

УДК 338.46

Мелешко Юлия Викторовна

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

meleshkojv@gmail.com

**НИОКР КАК УСЛУГА ПРОМЫШЛЕННОГО ХАРАКТЕРА:
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Аннотация. Статья посвящена проблематике развития таких высокотехнологичных и наукоемких услуг промышленного характера как НИОКР, значение которых по мере перехода промышленного производства к новым технологическим укладам возрастает. В статье раскрыты перспективные направления развития НИОКР в Беларуси и особенности структуры финансирования этой сферы, выявлены резервы роста внебюджетных источников, в том числе на основе анализа зарубежного опыта. Также в статье рассмотрены институциональные условия формирования эффективной национальной системы создания, внедрения и использования НИОКР.

Ключевые слова: промышленность, услуги промышленного характера, технологический уклад, НИОКР.

Meleshko Yu. V.

Belarusian National Technical University

**R & D AS INDUSTRIAL SERVICES: FEATURES OF DEVELOPMENT IN
THE REPUBLIC OF BELARUS**

Abstract: The article is devoted to the problems of development of such high-tech and knowledge-intensive services of an industrial nature as R & D, the importance of which increases with the transition of industrial production to new technological structures. Prospective directions of development of R & D in Belarus and features of the structure of financing of this sphere are disclosed in the article, reserves of growth of off-budget sources, including on the basis of analysis of foreign experience, are

revealed. The article also examines the institutional conditions for the formation of an effective national system for the creation, implementation and use of R & D.

Keywords: industry, industrial services, technological structure, R & D.

Сегодня с целью укрепления конкурентных позиций на национальном и международном рынках проводится активная промышленная политика, направленная на технико-технологическую модернизацию национального промышленного комплекса. При этом следует учитывать, что «важной особенностью современных технологических преобразований является их комплексность, предполагающая охват всех основных сторон управления, всех уровней и звеньев национальной экономики» [1, с. 36]. Характеризуя особенности современной экономической системы С. Ю. Солодовников отмечает следующее: «Для пострыночной экономики характерно наличие высокоэффективного промышленного производства, значительное увеличение доли сектора услуг в ВВП, дальнейшее увеличение значения знаний для развития экономики, развитие интернет-технологий и новые (пострыночные) формы конкурентной борьбы» [2, с. 23]. По мере увеличения доли отраслей промышленности V-VI технологических укладов и модернизации традиционных отраслей промышленности в сторону повышения добавленной стоимости на одного работника, что предусмотрено Программой развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 года, роль ключевого фактора конкурентоспособности этого комплекса будет переходить к услугам промышленного характера, «направленным на удовлетворение потребностей предприятий промышленного комплекса и повышение их конкурентоспособности путем оптимизации использования факторов производства на протяжении всей цепочки создания стоимости» [3, с. 52]. При этом, как было отмечено ранее, «успешное развитие современной экономики зависит не столько от количественных показателей роста сферы услуг, сколько от степени ее технологичности и инновационности» [4, с. 118], то есть приоритет

в развитии услуг промышленного характера также должен быть отдан высокотехнологичным и наукоемким услугам, в частности НИОКР.

Одним из условий развития услуг промышленного характера, в первую очередь наукоемких и высокотехнологичных, в том числе и НИОКР, является создание эффективной системы разработки и внедрения технологий (технологий в широком смысле: технологии производства, управления, маркетинга и т.д.) с использованием как рыночных инструментов, так и государственной поддержки. Как отмечено в Директиве Президента Республики Беларусь № 3 «О приоритетных направлениях укрепления экономической безопасности государства», «отсутствие значительного спроса на инновации в отраслях реального сектора, в которых преобладают субъекты хозяйствования государственной формы собственности и, как правило, отсутствует конкурентная среда, не позволило сформироваться национальному рынку научно-технической продукции – ключевому инструменту продвижения инноваций в национальные экономики развитых стран» [5]. При этом следует понимать всю сложность и комплексный характер данной проблемы, включающей в себя несколько аспектов: разработка технологий, взаимодействие фундаментальной науки, прикладной науки и производственного процесса, трансфер технологий, в том числе и международный трансфер технологий, финансирование, подготовка высококвалифицированного персонала.

