной государственной молодежной политики, развития интеллектуальных способностей у молодежи, подготовку специалистов с набором профессиональных (hard skills) и социально-личностных (soft skills) компетенций, позволяющих эффективно использовать инновационный потенциал организаций, развивать региональную и национальную социально-экономические системы, укреплять и

расширять направления международного сотрудничества с надежными странами-партнерами. Необходимо внедрение новых форм и методов стимулирования научно-инновационной, инновационно-предпринимательской активности организациями региона (страны).

Материалы и методы

При написании статьи применялись методы анализа и синтеза, систематизация и обобщение результатов исследования, логический и системный подходы. Эмпирические данные взяты из открытых источников. Предложено создание научно-образовательного стартап-центра, состоящего из четырех базовых платформ.

Результаты и обсуждение

В 2020 г. в инновационную деятельность в России были вовлечены более 11 тыс. организаций, рост по сравнению с предыдущим годом составил 15,7 %. Почти 40 % из них сосредоточены в Центральном федеральном округе. Объем финансирования внутренних затрат на исследования и разработки превысил 1 трлн руб., что составило 75,7 % в общем объеме, другая часть — это внешние затраты (376,2 млрд руб.). Технологические инновации внедряли 23 % организаций, при этом затраты на инновационную деятельность составили более 2 трлн руб., из которых 44,3 % пришлось на исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов; 33,4 — приобретение машин, оборудования, прочих основных средств; 7 % — инжиниринг; 4,1 % — разработка и приобретение программ для ЭВМ и баз данных; 11,1 % — прочие затраты. Отгружено инновационной продукции в 2020 г. на сумму более 5 трлн руб. [1].

В Российской Федерации сложилась достаточно разветвленная инновационная инфраструктура [2, с. 487], представленная на:

– государственном уровне (венчурные фонды, технопарки, технополисы, финансовые институты инновационного развития);

– частном уровне (программы и стратегии цифровизации бизнеса, кросс-секторальные проекты сотрудничества).

В составе элементов инновационной инфраструктуры действуют, по материалам официального портала Министерства науки и высшего образования «Инновационная инфраструктура и основные показатели инновационной деятельности в субъектах Российской Федерации», по состоянию на 30.06.2022, кластеры (170 ед.), территории опережающего развития (115), технопарки (111), бизнес-инкубаторы (65), промышленные (промышленные) парки (62), технико-внедренческие и промышленно-производственные особые экономические зоны (49), наукограды (13), наноцентры (9), технологические платформы (7), инноцентры (3) и консорциумы (3) [3]. Также следует отметить научно-образовательные центры мирового уровня, таких в 2020 г. было 32 — созданных и получивших поддержку.

Поддержку инновационной деятельности осуществляют фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, федеральные инновационные площадки, федеральные институты инновационного развития, центры трансфера технологий.

Важная роль отводится Государственной корпорации по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции «Ростех», государственной корпорации развития «ВЭБ.РФ», государственному фонду фондов «Российская венчурная компания» и др.

Инфраструктурная и финансовая поддержка инноваций получила новое звучание через реализацию Национальной технологической инициативы (НТИ) [4].

Среди наиболее перспективных направлений развития инновационной инфраструктуры представляется создание новых ее объектов в частной или смешанной собственности, совершенствование регулирования и поддержки деятельности объектов инновационной инфраструктуры.

Здесь требуется доработка нормативно-правовой документации [5], и такая работа ведется. Например, последние изменения приняты в Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» 16 апреля 2022 г. В современных условиях беспрецедентного санкционного давления вопросы технологического суверенитета определяют обеспечение национальной безопасности государства, поэтому необходима тщательная, но достаточно быстрая проработка документов.

Согласно Государственной программе «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 гг., одним из принципиальных преобразований в системе образования Республики Беларусь к 2025 г. станет «решение учащимися, студентами и преподавателями вопросов инновационной и изобретательской деятельности, развитие у них компетенций и навыков, необходимых для ведения предпринимательской деятельности, реализация стартапов в бизнес-инкубаторах, командное выполнение высокотехнологичных проектов» [6].

Оценка динамики развития стартап-рынка в Беларуси показала: положительную динамику роста количества стартапов старше 3-х лет (25 % в 2020 г. относительно 11,7 % в 2018 г.); снижение доли стартапов, которые продают товары только на белорусском рынке (29,8 в 2020 г. относительно 56,3 % в 2018 г.); выросла доля компаний, которые имели постоянный доход (46,2 % в 2020 г. к 27,6 % в 2018 г.); увеличилась доля мультинациональных команд (31,7 % в 2020 г. к 21,3 % в 2018 г.); увеличился объем инвестиций в 2 раза (170 млн долл. в 2020 г.). На белорусском стартап-рынке наиболее популярными сферами деятельности являются софт для бизнеса (16,3 %), Health Tech (15,4 %), Fin Tech (13,5 %) и искусственный интеллект (12,5 %) [7].

