

УДК 399.9

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА КНР И РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

SCIENTIFIC AND TECHNICAL INNOVATIONS AS THE FACTORS AFFECTING DEVELOPMENT OF CHINA-BELARUS TRADE AND ECONOMIC COOPERATION

Яо Цзяхуэй,

аспирант кафедры международных экономических отношений Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь

Jiahui Yao,

PhD-student, Department of International Economic Relations, Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

Дата поступления в редакцию — 27.04.2018 г.

Статья посвящена проблемам взаимосвязи между научно-техническими инновациями и торгово-экономическим сотрудничеством КНР и Беларуси. Определены перспективы развития торгово-экономического сотрудничества двух стран на основе научно-технической и организационной международной инновационной кооперации — мультипроекта «Великий камень».

This article is devoted to the problems of relationship between scientific and technical innovations and China-Belarus trade and economic cooperation, and determined the prospects of development of China-Belarus trade and economic cooperation based on the organizational international science, technology and innovation cooperation — multi-project “Great stone”.

Ключевые слова: научно-технические инновации, торговля, инвестиции, торгово-экономическое сотрудничество, индустриальный парк «Великий камень».

Keywords: scientific and technical innovations, trade, investment, trade and economic cooperation, industrial park “Great stone”.

Введение.

Научно-технические инновации в качестве ядра экономики знаний играют все большую роль в обеспечении устойчивого экономического роста и повышения конкурентоспособности отдельной страны. С развитием экономической глобализации и углублением международного разделения труда высокотехнологичная продукция с высокой добавленной стоимостью станет основным товаром на экспорт, и торговля высокотехнологичной продукцией станет основной тенденцией международной торговли. Научно-техническая инновационная деятельность уже стала самым важным динамическим механизмом координации развития мировой экономики, техники и сообщества, способствующим развитию интеграции экономики и информационных технологий.

За последние годы китайско-белорусские экономические связи динамично развиваются, в первую очередь в сфере торговли и инвестиций.

После выдвижения стратегии «Один пояс, один путь» Беларусь рассматривается как важный узел в Европе для строительства экономического пояса «Шелкового пути». Китайско-белорусский индустриальный парк «Великий камень» должен стать крупнейшим китайским парком за рубежом и важным совместным проектом «Экономического пояса Шелкового пути». В контексте глобализации «Индустрия 4.0» научно-технические инновации рассматриваются в качестве одного из ключевых факторов устойчивого, стабильного и быстрого развития двустороннего торгово-экономического сотрудничества.

Цель статьи: рассмотреть развитие научно-технических инноваций в мире, проанализировать состояние торговли наукоемкой продукцией КНР и Республики Беларусь, определить перспективы развития торгово-экономического сотрудничества КНР и Республики Беларусь на основе

научно-технических инноваций в индустриальном парке «Великий камень».

В научных кругах китайские и зарубежные эксперты высказали свои мнения по научно-техническим инновациям. В контексте «Индустрия 4.0» китайские ученые Шао Аньдью [1], Сунь Лэцян [2], Хуан Янхуа [3] и другие специалисты анализируют влияние научно-технических инноваций на национальную экономику Китая. Шао Аньдью, проводя сравнительный анализ «Сделано в Китае 2025» и «Индустрия 4.0», подчеркивает, что внедрение «Сделано в Китае 2025» имеет важное значение для обновления структуры и повышения конкурентоспособности. Белорусский ученый Е. С. Ботеновская в работе «Конкурентные особенности инновационного развития Китая» [4] по сравнительному анализу инновационного развития Китая с другими странами, выявила особенности национальной инновационной системы Китая. Председатель Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь А. Г. Шумилин в своей работе «Национальная инновационная система Республики Беларусь» [5] проанализировал мировой опыт инновационного развития и назвал условия для благоприятного развития национальной инновационной системы.

Характеристика условий международного инновационного развития.

Существенные научно-технические инновации связывают с началом промышленной революции в конце XVIII в. В развитии промышленных технологий американский социолог Д. Белл фиксирует три важнейших радикальных преобразования: широкое использование силы пара, применение электричества и химии, изобретение компьютеров и телекоммуникаций. В XX в. Интернет, новая энергетика, новые материалы и биотехнологии быстрыми темпами сформировали высокую производительность в промышленности и новый рынок наукоемкой высокотехнологичной продукции. На базе информационных технологий с использованием «облачных вычислений» и «больших данных» Интернета происходит новая научно-техническая революция на основе искусственного интеллекта, чистой энергии, беспилотных технологий, квантовых информационных технологий, биотехнологий и виртуальной реальности. Данная революция приведет к коренному изменению картины мира и структуры мирового рынка.

