

УДК: 334.021

DOI 10.21661/r-554609

С.Л. Данильченко

РОССИЙСКАЯ НАУКА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация: Россия удерживает позиции в группе лидеров в глобальном научном пространстве: 9-е место по объему внутренних затрат на исследования и разработки (ИР), 4-е – по численности персонала, занятого ИР, и 5-е – по численности исследователей в эквиваленте полной занятости. При этом сохраняются проблемы, препятствующие развитию научно-технологического комплекса и достижению национальных целей, утвержденных Указом Президента РФ от 7 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации до 2024 года».

Ключевые слова: финансирование, кадры науки, материально-техническая база и инфраструктура науки, публикационная активность, патентная активность, вклад науки в социально-экономическое развитие, торговля технологиями, региональная структура научного потенциала, региональные практики поддержки научной и инновационной деятельности в Российской Федерации, роль науки и технологий в развитии регионов, расширение полномочий субъектов Российской Федерации в сфере науки, кооперация науки, высшего образования и бизнеса для достижения целей стратегического развития региона.

В 2018 г. внутренние затраты на ИР достигли 1028.2 млрд рублей. В целом за период 2000–2018 гг. их объем увеличился в 1.8 раза в постоянных ценах. Однако в 2018 г. наблюдалось снижение этого показателя на 8.5%. Основным источником финансирования ИР в России остаются средства государства – 67% внутренних затрат на ИР в 2018 г. На средства предпринимательского сектора приходится 29.5%, что существенно ниже, чем в большинстве ведущих стран (США – 63.6%, Япония – 78.3%, Китай – 76.5%). В силу слабой заинтересованности бизнеса в инвестировании в науку не удается добиться ощутимого роста

наукоемкости российской экономики. В 2018 г. доля внутренних затрат на ИР в ВВП составила всего 1% (Республика Корея – 4.55%, США – 2.79%, Япония – 3.21%, Китай – 2.15%). В 2018 г. численность персонала, занятого ИР, составила 682.6 тыс. человек; в эквиваленте полной занятости – 758.5 тыс. человек. По этому показателю Россия уступает только Китаю, США и Японии (Источники информации: Росстат; данные международной базы Web of Science на конец 2019 г.; данные Всемирной организации интеллектуальной собственности (IPStatisticsDataCenter; <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=patent>). В отличие от этих и многих других государств численность занятых в науке в России устойчиво снижалась с начала 1990-х гг.: в 2000–2018 гг. в среднем на 1.6% ежегодно на фоне роста на 9.1% в Китае, на 7.5% в Республике Корея и на 1.7–2.3% в Германии и США (Расчеты по данным в эквиваленте полной занятости). Сохраняются возрастные диспропорции. Хотя доля лиц в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей устойчиво растет (с 26.2% в 2000 г. до 43.9% в 2018 г.), по возрастной группе до 29 лет этот показатель в последние годы стал снижаться (2000 г. – 10.6%, 2014 г. – 20.2%, 2018 г. – 17.4%. Продолжается сокращение численности ученых в возрасте 40–59 лет: в 2000 г. на их долю приходилось 53.1% исследователей, в 2018 г. – 30.9%. Доля ученых старше 60 лет выросла с 20.7 до 25.1%. Средний возраст российских исследователей – 47 лет, кандидатов наук – 51 год, докторов наук – 63 года (сохраняется в течение последних пяти лет).

Состояние материально-технической базы науки в последние годы несколько улучшилось. В 2018 г. среднегодовая стоимость основных фондов организаций, выполнявших ИР, достигла 2375.4 млрд руб., увеличившись по сравнению с 2000 г. в 1.6 раза в постоянных ценах. В 2000–2018 гг. стоимость машин и оборудования организаций, выполнявших ИР, в постоянных ценах выросла в 2.4 раза, а их доля в стоимости основных фондов – с 28.2 до 42.2%. Однако только 40% технических средств (по стоимости) можно отнести к категории нового оборудования в возрасте до 5 лет, что очевидно, является барьером для получения научных результатов мирового уровня. Цифровизация заметно меняет

исследовательские практики, способствует повышению открытости и глобальной интеграции российской науки. В 2018 г. более 98% научных организаций имели доступ к Интернету, 44% использовали специальные программные средства. Но только 28% пользовались облачными сервисами, 26% открыли свои базы данных для онлайн-доступа внешних пользователей.

Динамика уровня публикационной активности свидетельствует о повышении роли России в глобальном научном пространстве. Устойчивый рост этого показателя начался в 2013 г. в рамках реализации мер, намеченных Указом Президента РФ от 7 мая 2012 г. №599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки». За период 2013–2018 гг. доля российских статей, индексируемых в международной базе данных Web of Science, увеличилась с 2.3 до 3% их общемирового числа. По этому показателю Россия занимает 14-ю позицию в мировом рейтинге публикационной активности. При этом наряду с количеством публикаций в ведущих мировых изданиях, растет и их качество: так удельный вес публикаций в журналах первого квартиля (Q1) в общем числе публикаций российских авторов в изданиях, индексируемых в Web of Science, увеличился с 22% в 2013 г. до 24.7% в 2018 г. И в России, и в мире в целом научный профиль определяется развитием двух крупных областей науки – естественных и технических. В мире на эти крупные области приходится 44.4 и 27.3% статей, а в России – 59.6 и 31.8% соответственно. Однако профиль российской науки характеризуется довольно скромным местом наук о жизни. Научная специализация России меняется крайне медленно. К устойчивым областям концентрации исследовательских усилий традиционно относятся физические, химические и математические науки (индекс научной специализации по этим областям, рассчитанный по публикациям в Web of Science в 2014–2018 гг., – 2.6, 1.9 и 1.3). В число направлений специализации также входят биологические науки, материаловедение, механика и машиностроение. По отдельным областям науки (традиционным областям научной специализации страны) Россия входит в пятерку стран-лидеров. Среди них такие направления, как междисциплинарные исследования в области естественных наук (2-е место в мировом рейтинге по числу

