

ОСНОВЫ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

В ключевые функции Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь входит реализация государственной политики в сфере научно-технической и инновационной деятельности, охраны прав на объекты интеллектуальной собственности и их организационно-экономическое регулирование. Она направлена на создание инновационных производств, обеспечивающих выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью, техническое переоснащение и модернизацию существующих производств на основе внедрения научных результатов. Информацией о том, как экономика нашей страны становится на современные рельсы пятого и шестого технологических укладов, делится Председатель Государственного комитета по науке и технологиям, кандидат военных наук, доцент Сергей ШЛЫЧКОВ.



– Сергей Владимирович, как известно, главная цель науки – генерация новых знаний, их трансфер в новый продукт и производственные процессы. Какие нормы обеспечивают передачу научных результатов в реальный сектор и стимулируют подобные транзакции?

– Институциональное поле в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности определяется многочисленными правовыми актами. Их общее число весьма внушительно – около 600. Каждый элемент национальной инновационной системы – прогнозирование, экспертиза, программы, инфраструктура, интеллектуальная собственность, подготовка ученых, финансирование, информационное и кадровое обеспечение –

регулируется нормативными актами. Среди основополагающих документов следует назвать законы Республики Беларусь №425-3 от 10.07.2012 г. «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности», №2105-ХІІ от 19.01.1993 г. «Об основах государственной научно-технической политики», №262-3 от 17.05.2011 г. «Об авторском праве и смежных правах», №160-3 16.12.2002 г. «О патентах на изобретения, полезные модели, промышленные образцы», Указы Президента Республики Беларусь №197 от 27.05.2019 г. «О научной, научно-технической и инновационной деятельности», №123 от 09.03.2009 г. «О некоторых мерах по стимулированию инновационной деятельности в Республике Беларусь» и др. Хочу подчеркнуть, что задачи трансформации

знания в новый продукт, внедрения в производственные процессы стоят не только перед научным сообществом, но и прежде всего перед реальным сектором экономики. Для этого в стране создана и развивается соответствующая инфраструктура, состоящая из отраслевых лабораторий, центров коллективного пользования уникальным научным оборудованием, трансфера технологий, научно-технологических парков.

На активизацию совместной работы научных учреждений и промышленных предприятий по внедрению новых технологий, повышение конкурентоспособности наукоемких и высокотехнологичных секторов, выпуск товаров с высокими потребительскими свойствами, экспортным и импортозамещающим потенциалом, увеличение удельного

веса инновационной продукции, организацию новых рабочих мест нацелена Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг. В части мотивации по привлечению к деятельности в научно-технической сфере выстроена система механизмов финансирования. Для центров трансфера технологий и технопарков предусмотрены сниженная ставка налога на прибыль (10% вместо 20%), а также освобождение от уплаты налогов на недвижимость и земельного налога, отдельно для технопарков – понижающий коэффициент арендной ставки (0,1).

Кроме того, ГКНТ подготовлен проект постановления Совета Министров о внесении изменений в порядок разработки, выполнения и финансирования научно-технических программ. Вводится норма о привлечении средств республиканского бюджета, республиканского централизованного и местных инновационных фондов в размере до 75% сметной стоимости НИОК(Т)Р, направленных на создание продукции, отнесенной в установленном порядке к высокотехнологичной.

Для получения правовой охраны результатов исследований и разработок обеспечивается соответствие требованиям, установленным законодательством об интеллектуальной собственности. Разработка может быть объектом авторского права (произведением науки). В таком случае правовая охрана будет ей предоставлена автоматически в силу факта создания в соответствии с Законом Республики Беларусь №262-З от 17.05.2011 г. «Об авторском праве и смежных правах». Если же это техническое решение, которое соответствует условию новизны,

имеет изобретательский уровень и промышленно применимо, то на него можно получить патент на изобретение в соответствии с Законом Республики Беларусь №160-З от 16.12.2002 г. «О патентах на изобретения, полезные модели, промышленные образцы». Научную разработку также можно охранять в режиме коммерческой тайны, в том числе как секрет производства (ноу-хау), на основании Закона Республики Беларусь №16-З от 05.01.2013 г. «О коммерческой тайне».

– Очевидно, что к научно-техническому сотрудничеству нужно подходить системно. Какие схемы взаимодействия установились между разработчиками, предпринимателями и инвесторами?

– Алгоритмы партнерства между основными участниками инновационных процессов отработаны достаточно хорошо и включают в себя разного рода формы, такие как создание стартапов, инвестирование в инновационные проекты, использование венчурного капитала и т.д. Также в стране существуют различные программы и инициативы, направленные на поддержку и активизацию инновационной деятельности, к примеру Белорусско-Китайский индустриальный парк «Великий камень», Белорусско-Сингапурский индустриальный парк и др. Схемы взаимодействия между разработчиками, предпринимателями и инвесторами находятся в прямой зависимости от программы или инициативного проекта, в которые они подаются. Иногда автор идеи находит потребителя и инвестора, иногда, наоборот, они ищут потенциального разработчика. Все указан-

ные субъекты в конечном итоге обращаются в государственный орган, осуществляющий политику в соответствующей сфере.