В условиях мирового финансового кризиса 2008 г. в большинстве развитых стран особое внимание уделяется созданию условий для развития реального сектора экономики. Германия, США и другие индустриальные державы выдвинули программы по восстановлению обрабатывающей промышленности и реиндустриализации. Стратегия «Промышленный интернет» (англ. *Industrial Internet*), разработанная в США в 2012 г., направлена на оптимизацию промышленной структуры, повышение эффективности промышленного производства с помощью системы управления с информационной сетью обработки больших данных. В 2013 г. Германия официально анонсировала доминирующий инновационный приоритет программе «Индустрия 4.0» (англ. *Industry 4.0*), которая во многих научных кругах рассматривается как четвертая научно-техническая революция, качественно новая интеграция и конфигурация технологий виртуальной и дополненной реальности, аддитивных технологий, сенсорных сетей и облачных вычислений. В целях обеспечения национальной экономической безопасности и устойчивого развития национальной экономики в 2015 г. Китай запустил программу «Сделано в Китае 2025» и план «Интернет+», которые должны реализовать целый ряд наиболее важных проектов. В результате инновационного межотраслевого развития будет создано новое высокотехнологичное оборудование.

Станут доступными производству и мировому рынку интеллектуальные информационные сети, альтернативные виды энергоисточников и энергоносителей, адаптивные материалы, биологическая фармацевтика, энергоемкие авиационные двигатели, многофункциональные газотурбины и др.

В 2016 г., в ходе саммита «Группы двадцати» (G20), сформирована программа G20 по инновационному росту. Принят план содействия развитию экономических реформ посредством внедрения инноваций, новой промышленной революции, цифровой экономики. В 2015 г. общее число заявок, поданных на выдачу патентов, во всем мире увеличилось на 7,75 % и численно составило 2,88 млн [6]. Расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) увеличились на 6,6 % по сравнению 2014 г. Следует отметить, что из-за мирового финансового кризиса в 2009 г. общее число



Рис.1. Динамика числа поданных заявок на выдачу патентов и расходов на НИОКР во всем мире за 2006–2015 гг.
 Источник: собственная разработка на основе [6, 7].

заявок, поданных на выдачу патентов, и расходы на НИОКР снизились по сравнению 2008 г. (см. рис. 1).

Кроме того, по данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), за 2016 г. выросло число заявок на выдачу патентов в области компьютерной техники, электротехнического оборудования, измерительных приборов, цифровой связи, медицинских технологий и составило 34,8 % от общего числа¹.

В современных условиях возникновение новых технологий способствует развитию новых отраслей, особенно отраслей информационных технологий. По данным Forbes, новый отчет Bain & Company прогнозирует, что к 2020 г. глобальный рынок облачных вычислений достигнет 390 млрд долл. США. По сравнению с 2015 г. (180 млрд долл. США), совокупные среднегодовые темпы роста указанного рынка (Compound Annual Growth Rate, CAGR) достигнут 17 % [9]. Согласно прогнозам Gartner, к 2020 г. количество глобального сетевого оборудования достигнет 26 млрд единиц, доля рынка «Интернет вещей» достигнет 1,9 трлн долл. США [10].

Однако в научных кругах отсутствует единая трактовка понятия «научно-технические инновации». Для определения понятия «научно-технические инновации» уточняется значение понятий «инновация», «технологические инновации».

Инновация в экономическом смысле впервые выдвинута в научных работах австрийского и американского экономиста Й. Шумпетера. Он считал, что двигателем развития были не инновации в экономической сфере, а инновация как построение новых комбинаций из имеющихся в распоряжении предпринимателя производственных ресурсов. В условиях быстрого развития новой научно-технической революции 1960-х гг. американский экономист У. Ростоу в своей теории «стадий экономического роста» предложил учитывать другие экономические критерии, среди них — технологические инновации. В отчете Национального научного фонда США «Scienceindicators: 1976» технологические инновации определяются как внедрение технически новых или усовершенствованных продуктов, процессов или услуг на рынок [11, с. 27]. С 1980-х гг. развитие высоких технологий, таких как биотехнологии, информатика, нанотехнологии, энерготехнологии, способствует интеграции науки и техники. Однако границы между понятиями и определениями инноваций остаются размытыми. На основе вышеупомянутых исследований можно дать следующее определение научно-технических инноваций.

Научно-технические инновации — это процесс творческой деятельности, направленный на внедрение научных открытий и технических изобретений в производственной сфере

¹ Собственные расчеты на основе данных источника [8].

для создания новых или усовершенствованных продуктов или услуг, позволяющих удовлетворить новые потребности рынка.

В классических теориях международной торговли, теории абсолютных преимуществ А. Смита и теории сравнительных преимуществ Д. Рикардо отмечается, что абсолютная разница или относительная разница в производственной стоимости между двумя странами, вызванная их технологическими различиями, определяет двустороннюю структуру торговли. В новейших теориях международной торговли, теории технологического разрыва М. Познера и теории международного жизненного цикла продукта Р. Вернона замечено, что сравнительные преимущества страны в международном обмене определяются наличием технологических преимуществ.

Практика доказывает, что научно-технические инновации могут стимулировать промышленную реструктуризацию, способствовать углублению международного разделения труда и впоследствии содействовать развитию международной торговли. Например, на основе научно-технических инноваций формируется конкурентоспособность экспортной продукции, повышается удельный вес наукоемкой продукции, совершенствуется товарная структура торговли. Кроме того, широкое использование электронной коммерции и других технологий повышает эффективность международной торговли.

Анализ эффективности торгово-экономического белорусско-китайского партнерства.