публикаций); механика и машиностроение, история и археология (3); физические науки (4); математические науки (5); материаловедение (8), языки и литература (8); химические науки, науки об образовании, политические науки, философия, этика и религиоведение (9-е место). По ряду направлений, пока не входящих в области научной специализации России, число публикаций растет довольно быстро. Самые высокие темпы демонстрируют компьютерные науки, электроника, промышленные биотехнологии, технологии строительства, юридические и экономические науки, история и археология, лингвистика и литература. По уровню цитируемости публикаций – важному индикатору профессионального признания научных результатов – отечественные авторы заметно уступают зарубежным. Они цитируются в среднем в 1.8 раза реже, чем в целом по миру. Хотя российские исследователи участвуют в формировании глобальных исследовательских фронтов (кластеров высокоцитируемых публикаций, определяющих современную научную повестку), их вклад все еще невелик. В 2018 г. Россия была представлена в 3.6% фронтов, в 2019 г. – в 4.5%. Пятерку лидеров образуют США (69.2%), Китай (38.5), Великобритания (36.5), Германия (29.5) и Канада (22.4%). Российские ученые активно интегрируются в сети международной научной кооперации. В 2018 г. 25.7% публикаций отечественных ученых в ведущих мировых журналах были написаны в соавторстве с иностранными коллегами. Наиболее интенсивно россияне сотрудничают с исследователями из США и Германии (24.3% и 22.4% всех статей российских авторов, написанных в соавторстве, соответственно). В Указе Президента РФ от 7 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» поставлена задача вхождения России в пятерку стран – глобальных лидеров по уровню публикационной активности в приоритетных научно-технологических областях. Соответствие приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации тематическим категориям Web of Science и направлениям Scopus (что позволяет определить место страны в публикационном потоке) зафиксировано письмом от 20.08.2018 г. №1–10110–2200/361 «О подготовке национального проекта «Наука», направленным

Российской академией наук в адрес Минобрнауки России. Приказом Минобрнауки №234 от 16.04.2019 г. определены 112 приоритетных направлений, по которым отечественным компаниям предстоит создавать глобально конкурентоспособную высокотехнологичную продукцию и добиваться ускорения технологического развития страны. Однако, как показывает анализ объемов и структуры глобального публикационного потока, необходимо дальнейшее совершенствование методики оценки публикационной активности российских ученых в разрезе приоритетных научно-технологических направлений. Важно провести ревизию широкого набора из 112 приоритетных научно-технологических направлений с учетом глобальных вызовов и научно-технологических трендов.

Общее число патентных заявок на изобретения, поданных в России, увеличилось в 2000–2018 гг. всего на 32.3% (с 28.7 до 38.0 тыс.). Причем поток заявок от иностранных заявителей вырос в 2.5 раза, а российских – только на 6.6%. В итоге доля иностранных заявителей в России за этот период возросла с 18.5 до 34.3%. Наибольшую активность на российском рынке проявили заявители из США, Германии, Японии, Китая. Видимость отечественных изобретений в глобальном патентном ландшафте минимальна. В 2018 г. резиденты России подали за рубежом 5.4 тыс. патентных заявок на изобретения (0.9% общемирового числа патентных заявок, 11-е место в международном рейтинге по этому показателю). Медленно меняется и технологическая специализация: с 2000 г. в ней появились лишь 3 новые области – микроструктурные технологии и нанотехнологии (индекс технологической специализации, рассчитанный для патентных заявок за 2016–2018 гг., – 4.5), базовые системы связи (1.2) и транспорт (1.1). В ближайшем будущем ландшафт патентной активности в России может измениться под влиянием таких быстрорастущих областей, как информационные технологии в управлении (рост числа патентных публикаций в 2000–2018 гг. в России в 10 раз), цифровая связь (в 5 раз), компьютерные технологии (в 3 раза). На глобальном рынке постепенно растет число российских изобретений, связанных с информационными технологиями в управлении (в 2000 г. – 6 единиц, в 2018 г. – 58), технологиями и оборудованием для цифровой связи (7, 47),

биотехнологиями (19, 108), компьютерными технологиями (44, 230 единиц соответственно). Заметно увеличилось количество патентных заявок разработчиков фармацевтической продукции (с 84 до 344). Исследования и разработки в России осуществляются в значительной степени в интересах развития экономики (39.8% внутренних затрат на ИР). Из них три четверти связаны с обеспечением развития промышленности. Однако структура этих расходов не соответствует глобальным трендам развития высокотехнологичных производств: доля проектов по разработке транспортных средств в 2018 г. составляла 5.1% внутренних затрат на ИР, средств программного обеспечения – 1.7%, электронного оборудования и средств телекоммуникаций – 3.2%. Доли затрат на ИР в области энергетики, транспорта, использования природных ресурсов также нельзя считать достаточными с учетом роли соответствующих секторов в российской экономике – 2.5, 3.1 и 4% соответственно. Малозаметны затраты на ИР в таких секторах, как сельское хозяйство (2.4% внутренних затрат на ИР), строительство (0.5%), добыча и переработка неэнергетических минералов (0.3%), пищевая промышленность и городская инфраструктура (0.1% каждая). Доля исследований космоса составила 4.2%, хотя в более ранние периоды (в 2009–2015 гг.) ее значение варьировало в пределах 5–7%. В России в отличие от других развитых государств весьма мала доля затрат на ИР, связанных с реализацией социальных целей, – 5.3%. В частности, на охрану здоровья населения идет всего 3.1% затрат, а в отдельных странах ОЭСР (по которым имеются данные) – от 7.6 до 20.6%. На охрану окружающей среды в России приходится 0.7% внутренних затрат на ИР. Такая ситуация не соответствует не только тенденциям, сложившимся в ведущих странах мира, но и масштабу задач по улучшению качества жизни населения, экологической ситуации в самой России, включая выполнение целей Указа Президента РФ №204.