Перспективным направлением развития НИОКР в промышленном производстве является увеличение доли разработки и использования отечественных новых и новейших технологий, направленных на повышение эффективности промышленного производства, снижение его материалоемкости и экологизацию. Последнее представляется особенно актуальным в контексте парадигмы устойчивого развития. О. М. Мазуренко отмечает по этому поводу: «Центральное место в понятии устойчивого развития занимает проблема учета долгосрочных экологических последствий принимаемых сегодня экономических решений» [6, с. 209].

При этом речь идет как о разработке импортозамещающих технологий, так и о создании уникальных новейших продуктов, имеющих высокий экспортный потенциал. Разработка отечественных аналогов уже существующих на международном рынке продуктов целесообразно осуществлять в случае, если этот продукт может повлиять на национальную безопасность страны, например, программное обеспечение, широко используемое при автоматизации производственного процесса, бизнес-процессов, государственного управления. Специалисты отмечают, что в условиях геополитической нестабильности «софт – это стратегический продукт, который помимо всего прочего может быть источником угрозы» [7, с. 38]. Это стало одной из причин введения в Российской Федерации с 1 января 2016 г. запрета на закупку иностранного программного обеспечения при наличии отечественных аналогов. При этом планируется постепенно сокращать долю импорта программного обеспечения к 2020 г. до 75%, а к 2025 г. – до 50% [7, с. 38].

Самостоятельная разработка Республикой Беларусь новейших уникальных технологий может стать необходимой основой создающихся наукоемких и высокотехнологичных отраслей. Услуги НИОКР по разработке новых технологий сами по себе обладают высоким экспортным потенциалом, а также будут способствовать повышению экспортного потенциала продукции промышленных предприятий, использующих данные технологии. Это не означает полный отказ от приобретения техники и технологий за рубежом, что существенно ускоряет модернизацию традиционных отраслей промышленности, однако подчеркивает необходимость самостоятельной разработки тех новейших технологий, которые способствуют созданию уникальных конкурентных преимуществ Республики Беларусь на международном уровне как на рынке услуг в сфере НИОКР, так и на рынках промышленной продукции.

Переориентация на разработку и использование отечественных технологий не может быть осуществлена без соответствующего увеличения финансирования этой сферы. В среднем, в странах с развитым промышленным производством нового типа доля внутренних затрат на научные исследования и

разработки, под которыми здесь и в дальнейшем понимаются «выраженные в денежной форме фактические затраты на выполнение научных исследований и разработок на территории страны (включая финансируемые из-за рубежа, но исключая выплаты, сделанные за рубежом)» [8, с. 62], составляет 2,5–3% ВВП: в 2015 г. в Германии этот показатель составил 2,92%, в США – 2,79%, Дания – 2,98%, в Республике Беларусь – 0,67% [8, с. 127-128]. Директивой Президента Республики Беларусь № 3 «О приоритетных направлениях укрепления экономической безопасности государства» установлена необходимость «наращивания бюджетных расходов на научную, научно-техническую и инновационную деятельность до 1 процента от валового внутреннего продукта» [5]. При этом к 2020 году планируется увеличить удельный вес «внебюджетных источников во внутренних затратах на научные исследования и разработки до 60 процентов» [5]. На наш взгляд, установление объема внутренних затрат на научные исследования и разработки в размере 1,6% (включая бюджетные и внебюджетные затраты) следует рассматривать как минимально необходимый. С целью обеспечения расширенного воспроизводства и устойчивых конкурентоспособных преимуществ на международном уровне целесообразно постепенно наращивать расходы на научную, научно-техническую и инновационную деятельность и к 2020 г. обеспечить долю внутренних затрат на научные исследования и разработки на уровне 1,6%, а через 10 лет достигнуть уровня данного показателя в 2,5–3%.

Одной из проблем развития услуг в сфере НИОКР является необходимость диверсификации источники финансирования. В Республике Беларусь в 2015 г. внутренние затраты на научные исследования и разработки, общая сумма которых составила 4 495 431 млн. руб. (в неденоминированных руб.), распределялись по источникам финансирования следующим образом: собственные средства – 857 436 млн. руб., средства бюджета – 2 007 895 млн. руб., средства внебюджетных фондов – 58 803 млн. руб., средства иностранных инвесторов, включая иностранные кредиты и займы – 571 790 млн. руб., средства других организаций – 995 850 млн. руб. [9, с. 65]. Как видно из приведенных