В целом за более чем 30 лет системно-структурных и социально-экономических преобразований в условиях социализма с китайской спецификой товарооборот Китая с другими странами нарастает быстрыми темпами. В то же время низкая конкурентоспособность экспортных товаров является одной из главных проблем в сфере внешней торговли Китая. С 1980-х гг. оценка вклада научно-технического прогресса в экономический рост в развитых странах достигла 60–80 %, в Китае — только 56,2 % [12], но увеличивается с каждым годом (по прогнозу, к 2020 г. — до 60 %).

С момента установления отношений доверительного всестороннего стратегического

партнерства и взаимовыгодного сотрудничества в 2013 г. Беларусь стала важным партнером Китая по сотрудничеству в рамках «Экономического пояса Шелкового пути». Двустороннее сотрудничество Китая и Беларуси в различных сферах расширилось, а китайско-белорусское торгово-экономическое сотрудничество перешло в новый этап. В 2013 г. объем товарооборота достиг 3,29 млрд долл. США — наивысший объем товарооборота в истории двух стран. С увеличением объема товарооборота Китая и Беларуси возрастает роль Китая во внешней торговле Беларуси. В 2016 г. Китай занял 2-е место среди импорт-партнеров Беларуси (доля импорта из Китая в общем импорте Беларуси составила 7,7 %) и 8-е место среди экспорт-партнеров².

Анализ экспортно-импортной торговли наукоемкой продукцией двух стран за последние десятилетия в целом указывает на улучшение этого показателя. По данным «Комтрейд ООН», в 2016 г. товарооборот наукоемкой продукции Китая и Беларуси достиг 591,24 млн долл. США, доля его в общем объеме товарооборота двух стран составила 22,89 %. По оценкам экспертов, товарооборот высокотехнологичной продукции между странами вырос в 5 раз по сравнению с 2007 г. (составлял 96,49 млн долл. США), в том числе наукоемкая продукция в экспорте Китая в Беларусь составила 584,16 млн долл. США. Удельный вес в общем экспорте наукоемкой продукции Китая — 0,08 %, а удельный вес в общем импорте наукоемкой продукции Беларуси — 21,92 %.

Наукоемкая продукция в импорте Китая из Беларуси составляет 7,08 млн долл. США. Удельный вес в общем импорте наукоемкой продукции Китая в Беларусь — 0,001 %, а удельный вес в общем экспорте наукоемкой продукции Беларуси — 0,65 %.

В двусторонней экспортно-импортной торговле наукоемкой продукцией в Китае наблюдается положительное сальдо. В 2016 г. положительное сальдо внешнеторговых операций наукоемкой продукцией Китая с Беларусью составляло 557,08 млн долл. США³.

В товарной структуре экспортно-импортной торговли наукоемкой продукцией в 2007–2016 гг. наибольший удельный вес занимают аппаратура и оборудование электросвязи. Объем аппаратуры

² Собственные расчеты на основе [13, 14].

³ Собственные расчеты на основе [13–16].

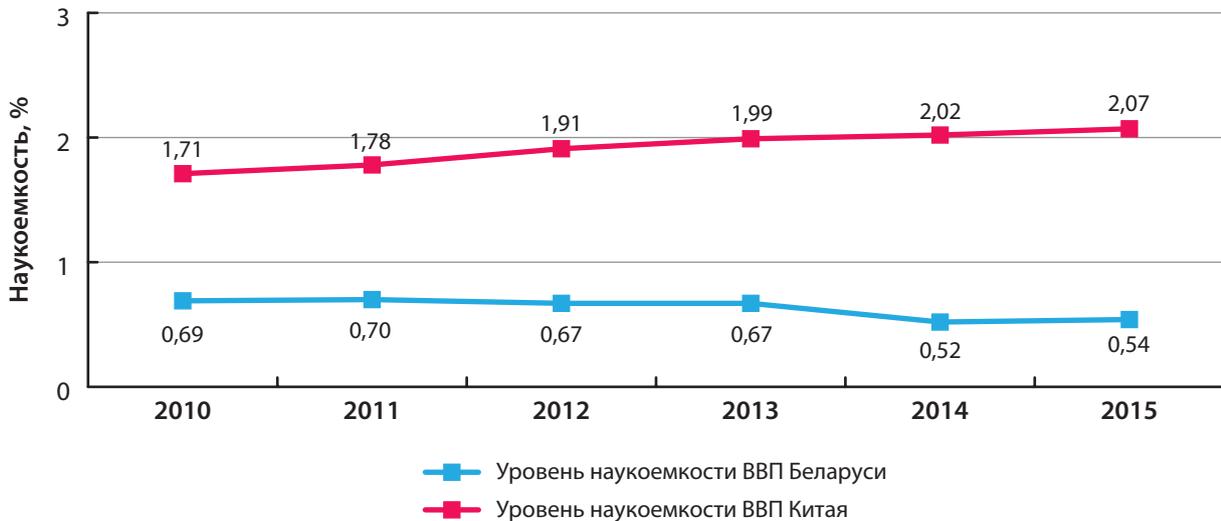


Рис. 2. Динамика показателя наукоёмкости ВВП Китая и Беларуси за 2010–2015 гг.
 Источник: собственная разработка на основе [19–21].