Если потенциальное задание включается в различного рода госпрограммы и финансируется за счет бюджетных средств, то необходимо в установленном порядке пройти его ведомственную и государственную экспертизу, НИР, ОК(Т)Р – зарегистрировать в Государственном реестре НИОК(Т)Р. Проведение конъюнктурного анализа рынка продукции, планируемой для коммерциализации, нужно для того, чтобы установить целесообразность планируемой разработки. Если разработка инициативная – добро пожаловать в ГКНТ. Здесь выдают заключение об оправданности ее выполнения. Таким образом, возможность практического использования результатов научной и научно-технической деятельности определяется до начала выполнения НИР, ОКР или ОТР. Критерии отбора работ в рамках программ установлены Положением о порядке функционирования единой системы государственной научной и государственной научно-технической экспертиз, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.05.2015 г. №431.

– Для выполнения проектов очень важно изыскать инвестиции. С помощью каких приемов это следует делать?

– Перед компанией, реализующей проект, в процессе его развития на разных этапах стоят различные задачи. Поэтому первоначально следует определить цели и стратегии привлечения финансирования, а далее составить инвестиционный запрос проекта, то есть оценить количе-



ство денег, которые необходимо привлечь. С точки зрения поиска потенциальных инвесторов ключевую роль играет активное участие компании, осуществляющей разработку, в мероприятиях, проводимых участниками венчурного рынка или субъектами инновационной инфраструктуры, а именно: технопарками, акселераторами, инкубаторами, крупными корпорациями и другими профильными структурами развития. Это способствует укреплению имиджа проекта, позволяет наладить деловые связи в бизнес-среде, повысить уровень компетенций команды и степень интереса среди инвесторов. Пиар-активность в средствах массовой информации также позитивно влияет не только на шансы привлечь инвестиции в проект, но и установление деловых контактов с крупными корпорациями, которые могут предложить условия и площадку для реализации пилотов и тестирования гипотез. Отдельно следует отметить такие институты, как Белорусский инновационный фонд и Банк развития Республики Беларусь, которые помимо непосредственного финансирования предоставляют поддержку в выстраивании эффективного взаимодействия с государственными органами и экспертную оценку проектов. Белинфонд финансирует НИОК(Т)Р, выполняемые в рамках реализации инновационных проектов, работы по организации и освоению производства научно-технической продукции, венчурных проектов на возвратной основе и по льготным условиям. За пользование средствами начисляются проценты в размере 0,5 ставки рефинансирования Нацбанка, средства выделяются сроком до 7 лет с возможностью отсрочки пла-

тежа по основному долгу и процентам сроком до 2 лет, страхование займа и залог не обязательны.

Согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 10.10.2006 г. №329 «Об утверждении положения о порядке конкурсного отбора и реализации проектов и работ, финансируемых за счет средств республиканского бюджета, в том числе инновационных фондов», предусматривается прохождение следующих этапов: поиск государственного заказчика, проведение ведомственной и государственной научно-технической экспертиз, заседание конкурсной комиссии ГКНТ для принятия решения о целесообразности финансирования. По результатам конкурсного отбора и на основании приказа ГКНТ между Белинфондом, государственным заказчиком и организацией-исполнителем заключается трехсторонний договор, включающий календарный план работ по договору и график возврата средств. Белинфондом профинансировано более 140 инновационных и венчурных проектов на общую сумму свыше 100 млн долл. При их выполнении достигнуты значительные и важные с экономической точки зрения результаты. К примеру, на ООО «КБ Беспилотные вертолеты» организован выпуск многофункционального беспилотного авиационного комплекса «HUNTER», не имеющего аналогов в Республике Беларусь и ближнем зарубежье, что позволит привлечь валютную выручку, а также повысить престиж нашей страны в сфере специального машиностроения. На УП «Красный пищевик» создано новое производство кондитерских изделий с проектной мощностью 3,15 тыс. т мармелада в год, освоен выпуск новой импортозамещающей и экспортоориентированной продукции,

учитывающей индивидуальные особенности потребителей, – мармелада с витаминами, для диабетиков, лиц, предпочитающих низкоуглеводные продукты, для питания при интенсивных физических нагрузках, изделий на основе отечественного биологически ценного растительного сырья и др. При реализации данного проекта создано 98 новых рабочих мест.