данных, в 2015 г. в Республике Беларусь почти половина всех внутренних затрат на научные исследования и разработки финансировалась за счет республиканского бюджета. К 2020 г. планируется увеличить долю внебюджетных источников во внутренних затратах на научные исследования и разработки до 60 процентов [5]. Для сравнения, в России «на один рубль поддержки (*поддержки, оказываемой предприятиям промышленности в рамках проектного финансирования с участием Центрального Банка Российской Федерации и Фонда развития промышленности – примечание Ю. М.*) приходится порядка четырех рублей инвестиций за счет прочих источников (среди них могут быть и коммерческие кредиты)» [10, с. 37]. Одним из обязательных источников финансирования инновационного промышленного проекта являются собственные средства предприятия: «и чиновники, и сами предприниматели сходятся на том, что инициатор промышленного проекта должен иметь от 15 до 30% необходимых инвестиций в виде собственных средств» [10, с. 36].

Однако сегодня на фоне глобальных экономических и финансовых кризисов и снижения спроса на белорусскую продукцию на традиционных рынках сбыта у предприятий промышленного комплекса зачастую возникает нехватка оборотных средств и возможность инвестирования собственных средств в НИОКР реально отсутствует. В связи с этим необходимо также стимулировать использование внешних источников финансирования, в том числе и иностранных. Основной проблемой привлечения последних является их дороговизна и ограниченный круг получателей. Приоритет в получении внешнего финансирования (государственного и частного) имеют, как правило, крупные промышленные предприятия, зачастую с государственным участием, поскольку обладают более высокой в сравнении с малыми и средними предприятиями степенью устойчивости, доверием на рынке, сформированной инфраструктурой (наличие собственных юридического, финансового отделов и т. д., что значительно облегчает и повышает качество подготовки необходимой для конкурса документации).

В экономически развитых странах широко распространено финансирование научных исследований и разработок через банки и фондовые рынки. Однако в Беларуси, как и в большинстве стран с переходной экономикой, сегодня использование заемных банковских средств ограничено своей дороговизной, объективно обусловленной спецификой деятельности в сфере разработки и внедрения технологий (высокая степень риска, сложность прогнозирования коммерческих результатов). Вместе с тем, нецелевые банковские кредиты также слишком дорогие для большинства предприятий промышленности. Как отмечают российские специалисты, «пока предприятие не будет уверено, что может в любой момент взять кредит на пополнение оборотных средств и рефинансировать текущие кредиты, оно не будет тратить нераспределенную прибыль на инвестиции» [10, с. 37]. По мнению представителей Торгово-промышленной палаты Российской Федерации «инвестиционная разморозка начнется, когда эффективная ставка для заемщика будет в районе 12 процентов <...>. Конечная ставка на уровне 10 процентов для получателей средств обеспечивает поддержание производства на текущем уровне, активные инвестиции в новые проекты начинаются при ставке ниже 7 процентов» [10, с. 37]. Эти расчеты применимы и для Республики Беларусь.

Использование фондового рынка, который, по словам А. И. Лученка, «в экономиках рыночного типа служит инструментом эффективного перераспределения финансовых ресурсов» [11, с. 107], широко используется для привлечения заемных на рынках промышленного производства в западных странах и может иметь перспективы и в Республике Беларусь. Однако для использования данного инструмента сегодня большинство белорусских предприятий не обладают достаточным уровнем конкурентоспособности на международном уровне, а на внутреннем рынке имеется дефицит в крупных частных инвесторах, что предопределено небольшой емкостью самого рынка. Кроме того, сотрудники белорусских предприятий промышленности, как правило, не обладают необходимыми компетенциями (еще одно проявление

проблемы «догоняющего», а не «опережающего» образования, отмеченной Т. В. Сергиевич [12, с. 211]), что тормозит выход этих предприятий на мировые фондовые рынки. Развитию фондового рынка в Республике Беларусь может способствовать кооперация с более зрелыми российскими рынками и рынками иных стран-участниц ЕАЭС.