и оборудования электросвязи за 2016 г. возрос до 227,97 млн долл. США по сравнению с показателем 2007 г., который составлял 84,26 млн долл. США, в том числе экспорт Китая в Беларусь — 220,9 млн долл. США, импорт Китая из Беларуси — 7,08 млн долл. США. Необходимо отметить, что Китай в основном экспортирует в Беларусь канцелярские машины и оборудование для автоматической обработки данных, медицинскую и фармацевтическую продукцию⁴.

В 2007–2015 гг. наименьший удельный вес в экспортной структуре Китая занимали воздушные летательные аппараты, космические летательные аппараты и связанное с ними оборудование, в 2016 г. объем экспорта увеличился до 325,11 млн долл. США и составил 55,65 % от общего объема экспорта наукоемкой продукции Китая в Беларусь. В импорте Китая из Беларуси преобладают медицинские, хирургические или лабораторные стерилизаторы, специальные, научные и контрольные приборы и аппараты (объем импорта вырос на 2,85 млн долл. США по сравнению с 2007 г. и составил 39,87 тыс. долл. США)⁵.

Для дальнейшего развития торгово-экономического сотрудничества на основе научно-технических инноваций у двух стран существуют благоприятные условия. Согласно докладу «Глобальный инновационный индекс 2017», Китай

занимает 22-е место (в 2016 г. — 25-е место). В частности, Шанхай как будущий технический лидер с большим количеством парков высоких технологий и сильным лидерством на финансовом рынке занимает 1-е место в общем зачете.

Благодаря открытию инновационных предприятий в области данных, коммуникаций, фотонных технологий, новых космических технологий и других технологий (Huawei, Tencent, BGI, Kuang-Chi и др.), Шэньчжэнь — Гонконг станет вторым инновационным кластером в мире (после Токио — Иокогама).

Китайские высокоскоростные железные дороги создали демонстрационный эффект в мире. Во внешней торговле экспортируемые высокотехнологичные товары Китая — это в основном медицинское оборудование, аэрокосмическое оборудование, коммуникационное оборудование и т. д. В 2016 г. объем экспорта из Китая высокотехнологичных товаров составил 603,87 млрд долл. США [17] (1-е место среди стран — экспортеров высокотехнологичных товаров в Азии), но в большинстве это товары перерабатывающих отраслей. В связи с этим правительство Китая увеличивает инвестиции в НИОКР (см. рис. 2), усиливает поддержку инноваций и постепенно повышает конкурентоспособность экспортной продукции.

⁴ Собственные расчеты на основе [13–16].

⁵ Собственные расчеты на основе [14].

Как видно из рис. 2, наукоёмкость ВВП Беларуси находится на невысоком уровне. По данным доклада «Глобальный инновационный индекс 2017» Беларусь занимает 88-е место (в 2016 г. — 79-е место). Для создания импульса инновационной активности создано 6 новых субъектов инновационной инфраструктуры:

- Научно-технологический парк «Полесье» при Полесском государственном университете в г. Пинске;
- Белорусский инновационный фонд;
- Центр трансфера медицинских и фармацевтических технологий при Витебском государственном медицинском университете;
- Гродненский центр научно-технической и деловой информации;
- Гродненский государственный университет им. Янки Купалы;
- Научно-аналитический центр информации, инновации и трансфера технологий в Могилеве [18].

Беларусь имеет большие преимущества в сфере биотехнологий, ядерной и космической отраслей, в отраслях военно-промышленного комплекса. Плоская тепловая труба, электрогенератор переменного тока, прибор для определения водонепроницаемости материалов методом гидростатического давления и другие новые патенты включены в направления инновационного сотрудничества Китая и Беларуси.

Инновационные особенности проекта международного торгово-экономического развития «Великий камень».

Китайско-белорусский парк «Великий камень» как символ экономического пояса Шелкового пути создается на базе передового машиностроения, современного обслуживания. Современный международный экогород строится, опираясь на Минск во взаимосвязи со многими вузами, академическими и отраслевыми научно-исследовательскими институтами. Беларусь является страной — участницей ЕАЭС, продукция предприятий индустриального парка «Великий камень» может экспортироваться без таможенных пошлин и экономических ограничений на рынки России, Казахстана, Армении, Кыргызстана емкостью 183 млн потребителей. Кроме того, за счет близости к соседним европейским странам возможно сокращение транспортных расходов и сроков перевозок при экспорте товаров

в Европу. Использование транспортных коридоров через страны Прибалтики в сочетании с льготным налоговым режимом позволит снизить себестоимость товаров, производимых в индустриальном парке «Великий камень». Основными приоритетными направлениями в парке являются машиностроение, электроника, тонкая химия, биотехнология, новые материалы и комплексная логистика.

В процессе реализации внешнеэкономической стратегии Китая «Один пояс, один путь» в рамках индустриального парка «Великий камень» Беларусь и Китай осуществляют научно-техническое сотрудничество, чтобы стимулировать двустороннее торгово-инвестиционное сотрудничество и содействовать развитию экономики двух стран.

До конца августа 2017 г. парк насчитывал 18 резидентов (табл. 1). В основном эти резиденты работают в сфере новых высокотехнологичных отраслей. Благодаря государственной поддержке предприятия парка могут стать ключевыми центрами по внедрению достижений научно-технологических программ Государственного комитета по науке и технологиям Китая (ГКНТ Китая) и Национальной академии наук Беларуси (НАН Беларуси).