Для развития научно-инновационного, научно-технического, предпринимательского потенциала страны в Беларуси функционируют:

1. Инфраструктура поддержки малого и среднего предпринимательства (центры поддержки предпринимательства, инкубаторы малого предпринимательства). В Беларуси к субъектам инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства относятся Белорусский фонд финансовой поддержки предпринимателей, Республиканский централизованный (местные) инновационный фонд, Белорусский инновационный фонд, Банк развития Республики Беларусь, Европейский банк реконструкции и развития, а также коммерческие банки, исполнительные комитеты, прочие организации.

По состоянию на 01.07.2022 в Беларуси функционирует 113 центров и 26 инкубаторов [8].

2. Инновационная инфраструктура (в т. ч. научно-технологические парки, центры трансфера технологий, венчурные организации).

В Беларуси функционируют 16 научно-технологических парков, 6 центров трансфера технологий, Белорусский инновационный фонд и Национальный центр интеллектуальной собственности (по состоянию на 01.07.2022) [9].

3. Отраслевые лаборатории для научного обеспечения деятельности субъектов реальной экономики, апробации и внедрения полученных результатов научных исследований в практические сферы деятельности организаций-заказчиков и организаций-партнеров, а также центры коллективного пользования уникальным научным оборудованием.

На основе анализа основных направлений деятельности таких субъектов инновационной инфраструктуры и инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства, как научно-технологический парк, центр трансфера технологий, бизнес-инкубатор, отраслевая лаборатория [8, 9, 10], выявлено, что функционал данных субъектов показывает на наличие «дублирующих» видов основной деятельности, в частности, услуги (консультирование) в области бизнес-

планирования, информационного продвижения, маркетингового анализа, т. е. приоритет сделан на развитие предпринимательского потенциала, в первую очередь, инновационного предпринимательства.

Только отраслевая лаборатория нацелена непосредственно на выполнение научно-исследовательских, научно-технических работ (услуг) в кооперации с отраслевыми организациями-партнерами, обеспечивая рост уровня наукоемкости производимой продукции (услуг) и удельный вес инновационной продукции в общем объеме произведенной промышленной продукции.

Ежегодно в Республике Беларусь, начиная с 2021 г., утверждается план областных стартап-мероприятий (с 2012 по 2020 гг. утверждался республиканский план стартап-мероприятий на календарный год). Так, на 2020 г. всего по респуб-

лике было запланировано 566 стартап-мероприятий. На 2022 г. в Брестской области запланировано 72 мероприятия [11].

В комплексе мероприятий по развитию национальной инновационной системы Республики Беларусь на 2021–2025 гг. [12] представлен раздел «Вовлечение талантливой молодежи в научно-инновационную сферу, повышение роли и престижа ученых, разработчиков, изобретателей, рационализаторов, предпринимателей-инноваторов», в частности пункт 27 «Развитие в учреждениях образования системы вовлечения молодежи в научно-техническую и инновационную деятельность», что подтверждает важность вопросов разработки механизмов развития стартап-движения в стране.

Представим анализ статистических данных по развитию стартап-движения в Республике Беларусь за 2012–2020 гг. (табл. 1).

Таблица 1 — Показатели развития стартап-движения в Республике Беларусь за 2012–2020 гг.*

Показатели	2012 г.	2015 г.	2018 г.	2020 г.	Динамика (2020 г. к 2018 г.)
Количество стартап-мероприятий	167	171	712	437	-38,6%
Количество рассмотренных бизнес-проектов	917	1464	866	951	+9,8%
Производительность 1 стартап-мероприятия	5 проектов	8 проектов	1 проект	2 проекта	+1 проект

* Составлена на основе материалов [8].

Представленные в таблице 1 данные свидетельствуют о высокой трудоемкости процессов разработки, экспертизы, доработки бизнес-планов инновационных стартапов, что актуализирует необходимость дальнейшей работы как в Российской Федерации, так и Республике Беларусь, в первую очередь, в образовательных учреждениях — в направлении обучения молодежи инновационно-предпринимательским компетенциям.

Активно развивается направление бизнес-образования в сети Интернет, в частности через социальные сети Telegram, ВКонтакте (каналы [https://t.me/](https://t.me/ProductsAndStartups)

[ProductsAndStartups](https://t.me/kikstarters), <https://t.me/kikstarters>, <https://t.me/ltalks> и др.).

