

МЕХАНИЗМЫ ПОДДЕРЖКИ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУКИ

А.О. АВХУТСКАЯ¹, Ф.Ю. ЛЕОНОВ¹, Т.И. СЕРЧЕНЯ²

¹ студенты учебной группы 10302123

² ст. преподаватель кафедры «Инженерная экономика»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Современный социум требует появления нового поколения молодых специалистов, к которым относятся люди, имеющие способность к самообразованию и способности подходить к реализации проектов с творческой стороны. Формирование такого рода специалистов происходит в студенческие годы. Для поддержки студенческой научной активности используются различные формы. Возможность реализации студенческих идей предоставляют технопарковые структуры, объединяющие потенциал образовательных, научных и производственных учреждений и организаций. В статье рассматривается зарубежный и отечественный опыт создания технопарков, анализируются направления деятельности и показатели эффективности функционирования технопарков.

Ключевые слова: добавленная стоимость, высокотехнологичные производства, инновационная продукция, технопарки, студенческая наука, научные центры.

MECHANISM OF STUDENT SCIENCE SUPPORT

A.O. AVKHUTSKAYA¹, F.Y. LEONOV¹, T. SERTCHENIA²

¹ group students 10302123

² senior Lecturer of the Department « Engineering Economics»

Belarusian National Technical University

Minsk, Republic of Belarus

Annotation. Modern society requires the emergence of a new generation of young specialists, which includes people who have the ability to self-educate and the ability to approach the implementation of projects from a creative side. The formation of this kind of specialists occurs dur-

ing student years. Various forms are used to support student scientific activity. The opportunity to implement student ideas is provided by technology park structures that combine the potential of educational, scientific and industrial institutions and organizations. The article examines foreign and domestic experience in creating technology parks, analyzes the areas of activity and performance indicators of the functioning of technology parks.

Key words: added value, high-tech production, innovative products, technology parks, student science, research centers.

ВВЕДЕНИЕ

В мировом рейтинге стран по индексу конкурентоспособности промышленности по состоянию на ноябрь 2023 года Республика Беларусь занимает 53-е место из 150 стран-участников данного рейтинга. Из стран-участниц ЕАЭС более высокое место в рейтинге занимает Российская Федерация (34-е место). Первое место занимает Германия, второе – КНР [1]. При этом наибольший удельный вес в структуре мировой добавленной стоимости приходится на КНР (30,88%), на долю Германии – лишь 4,88%. Удельный вес промышленности Республики Беларусь в структуре мировой добавленной стоимости 0,09%.

Если анализировать структуру валовой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности Республики Беларусь, то в ней преобладающим являются низкотехнологичные производства (41,1% по состоянию на 2022 год), на долю же высокотехнологичных производств приходится 5,9%. Отсюда и столь низкие показатели производительности труда (12 740 долл. США в расчете на 1 работника) [2]. В этой связи перспективным видится такое направление, как научно-техническое сотрудничество, а именно совместное формирование высокотехнологичных производств при тесном взаимодействии науки, образования и промышленности.

Интеграция науки, образования и промышленного производства является примером совместного применения потенциала образовательных, научных и производственных учреждений с целью достижения взаимных целей и предусматривает множество доступных форм для реализации:

- учебно-научно-производственные комплексы;

- филиалы и кафедры университетов;
- научно-учебные и инженерные центры;
- механизмы целевой подготовки студентов;
- технопарки;
- творческие коллективы студентов [3].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ. Работа в современных реалиях требует глубоких знаний в изучаемой сфере, в следствие чего их формирование должно начинаться ещё на начальных этапах становления специалистов. Специализированная подготовка кадров начинается в период обучения в высших учебных заведениях, поэтому в этот период времени необходима всеобщая поддержка и поощрение молодых людей, заинтересованных в изучении различных сфер. Именно с целью поощрения и поддержки студентов проводятся ряд мероприятий, к которым относятся студенческие конференции, посещение специализированных предприятий, создание технопарков.

Технопарк является важнейшей частью любого учебного научно-инновационного комплекса. Технопарк представляет собой организацию, которая включает в себя различные научно-исследовательские институты. Целью деятельности технопарков является поддержка инновационного предпринимательства, а также студенческой научной деятельности посредством предоставления необходимой материально-технической базы, которая позволяет раскрыть потенциальные возможности для научно-исследовательской деятельности и реализации проектов студентов высших учебных заведений.

Основными функциями в деятельности технопарка являются:

- 1) создание условий для поддержки творческих проектов студентов;
- 2) поддержка научных проектов, целью которых является создание инновационных продуктов.