В целях сопровождения научно-технических и инновационных проектов, поиска инвесторов и создания совместных производств на базе индустриального парка «Великий камень» создан Китайско-Белорусский центр коммерциализации инноваций [22].

Основные направления развития торгово-экономических отношений Китая и Беларуси в строительстве индустриального парка «Великий камень»:

- рост доли высокотехнологичных товаров в белорусском экспорте;
- увеличение доходности экспорта товаров;
- рост количества совместных предприятий;
- расширение объема экспорта на рынок Китая;
- снижение стоимости импорта товаров из Китая;
- повышение инвестиционной привлекательности Беларуси.

Мировая практика свидетельствует о том, что предприятия как субъект инновационной деятельности и субъект внешней торговли той или иной страны через производство наукоёмкой продукции могут повысить уровень экспорта

Таблица 1

Резиденты индустриального парка «Великий камень»

Резидент	Сфера деятельности
ООО «Зумлион Бел-Рус»	производство специализированной техники (автобетоносмесители, автокраны, коммунальная техника)
ООО «Нано-Пектин»	строительство завода по производству пектина по новой технологии
ООО «Чэндун Синьчжу Шелковый Путь Развитие»	производство суперконденсаторов, а также оборудования и материалов для рельсового транспорта
ООО «ЧайнаМерчантсСиЭйчЭн-БиЭлАр Коммерческая и Логистическая компания»	создание сухого порта
ООО «БелХуавэйТехнолоджис»	создание центра научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ООО «Завод телекоммуникационного обслуживания»	производство телекоммуникационного оборудования и систем транспорта
ООО «Грейтдекор»	производство материалов (покрытий) для деревообрабатывающей и мебельной промышленности
ООО «УайТиОу Технолоджи БиЭлЭр»	создание исследовательского центра в Восточной Европе
ООО «САС Индастриал»	производство радиаторов из литого алюминия, а также из стали и алюминия
ООО «БЕЛ ЛОТОСЛЭНД»	реализация проекта по выпуску оборудования геотермальных тепловых насосов в парке
ООО «АЕ Интернэшнл Инвестмент»	осуществление инвестиционного проекта по освещению в Республике Беларусь
ООО «Компания по производству осветительных приборов с жидким металлом «ФэнЧэн»	разработка, создание производства и внедрение в промышленность
ООО «Флюенс Интернэшнл Технолоджи»	развитие технологий теплоотвода в светодиодной продукции
ООО «Хэшрейт»	создание центра обработки больших объемов данных
ООО «Рухтех»	организация производства с инженерным бюро, ориентированным на разработку и производство автоматизированных лазерных систем для макро- и микрообработки изделий из металлов, сплавов и композиционных материалов, а также для производства оптико-механических компонентов для различных видов оборудования
ООО «СЕТС китайская электротехника»	научные исследования и разработки в сфере больших данных и искусственного интеллекта (инвестиции на данном этапе оцениваются не менее чем в 3 млн долл. США)
ООО «Нью Крафт Технолоджис»	создание современного высокотехнологичного предприятия полного цикла по производству товарной экоупаковки на основе полимера целлюлозы по технологии «Крафт» для розничных торговых сетей и производственных компаний
ООО «Ассомедика»	реализация стратегии масштабирования производства более чем в 2 раза и освоение новых видов изделий медицинского назначения и медицинской техники

Источник: собственная разработка на основе [23].

и сформировать конкурентоспособность экспортной продукции на мировом рынке. Конкурентоспособность экспортной продукции на мировом рынке определяется, главным образом,

конкурентными преимуществами по ценам, качеству и видам продукции. Для повышения конкурентоспособности экспортной продукции, с одной стороны, необходимо более эффективно

использовать производственные факторы, сократить операционную себестоимость, затем сформировать конкурентные преимущества по ценам; с другой — улучшить качество продукции и освоение новых ее видов для формирования конкурентных преимуществ по качеству и ассортименту (рис. 3).

В качестве примера направлений инновационной деятельности приведем ООО «Зумлион» (Zoomlion Heavy Industry Science & Technology Co. Ltd.). «Зумлион» является крупнейшим предприятием в области производства строительной техники в Китае. С помощью независимых инноваций, слияний и поглощений за границей, строительства зарубежных промышленных парков и т. д. оно получает новые производственные технологии, способствующие повышению конкурентоспособности экспортной продукции и увеличению доли международного рынка. Корпорация «Зумлион» имеет наиболее полную производственную цепочку, в Китае расположены 13 крупных промышленных и технологических парков с его участием. Помимо этого, есть зарубежные промышленные парки в Италии, Германии, Индии, Бразилии и Беларуси. Компания обладает дочерними предприятиями более чем в 40 странах мира, а также маркетинговыми и исследовательскими институтами, работающими над повышением качества для клиентов, более чем в 80 странах на 6 континентах. Через наиболее полное использование

преимуществ по технологиям, профессиональным кадрам удастся успешно увеличивать производительность, снижать операционную себестоимость, чтобы сформировать конкурентные преимущества по ценам. «Зумлион» обладает правами интеллектуальной собственности на продукцию в 13 основных категориях и 86 продуктовых линейках. Около 800 ведущих продуктов бренда «Зумлион» входит в число мировых лидеров в двух сегментах: бетонное оборудование и подъемная техника.