К тому же привлечение инвестиций в нашей стране возможно с помощью инновационных вачеров и грантов. Данный вариант является частью инновационной стратегии государства, в которой организации, воспользовавшиеся предлагаемыми инструментами, получают мощный стимул к дальнейшим этапам развития бизнес-инноваций. Так, например, проект «Имитатор ходьбы «Шаг» ООО «СТИЛЬ-СТРОЙ-ТСК» получил государственную поддержку на безвозвратной основе в виде гранта на сумму 167 113,05 руб. В итоге в 2021 г. изготовлен опытный образец, доработана конструкторская документация, проведены испытания в БелГИМ, закуплено оборудование и налажено производство. В 2022 г. выпущено и реализовано 17 тренажеров, в 2023 г. – 19. Из них один передан безвозмездно в МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии, по одному приобрели Несвижская центральная больница и реабилитационный центр «Элеос». Цель ООО – обеспечить своей продукцией все лечебно-физкультурные кабинеты страны, а также выйти на рынок Российской Федерации.

– Создются ли в нашей стране стартапы, есть ли примеры их успешной деятельности?

– В рамках Государственной программы инновационного

развития на 2021–2025 гг. разработан комплекс мероприятий по развитию национальной инновационной системы, стартап-движения и вовлечению молодежи в научно-техническую и инновационную деятельность. Для молодежи проводятся презентационные сессии, мастер-классы, стартап-уикенды, инвест-уикенды, конкурсы стартап-проектов и др. С 2021 г. план разрабатывается на региональном уровне и по итогам 2022 г. насчитывает свыше 400 инициатив. Весомый вклад в организационно-информационную поддержку этого движения внесли субъекты инновационной инфраструктуры как важный элемент предпринимательской экосистемы Республики Беларусь. К примеру, ООО «Технопарк «Полесье» инициировал конкурс инновационных проектов – XVIII «Пинск Инвест Уикенд», в котором участвовало более 100 человек; Новополоцкий технопарк провел организационную работу среди школьников и студентов Полоцкого государственного университета по их привлечению в стартап-марафон; государственное предприятие «Агентство развития и содействия инвестициям» наладило тесный контакт с Управлением развития экосистемы «Белагропромбанк» для проведения совместных мероприятий в стартап-сфере. В 2022 г. состоялся семинар для студентов и учащихся на тему «Основы инновационного предпринимательства»; прошла встреча участников отборочных этапов республиканского молодежного инновационного проекта «100 идей для Беларуси»; Научно-технологический парк БНТУ «Политехник» выступил партнером республиканской конкурсной программы банка «Стартап-марафон». К тому же на счету «Политехника» – выставка научно-

технических достижений организаций г. Минска «От науки к инновационному предпринимательству»; конференция «Беларусь-Узбекистан: формирование рынка инновационной продукции»; семинар «Беларусь-Китай: лучшие практики бизнес-инкубации»; экспозиция разработок научно-технологических парков, бизнес-инкубаторов и зон развития новых и высоких технологий Минска и городов-побратимов в КНР (Пекин, Шанхай, Чанчунь, Шэньчжэнь) «Технологии будущего». Гомельский технопарк также отметился двумя мероприятиями по вопросам реализации инновационных проектов, поддержке их выполнения, развитию стартап-движения в Гомельской области и Республике Беларусь, а также в рамках взаимодействия с центром притяжения «Igrow». УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» намерено организовать конкурс стартап-проектов, а также выставку разработок молодых ученых БГУ. ООО «Технопарк «Горки» на базе ИМП ООО ПГ «Закон и Порядок» открыло стартап-школу «Витебск», в рамках деятельности которой запланировано проведение до 20 мероприятий. При этом технопарк полностью готов для вхождения в состав сети поддержки стартап-движения и сотрудничества с Центрами притяжения «Igrow» «Белагропромбанк». В прошлом году на базе технопарка «Коралл» в рамках XVII Гомельского экономического форума состоялась выставка научно-технических достижений области, на которой были представлены экспонаты более 30 предприятий и организаций, в том числе 7 резидентов парка. Им объявлена благодарность Гомельского облисполкома. Барановичским государственным университетом в январе-сентябре 2023 г. проведено 20 мероприя-

тий по вопросам предпринимательской, инновационной и проектной деятельности для руководителей и сотрудников организаций, студентов, педагогических коллективов, безработных, начинающих предпринимателей. Они собрали 487 участников, 6 потенциальных инвесторов и 19 экспертов, было представлено 53 бизнес-проекта, из них профинансировано за счет средств ФСЗН Брестского облисполкома – 27.

– Немаловажной составляющей процесса управления научно-технической и инновационной деятельностью является международное сотрудничество и обмен специалистами. Как ГКНТ содействует развитию данного направления?