Существующая система финансирования научно-исследовательских разработок и инновационной деятельности нацелена, в первую очередь, на крупные промышленные предприятия, имеющие, с одной стороны, собственные резервы финансирования, и, с другой стороны, обладающие большими шансами за счет своей стабильности, уровня доверия, необходимых компетенций кадров получить как государственное, так и иное внешнее финансирование. В связи с этим возникает необходимость развития дополнительных возможностей получения внешнего финансирования с использованием рыночных механизмов (например, за счет развития венчурных рынков), что окажет положительное влияние на развитие научно-исследовательской и инновационной деятельности в различных направлениях и обеспечит возможность финансирования средних и малых предприятий. Снижение же стоимости заемных банковских средств окажет стимулирующее воздействие как на крупные предприятия, так и на средние и малые. В перспективе эффективным инструментом привлечения внешних источников финансирования может стать фондовый рынок, развитие которого для Беларуси целесообразно осуществлять в том числе в кооперации с более емкими фондовыми рынками стран-участниц ЕАЭС. Такая кооперация представляется логичным углублением экономического сотрудничества в рамках развития ЕАЭС и наравне с выделенными С. Ю. Солодовниковым и Т. В. Ивановой факторами, «повышающими технологический, социальный, экономический, институциональный потенциалы и увеличивающих внутреннее потребление» [13, с. 189], будет оказывать «положительное синергетическое влияние» [13, с. 189] на процесс экономической интеграции.

Следует учитывать, однако, что существенная часть нагрузки по повышению доли внутренних затрат на исследования и разработки, особенно на

начальных этапах, может остаться на государственном бюджете. В Республике Беларусь государственная финансовая поддержка НИОКР и инноваций оказывается на конкурсной основе в рамках системы государственных научно-технических программ, соответствующих приоритетным направлениям научно-технической деятельности, а также посредством государственных целевых бюджетных фондов – инновационных фондов. К содержательной части проекта заданий соответствующих государственных научно-технических программ, подаваемых на конкурс, предъявляются требования по новизне, конкурентоспособности и экспортоориентированности: «разрабатываемые в рамках программ инновации должны основываться на новейших отечественных и зарубежных научных достижениях, результатах, полученных при выполнении государственных программ научных исследований, и к началу освоения в производстве соответствовать требованиям экологической безопасности и международных стандартов, по своим технико-экономическим характеристикам соответствовать лучшим мировым аналогам или превышать их, быть конкурентоспособными, расширять экспортные возможности производителей вновь освоенной продукции, созданной на основе разработанных инноваций» [14].

Финансирование инновационных проектов осуществляется из средств инновационных фондов при выполнении следующих условия: «организация технологического процесса, обеспечивающего средний уровень добавленной стоимости на одного работающего, аналогичный уровню Европейского союза по соответствующему виду экономической деятельности либо превышающий этот уровень; экспортная ориентированность (превышение экспорта над импортом) проекта; создание и внедрение технологий и (или) новой для Республики Беларусь и (или) мировой экономики продукции» [15]. Условием финансирования научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ является их «соответствие приоритетным направлениям научных исследований и научно-технической деятельности в Республике Беларусь, установленным актами законодательства» [15].

Финансирование инновационными фондами производится по результатам их государственной научно-технической экспертизы на безвозвратной основе, исключение составляет Белорусский инновационный фонд, который осуществляет финансирование на возвратной и платной основе (за пользование средствами начисляются проценты в размере 0,5 ставки рефинансирования Национального банка) [16]. Для субъектов малого и среднего предпринимательства в сфере инновационной деятельности при формировании инновационных проектов предусматривается «резервирование средств в размере не менее 10 процентов от общего объема финансирования инновационных проектов» [17].

С целью повышения эффективности отдачи государственной финансовой поддержки может быть использован опыт Германии, взявшей за основу принцип «рынок везде, где это возможно, государство там, где это необходимо» [18, с. 35]. Федеральное министерство экономики и энергетики осуществляет финансирование на конкурсной основе как проектов, темы которых соответствуют приоритетным направлениям развития (в качестве приоритетных направлений развития данным министерством определены энергетика, морское хозяйство, авиакосмическая деятельность и производство электромобилей [18, с. 35]), так и исследовательских и инновационных проектов, имеющих высокий потенциал коммерциализации вне зависимости от области деятельности. При этом подчеркивается важность проведения работ в двух названных направлениях одновременно: «Политика, с одной стороны, должна предавать импульс для конкретных, стратегически важных и имеющих значение для будущего исследований и инноваций. С другой стороны, государство основывается на знаниях участников рынка и позволяет предпринимателям самостоятельно решить, в каком направлении они хотят осуществлять исследования и инновации» [18, с. 35].