На базе научно-технических и организационных инноваций с 2016 г. производятся и выводятся на международный рынок новые машины, созданные на базе интеллектуальных технологий, обладающие существенно повышенными экологическими свойствами и, как следствие, соответствующими товарными и эксплуатационными конкурентными преимуществами.

Таким образом, инновационное формирование конкурентных преимуществ по качеству, видам продукции, по ценам и защите окружающей среды способствует повышению рыночной привлекательности. Выручка от реализации продукции предприятий корпорации «Зумлион» за первые полгода 2017 г. составила 12,79 млрд китайских юаней, что соответствует увеличению объемов продаж на 42,05 % по сравнению с тем же периодом прошлого года [24]. Выручка за границей, в том числе, достигла 1,3 млрд китайских юаней и возросла

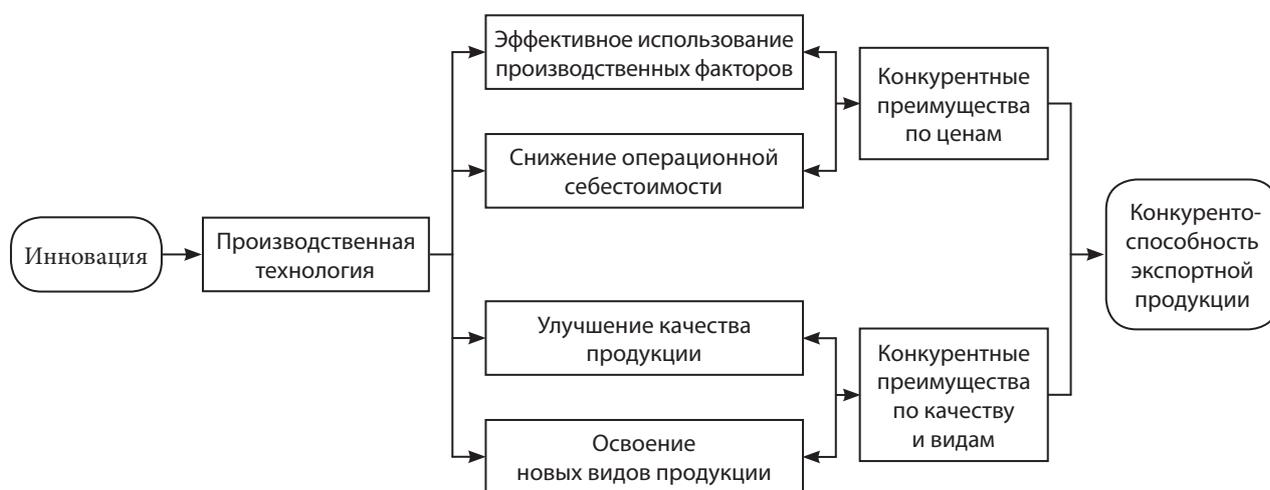


Рис. 3. Влияние научно-технических инноваций на конкурентоспособность экспортной продукции
 Источник: собственная разработка автора.

на 12,35 % по сравнению с тем же периодом прошлого года [25].

В 2015 г. «Зумлион» стал резидентом индустриального парка «Великий камень» и зарегистрирован как ООО «Зумлион Бел-Рус». Предприятию выделено 13 га земли для создания производства дорожно-строительной, строительной, коммунальной и сельскохозяйственной техники. Общий объем инвестиций оценивается в 50 млн долл. США.

После пуска в эксплуатацию предполагаемый годовой доход достигнет 300 млн долл. США. Для рынков труда и рабочей силы будут созданы 500 свободных мест.

Совместное белорусско-китайское предприятие ООО «Зумлион-МАЗ», построенное в 2015 г., стало резидентом свободной экономической зоны «Могилёв». Основными рынками сбыта являются Россия, Украина, Казахстан, а также страны Евросоюза — Литва, Латвия, Польша, Болгария и Венгрия. Кроме того, белорусско-китайскую спецтехнику планируют поставлять в страны Ближнего Востока, Африки и Латинской Америки. Следует отметить, что на этих рынках имеется большая конкуренция среди крупных предприятий по производству строительных машин, включая собственно китайские предприятия.

За счет интегрированных через кооперацию экспортно-ориентированных инноваций двух предприятий ООО «Зумлион Бел-Рус» и ООО «Зумлион-МАЗ», объединяющих сильные стороны двух предприятий, планируется создание спецтехники, которая превзойдет существующие аналоги как по цене, так и по качественным характеристикам, включая защиту окружающей среды.

В то же время путем производственной кооперации с другими белорусскими предприятиями можно осуществлять локальное производство запасных частей и «льготированную» их закупку, что позволит снизить издержки производства и эксплуатационные затраты, тем самым повысить конкурентоспособность продукции на целевом рынке. Технологические и производственные инновации в кооперированной организационно-интеграционной структуре позволяют формировать экспортные преимущества, расширять долю продуктов на целевом рынке, существенно улучшать рыночную позицию в условиях интенсивной конкуренции.

