

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

DOI: 10.15838/sa.2018.5.17.9

УДК 334.012.64:334.012.62 | ББК 65.290.31:65.290.32

© Кузнецова Е.П.

ФОРМИРОВАНИЕ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КООПЕРАЦИИ



КУЗНЕЦОВА ЕКАТЕРИНА ПЕТРОВНА

Вологодский научный центр Российской академии наук
Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: 333.maarel.333@mail.ru

Для современной экономической системы России одним из ключевых условий устойчивого развития является развитие научно-технологической кооперации. В связи с этим статья посвящена изучению научно-технологической кооперации в качестве инструмента стимулирования социально-экономического развития территории РФ. В работе представлено исследование исторических аспектов становления и формирования науки и производства, а также их взаимодействия в различных социально-экономических условиях. Проведен анализ современного состояния исследований в области развития научно-технологической кооперации, который позволил заключить, что исследованиям по данной проблеме отводится недостаточное место. Определено состояние научно-технологической кооперации в России. На основании анализа исследований по проблеме современного состояния научно-технологической кооперации в России выявлены ключевые проблемы, сдерживающие развитие сотрудничества науки и производства. Выявлены условия, необходимые для ориентации совместной деятельности сектора науки и промышленности. Результаты, полученные в ходе исследования, вносят вклад в развитие и систематизацию теоретической базы поднимаемой проблемы. Создание благоприятных условий в части ориентации на совместную деятельность

Цитата: Кузнецова Е.П. Формирование и современное состояние научно-технологической кооперации // Социальное пространство. 2018. № 5 (17). DOI: 10.15838/sa.2018.5.17.9

Citation: Kuznetsova E.P. Development and current state of research-technology cooperation. *Social Area*, 2018, no. 5 (17). DOI: 10.15838/sa.2018.5.17.9

промышленных предприятий и научного сектора поспособствует увеличению разработок и внедрения НИОКР в производство и улучшению социально-экономического развития территории РФ. В статье использованы такие общелогические методы и приемы исследования, как анализ, абстрагирование, обобщение, дедукция, аналогия и др. На следующем этапе будет выявлена система государственной поддержки взаимодействия науки и бизнеса в регионах РФ.

Научно-технологическая кооперация, промышленные предприятия, научный сектор, наука – техника – производство.

В настоящее время взаимодействие предприятий, научных организаций и вузов имеет критическое значение для экономического развития территории РФ. Это обусловлено тем, что бизнес не заинтересован внедрением результатов НИОКР, полученных в ходе фундаментальных и прикладных исследований, проводимых научными и образовательными учреждениями, в производство. В результате многие перспективные технологии, реализация которых могла бы существенно повысить конкурентоспособность отечественного производства, остаются невостребованными.

На территории страны функционирует порядка 4,5 млн промышленных предприятий, но только 40% взаимодействуют с участниками цепочки поставок в процессе осуществления инновационной деятельности [1]. В то же время доля инновационно активных компаний, которые помимо участников цепочки поставок сотрудничают с сектором производства знаний, остается недостаточно высокой (менее 25%). Однако, несмотря на низкую степень их взаимодействия, кооперация науки и бизнеса на сегодняшний день определяет конкурентоспособность каждой из вовлеченных сторон. В сотрудничестве с научными организациями и вузами у предприятий появляется возможность оптимизировать собственные расходы на НИОКР и модернизировать производства путем новых отечественных разработок [2].

Организациям исследовательского сектора взаимодействие с бизнесом дает возможность получить дополнительные ресурсы, а также реализовывать и развивать научный потенциал.

Поэтому развитие взаимодействия науки и бизнеса, рассчитанного на долгосрочную перспективу, с целью создания, внедрения и реализации высоких технологий в производство является актуальной научной задачей.