Абсолютный приоритет в финансировании отдан второму типу проектов, не ограниченных определенными областями деятельности и имеющих высокий коммерческий потенциал: им в 2015 г. Федеральным Министерством экономики

и энергетики было выделено 700 млн. евро [18, с. 36]. При этом доля полученной государственной поддержки составляла от 25% до 55% общей стоимости проекта (для проектов, стоимость которых не превышает 190 тыс. евро, предоставлялась возможность 100 % финансирования) [18, с. 36]. Объем финансирования инновационных проектов, соответствующих приоритетным направлениям развития, составил в 2015 г. только 2 млн. евро, при этом более половины было потрачено на исследовательские и инновационные проекты в области космической деятельности [18, с. 35].

В качестве одного из условий развития высокотехнологичных и наукоемких услуг промышленного характера выступает быстрый и эффективный обмен знаниями между производителями и потребителями результатов научных исследований и разработок – трансфера технологий. Л. П. Васюченко указывает на следующие особенности трансфера технологий в Республике Беларусь: «Общие методологические принципы трансфера технологий в республике базируются на идеях Й. Шумпетера о конкуренции на основе инноваций в корпорациях как главном факторе экономической динамики, о роли институционального контекста инновационной деятельности, прямо влияющего на содержание и структуру трансфера технологий» [19, с. 85]. Взаимодействие между субъектами инновационного процесса достигается посредством создания технопарков, технополисов, центров трансфера технологий, венчурных и иных фондов финансирования инновационной деятельности. Сегодня в Республике Беларусь в рамках инновационной системы действуют 10 технопарков и 7 центров трансфера технологий [20], основными направлениями деятельности резидентов которых являются приборостроение, машиностроение, электроника, оптика и лазерные технологии, энергетика и энергосбережение, информационные технологии, разработка программного обеспечения, медицина, фармацевтика, производство медицинского оборудования, био- и нанотехнологии. Технопарки являются эффективным инструментом развития новых наукоемких отраслей промышленности, вместе с тем существует проблема «низкой эффективности субъектов инновационной

инфраструктуры в сфере коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности» [17]. Причиной этому является недостаточно высокий уровень взаимодействия разработчиков новых технологий и их непосредственных потребителей – организаций промышленности.

Для решения этой проблемы создаются и (или) развиваются научно-исследовательские организации в рамках отраслевых промышленных холдингов. Такая организационная структура способствует разработке более узких и специализированных технологий, отвечающих потребностям конкретной отрасли промышленности, что минимизирует несоответствие созданных технологий спросу предприятий промышленности. Научно-исследовательские организации, входящие в отраслевой промышленный холдинг, как правило, специализируются на прикладных исследованиях. Основы инновационных экономик большинства европейских государств, как отмечают Г.А. Власин и Е.Б. Ленчук, «составляют прикладные исследования, образование и наукоемкие отрасли промышленности» [21, с. 38]. При этом стоит учитывать, что на долю 9 высокоразвитых стран приходится около 80-90 % всей наукоемкой продукции, что достигнуто благодаря тому, что эти страны владеют примерно 46 из 50 макротехнологий [22, с. 106]. Под макротехнологиями понимается «совокупность всех технологических процессов (НИОКР, подготовка производства, производство, сбыт и сервисная поддержка проекта) по созданию определенного вида продукции с заданными параметрами» [17, с. 106]). В частности, «на долю США приходится 20–22 макротехнологии, по которым они или разделяют, или держат лидерство, на долю Германии – 8–10, Японии – 7, Англии и Франции – 3–5, Швеции, Норвегии, Италии, Швейцарии – по 1–2 макротехнологии, на остальной мир – 3–4 макротехнологии» [22, с. 106]. Разработка же макротехнологий, обладающих радикальной новизной, не может быть осуществлена без фундаментальных исследований. В этой связи целесообразным является стимулирование фундаментальных исследований в самостоятельных научно-исследовательских институтах и учреждениях

образования в рамках целевых программ исследования, которые необходимо тесно увязывать со стратегией развития промышленного комплекса.