Успешность науки, в конечном счете, определяется отношением к ней общества. По данным социологических обследований, проведенных НИУ ВШЭ, в 2019 г. 86% россиян позитивно оценили роль науки для развития экономики и общества (в середине 1990-х – только 14%). Однако 40% россиян считают себя

плохо осведомленными о последних научно-технических достижениях. О повышении престижа науки в обществе свидетельствует тот факт, что около двух третей (62%) населения отметили, что были бы рады научной карьере ребенка (в 2016 г. – 32%). Вместе с тем среди выпускников вузов интерес к научной карьере невысок: лишь 10% студентов планируют работать в НИИ и вузах, а 61% отдают предпочтение коммерческой деятельности (Источник: Мониторинга инновационного поведения населения НИУ ВШЭ). Появление новых технических решений содействует усилению конкурентных позиций российских компаний на внутреннем и внешнем рынках. В 2000–2018 гг. число разработанных в России передовых производственных технологий выросло с 688 до 1565 (в 2.3 раза), при этом доля технологий, не имеющих мировых аналогов, не превышает 12%. Темпы вовлечения результатов интеллектуальной деятельности в экономику остаются невысокими. В 2018 г. было зарегистрировано 3060 распоряжений исключительными правами на изобретения, полезные модели и промышленные образцы по всем видам договоров, что всего на 2.3% больше, чем в 2017 г. Объем российского экспорта технологий и услуг технологического характера вырос с 203.5 млн долл. в 2000 г. до 1405.5 млн долл. в 2018 г., объем импорта – с 182.9 до 3064.7 млн долл. соответственно. Сальдо экспорта и импорта технологий сохраняет отрицательное значение. В 2017–2018 гг. поступления от экспорта увеличились на 19%, а выплаты по импорту снизились на 7.3%. Это сократило разрыв между импортом и экспортом, но не настолько, чтобы изменился пассивный характер баланса платежей за технологии: его дефицит в 2018 г. составил 1.7 млрд долл. (2017 г. – 2.1 млрд). Внешняя торговля технологиями характеризуется преобладанием в экспорте неохраноспособных результатов интеллектуальной деятельности, а также услуг технологического характера, стоимость которых существенно ниже стоимости объектов исключительных прав: 61% технологического экспорта и 64.5% импорта приходится на инжиниринговые услуги. Удельный вес поступлений от экспорта по соглашениям, предметами которых являлись охраняемые объекты промышленной собственности, составил лишь 2.4%; в структуре выплат по импорту таких объектов заметно больше –

35.2%. Доля платежей по патентам на изобретения, селекционные достижения, полезные модели и патентным лицензиям минимальны: 1.3% по экспорту и 8.8% по импорту. Положительного сальдо (0.3 млрд долл.) удалось достигнуть лишь по одной категории соглашений, предметами которых являлись результаты ИР. В 2018 г. удельный вес стран ОЭСР в российском технологическом экспорте составил 58.9% (основные партнеры – США, Германия, Швейцария, Великобритания), а в импорте – 81.1% (основные партнеры – Германия, США, Швейцария, Нидерланды, Великобритания, Китай).

Распределение научного потенциала по территории России характеризуется неравномерностью. В пятерку лидеров входят 5 субъектов РФ: Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Нижегородская и Свердловская области. В 2018 г. на них приходилось 68.7% общего объема внутренних затрат на ИР, 63.5% научных кадров, 55.2% стоимости основных фондов (65.4% – стоимости машин и оборудования). Число организаций науки в этих регионах (1476 единиц) составило немногим более трети от их общего количества (37.4%). Самым мощным научным потенциалом традиционно обладает Москва (1-е место среди всех субъектов РФ по общей величине расходов на науку – 34.1%, численности исследователей – 31.8%, стоимости основных фондов – 26.6%). На Московскую область приходятся 11.7% исследователей и 12.1% внутренних затрат на ИР. Для Санкт-Петербурга соответствующие значения составляют 11.2% и 12.1%. Показатели научного потенциала для остальных регионов заметно ниже. Как и в целом по России, основным источником финансирования науки в субъектах РФ являются средства государства (в основном федерального бюджета). Только в пяти регионах наблюдается превышение инвестиций бизнеса в научную деятельность над государственными: в Тюменской области (Включая Ханты-Мансийский автономный округ – Югра и Ямало-Ненецкий автономный округ). – в 4.6 раза, Республике Башкортостан – в 3.8, Липецкой области – в 2.6, Ульяновской области – в 2.3, Новгородской области – в 1.3 раза. Как показывают данные рейтинга инновационного развития субъектов РФ, включающего индекс научно-технического потенциала, его уровень и качество являются важной составляющей,

влияющей на позиции региона в общем рейтинге (Рейтинг инновационного развития субъектов РФ формируется с 2012 г. Институтом статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. Он базируется на оригинальной системе из 53 количественных и качественных показателей, характеризующих социально-экономические условия инновационной деятельности регионов, их научно-технический потенциал, уровень инновационной и экспортной активности, а также качество инновационной политики. При расчете индекса научно-технического потенциала используются данные о кадровых и финансовых ресурсах ИР, публикационной и патентной активности, разработке передовых производственных технологий по каждому субъекту РФ. Источник: <https://issek.hse.ru/rirr2019>). В первую группу рейтинга по индексу научно-технического потенциала вошли 12 субъектов РФ (таблица 1). Среди них – Москва, Санкт-Петербург, Московская, Нижегородская, Новосибирская, Свердловская, Тюменская области и др. Первенство в рейтинге по данному индексу принадлежит Томской области, что обусловлено высокими удельными показателями кадрового потенциала публикационной и патентной активности. Так, по числу публикаций в рецензируемых журналах, индексируемых в Web of Science, в расчете на 10 исследователей регион превосходит средний показатель по стране почти в 6 раз; по числу патентных заявок в расчете на 1 млн человек рабочей силы – в 2 раза. Семь из 12 регионов с наиболее развитым научным потенциалом входят в число лидеров и общего рейтинга инновационного развития российских регионов.