Однако изучению процессов научно-технологической кооперации в современной экономической науке уделяется недостаточное внимание. Требуют обоснования возможные пути развития научно-технологической кооперации в России в краткосрочной и долгосрочной перспективе. В соответствии с вышесказанным целесообразно изучение формирования и современного состояния научно-технологической кооперации.

С учетом изложенного целью исследования является изучение научно-технологической кооперации в качестве инструмента стимулирования социально-экономического развития территории РФ.

Для достижения поставленной цели, необходимо решение ряда задач:

- изучение исторических этапов становления и формирования кооперации науки и производства;
- анализ современного состояния исследований в области развития научно-технологической кооперации;
- выявление проблем развития научно-технологической кооперации;
- выявление условий в части ориентации совместной деятельности сектора науки и промышленности.

Рассматривая возможности развития науки и производства, а также их взаимодействия необходимо акцентировать внимание на этапах их становления и формирования в различных социально-экономических условиях.

На протяжении всей истории общество претерпевает социальные, культурные, экономические и технологические изменения, проходя различные этапы развития [3]. С точки зрения усовершенствования производительных сил, техники и технологий производства целесообразно выделить доиндустриальный, индустриальный и постиндустриальный типы экономического развития. С переходом на новый этап развития увеличивается и роль интеллекта, знание также становится производительной силой, повышается спрос на результаты интеллектуальной деятельности [4].

Так, доиндустриальный тип экономического развития был характерен для всех экономик до XVIII века. В данный период в производственных отношениях доминировали рабовладельческая и феодальная формации. На ранних стадиях развития периода в обществе существовали аграрный уклад и натуральное хозяйство, основанные на примитивных производственных формах, обеспечивающих добычу и первичную обработку ресурсов. Большая часть населения занималась сельским хозяйством, а удельный вес сельского хозяйства в ВВП превышал половину. Общество не требовало постоянного саморазвития, увеличения конкурентоспособности и образованности. В таком обществе потребность в инновациях сводилась к минимуму, развитие проходило крайне медленно, обрабатывающей промышленности практически не было, но, несмотря на это, именно в доиндустриальный период появились университеты [5].

К началу XVIII века начал формироваться массовый характер образования, стала активно развиваться наука, приобретающая прикладное значение. В связи с резким развитием производительных сил, образования и науки в обществе назрело социальное напряжение, которое повлекло за собой существенные изменения в социально-экономических сферах. Трансформация производственных связей потребовала изменения всей системы экономических отношений. В ходе этого произошла промышленная революция, суть которой сводилась к вытеснению рабочей силы непосредственно из процесса производства. Эти изменения стали предпосылками развития науки и техники [6].

Важнейшим достижением доиндустриального экономического развития, подготовившим почву к переходу к индустриальному типу, стало создание мануфактуры. Под мануфактурой понимается кооперация, основанная на разделении труда на производстве [7]. Проявлялась такая организация производственного процесса в определенных видах (рис. 1).

Однако с ростом использования специализации, которая, как правило, была нацелена на выполнение определенной операции из всего цикла производства продукции, зародились предпосылки к автоматизации производства. Это привело к индустриализации [8; 9].

Отметим, что термин «индустриальное общество» ввел в научный оборот А. Сен-Симон, его последователями были Р. Дарендарф, Р. Арон, У. Ростоу, Д. Белл. Под ин-



Рис. 1. Виды кооперации на мануфактурном этапе доиндустриального экономического развития

Составлено по: Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. М.: Академия, 1999. 324 с.

дустриализацией понимается переход от мануфактурного производства к машинному [10]. Главная черта индустриального типа экономического развития заключается в интенсивном росте промышленности, предполагающем развитие новых технологий, особенно в таких отраслях, как энергетика и металлургия.

На данном этапе резко увеличилась производительность труда. Весь процесс внедрения машин в производство происходил крайне быстро и получил название промышленной революции. В индустриальном обществе на первое место в экономике выходят производство и доходы, поэтому для данного периода типичным является рост не только производства, но и доходов в расчете на душу населения [11]. Развивающаяся промышленность потребовала резкого увеличения количества знаний, а также умения их использовать для увеличения прибыли. Таким образом, индустриальное общество было обусловлено промышленной революцией.