Приведенное выше исследование позволяет сделать следующие выводы об особенностях и перспективах развития в Республике Беларусь НИОКР как одних из высокотехнологичных и наукоемких услуг промышленного характера. Создание эффективной национальной системы разработки и внедрения технологий, направленной на завоевание и удержание долгосрочных конкурентных преимуществ белорусской промышленности на международном рынке, не может быть осуществлено без увеличения доли разработки и использования отечественных новых и новейших технологий. При этом не стоит абсолютизировать данную тенденцию. Разработку отечественных импортозамещающих и новейших, не имеющих аналогов, техники и технологий целесообразно осуществлять в случае наличия в стране конкурентных преимуществ в их разработке или же в случае необходимости, обусловленной, к примеру, национальной безопасностью. При этом не следует полностью отказываться от импорта высокотехнологичных технико-технических решений, что существенно ускоряет модернизацию традиционных отраслей промышленности. С целью обеспечения расширенного воспроизводства НИОКР целесообразно постепенно наращивать расходы на научную, научно-техническую и инновационную деятельность и к 2020 г. обеспечить долю внутренних затрат на научные исследования и разработки на уровне 1,6%, а через 10 лет достигнуть уровня данного показателя в 2,5–3%.

Существующая в Республике Беларусь система государственного финансирования научных исследований и разработок достаточно эффективна и попытки ее революционного изменения принесут скорее вред. Вместе с тем, в контексте необходимости увеличения объемов финансирования, и в первую очередь, за счет внебюджетных средств, вопрос повышения эффективности государственной финансовой поддержки приобретает особую актуальность. Опираясь на опыт Германии, существующая система государственного финансирования научных исследований и разработок может быть дополнена в

части усиления поддержки инновационных проектов, не соответствующих приоритетным направлениям развития, но имеющих высокие коммерческие перспективы, способные создать новые технологии, повысить занятость населения. При этом, с целью снижения (или, как минимум, не увеличения) бюджетной нагрузки, финансовую поддержку этих проектов следует осуществлять на возвратной основе, без применения налоговых льгот. Кроме того, в этой сфере представляется перспективным использование инструментов государственно-частного партнерства. Также существуют резервы сокращения доли бюджетных средств за счет привлечения собственных средств предприятия, банковских средств, фондовых и венчурных источников финансирования.

Сегодня перед Республикой Беларусь стоит задача сформировать систему научных исследований и разработок, состоящую организационно из исследовательских институтов, организаций образования (сконцентрированных главным образом на фундаментальных исследованиях и составляющих научный потенциал), технопарков, центров трансфера технологий (основной задачей которых является развитие новейших видов деятельности V–VI технологических укладов и которые включают в себя инновационные потенциал), организаций, осуществляющих НИОКР в рамках промышленных холдингов, а также самостоятельных организаций, осуществляющих НИОКР на условиях аутсорсинга (осуществляющих, главным образом, прикладные исследования и составляющие научно-технический потенциал). «Четко налаженная система регулирования взаимоотношений субъектов хозяйствования» является, как отмечает С. Ю. Солодовников, одним из необходимых условий «успешного функционирования экономики» [23, с. 38]. Взаимодействие между названными выше субъектами национальной инновационной системы должно осуществляться как на вертикальном уровне через подчинение государственным органам управления (Министерству промышленности, Министерству по науке и технологиям, Министерству образования), так и на горизонтальном посредством совместных исследований или обоюдных заказов (покупок) технологий.

Эффективным инструментом обеспечения трансфера технологий между наукой и производством, в особенности вне холдинговых структур, является венчурный бизнес (инновационное предпринимательство), позволяющий обеспечить финансирование наиболее приоритетных с точки зрения коммерческой применимости направлений развития и успешную кооперацию малых и крупных предприятий. Развитие венчурного бизнеса является перспективным направлением для Республики Беларусь, однако требует сформированного конкурентоспособного рынка научных исследований и разработок, и в первую очередь уникальных в рамках мирового рынка новшеств, а не направленных на импортозамещение. В связи с этим формирование рынка венчурного бизнеса для нашей страны относится к долгосрочным задачам.

Формирование конкурентоспособной системы научных исследований и разработок следует осуществлять одновременно с развитием инфраструктуры рынка промышленной интеллектуальной собственности. Нуждаются в дальнейшем совершенствовании институты оценки, регистрации, учета, защиты нематериальных активов. С учетом экспортоориентированной экономики Республики Беларусь при одновременно высоком уровне ее импортоемкости особое внимание следует уделить приближению белорусских институтов интеллектуальной собственности к международным, и в первую очередь в рамках ЕАЭС.

Список литературы

1. Наумович, О. А. Смена технологических укладов как социально-экономический феномен / О. А. Наумович // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2016. – Вып. 4. – С. 34–38.
2. Солодовников, С. Ю. Феноменологическая природа взаимообусловленности экономической конкурентоспособности и социального капитала Беларуси и Украины / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2015. – Вып. 3. – С. 23–33.
3. Мелешко, Ю. В. Методическое обеспечение совершенствования экономического механизма оказания услуг промышленного характера / Ю. В.