Рейтинг субъектов Российской Федерации по значению индекса «Научно-технический потенциал»: 2017*

Регион	Группа по ИНТП	Ранг по ИНТП	ИНТП	Группа по ИНТП-1	Группа по ИНТП-2	Группа по ИНТП-3
Томская область	I	1	0.6004	III	I	I
Ульяновская область	I	2	0.5943	I	II	III
Санкт-Петербург	I	3	0.5693	II	I	II
Нижегородская область	I	4	0.5598	II	I	III
Москва	I	5	0.5236	III	I	II
Московская область	I	6	0.5165	III	I	II
Ивановская область	I	7	0.5148	IV	II	I
Новосибирская область	I	8	0.5032	III	I	II
Новгородская область	I	9	0.4966	II	III	III
Свердловская область	I	10	0.4929	III	II	III
Тюменская область	I	11	0.4888	II	II	III
Республика Башкортостан	I	12	0.4863	II	II	III
Республика Татарстан	II	13	0.4750	III	II	II
Республика Коми	II	14	0.4632	II	II	IV
Республика Марий Эл	II	15	0.4600	IV	II	II
Калужская область	II	16	0.4558	III	II	II
Омская область	II	17	0.4404	II	III	III
Российская Федерация			0.4305			
Иркутская область	II	18	0.4273	IV	II	III
Приморский край	II	19	0.4205	III	II	III
Пермский край	II	20	0.4198	III	II	III
Ярославская область	II	21	0.4195	III	II	III
Челябинская область	II	22	0.4173	III	III	III
Ростовская область	II	23	0.4161	III	II	III
Кемеровская область	II	24	0.4145	III	II	III
Республика Карелия	II	25	0.4090	IV	II	III
Белгородская область	II	26	0.4057	IV	II	III
Воронежская область	II	27	0.4050	III	II	III
Тверская область	II	28	0.4008	III	III	III
Красноярский край	II	29	0.3993	III	III	III
Курская область	II	30	0.3985	III	III	III
Смоленская область	II	31	0.3969	II	III	III
Хабаровский край	II	32	0.3953	III	II	III
Владимирская область	II	33	0.3907	III	II	III
Республика Бурятия	II	34	0.3881	IV	I	III
Кировская область	II	35	0.3874	III	II	IV
Саратовская область	II	36	0.3844	III	II	III
Самарская область	II	37	0.3831	III	III	III
Брянская область	II	38	0.3823	III	III	III
Севастополь	II	39	0.3816	III	III	III

* Группа по ИНТП-1 представляет распределение регионов по показателям, входящим в тематическую рубрику 2.1 «Финансирование научных исследований и разработок»; группа по ИНТП-2 – 2.2 «Кадры науки»; группа по ИНТП-3 – 2.3 «Результативность научных исследований и разработок».

Регион	Группа по ИНТП	Ранг по ИНТП	ИНТП	Группа по ИНТП-1	Группа по ИНТП-2	Группа по ИНТП-3
Костромская область	II	40	0.3807	III	III	III
Республика Калмыкия	II	41	0.3804	IV	II	II
Карачаево-Черкесская Республика	II	42	0.3759	IV	II	III
Архангельская область	II	43	0.3747	III	III	IV
Вологодская область	II	44	0.3735	IV	II	III
Краснодарский край	II	45	0.3712	III	II	III
Алтайский край	II	46	0.3637	III	II	IV
Орловская область	III	47	0.3597	IV	II	III
Ставропольский край	III	48	0.3590	IV	II	IV
Камчатский край	III	49	0.3570	IV	II	III
Ямало-Ненецкий автономный округ	III	50	0.3554	IV	III	III
Пензенская область	III	51	0.3539	III	III	IV
Чувашская Республика	III	52	0.3500	III	III	IV
Рязанская область	III	53	0.3490	IV	III	III
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	III	54	0.3489	III	III	IV
Республика Саха (Якутия)	III	55	0.3476	IV	II	IV
Республика Дагестан	III	56	0.3415	IV	II	III
Тамбовская область	III	57	0.3413	III	III	IV
Республика Мордовия	III	58	0.3413	IV	III	III
Республика Северная Осетия – Алания	III	59	0.3400	IV	III	III
Калининградская область	III	60	0.3397	IV	III	III
Ленинградская область	III	61	0.3374	IV	III	III
Волгоградская область	III	62	0.3356	IV	III	IV
Мурманская область	III	63	0.3349	IV	II	IV
Псковская область	III	64	0.3321	IV	III	IV
Удмуртская Республика	III	65	0.3285	IV	III	III
Тульская область	III	66	0.3264	III	III	IV
Кабардино-Балкарская Республика	III	67	0.3251	IV	II	IV
Чеченская Республика	III	68	0.3218	IV	II	IV
Липецкая область	III	69	0.3215	IV	II	IV
Республика Хакасия	III	70	0.3170	IV	II	III
Амурская область	III	71	0.3108	IV	II	IV
Астраханская область	III	72	0.3096	IV	III	III
Оренбургская область	III	73	0.3087	IV	III	IV
Магаданская область	III	74	0.3041	IV	II	IV
Сахалинская область	III	75	0.2978	IV	III	IV
Еврейская автономная область	III	76	0.2965	IV	I	IV
Республика Крым	III	77	0.2928	IV	III	IV
Забайкальский край	III	78	0.2924	IV	III	IV
Республика Алтай	III	79	0.2727	IV	III	IV
Курганская область	III	80	0.2717	IV	III	IV
Республика Тыва	III	81	0.2695	IV	II	IV
Республика Адыгея	III	82	0.2582	IV	III	IV
Республика Ингушетия	IV	83	0.2169	IV	II	IV
Ненецкий автономный округ	IV	84	0.1810	IV	III	IV
Чукотский автономный округ	IV	85	0.0000	IV	IV	IV

Регионы нашей страны отличаются друг от друга по уровню и разнообразию применяемых на их территориях мер поддержки научной и инновационной

деятельности. Проработанность нормативно-правового регулирования, наличие специализированных координационных органов и институтов развития в сфере науки и инноваций, объемы бюджетной поддержки гражданской науки и технологических инноваций, вовлеченность регионов в научно-технологическую и инновационную политику федерального уровня – важнейшие параметры, определяющие качество региональной политики по поддержке научной и инновационной деятельности. Комплексный подход к развитию научной и инновационной деятельности предполагает реализацию на региональном уровне набора практик, классифицируемых по следующим направлениям: управление научной и инновационной деятельностью; финансирование научной и инновационной деятельности; развитие территорий с высокой концентрацией научно-технического и инновационного потенциала; развитие объектов инновационной инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства; кадровое обеспечение и популяризация научной и инновационной деятельности; межрегиональное и международное сотрудничество в научной и инновационной сферах. В подготовленном в 2019 г. Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» Рейтинге инновационного развития субъектов РФ лидерами по качеству инновационной политики (учитываются данные за 2018 г.) выступают Республика Татарстан, Москва, Новосибирская, Томская, Калужская, Нижегородская и Московская области, Республика Мордовия, Санкт-Петербург и Самарская область. Качественная политика является залогом инновационного лидерства – семь из десяти перечисленных субъектов РФ занимают лидирующие места и в сводном рейтинге инновационного развития. В нем, наравне с качеством инновационной политики, оцениваются также иные составляющие инновационного развития регионов: социально-экономические условия, научно-технический потенциал, инновационная деятельность и экспортная активность субъектов РФ.