Все эти изменения существенно повлияли на деятельность университетов. В обществе увеличилась роль знаний, повысился спрос на продукцию, созданную с помощью интеллектуального труда. Появилась общественная потребность в промышленном внедрении технических инноваций, направленных на экономическую эффективность. Знание становится непосредственной производительной силой [12].

Более того, в этот период были востребованы знания в естественно-научной области, что повлекло за собой необходимость воспроизводства высококвалифицированных кадров, занимающихся интеллектуальной деятельностью, разработкой производительных сил, организацией производственного процесса.

Стали появляться новые высшие учебные заведения, в частности, политехнические и специализированные институты и академии. Образование становилось массовым. Начала развиваться научная инфраструктура в университетах: учебно-иссле-

довательские лаборатории, студенческие конструкторские бюро, отраслевые научно-исследовательские лаборатории.

Произошло формирование отдельной самостоятельной сферы – научно-исследовательская деятельность. Целью данной сферы было превращение теоретических результатов в практические, а также получение опытно-конструкторских разработок для дальнейшего внедрения в производство. Процесс внедрения результатов интеллектуальной деятельности в индустриальном обществе характеризовался как линейный, спрос на них со стороны производства увеличивался. Роль инициатора внедрения разработок в индустриальный период брала на себя промышленность. Задачей университета было сохранение знаний и получение новых. Так, в центр экономической системы переместился человек с его потребностями, что привело к осуществлению постиндустриального экономического развития.

Теория развития постиндустриального общества была сформулирована в 1962 году Д. Беллом, который характеризовал его как «...общество знания, потому что источником новаций все в большей степени становится работа по исследованию и развитию...» [13]. Посылом образования индустриального общества была промышленная революция, а основой постиндустриального общества – информационная революция.

С развитием постиндустриального общества совершенствование производительных сил как главного фактора увеличения эффективности ушло на второй план. На первое место выдвинулось управление производственным процессом. Усилилась взаимосвязь между наукой и бизнесом [14]. Это связано с возросшей потребностью бизнеса в квалифицированных кадрах, способных быстро обучаться и реагировать на внешние изменения. Университеты и научные организации, выпуская качественную рабочую силу и выполняя НИОКР, должны влиять на увеличение потребностей бизнеса в инновациях. Поэтому можно сделать вывод о том, что экономика нового типа яв-

ляется очередным этапом развития, в котором индустриальный сектор теряет свою доминирующую роль из-за роста значимости технологического компонента, а основная производительная функция отводится науке, знаниям, рыночной инфраструктуре.

Значимость фактора знания как источника экономического развития резко возрастает. Возникает новая категория экономической теории – «экономика знаний». Знания становятся стратегическим ресурсом для повышения конкурентоспособности экономических агентов [15]. Это связано с производством добавленной стоимости, бизнес начинает концентрироваться в звеньях глобальной цепочки, которые являются носителями специальных знаний. Эволюционируют внешние по отношению к науке и инновациям условия, происходит глобализация и появление новых форм организации экономической и научной деятельности, одной из которых является научно-производственная кооперация [16].

При изучении научной литературы по проблеме исследования выявлено, что среди ученых нет четкого, однозначного определения понятия «научно-технологическая кооперация». В результате анализа подходов к данному определению мы придерживаемся мнения, высказанного в ряде работ [17; 18; 19], о том, что понятие «научно-технологическая кооперация» должно рассматриваться в широком смысле – как сотрудничество не только в сфере производства, но и в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), направленное на взаимное техническое совершенствование производства и выпуск продукции, основанной на самых современных достижениях науки и техники, и в узком смысле – как устойчивое сотрудничество по всему циклу «наука – техника – производство».