В некоторых случаях технопарк может располагаться при университете. Данная среда, согласно некоторым зарубежным исследованиям, оказалась наиболее подготовленной для создания и функционирования технопарковых структур. Наиболее значимыми являются следующие факторы:

- формирование научными сообществами преподавателей и студентов на постоянной основе новых концепций и их реализация на базе созданных технопарков;

– решение новаторских задач при участии высококвалифицированных специалистов;

– привлечение в инновационные проекты и другие аспекты научно-исследовательской деятельности наиболее активной и мотивированной части общества – студентов и молодых специалистов.

На данный момент в мире функционирует порядка 700 технопарков. В своем развитии они прошли несколько этапов от университетского технопарка до сетевых технопарков. Соответственно менялись цель (от внедрения научно-исследовательских разработок в производство до их коммерциализации и создания пространства обмена информацией) и тип создаваемого продукта (от инновационного продукта до технологических решений и исследований). Технопарки нового поколения – это центры разнообразного исследовательского потенциала, объединяющие ученых, исследователей, разработчиков, производителей, потребителей из разных отраслей, разных профессиональных сообществ, действующих на глобальном рынке.

В зависимости от выполняемых функций различают 5 видов технопарковых структур: 1) инновационные центры, 2) научные и исследовательские парки, 3) технологические парки, 4) технологические центры, 5) конгломераты технологических и научных парков [4]. Отличаются они разной степенью связи в цепочке «наука – образование – производство».

В Республике Беларусь поддержка молодых специалистов является неотъемлемой частью стратегии устойчивого развития государства. Деятельность технопарков, как и других субъектов инновационной инфраструктуры, регулируется положениями Указа Президента Республики Беларусь от 3 января 2007 г. № 1 «Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры» и Закона Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425-3 «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности». По состоянию на 2023 год в Республике Беларусь насчитывается 16 технопарков [5].

Одни из наиболее крупных университетских технопарков является Научно-технологический парк БНТУ «Политехник». Данный парк был основан в 1992 году. На сегодняшний день «Политехник» позиционируется в качестве объединения технологически направ-

ленных предприятий, которые находятся под руководством Белорусского национального технического университета. Технопарк принимает активное участие в предоставлении образовательных услуг для университета.

В технопарке «Политехник» выделяют три основных блока:

– сервис-зона (Информационно-маркетинговые центры и FAB-LAB);

– бизнес-инкубаторы (Стартапы и резиденты);

– научно-производственный блок (инновационные проекты и производственные участки).

«Мы строим сообщество, даём инструменты и ресурсы, занимаемся образованием – делаем всё, чтобы успешных бизнесов стало больше», – таков слоган технопарка «Политехник» [6].

Основной целью функционирования научно-технологического парка БНТУ «Политехник» является реализация и поддержка новейших научно-исследовательских проектов и инновационных производств. Технопарк предоставляет следующие возможности: современную инфраструктуру и инжиниринг, доступ к партнёрской сети и полный комплекс услуг для «выращивания» бизнеса. Продукция и услуги технопарка «Политехник» предоставлены в следующих направлениях: обработка металлов, травматология и ортопедия, кардиология и сердечно-сосудистая хирургия, онкология, стоматология, услуги 3D печати, услуги исследовательской и испытательной лаборатории.

Если говорить в целом о показателях эффективности функционирования технопарковых структур в Республике Беларусь, то общий объем произведенной продукции за 2022 год составил 451 млн. руб. (темп роста по сравнению с 2021 годом – 140%), общий объем экспорта резидентами технопарков – 141,4 млн. руб. (темп роста 102,5%) [7].

Отрицательной тенденцией является снижение доли инновационной продукции (с 66% в 2021 году до 37,2% в 2022 году. И если научно-технологический парк «Политехник» занимает 7-е место по объему произведенной продукции в 2022 году, то удельный вес инновационной продукции один из самых низких (всего 26,9%). 100%-я инновационная продукция характерна для технопарка «Горки»,

действующего в аграрной сфере, имеющего всего 3 резидентов и использующего научный потенциал крупнейшего аграрного вуза на европейской территории – УО БГСХА [8]. Этот факт еще раз подчеркивает необходимость совершенствования существующих форм и систем взаимосвязи между университетами и созданными при них технопарковыми структурами.