– Как показывают итоги прошлого года, деятельность на этом поле была весьма плодотворной – реализовано более 100 международных научно-технических проектов с Азербайджаном, Арменией, Индией, Китаем, Молдовой, Сербией, Таджикистаном и Узбекистаном, активизирована работа со странами «дальней дуги». Утверждена Программа белорусско-китайского научно-технического сотрудничества на 2023–2024 гг. между Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь и Министерством науки и технологий Китайской Народной Республики. Документ предусматривает реализацию 35 разработок, развитие действующих и появление новых научных центров, совместную подготовку научных кадров. Планируется создание медицинских роботов, высокоэффективных кремний-углеродных композитов для литий-ионных аккумуляторов, программного комплекса для



ранней диагностики рака легких, новых препаратов защиты растений и многое другое. Проведены переговоры с руководителем Китайского центра трансфера технологий государств – членом Шанхайской организации сотрудничества, в рамках которых достигнута договоренность об участии белорусских организаций в конкурсах инновационных проектов ШОС, а также об открытии филиала центра в г. Минске.

В рамках визита белорусской правительственной делегации в Республику Экваториальная Гвинея проведено Первое заседание совместной бело-русско-экваториальной рабочей группы и парафировано соглашение между правительствами двух стран о сотрудничестве в сфере науки и технологий. Документом определены приоритетные направления партнерства, по которым планируется объявить первый бело-русско-экваториальный конкурс научно-технических проектов на 2024–2025 гг. Кроме того, Соглашением предусмотрено выполнение общих работ; обмен студентами, преподавателями и экспертами для проведения исследований и разработок; взаимное участие в научных мероприятиях (конференциях, симпозиумах, семинарах, стажировках), а также их совместное проведение. Экваториальная сторона выразила заинтересованность в поставках белорусской наукоемкой и высокотехнологичной продукции в сферах цифровизации, беспилотной авиации, энергетики, переработки полезных ископаемых.

Продолжена работа по расширению участия наших ученых в международных научных организациях. Проведено заседание Координационного совета по сотрудничеству Республики

Беларусь с Объединенным институтом ядерных исследований (г. Дубна), утвержден Координационный план работ, выполняемых в ОИЯИ отечественными учеными и студентами. Благодаря этому ежегодно не менее 30 человек получают доступ к уникальным установкам мирового уровня. Это способствует развитию научных школ и подготовке кадров в области ядерной физики, ядерной безопасности и радиационных технологий. Кроме того, при координации ГКНТ белорусские учреждения ежегодно выполняют ряд контрактов на поставки в ОИЯИ высокотехнологичного оборудования для мегасайенс-проекта NICA. Их общая стоимость в счет уплаты взноса в 2023 г. составила свыше 1 млн долл. Дополнительно предприятия республики заключили прямые экспортные контракты на сумму более 2 млн долл., что значительно превысило взнос нашей стороны в 2023 г.

Хотелось бы подчеркнуть важность формирования единого научно-технологического пространства Союзного государства с учетом тех вызовов, с которыми в настоящее время сталкиваются Беларусь и Россия. 27 марта 2023 г. ими по итогам заседания Совета Министров Союзного государства подписано Соглашение о научнотехническом и инновационном сотрудничестве, одной из основных особенностей которого стало включение положений, регулирующих вопрос распоряжения объектами интеллектуальной собственности, созданными и используемыми в ходе совместной деятельности, а также определяющих отношения, связанные с доступом, раскрытием и распространением конфиденциальной информации.

Кроме того, Государственный комитет по науке и технологиям

выступает инициатором и организатором многих знаковых мероприятий. Среди них назову выставку научно-технических достижений «Беларусь интеллектуальная», где ГКНТ представил кластер «Коммерциализация разработок»; XI Международную выставку вооружения и военной техники «MILEX-2023», на которой демонстрировалось 48 новаций, направленных на обеспечение обороны и безопасности государства; Международную сельскохозяйственную выставку «International Agricultural Trade Fair Novi Sad» (Сербия), в рамках которой экспонировалась 61 разработка ученых из НАН Беларуси и учреждений Минобразования; международные выставки «Vietnam Expo», «ИННОПРОМ. Казахстан», «Энергетика. Экология. Энергосбережение. Электро» и др. Отмечу также реализацию республиканского молодежного проекта «100 идей для Беларуси», нацеленного на привлечение молодежи к решению задач социально-экономического развития страны, проведение XIV Республиканского конкурса инновационных проектов и международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы обеспечения научно-технологической безопасности», приуроченной к 30-летию образования Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь.

Перечень этих мероприятий свидетельствует о том, что на государственном уровне делается все необходимое для развития в стране инновационной среды, реализации перспективных инновационных проектов, коммерциализации результатов научных исследований и разработок. ■

Ирина ЕМЕЛЬЯНОВИЧ