По мнению автора, данный подход к определению термина более комплексный, так как охватывает сферы материального производства и обращения, науки и технологий, инвестиционной и инновационной деятельности территорий.

Согласно исследованиям, проводимым Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), по уровню развития научно-технологической кооперации в 2015 году страны мира ранжируются следующим образом (табл.).

Таблица. Ранжирование стран по уровню развития научно-технологической кооперации

Место	Название страны по развитию научно-технологической кооперации
1	Финляндия
2	США
3	Япония
4	Швеция
5	Нидерланды
6	Ирландия
7	Германия
8	Дания
9	Бельгия
10	Швейцария
11	Норвегия
12	Великобритания
13	Исландия
14	Франция
15	Норвегия
16	Россия
17	Новая Зеландия
18	Бразилия
19	Чили
20	Турция

Составлено по: данные исследования OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015.

Самыми конкурентоспособными экономикками мира в последние годы признаны Финляндия, США и Япония. В этих странах отмечаются высокие внутренние затраты на исследования и разработки в ВВП и удельный вес организаций, взаимодействующих с вузами и научными организациями в инновационной сфере, в общем числе инновационно-активных фирм.

Опубликованные ОЭСР данные более чем по 20 странам также позволяют сделать вывод об относительно невысоких масштабах научно-технологической кооперации

России: по доле крупных инновационно активных фирм, взаимодействующих с научными организациями и вузами, наша страна уступает индустриально развитым государствам [20].

Доступные данные официальной статистики не дают однозначного ответа на вопрос, какая часть российских производственных компаний взаимодействует с научными организациями и вузами в рамках инновационной деятельности. В то же время статистические сборники, ежегодно публикуемые НИУ ВШЭ, позволяют оценить долю таких фирм. Так, по состоянию на 2016 год примерно половина (49%) инновационно активных промышленных предприятий пользовалась услугами каких-либо внешних контрагентов при разработке технологических инноваций; в то же время 15% таких компаний реализовывали совместные проекты НИОКР в партнерстве с научными организациями и 9% – в партнерстве с вузами (рис. 2). При этом следует отметить тенденцию к росту удельного веса отечественных компаний, прибегающих в своей инновационной деятельности к услугам внешних партнеров, а также предприятий, сотрудничающих с вузами при проведении исследований и разработок.

Согласно результатам анкетного обследования, проведенного Межведомственным аналитическим центром (МАЦ), в котором приняли участие более 650 российских промышленных предприятий, во второй половине 2016 года 33% инновационно активных фирм взаимодействовали с научными организациями и/или вузами при осуществлении инновационной деятельности. Наконец, по данным опроса Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), в 2015 году 23% крупных российских инновационно активных компаний взаимодействовали с научными организациями и/или с университетами в инновационной сфере.

Что же касается научного сектора, то доступные статистические данные не дают представления о доле таких организаций, взаимодействующих с промышленными предприятиями в сфере разработки и внедрения инноваций. Однако в соответствии с данными специализированных опросов руководителей российских научных организаций и вузов (итоговую выборку составила 191 научная организация, из них 111 являлись вузами, а остальные 80 относились к отраслевой науке), по состоянию на 2016 год