ВЫВОДЫ

В настоящее время в мире устанавливается 6-ой технологический уклад. Однако для использования всех новшеств необходимы квалифицированные специалисты, имеющие необходимый набор знаний и навыков. Формирование специалиста данной направленности происходит ещё в студенческие годы. В этот период времени необходима всеобщая поддержка и поощрение молодых заинтересованных в изучении различных сфер. Именно для поддержки и поощрения студенческой активности в области науки проводятся различного рода мероприятия. К ним относятся студенческие конференции, посещение специализированных предприятий и создание технопарков. В случае желания студента развиваться и постигать новое технопарки готовы предоставить доступ к уникальным научным объектам, а также предоставить возможность практической реализации идей.

Участие студентов в подобных мероприятиях может способствовать личностному и профессиональному росту, что в будущем окажет положительное влияние на общество в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Межстрановые сопоставления. Мировой рейтинг стран по индексу конкурентоспособности промышленности. Удельный вес отдельных стран в мировой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/promyshlennost/mezhstranovye-sopostavleniya/>. – Дата доступа: 30.03.2024.

2. Навроцкая, Н.А. Перспективные направления роста производительности труда в странах ЕАЭС / Н.А. Навроцкая, Н.Ю. Сопилко,

О.Ю. Мясникова // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2022. - №3. – С. 105–115.

3. Заварзин, В.И., Гоев, А.И. Интеграция образования, науки и производства / В.И. Заварзин, А.И. Гоев // Российское предпринимательство. – 2001. – Том 2. – № 4. – С. 48-56.

4. Пинягин, Ю., Лю Сяоцзюань Технопарки как элемент инновационной инфраструктуры страны / Ю. Пинягин, Лю Сяоцзюань // Банк. весник. – 2006. – №12. – С.48 – 55.

5. Инновационная инфраструктура Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы. – Режим доступа: http://belisa.org.by/ru/nis/innovac_infrastr/ . – Дата доступа: 23.03.2024.

6. Научно-технологический парк БНТУ «Политехник»: продукция и услуги [Электронный ресурс] // НТП «Политехник». – Режим доступа: <https://park.bntu.by/products-and-services/>. – Дата доступа: 23.03.2024.

7. Технопарки Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Государственный комитет по науке и технологиям. – Режим доступа: <https://www.gknt.gov.by/upload/pdf/2023/tekhnoparki-2023.pdf>. – Дата доступа: 08.03.2024.

8. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2022 года : Аналитический доклад / под ред. С. В. Шлычкова, В. Г. Гусакова. – Минск: ГУ «БелИСА», 2023. – 298 с.

REFERENCES

1. Cross-country comparisons. World ranking of countries by industrial competitiveness index. The share of individual countries in the world added value of the manufacturing industry [Electronic resource] // National Statistical Committee of the Republic of Belarus. – Access mode: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/promyshlennost/mezhstranovye-sopostavleniya/>. – Access date: 03/30/2024.

2. Navrotskaya, N.A. Promising directions for the growth of labor productivity in the EAEU countries / N.A. Navrotskaya, N.Yu. Sopilko,

O.Yu. Myasnikova // Bulletin of the Russian State University for the Humanities. Series «Economics. Control. Right. » 2022. - No. 3. – pp. 105–115.

3. Zavarzin, V.I., Goev, A.I. Integration of education, science and production / V.I. Zavarzin, A.I. Goev // Russian entrepreneurship. – 2001. – Volume 2. – No. 4. – P. 48-56.

4. Pinyagin, Yu., Liu Xiaojuan. Technoparks as an element of the country's innovative infrastructure / Yu. Pinyagin, Liu Xiaojuan // Bank vesnik – 2006. – No. 12. – P.48 – 55.

5. Innovative infrastructure of the Republic of Belarus [Electronic resource] // Belarusian Institute of System Analysis and Information Support of the Scientific and Technical Sphere. – Access mode: http://belisa.org.by/ru/nis/innovac_infrastr/. – Access date: 03/23/2024.

6. Scientific and technological park of the BNTU «Polytechnic»: products and services [Electronic resource] // NTP «Polytechnic». – Access mode: <https://park.bntu.by/products-and-services/>. – Access date: 03/23/2024.

7. Technoparks of the Republic of Belarus [Electronic resource] // State Committee on Science and Technology. – Access mode: <https://www.gknt.gov.by/upload/pdf/2023/tekhnoparki-2023.pdf>. – Access date: 03/08/2024.

8. On the state and prospects for the development of science in the Republic of Belarus based on the results of 2022: Analytical report / ed. S. V. Shlychkova, V. G. Gusakova. - Minsk: State Institution «BelISA», 2023. - 298 p.