Заключение.

В результате проведенного анализа можно отметить, что в торговле наукоемкой продукцией Китая и Беларуси существует потребность во взаимодополняемости. Научно-технические инновации предлагают новые сферы торгово-экономического сотрудничества Китая и Беларуси, в том числе создание совместных предприятий, производящих наукоемкую продукцию или товары с высокой добавленной стоимостью.

С китайской стороны завершена передача избыточных производственных мощностей, получены преимущественные технологии из Беларуси, а с белорусской стороны привлечены инвестиции. Переход от старого «затратного» способа производства к новому внесет вклад в развитие машиностроительной отрасли Беларуси, а создание новых рабочих мест решит проблему занятости.

Однако проблема государственного финансирования (в основном с белорусской стороны), привлечения инвестиций, определения видов целевых рынков (выпускаемая резидентами индустриального парка продукция, с точки зрения белорусской стороны, должна экспортироваться на европейский рынок, а по мнению китайской — на белорусский рынок и на рынки ЕАЭС) и другие разногласия ограничивают дальнейшее развитие коммерциализации научно-технических разработок ГКНТ Китая и НАН Беларуси.

В настоящее время вышеуказанные проблемы могут быть решены в процессе совместного обсуждения и достижения консенсуса.

Для дальнейшего развития строительства торгово-экономических отношений и повышения эффективности реализации проекта «Великий камень» целесообразны:

- оптимизация структуры финансирования научно-технических инноваций двух стран на основе согласованного на государственном и бизнес-уровнях двустороннего или многостороннего кредитно-финансового сотрудничества, предусматривающего в том числе привлечение инвестиций из третьих стран, из международных финансовых организаций, создание венчурных фондов для решения проблем финансирования;
- разработка приоритетно направленного стратегического плана привлечения инвестиций, прежде всего для «прорывного» развития высокотехнологических предприятий, ориентированных на «скорую» рыночную перспективу, чтобы

обеспечить нормальный оборот капиталных средств, необходимых для эффективной деятельности и управления данным международным инновационным мультиотраслевым проектом;

– укрепление культурных обменов, интеграция образования и эффективных систем подготовки адаптированных к интеллектуальной экономике специалистов, организационно-научные, спортивные мероприятия, способствующие достижению взаимопонимания.

Эффективным торгово-экономическим механизмом практической реализации предлагаемых рекомендаций могут быть комплексированные условно-ситуационные функциональные и маркетинговые стратегии международной кооперации.

Кооперационный международный менеджмент позволит эффективно реализовать в рыночной практике научно-технические и организационные инновации матричного проекта «Великий камень» в начальной структуре перспектив широкого международного, в том числе Белорусско-Китайского, многофункционального сотрудничества «Шелковый путь».

Литература:

1. 邵安菊. “中国制造2025”与“工业4.0”的比较及推进路径研究. // 上海市经济管理干部学院学报. — 2017. — № 2. — С. 36–42.
2. 孙乐强. 后金融危机时代的工业革命与国家发展的战略的转型. // 天津社会科学. — 2017. — № 1. — С. 12–20.
3. 黄阳华. 德国“工业4.0”计划及其对我国产业创新的启示. // 经济社会体制比较. — 2015. — № 2. — С. 1–10.
4. Ботеновская, Е. С. Конкурентные особенности инновационного развития Китая / Е. С. Ботеновская // Новости науки и технологий. — 2016. — № 4(39) — С. 28–36.
5. Шумилин, А. Г. Национальная инновационная система Республики Беларусь: монография / А. Г. Шумилин. — Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2014. — 225 с.
6. WIPO IP Facts and Figures 2011–2016. [Electronic resource] // The World Intellectual Property Organization. — 2017. — Mode of access: <<http://www.wipo.int/publications/en/series/index.jsp?id=36>>. — Date of access: 18.06.2017.
7. EU Industrial R&D Investment Scoreboard 2007–2016. [Electronic resource] // The European Commission. — 2017. — Mode of access: <<http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard.html>>. — Date of access: 18.06.2017.
8. PCT Yearly Review: The International Patent System 2017. [Electronic resource] // The World Intellectual Property Organization. — 2017. — Mode of access: <http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_901_2017.pdf>. — Date of access: 06.10.2017.
9. 2020年全球云服务规模将达3900亿美元年均增长17%。[电子资料] // 环球网. — 2017. — 访问网址: <<http://tech.huanqiu.com/news/2017-02/10112982.html>>. — 访问日期: 20.06.2017.
10. 2020年全球物联网市场规模将达1.9万亿美元。[电子资料] // 物联网. — 2017. — 访问网址: <<http://iot.ofweek.com/2017-01/ART-132209-8420-30087679.html>>. — 访问日期: 08.08.2017.
11. Science Indicators, 1976: Report of the National Science Board / National Science Board. — Wash., D.C.: National Science Board, 1977. — 304 с.
12. 2016年我国科技进步贡献率增至56.2%。[电子资料] // 中国财经. — 2017. 访问网址: <<http://finance.china.com.cn/news/gnjj/20170111/4064162.shtml>>. — 访问日期: 18.06.2017.
13. Данные о внешней торговле Республики Беларусь по отдельным странам. [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — 2017. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/vneshnyaya-torgovlya_2/operativnyye-dannye_5/eksport-import-s-otdelnyimi-stranami/>. — Дата доступа: 19.06.2017.
14. Yearly Trade by Commodity Statistics between China and Belarus 2007–2016. (SITC Rev. 3, reporter China) [Electronic resource] // UN Comtrade Database. — Mode of access: <<https://comtrade.un.org/data/>>. — Date of access: 09.08.2017.
15. Yearly Trade by Commodity Statistics of Belarus 2007–2016. (SITC Rev. 3, reporter Belarus) [Electronic resource] // UN Comtrade Database. — Mode of access: <<https://comtrade.un.org/data/>>. — Date of access: 09.08.2017.
16. Yearly Trade by Commodity Statistics of China 2007–2016. (SITC Rev. 3, reporter China) [Electronic resource] // UN Comtrade Database. — Mode of access: <<https://comtrade.un.org/data/>>. — Date of access: 09.08.2017.
17. 海关统计 [电子资料] // 中华人民共和国海关总署. — 2017. — 访问网址: <<http://www.customs.gov.cn/>>. — 访问日期: 20.06.2017.
18. Перечень субъектов инновационной инфраструктуры Республики Беларусь. [Электронный ресурс] // ГКНТ. — 2017. — Режим доступа: <<http://www.gknt.gov.by/opencms/opencms/ru/innovation/inn3/>>. — Дата доступа: 20.06.2017.
19. Инновационная деятельность. [Электронный ресурс] // Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. — 2016. — Режим доступа: <<http://gknt.gov.by/opencms/opencms/ru/innovation/>>. — Дата доступа: 09.08.2017.
20. Gross domestic expenditure on research and development (GERD), as a percentage of GDP [Electronic resource] // UN Data. — Mode of access: <<http://data.un.org/>>.