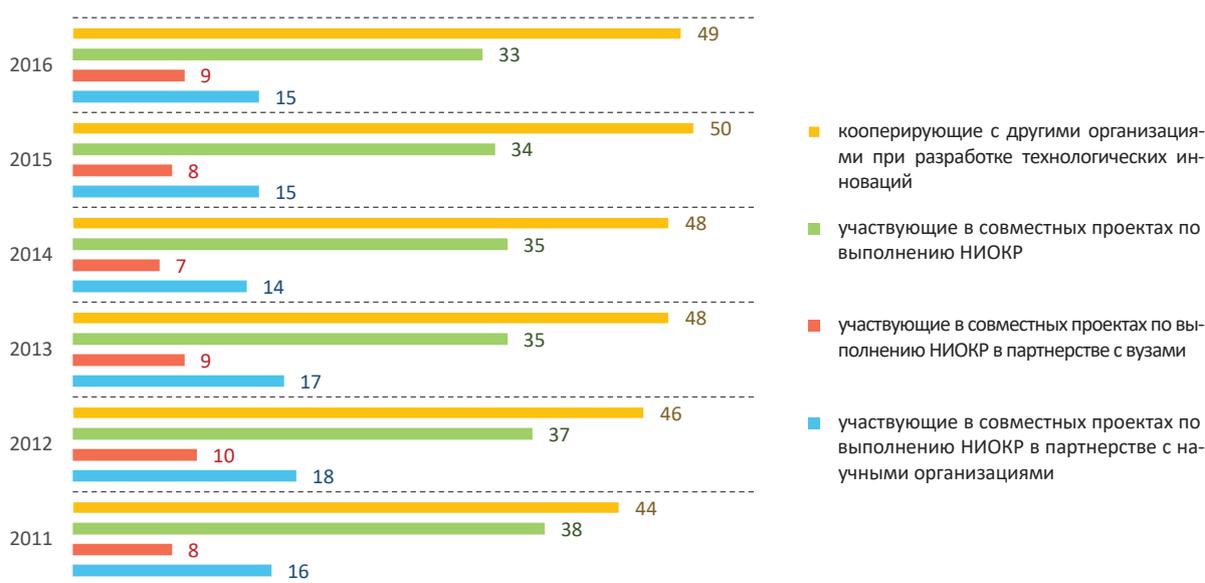


Рис. 2. Состояние научно-технологической кооперации в России, %

Составлено по: данные статистического сборника «Индикаторы инновационной деятельности: 2017», НИУ ВШЭ.

НИОКР в интересах промышленности выполняли 70% научных организаций и 91% вузов.

При этом, по данным предыдущего подобногo обследования организаций научного сектора, проведенного в 2015 году (в выборку обследования вошла 361 организация: 251 научная организация и 110 вузов), уровень вовлеченности в научно-технологическую кооперацию был примерно таким же, как в 2016 году (67%), тогда как вузов – существенно меньшим (62%).

Ключевым мотивом взаимодействия бизнеса и науки является получение доступа к передовым результатам исследований и разработок, служащим основой для технологических инноваций. По этой причине важным признаком успешной научно-производственной кооперации является использование предлагаемых научными организациями и вузами разработок и решений в рамках осуществляемой компаниями инновационной деятельности. Однако в России, как свидетельствуют опросные данные, научные организации, особенно вузы, редко являются непосредственным источником инноваций для бизнеса, заметно уступая в этом отношении контрагентам предприятий по производственной цепочке (потребителям и поставщикам).

Важно отметить, что исследования, посвященные сравнительному анализу значимости научно-технологической кооперации в зарубежных странах, в большинстве случаев также показывают, что в количественном отношении исследования и разработки научных организаций и вузов обеспечивают существенно меньший вклад в инновационную деятельность фирм, нежели потребители, поставщики, конкуренты, а также внутренние и некоторые внешние источники информации. Подобные результаты получены в результате опросов крупных промышленных компаний, проводимых ОЭСР, на основе данных о более чем 2,5 тыс. крупных промышленных компаний Великобритании и 5,5 тыс. промышленных фирм Канады.

В то же время анализ ряда зарубежных исследований свидетельствует о высокой значимости взаимодействия фирм с вузами и исследовательскими организациями в рамках инновационной деятельности, в том числе с точки зрения ее успешности. Так, согласно результатам работы Cohen, Levintha, основанной на данных обследования 1,7 тыс. единиц представителей бизнеса и науки, более чем 300 промышленных предприятий США, университеты, исследовательские центры являются более важным источником знаний



Рис. 3. Основные источники информации для технологических инноваций компаний в 2016 году (доля в общем числе компаний промышленности, производства и распределения электроэнергии, газа и воды), %

Составлено по: данные статистического сборника «Индикаторы инновационной деятельности: 2017», НИУ ВШЭ.