Мелешко // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Д. Экономические и юридические науки / ПГУ; под. ред. Р. Н. Авласенок. – Новополоцк: ПГУ, 2016. – № 14. – С. 51–60.

4. Мелешко, Ю. В. Понятие и экономический механизм оказания услуг промышленного характера / Ю. В. Мелешко // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. Социально-экономические и общественные науки / Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины; редкол.: С. А. Хахомов (гл. ред.) [и др.]. – Гомель: Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины, 2016. – № 5 (98). – С. 118–123.

5. О внесении изменений и дополнений в Директиву Президента Республики Беларусь № 3: Указ Президента Республики Беларусь № 26 от 26 января 2016 г. [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал Президента Республики Беларусь. – Режим доступа: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/ukaz-26-ot-26-janvarja-2016-g-12976/. – Дата доступа: 25.10.2016.

6. Мазуренко, О. М. Эволюция понятия «устойчивое развитие» в экономической науке / О. М. Мазуренко // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2015. – Вып. 3. – С. 206–210.

7. Хазбиев, А. Своя программа / А. Хазбиев // Эксперт. – 2016. – № 37. – С. 38–40.

8. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь: статистический сборник. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2015. – 138 с.

9. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь: статистический сборник. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2016. – 142 с.

10. Долженков, А. Выживешь – поможем / А. Долженков, Е. Обухова, В. Фокеева // Эксперт. – 2016. – № 37. – С. 34–37.

11. Лученок, А. И. Совершенствование институциональной матрицы белорусской экономической модели / А. И. Лученок // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2016. – Вып. 4. – С. 102–112.

12. Сергиевич, Т. В. Эволюция трактовки понятия «управление трудом в промышленности» / Т. В. Сергиевич // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2015. – Вып. 3. – С. 211–217.

13. Солодовников, С. Ю. Влияние расширения Таможенного союза на экономическую конкурентоспособность Беларуси и Армении / С. Ю. Солодовников, Т. В. Иванова // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей / БНТУ. – Минск: БНТУ, 2016. – Вып. 4. – С. 188–195.

14. ГКНТ формирует перечень государственных научно-технических программ на 2016-2020 годы [Электронный ресурс] // Государственный комитет по науке и технологиям. – Режим доступа: http://www.gknt.gov.by/news/2015/gknt_formiruet_perechen_gosudarstvennykh_nauchno_tekhnicheskikh_programm_na_2016_2020_gody/. – Дата доступа: 26.10.2016.

15. О порядке формирования и использования средств инновационных фондов: Указ Президента Республики Беларусь от 07 августа 2012 г. № 357 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

16. О Белифонде [Электронный ресурс] // Белорусский инновационный фонд. – Режим доступа: <http://www.bif.ac.by/rus/bif/aboutbelinfonde.html>. – Дата доступа: 26.10.2016.

17. О государственной инновационной политике и инновационной деятельности: Закон Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425–З [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «Юр-Спектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

18. Technologiespezifische versus technologie offene Forschungsfoerderung: Wa-rumbeideswichtigist // Schlaglichter der Wirtschaftspolitik: Monatsbericht von BundesministeriumfuerWirtschaft und Energie. – Dezember 2015. – S. 35–37.

19. Васюченко, Л. П. Особенности трансфера технологий в белорусской экономике / Л. П. Васюченко // *Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2016. – Вып. 4. – С. 39–47.*

20. Информационная инфраструктура [Электронный ресурс] // Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.gknt.gov.by/opencms/opencms/ru/innovation/inn3/>. – Дата доступа: 20.10.2016.

21. Власин, Г. А. Промышленная политика в условиях перехода к инновационной экономике: опыт стран Центральной и Восточной Европы и СНГ / А. Г. Власин, Е. Б. Ленчук. – М.: Наука, 2006. – 246 с.

22. Багров, Н. М. Основы отраслевых технологий: учебное пособие / Н. М. Багров, Г. А. Трофимов, В. А. Андреев. – СПб: СПбГУЭФ, 2010. – 256 с.

23. Солодовников, С. Ю. Социальный капитал как фактор экономического роста / С. Ю. Солодовников // *Экономика и банки. – 2015. – № 1. – С. 32–41.*