Data.aspx?d=UNESCO&f=series%3AST_SCGERDGDGP>. — Date of access: 09.08.2017.

21. Gross domestic spending on R&D. [Электронный ресурс] // OECD. — 2017. — Mode of access: <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>. — Date of access: 20.06.2017.

22. Китайско-белорусский центр коммерциализации инноваций открыт в Минске [Электронный ресурс] // БЕЛТА. — 2016. — Режим доступа: <http://www.belta.by/society/view/kitajsko-beloruskij-tsentr-kommertsializatsii-innovatsij-otkryt-v-minske-225839-2016>. — Дата доступа: 20.06.2017.

23. Резиденты и партнеры [Электронный ресурс] // Великий камень. — 2017. — Режим доступа: <http://www.industrialpark.by/residents-and-partners>. — Дата доступа: 31.08.2017.

24. 中联重科股份有限公司2017年半年度报告. [电子资料] // 上海清算所. — 2017. — 访问网址: <http://disclosure.szse.cn/finalpage/2017-08-31/1203909220.pdf>. — 访问日期: 31.08.2017.

25. 中联重科营收回暖甩包袱与“走出去”双管齐下. [电子资料] // 新浪财经. — 2017. — 访问网址: <http://finance.sina.com.cn/stock/s/2017-09-01/docifykpuui0102969.shtml>. — 访问日期: 01.09.2017.

УДК 001.895:34(476)(045)

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

DIRECTIONS OF PERFECTION OF STATE INNOVATION POLICY AND INNOVATION ACTIVITIES IN THE REPUBLIC OF BELARUS

А. Г. Климков,

заведующий сектором научно-методического обеспечения и мониторинга развития инновационной инфраструктуры отдела научно-методического обеспечения инновационного развития ГУ «БелИСА», аспирант кафедры инновационного менеджмента экономического факультета Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь

А. М. Ситкевич,

заведующий сектором научно-методического обеспечения и мониторинга реализации проектов Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь отдела научно-методического обеспечения инновационного развития ГУ «БелИСА», магистр техн. наук, г. Минск, Республика Беларусь

A. Klimkou,

Head of the sector of scientific and methodical support and monitoring of innovation infrastructure development department of scientific and methodical support of innovative development of SO "BellSA", postgraduate student of innovation management's department of Economic faculty of the Belarusian State University, Minsk, the Republic of Belarus

A. Sitkevich,

Head of the sector of scientific and methodical support and monitoring of the implementation of projects the State Program for Innovative Development of the Republic of Belarus department of scientific and methodical support of innovative development of SO "BellSA", Master of Technical Sciences, Minsk, the Republic of Belarus

Дата поступления в редакцию — 04.05.2018 г.

В статье рассматриваются нормы Закона Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» и предлагаются подходы по их совершенствованию.

The article deals with the norms of the Law of the Republic of Belarus "About state innovation policy and innovation activity in the Republic of Belarus" and suggests approaches for their improvement.

Ключевые слова: инновационная политика, инновационная деятельность, нормативный правовой акт, изменение и дополнение, совершенствование, инновационная инфраструктура, национальная инновационная система.

Keywords: innovation policy, innovation activity, normative legal act, amendments and additions, improvement, innovative infrastructure, national innovation system.