для инновационной деятельности фирм, нежели поставщики материалов и оборудования. В исследовании Romijn, Albu на основании опроса руководителей английских малых фирм, действующих в сфере производства электроники и программного обеспечения, был получен вывод о том, что организации сектора исследований и разработок являются важным источником создания и развития инновационных высокотехнологичных стартапов. При этом деятельность таких организаций не приводит к возникновению большого числа партнерств, а способствует созданию немногочисленных успешных конкурентоспособных фирм [21; 22].

В исследовании Tether, Tajar по результатам опроса руководителей свыше 8 тыс. фирм Великобритании получен вывод о том, что для бизнеса сектор исследований и разработок служит источником знаний и инноваций [23].

Ранее говорилось о недостаточно высокой интенсивности внедрения результатов научной деятельности в реальный сектор отечественной экономики. Доказательством низкого внедрения НИОКР в производство служат исследования, проводимые НИУ ВШЭ в области развития научно-технологической кооперации, которые позволяют заключить, что опыт успешного сотрудничества с исследовательскими центрами в 2015 году имели лишь 23% инновационных предприятий промышленности и 16% компаний сектора информационно-телекоммуникационных технологий (рис. 4).

Лидерами по внедрению НИОКР являлись предприятия химической промышленности, производства машин и оборудования, транспортного машиностроения и приборостроения (35–37% опрошенных внедряли НИОКР в производство). В наименьшей мере склонны к научно-технологической



Рис. 4. Доли предприятий, внедрявших НИОКР, в общем числе инновационных предприятий представленных секторов, %

Составлено по: данные статистического сборника «Индикаторы инновационной деятельности: 2017», НИУ ВШЭ.

кооперации предприятия легкой, деревообрабатывающей и полиграфической промышленности [24].

Среди основных проблем, препятствующих промышленным предприятиям вступать в научно-технологическую кооперацию, руководители организаций отметили нехватку финансовых средств (46% опрошенных), устаревание основных производственных фондов (43%) и высокие экономические риски внедрения (45%). Экономические риски внедрения наиболее болезненны для металлургии в силу ее заметной зависимости от внешней конъюнктуры. Также выявлено, что примерно 46% предприятий, имевших опыт сотрудничества с научным сектором, столкнулись с проблемой недостаточной готовности научно-технологических результатов к практическому внедрению [25; 26].

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что Россия отстает от зарубежных стран по уровню развития научно-технологической кооперации, это свидетельствует об отсутствии или значительно малом внедрении НИОКР в промышленность. Предприятия пользуются услугами научного сектора для разработок технологических инноваций, но при этом отмечена низкая доля инновационно активных предприятий промышленности, которые реализуют проекты научно-технологической кооперации.

Отмечено, что лидерами по разработке и внедрению НИОКР являются предприятия химической промышленности, машиностроения и приборостроения.

Этому способствовала реализация Постановления Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 года № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологического производства». Так, в 2010–2015 годах была осуществлена государственная поддержка реализации 203 комплексных проектов по созданию высокотехнологического производства, выполняемых в рамках кооперации

172 российскими производственными предприятиями, 82 высшими учебными заведениями и 5 государственными научными организациями [27].

Однако доля предприятий, внедряющих проекты по созданию высокотехнологического производства, выполняемые в рамках кооперации, в общем количестве промышленных предприятий крайне низкая. Основными проблемами, препятствующими развитию научно-технологической кооперации в большинстве отраслей промышленности, считаются устаревание основных производственных фондов и отсутствие средств на модернизацию в связи с высокими ценами на средства производства и предметы потребления, недостаток собственных средств, жесткие условия получения коммерческого кредита.