Нормативно-правовая база инновационной политики – важнейшее средство достижения целей в сфере развития науки и инноваций. Большинство регионов-лидеров по качеству инновационной политики (Республика Татарстан,

Новосибирская, Калужская, Нижегородская, Московская и Самарская области) реализуют специализированные стратегии, законы и программы поддержки научной и инновационной деятельности. В то же время фокусировка документов стратегического управления научной и инновационной повесткой измеряется посредством оценки дальности горизонта планирования региональных стратегий, их технологической ориентированности и тематической диверсификации. Учитываются также соответствие региональной стратегической повестки содержанию федеральных стратегий; присутствие в СМИ материалов об успехах региона в сфере научно-технологического, инновационного и промышленного развития; близость региональной новостной повестки к информационному полю развитых стран. Наиболее высокие оценки по этим показателям получили региональные стратегии следующих регионов страны: Новосибирской, Самарской и Московской области, Санкт-Петербурга, Тамбовской и Нижегородской области, Республики Крым, Приморского края, Москвы и Свердловской области. Практически во всех субъектах РФ, лидирующих по качеству инновационной политики, учреждены координационные либо совещательные органы по научной и инновационной политике при высшем должностном лице или высшем исполнительном органе государственной власти субъекта РФ. Примечательно также, что организационное обеспечение научной и инновационной политики с опорой на поддерживающие субъектов инновационной деятельности региональные институты – фонды, агентства, корпорации развития – осуществляется в большинстве регионов-лидеров по качеству инновационной политики (в Республике Татарстан и Мордовия, Москве, Новосибирской, Самарской, Томской, Калужской и Нижегородской областях). В этой связи интересны практики создания региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности (например, Фонд «Московский инновационный кластер», Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности и др.), контуры услуг которых ограничены определенными при создании фонда направлениями инновационной деятельности.

Успешными в плане научного и инновационного развития становятся субъекты РФ, плотно интегрированные в федеральную повестку. Наибольшее число научных, научно-технологических и инновационных проектов (в расчете на 1 млн человек рабочей силы в возрасте 15–72 лет), получивших федеральную поддержку (При расчете учитывались проекты, получившие поддержку федеральных органов власти (Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторга России) и институтов развития (Фонда развития промышленности, Российского научного фонда, Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, АО «РВК», группы РОСНАНО), насчитывается в Томской области (170 ед.), Москве (134), Новосибирской области (129), Санкт-Петербурге (91) и Нижегородской области (54) – регионах, входящих в число лидеров по качеству инновационной политики. Максимальный объем федерального финансирования инновационных проектов в расчете на 1 млн руб. ВРП привлекали Томская область (3552 млн руб.), Ивановская область (3343 млн руб.), Новосибирская область (2520 млн руб.), Владимирская область (2471 млн руб.). Максимальное число территорий научного и инновационного развития с федеральными статусами (инновационных и промышленных кластеров, включенных в перечни Минэкономразвития и Минпромторга России, промышленных технопарков и технопарков в сфере высоких технологий, наукоградов, особых экономических зон, территорий с особым федеральным статусом) насчитывается в Московской области (30 ед.), Москве (19), Республике Татарстан (15), Свердловской области (7) и Липецкой области (6). Первенство по числу объектов инновационной инфраструктуры поддержки МСП (центров кластерного развития, центров молодежного инновационного творчества, региональных инжиниринговых центров, детских технопарков «Кванториум») разделили 12 субъектов РФ (Республика Татарстан, Липецкая, Самарская и Калужская области, Алтайский и Ставропольский края, Республика Башкортостан, Томская, Кемеровская, Белгородская, Астраханская и Иркутская области) – в каждом из них насчитывалось по 4 подобных объекта. В этой связи, одной из ключевых ролей для региональных органов власти в сфере научного и инновационного

развития становится содействие и поддержка субъектов инновационной деятельности в участии в федеральных мерах поддержки. Это позволит на федеральном уровне повысить количество заявок, уровень конкуренции между регионами, качество отобранных для поддержки проектов. На следующем этапе федеральным органам власти целесообразно перейти к стимулированию межрегионального сотрудничества и поддержке проектов с межрегиональной составляющей на принципах взаимного дополнения компетенций и ресурсов.

Широкое распространение получили практики, направленные на кадровое обеспечение и популяризацию научной и инновационной деятельности. Чаще всего эти задачи реализуются в рамках региональных конкурсов, программ премирования и выделения грантов, направленных на поддержку молодых ученых и инноваторов. Другое распространенное направление – проведение выставочно-ярмарочных мероприятий и форумов по тематике научно-технической и инновационной деятельности. Относительно новым трендом для бизнеса и органов власти становится реализация межрегиональных проектов в сфере научной и инновационной деятельности. Примерами таких проектов могут служить создание Западносибирского Межрегионального научно-образовательного центра, участниками которого стали организации из Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономного округа. Решение сложных научно-технологических задач и создание основанных на разработке передовых технологий сетевых образовательных программ предполагается в процессе реализации проекта «Цифровой Обь – Иртышский бассейн», нацеленного на создание цифровой системы комплексного управления водными ресурсами, сохранение и экологическая реабилитация Обь -Иртышского бассейна. За счет внебюджетных средств или при поддержке региональных органов власти формируются и ИТ-платформы, направленные на развитие межрегиональной кооперации в сфере исследований и разработок и производства высокотехнологической продукции. Эта работа ведется, например, на базе платформ Российского центра открытых инноваций «Инноскоп» (<https://innoscope.ru/>), Национального портала

субконтрактации (<https://innokam.pro/>) и портала Московского инновационного кластера (<https://i.moscow/>).

Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» определен ряд национальных целей развития и национальных проектов, сфокусированных на достижение технологического лидерства России. Ускоренное научно-технологическое развитие страны требует задействования значительного научно-технологического потенциала субъектов Российской Федерации. В частности, мероприятия национального проекта «Наука» (далее – НП «Наука») призваны вывести научные и образовательные организации ряда регионов страны на мировой уровень. К их числу относятся создание научно-образовательных центров (НОЦ), которые будут сформированы в 15 субъектах Российской Федерации и объединят ведущие университеты и научные учреждения с организациями реального сектора экономики с целью коммерциализации полученного научного продукта. НОЦ создаются по инициативе субъектов Российской Федерации.

Размещение в отдельных регионах уникальных научных установок класса «мегасайенс», формирование научных центров мирового уровня (НЦМУ), выполняющих исследования в области математики, генетики и по приоритетам научно-технологического развития, послужит привлечению в сферу науки молодых российских исследователей и закреплению их в регионах. При этом важным механизмом достройки системы трансфера технологий, а также развития технологического бизнеса в регионах является создание Инновационных научно-технологических центров, закрепленное в №216-ФЗ. Вместе с тем, ряд мероприятий и достижение показателей НП «Наука», например, в части привлечения молодых ученых, развития различных форм высшего образования повлечет увеличение нагрузки на различные региональные объекты инфраструктуры (инновационной, транспортной, социальной, жилищно-коммунальной и др.), управление которыми осуществляют органы исполнительной власти регионов и муниципальных образований. В условиях, когда подобного рода запрос на расширение

региональной инфраструктуры не обеспечен соответствующим финансированием, возникают риски недостижения ряда планируемых показателей НП «Наука».

Обозначенные вызовы актуализируют проблему изменения федерально-региональных взаимоотношений в управлении научно-образовательным комплексом регионов Российской Федерации и расширения полномочий органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере науки. Как показывает российский и мировой опыт, реализация активной научно-технологической политики на уровне регионов создает основу для: появления в регионах новых глобально конкурентоспособных сегментов экономики по модели «умной специализации» (Лучшие зарубежные практики «умной специализации», создавших основу для социально-экономического развития регионов, включают разные стратегии: применение новых технологий в «старых» отраслях (например, внедрение нанотехнологий в целлюлозно-бумажную промышленность в ряде регионов Финляндии), применение базовых технологий в новых отраслях (например, локализация высокоточного машиностроения в медицинских технологиях в регионах Австрии), создание новых сегментов экономики и отраслей на основе инвестиций в исследования и инновации в отраслях специализации с низким уровнем роста (например, во Флоренции разработка IT-приложений для археологической отрасли позволила ей стать одним из мировых центров передовых информационных технологий в археологии), а также создание новой экономики на основе внедрения прорывных технологических решений (например, создание живых лабораторий в Нидерландах (г. Эйхховен) под новые направления умной специализации), которые влекут за собой рост ВРП, расширение налоговой базы, рост несырьевого экспорта, а также цифровую трансформацию регионов; изменения регионального рынка труда в направлении создания высокопроизводительных рабочих мест, ликвидации отрицательных явлений в миграционной политике; создания комфортной среды для жизни в регионах, привлекательной для талантов с российского и зарубежного рынка труда; локализации в регионах глобальных технологических компаний, заинтересованных в уникальных научно-

технологичных компетенциях и продуктах, привлекающих существенные инвестиции в регион; привлечения федеральных бюджетных средств в развитие инфраструктуры региона. Основой для новой государственной региональной политики развития науки и технологий должны стать: внедрение новых управленческих механизмов работы региональных властей с целевыми технологическими рынками; реализация региональными органами власти роли заказчика исследований и научных разработок в интересах социально-экономического развития региона; активная включенность региональных органов власти в процессы развития человеческого капитала территорий; проактивная позиция региональных органов власти во взаимодействии с заказчиками инноваций (в том числе – индустриальными и технологическими компаниями) для выстраивания цепочек разработки, внедрения, производства и сбыта новых технологий и продуктов на их основе на российском и глобальном рынках; создание организационных и регуляторных условий привлечения инвестиций в сферу науки и технологий в регионах. Вместе с тем в субъектах Российской Федерации фиксируется ряд системных проблем и стоп-факторов, сдерживающих развитие в регионах сектора исследований и научных разработок, а также создание новых сегментов экономики на их основе. К их числу относятся:

Проблема: централизация полномочий по управлению развитием науки и технологий на федеральном уровне. Стоп-факторы: у органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации отсутствуют полномочия в сфере науки в отношении федеральных образовательных организаций высшего образования и научных организаций, находящихся на территории субъекта; наличие ограничений у органов исполнительной власти в финансировании научной и научно-технической деятельности за счет регионального бюджета; подходы к формированию политики развития науки и технологий, мер государственной поддержки на федеральном уровне не всегда учитывают социально-экономическую специфику регионов, на территориях которых размещены учреждения высшего образования и науки; имеет место асинхронность региональных государственных политик социально-экономического развития территорий и программ научно-

технического развития университетов и научных организаций, находящихся на территориях субъектов Российской Федерации.

Проблема: недостаточная восприимчивость реального сектора экономики к результатам научно-технической деятельности расположенных в регионе университетов и научных организаций. Стоп-факторы: отсутствие эффективной системы кооперации науки и реального сектора экономики, ограниченность реализуемых мер государственной поддержки кооперации на региональном уровне; сохранение низкого уровня частных инвестиций в научно-технологический сегмент регионов; низкая востребованность результатов исследований и научных разработок глобальными технологическими компаниями, в том числе по причине несоответствия по ряду направлений научно-исследовательских компетенций в регионах мировому уровню; наличие высоких рисков у субъектов реального сектора экономики участия в реализации проектов в научно-технологической сфере с длительным горизонтом; несоответствие исследовательской инфраструктуры большинства регионов мировым стандартам и требованиям глобальных технологических компаний.