Развитие стартапов должно быть обеспечено финансированием. Для этих целей и в Беларуси, и в России организуется ряд ежегодных конкурсов грантов на реализацию стартапов, инновационных проектов, например, Международный конкурс стартапов в Беларуси (<https://suit.by>), конкурс стартапов StartUp Heart (<https://startupheart.by>), конкурс технологических проектов «Стартап года» (<https://startupbelarus.by>), республиканская конкурсная программа «Стартап-марафон» (<https://www.belapb.by>), Все-

российский стартап-чемпионат (<https://startchamp.ru>), конкурс «Open Innovations Startup Tour» (<https://startup-tour.ru>), Всероссийский конкурс «Студенческий стартап» (<https://fasie.ru>) и другие.

В качестве грантодателей выступают министерства, ведомства, фонды, организации (и частные, и государственные), например: Фонд содействия инновациям (<https://www.fasie.ru>), венчурный онлайн-хаб Sber Unity (<https://sberunity.ru>), Российский фонд развития информационных технологий (<https://пфрит.рф>), программа «Стартап Академия от московской школы управления «Сколково» (<https://www.skolkovo.ru>), Агентство стратегических инициатив (<https://old.asi.ru>), Российско-Белорусский фонд венчурных инвестиций (<https://rbf.vc>) и другие.

Необходимо решение задач стимулирования участниками образовательной системы научно-исследовательской и инновационной активности, развития форм партнерского, взаимного сотрудничества на межрегиональном и международном уровнях между научно-образовательными организациями, субъектами реальной экономики, бизнес-сообществом, общественными организациями, в частности, в рамках направлений сотрудничества Союзного государства. В качестве одного из инструментов развития научно-инновационной, инновационно-предпринимательской деятельности, в т. ч. на международном уровне, предлагается создание научно-образовательного стартап-центра [13]. Центр построен на основе поэтапной реализации ряда шагов (рис. 1).

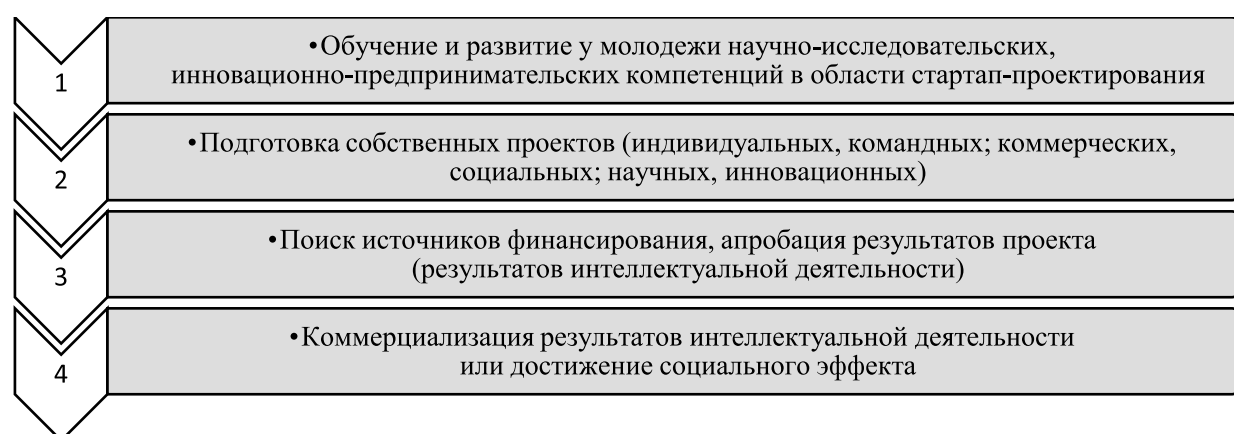


Рисунок 1 — Поэтапный алгоритм реализации инновационных решений в рамках деятельности научно-образовательного стартап-центра

Структура центра представлена 4 базовыми платформами:

1. Образовательная платформа.

В рамках данной платформы будет организована плановая (систематическая) образовательная программа (интенсив) по основам бизнес-планирования, формированию инновационных идей, самостоятельной подготовке собственных проектов. Платформа нацелена на получение молодежью новых знаний при поддержке высококвалифицированных и опытных специалистов. Обязательным является участие в образовательной платформе практиков (экспертов в профильных отраслевых сегментах).

2. Проектная платформа.

Задачей данной платформы является отработка практических навыков для закрепления полученных знаний при помощи целенаправленной, индивидуальной работы куратора (консультанта, ментора) с инициатором инновационной идеи или инициативной группой по разработке комплекта проектной документации для презентации проекта и поиска инвестиций с целью выхода на рынок. В рамках проектной платформы промежуточные (итоговые) варианты проектных идей представляются на систематических мероприятиях, организуемых партнерами Центра (в т. ч. в дистанционном формате):

конкурсах инновационных идей, хакатонах, форумах, биржах, выставках и др.

3. Инфраструктурная платформа.

С целью создания благоприятных условий для реализации проектных идей должна эффективно функционировать инфраструктура, включающая информационно-коммуникационные технологии образовательного и научного характера (средства коммуникаций, программирования, базы научных материалов и др.), оборудованные аудиторные площадки, партнерские сети.