Подводя итог, стоит отметить, что для повышения эффективности научно-технологической кооперации в России как одного из инструментов социально-экономического развития территории РФ необходима разработка органами власти и управления концепции административного содействия ее развитию на долгосрочную перспективу, которая будет способствовать снятию правового барьера, выражающегося в том, что законодательные ограничения вступают в противоречия с рациональными требованиями рынка.

Также необходимо усовершенствовать Федеральные государственные образовательные стандарты, которые ограничивают желание вузов следовать требованиям будущих работодателей, как следствие снижается актуальность полученной выпускниками профессии, а вместе с этим и тормозится инновационная составляющая образовательного процесса [28].

При ориентации совместной деятельности сектора науки и промышленности также необходимо создать следующие условия:

- систематизировать работу по поиску взаимодействия с партнерами с той и с другой стороны;
- облегчить получение патентов, субсидий для разработки и внедрения НИОКР;

- усовершенствовать целевую подготовку специалистов;
- научному сектору должна быть обеспечена достойная инфраструктура, заключающаяся в создании площадок пользования информацией, научно-исследовательских лабораторий.

Таким образом, результаты, полученные в ходе исследования, вносят вклад в развитие и систематизацию теоретической и практической базы поднимаемой проблемы.

А создание условий в части ориентации на совместную деятельность промышленных предприятий и научного сектора должно способствовать увеличению разработок и внедрения НИОКР в производство и улучшению социально-экономического развития территории РФ. На основании этого на следующих этапах исследования планируется разработка инструментов по совершенствованию развития научно-технологической кооперации на территории РФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузык М.Г. Что препятствует участию университетов в создании технологий двойного назначения? // Форсайт. 2017. Т. 11. № 4. С. 84–95.
2. Платонова Т.О. Взаимодействие вузов и предприятий: цикл управления // Высшее образование в России. 2013. № 4. С. 141–143.
3. Богданович О.И. Роль университетов в развитии экономики // Вестн. Перм. ун-та. 2015. № 2 (25). С. 15–22.
4. Игошин А.Н., Черемухин А.Д. Сущность экономического роста: его типы и измерители // Вестн. НГИЭИ. 2015. № 5 (48). С. 52–58.
5. Лавров Е.И., Капогузов Е.А. Экономический рост: теории и проблемы. Омск: Изд-во ОмГУ, 2006. 214 с.
6. Сен-Симон А. Изложение учения Сен-Симона. М.: Академии наук СССР, 1947. 598 с.
7. Муравьева Л.А. Российское промышленное предпринимательство в первой четверти XVIII века // Страницы истории. 2007. № 11 (155). С. 29–37.
8. Богданович О.И., Меркулов А.С., Рупосов В.Л. Роль университетов в развитии экономики // Вестн. Перм. ун-та. 2015. № 2 (25). С. 15–22.
9. Анчишкин А.И. Наука, техника, экономика. М.: Экономика, 1986. 384 с.
10. Иноземцев В.Л. Пределы «догоняющего» развития: экономические проблемы на рубеже веков. М.: Экономика, 2000. 168 с.
11. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: Гос. ун-т Высшей школы экономики, 2000. 606 с.
12. Платонова Т.О. Взаимодействие вузов и предприятий: цикл управления // Высшее образование в России. 2013. № 4. С. 141–143.
13. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. М.: Академия, 1999. 324 с.
14. Махонина И.Н. Сущность и структура постиндустриальной экономики // Вестн. ТГУ. 2007. № 12 (56). С. 340–347.
15. Ушакова Ю.О. Теоретические аспекты и зарубежный опыт формирования системы расширенного воспроизводства кадров для инновационной экономики // Социальное пространство. 2018. № 3 (15). URL: http://sa.vscs.ac.ru/article/2716/full?_lang=ru (дата обращения 28.09.2018). DOI: 10.15838/sa.2018.3.15.4
16. Научно-технологический потенциал территорий и его сравнительная оценка / К.А. Гулин [и др.] // Проблемы развития территории. 2017. № 1 (87). С. 7–26.
17. Савченков А.В. Актуальные проблемы взаимодействия вузов с предприятиями // Строймного. 2016. № 4 (5). URL: <http://stroy mnogo.com/science/economy/aktualnyeproblemyvzaimodeystviya> (дата обращения 23.08.2018).