Проблема: отсутствие на региональном уровне сформированных эффективных механизмов поддержки трансляционных исследований и внедрения новых технологий в социально-экономическую повестку субъектов Российской Федерации. Стоп-факторы: несоответствие региональной инфраструктуры тестирования и внедрения технологий и продуктов на их основе мировым трендам (инициативы открытых данных, «регуляторные песочницы» и др.).

Проблема: недостаточное кадровое обеспечение исследований и разработок мирового уровня в регионах. Стоп-факторы: риски, связанные с кадровым обеспечением реализации НП «Наука», в том числе с необходимостью повышения престижа занятия научной деятельностью, повышения статуса ученого в обществе; отток талантливой научной молодежи из регионов; недостаточная концентрация в субъектах Российской Федерации научно-технологических компетенций мирового уровня.

Разработка мер научной и инновационной политики в регионах требует дифференцированного подхода с учетом социально-экономической специфики субъекта Российской Федерации, отраслевой научной специализации, профиля конкретных научных организаций и университетов, а также потенциала роста человеческого капитала и технологического сегмента.

Ключевые проблемы, стоп-факторы и предлагаемые решения, направленные на развитие науки и технологий в субъектах Российской Федерации

№	Проблема	Выявленные стоп-факторы	Предлагаемые решения
1	<p><i>Централизация полномочий по управлению развитием науки и технологий на федеральном уровне</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - У органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации отсутствуют полномочия в сфере науки в отношении федеральных образовательных организаций высшего образования и научных организаций, находящихся на территории субъекта; - наличие <i>ограничений у органов исполнительной власти в финансировании научной и научно-технической деятельности</i> за счет регионального бюджета; - подходы формирования политики развития науки и технологий, мер государственной поддержки на федеральном уровне <i>не всегда учитывают социально-экономическую специфику регионов</i>, на территориях которых размещены учреждения высшего образования и науки; - имеет место <i>асинхронность региональных государственных политик социально-экономического развития территорий</i> и 	<ul style="list-style-type: none"> - Определить <i>уровень ответственности субъектов</i> Российской Федерации в области научной и научно-технической деятельности и <i>наделить региональные органы власти соответствующими полномочиями</i> путем внесения изменений и дополнений в проект Закона «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации» по вопросам финансирования науки за счет средств их бюджетов, по ее стимулированию через механизм льгот и иных преференций и др.; - в целях стимулирования проведения научных исследований и разработок <i>предусмотреть возможность внесения изменений в статью 78 Бюджетного кодекса Российской Федерации в части обеспечения возможности предоставлять субсидии из бюджетов субъектов</i> Российской Федерации государственным учреждениям и организациям на осуществление научной и научно-технической деятельности; - в целях <i>формирования устойчивой системы финансирования сферы научной и научно-технической деятельности из средств бюджетов регионов</i> пересмотреть порядок налоговых отчислений и финансовых трансфертов из федерации в регионы, обеспечивающих в субъектах Российской Федерации условия для реализации национальных целей развития в сфере достижения научно-технологического лидерства, создания новых и развития сегментов экономики на основе внедрения интеллектуальных решений и технологий; - рекомендовать региональным органам власти при методической (координирующей) поддержке федеральных образовательных

		<p><i>программ научно-технического развития университетов и научных организаций, находящихся на территориях субъектов Российской Федерации.</i></p>	<p>организаций высшего образования и научных организаций, находящихся на территории регионов, на основе использования технологического форсайта, оценки глобальных вызовов, перспективных технологических рынков и трендов, выявления проблем социально-экономического развития регионов идентифицировать приоритеты, <i>сформировать долгосрочные программы и проекты научно-технологического роста территорий</i>, а также развития социальной сферы и экономики на основе внедрения новых технологий и продуктов; предусмотреть комплекс мер поддержки в региональных госпрограммах развития и повышения глобальной конкурентоспособности научно-образовательного комплекса региона;</p> <ul style="list-style-type: none"> - предусмотреть возможность <i>участия региональных органов власти в формировании государственного задания на научные исследования и разработки</i>, привлечении бизнеса к реализации научных проектов, выполняемых по государственному заказу, в части обеспечения социально-экономического развития субъектов Российской Федерации; - определить <i>полномочия региональных органов власти субъектов Российской Федерации при реализации НП «Наука»</i> и уровни их ответственности, с учетом актуальных задач, стоящих перед субъектами Российской Федерации; - на федеральном уровне подготовить рекомендации для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации <i>по определению единых подходов, включая типовые решения, по обеспечению интеграции региональных составляющих НП «Наука» в государственные программы субъектов Российской Федерации</i> в рамках формирования единого документа стратегического и бюджетного планирования; - рекомендовать региональным органам власти <i>обеспечить на постоянной основе повышение квалификации межведомственных региональных управленческих команд</i> для решения задачи обеспечения технологического лидерства территорий, <i>изучить и внедрить в регионах передовые российские и зарубежные практики управления</i> в данной сфере.
2	<p><i>Недостаточная восприимчивость реального</i></p>	<p><i>- Отсутствие эффективной системы кооперации науки и реального</i></p>	<p>- Рекомендовать Министерству экономического развития Российской Федерации совместно с Министерством науки и высшего</p>