4. Рекламная платформа.

На данной платформе будут проводиться рекламные кампании партнеров с презентацией их товаров и услуг. Также необходимым элементом являются экскурсионные программы по объектам бизнес-среды, реального сектора экономики для формирования представления о возможностях реализуемых проектов, практической проработки отдельных вопросов в рамках будущих стартап-проектов на местах (рис. 2).



Рисунок 2 — Структура научно-образовательного стартап-центра

Выводы

Создание научно-образовательного стартап-центра, в первую очередь, в международном формате позволит обеспечить эффективное использование внутренних ресурсов, доступ к «дефицитным» ресурсам партнеров, развитие собственного научно-инновационного, инновационно-предпринимательского потенциала, разработку инновационных товаров (работ, услуг) с получением синергетического экономического и/или социального эффекта.

Библиографический список

1. Инновационное развитие Российской Федерации в 2020 г. [Электронный ресурс]. — URL: https://www.mii.ru/digest/analitika_RF2020.pdf.
2. Доброва, Е. Д. Роль инновационной инфраструктуры в обеспечении формирования цифровой экономики России // Вопросы инновационной экономики. — 2021. — Т. 11. — № 2. — С. 485–506.
3. Инновационная инфраструктура и основные показатели инновационной деятельности в субъектах Российской Федерации.

Федерации [Электронный ресурс] — URL: https://www.miiis.ru/rf_charts/inno_infr_elements.

4. *Вовченко, Н. Г., Андреева, О. В.* Финансовый контур Национальной технологической инициативы // Финансы. — 2019. — № 12. — С. 8–13.

5. *Byankin, A., Burdakova, G.* Coordination of innovative infrastructure in territories of advanced development: models and mechanisms // Far East Con : proceedings of International scient. conf., 2020.

6. О Государственной программе «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 гг. : Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 57 от 29.01.2021.

7. Стартапы Беларуси. — 2020.

8. Министерство экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс] — URL: <https://economy.gov.by/ru>.

9. Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.gknt.gov.by>.

10. Примерное положение об отраслевой лаборатории : утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 110 от 09.02.2017.

11. План проведения стартап-мероприятий на 2022 г. [Электронный ресурс]. — URL: <http://brest-region.gov.by/index.php/glavnaya/101-oblast/ekonomika/predprinimatelstvo/13566-plan-provedeniya-startap-meropriyatij-na-2022-god>.

12. О комплексе мероприятий по развития национальной инновационной системы на 2021–2025 гг. : Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 722 от 15.12.2021.

13. *Астратова, Г. В., Климук, В. В.* Исследование эффективности труда профессорско-преподавательского состава университетов // Экономика труда. — 2022. — Т. 9. — № 3.

Bibliographic list

1. Innovative development of Russian Federation in 2020 [Electronic resource]. —

URL: https://www.miiis.ru/digest/analitika_RF2020.pdf.

2. *Dobrova, E. D.* Role of innovation infrastructure in ensuring the formation of digital economy of Russia // Issues of innovative economy. — 2021. — Vol. 11. — № 2. — P. 485–506.

3. Innovation infrastructure and key indicators of innovation activity in subjects of Russian Federation [Electronic resource]. — URL: https://www.miiis.ru/rf_charts/inno_infr_elements.

4. *Vovchenko, N. G., Andreeva, O. V.* Financial contour of National Technological Initiative // Finance. — 2019. — № 12. — P. 8–13.

5. *Byankin, A., Burdakova, G.* Coordination of innovative infrastructure in territories of advanced development: models and mechanisms // Far East Con : proceedings of International science. conf., 2020.

6. About State Program «Education and Youth Policy» for 2021–2025 : Resolution of Council of Ministers of Republic of Belarus № 57 from 29.01.2021.

7. Startups of Belarus. — 2020.

8. Ministry of Economy of Republic of Belarus [Electronic resource] — URL: <https://economy.gov.by/ru>.

9. State Committee for Science and Technology of Republic of Belarus [Electronic resource]. — URL: <http://www.gknt.gov.by>.

10. Approximate regulations on branch laboratory : app. Resolution of Council of Ministers of Republic of Belarus № 110 from 09.02.2017.

11. Plan of startup events for 2022 [Electronic resource]. — URL: <http://brest-region.gov.by/index.php/glavnaya/101-oblast/ekonomika/predprinimatelstvo/13566-plan-provedeniya-startap-meropriyatij-na-2022-god>.

12. On a set of measures for development of national innovation system for 2021–2025 : Resolution of Council of Ministers of Republic of Belarus № 722 from 15.12.2021.

13. *Astratova, G. V., Klimuk, V. V.* Study of labor efficiency of university faculty // Labor economics. — 2022. — Vol. 9. — № 3.