18. Кривошей В.А., Ткач А.В. Научно-производственная кооперация как основа модернизации экономики // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2010. № 3. С. 45–51.
19. Заиченко С., Кузнецова Т., Рудь В. Особенности взаимодействия российских предприятий и научных организаций в инновационной сфере // Форсайт. 2014. № 1. С. 6–22.
20. Российская экономика в 2016 году. Тенденции и перспективы. М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2017. 520 с.
21. Cohen W., Levintha D. Absorptive capacity: a new perspective on leaning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 2015, vol. 12, pp. 128–152.
22. Dijkman R., Sprenkels B., Peeters T. Business models for the Internet of Things. *International Journal of Information Management*, 2015, vol. 35, pp. 672–678.
23. Tether B., Tajar A. The organizational-cooperation mode of innovation and its prominence amongst European service firms. *Research Policy*, 2008, vol. 37, pp. 720–739.
24. Гермаш М.А., Кузнецова Т.Е. Особенности участия малых предприятий в международной научно-технической кооперации: опыт российско-германских контактов // Форсайт. 2012. Т. 6. № 3. С. 51–61.
25. Гаврилюк А.В. Научно-технологическая и производственная кооперация: тенденции развития // Государственное управление. 2016. № 56. С. 114–133.
26. Шамаева Н.П. Роль научно-производственной кооперации для инновационного типа экономического роста // Экономика и право. 2011. № 4. С. 83–86.
27. Кузнецова Е.П. Инфраструктура поддержки развития производственной кооперации // Вектор экономики. 2018. № 8. URL: <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2018/8/regionaleconomy/Kuznetsova.pdf>
28. Шелюбская Н.В. Косвенные методы государственного стимулирования инноваций: опыт Западной Европы // Проблемы теории и практики управления. 2001. № 3. С. 56–63.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Кузнецова Екатерина Петровна – инженер-исследователь отдела проблем научно-технологического развития и экономики знаний. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: 333.maarel.333@mail.ru. Тел.: +7(8172) 59-78-10.

Kuznetsova E.P.

DEVELOPMENT AND CURRENT STATE OF RESEARCH-AND-TECHNOLOGY COOPERATION

One of the key conditions for sustainable development in modern Russia's current economic system is the development of research-and-technology cooperation. In this regard, the article is devoted to the study of research-and- technology cooperation as a tool to stimulate socio-economic development of the Russian territory. The paper presents a study of historical aspects of development and formation of science and production, as well as their interaction in various socio-economic conditions. The author analyzes the current state of research in the sphere of development of research-and-technology cooperation, which concluded that this problem is not sufficiently studied. The state of research-and-technology cooperation in Russia is identified. Analysis of research into the problem of the current state of research-and-technology cooperation in Russia helped identify the key problems hindering the development of cooperation between science and industry. The conditions necessary for focusing

joint action of science and industry are identified. The research results contribute to the development and systematization of the theoretical framework of the problem under study. Creating favorable conditions to focus on joint action of industrial enterprises and the research sector will help accelerate the development and implementation of R&D in production and improvement of Russia's socio-economic development. The article applies general logical research methods and techniques such as analysis, abstraction, generalization, deduction, analogy, etc. The next stage will identify a system of state support for the interaction of science and business in the Russian regions.

Research-and-technology cooperation, industrial enterprises, research sector, science – technology – production.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Kuznetsova Ekaterina Petrovna – Research Engineer at the Department of Scientific and Technological Development and Knowledge Economy. Federal State Budgetary Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: 333.maarel.333@mail.ru. Phone: +7(8172) 59-78-10.