<p><i>сектора экономики к результатам научнотехнической деятельности региональных университетов и научных организаций</i></p>	<p><i>сектора экономики, ограниченность мер государственной поддержки кооперации на региональном уровне;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>сохранение низкого уровня частных инвестиций в сферу науки и технологий;</i> - <i>низкая востребованность результатов исследований и научных разработок в реальном секторе экономики, в том числе по причине несоответствия научно-исследовательских компетенций в регионах мировому уровню по ряду направлений и спросу бизнеса;</i> - <i>наличие высоких рисков у субъектов реального сектора экономики участия в реализации проектов в научнотехнологической сфере с длительным горизонтом;</i> - <i>несоответствие исследовательской инфраструктуры большинства регионов мировым стандартам и требованиям глобальных технологических компаний.</i> 	<p><i>образования Российской Федерации разработать меры поддержки, в том числе систему налоговых льгот для организаций, действующих в реальном секторе экономики, принимающих участие в реализации программ деятельности научно-образовательных центров мирового уровня, других проектов и программ развития научно-технологического сегмента в регионах, а также предполагающих получение субсидий (грантов) на выполнение научных исследований и (или) опытно-конструкторских работ и (или) затраты на технологические инновации;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>рекомендовать региональным органам власти расширить на уровне субъектов Российской Федерации внедрение мер государственной поддержки создания индустриальными компаниями высокотехнологичных производств на основе разработок университетов и научных организаций региона (по аналогии ПП-218), а также разработать и внедрить на федеральном и региональном уровнях дополнительные меры стимулирования кооперации науки и бизнеса (программы поддержки кластерных инициатив, технологических платформ, консорциумов, центров превосходства и др.);</i> - <i>рекомендовать региональным органам власти при формировании научно-образовательных центров мирового уровня и инновационных научно-технологических центров инициировать вовлечение базы и оборудования научно-исследовательских институтов и испытательных центров государственных корпораций, а также на этапе формирования программ НОЦ и ИНТЦ учитывать потребности государственных корпораций и организаций реального сектора экономики;</i> - <i>рекомендовать региональным органам власти оказать организационную поддержку локализации и реализовать механизмы налогового стимулирования функционирования в ведущих учреждениях высшего образования и научных организациях регионов исследовательских и инженеринговых центров государственных корпораций и компаний с госучастием, комплексно решающих задачу использования научно-технического и кадрового потенциалов университетов и научных организаций для реализации инженеринговых проектов по созданию востребованных корпорациями технологических решений и</i>
---	---	--

			<p>формированию вокруг научно-образовательного комплекса пула технологических стартапов и компаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - рекомендовать высшим должностным лицам субъектов Российской Федерации изучить опыт <i>создания в ряде регионов фондов поддержки научной и научно-технической деятельности при участии средств регионального бюджета и средств промышленных партнеров</i>; внедрить данную практику в регионах; - в целях усиления научного потенциала субъектов Российской Федерации разработать и внедрить меры государственной поддержки на федеральном уровне <i>создания сетевых («зеркальных») научных лабораторий ведущих университетов и научных организаций в региональных вузах и научных организациях</i> (по модели «1+3» – один ведущий университет или научная организация кооперируется не менее чем с тремя другими научными или образовательными организациями, расположенными в субъектах Российской Федерации, в которых указанные ведущие организации отсутствуют); - на федеральном и региональном уровнях проанализировать риски, связанные с возможной нехваткой финансирования, предусмотренного в НП «Наука», в том числе <i>связанные с вопросами содержания вновь созданных объектов научной инфраструктуры</i>; - разработать <i>дополнительные механизмы привлечения внебюджетного финансирования со стороны организаций реального сектора экономики в сектор научных исследований и разработок</i>; - в целях снижения рисков при реализации мероприятий НП «Наука» проработать вопрос <i>об упрощении закупки редких и(или) дорогостоящих материальных запасов на проведение научных исследований</i> путем внесения изменений в Федеральный закон от 5 апреля 2013 года №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее – Закон 44 ФЗ) в части определения единственного поставщика, а также проработать вопрос внесения изменений в Закон 44 ФЗ, направленных на ускорение процедур, связанных с закупкой расходных материалов и оборудования для проведения научных исследований, обеспечения участия
--	--	--	---

			<p>государственных научных и образовательных организаций в конкурсах и аукционах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработать вопрос <i>об упрощении ввоза в Российскую Федерацию расходных материалов для научных исследований</i>, аналоги которых не производятся в стране (в т.ч. снижение/отмена таможенных пошлин, освобождение от НДС и т. п.), и оценке перспектив их импортозамещения; - на федеральном уровне подготовить рекомендации для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации <i>по созданию в регионах единой сети исследований и научных разработок, обеспечивающей генерацию и трансфер продуктов и технологий в интересах решения задач социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и/или реализации их экспортного потенциала</i>, включающую в себя создание исследовательских и технологических консорциумов мирового уровня, сетевых внутрирегиональных и межрегиональных центров коллективного пользования оборудованием и научных парков, запуск механизмов кооперации федеральных образовательных организаций высшего образования, научных организаций и промышленных компаний и др. - рекомендовать <i>продлить право на применение пониженных тарифов страховых взносов хозяйственными обществами и хозяйственными партнерствами, деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности</i> (разработка программ для электронных вычислительных машин, баз данных, изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, секретов производства (ноу-хау), исключительные права на которые принадлежат учредителям, участникам (в том числе совместно с другими лицами) таких хозяйственных обществ).
--	--	--	--

3	<p><i>Отсутствие на региональном уровне сформированных эффективных механизмов поддержки трансляционных исследований и внедрения новых технологий в социально-экономическую повестку субъектов Российской Федерации</i></p>	<p>- Несоответствие региональной инфраструктуры тестирования и внедрения технологий и продуктов на их основе мировым трендам (инициативы открытых данных, «регуляторные песочницы» и др.)</p>	<p>- Рекомендовать Министерству экономического развития Российской Федерации совместно с Министерством науки и высшего образования Российской Федерации <i>разработать организационную и регуляторную основу создания в регионах экспериментальных правовых режимов для тестирования новых технологий</i> с гибкими «адресными» правилами («регуляторные песочницы»);</p> <p>- рекомендовать региональным органам власти <i>оказать поддержку созданию эффективной региональной системы апробации и тестирования новых технологий</i> (формирование «живых лабораторий» посредством организации доступа к государственной и корпоративной инфраструктуре для пилотирования инновационных решений; поддержка трансляционных исследований, процедур стандартизации, трансфера технологий и др.);</p> <p>- рекомендовать региональным органам исполнительной власти разработать и внедрить комплекс мер государственной поддержки, направленных на стимулирование в субъектах Российской Федерации <i>внедрения разработанных продуктов и технологий в деятельность организаций</i>, действующих в реальном секторе экономики и обеспечивающих экспорт наукоемкой продукции (ориентация государственных заказчиков на закупку наукоемкой и инновационной продукции, созданной на основе кооперации университетов, научных организаций и технологических компаний региона; льготные режимы кредитования технологических компаний, поддержка технологического скаутинга и др.);</p> <p>- оказать <i>содействие созданию ИНТЦ</i> в регионах-лидерах научно-технологического развития.</p>
4	<p><i>Недостаточное кадровое обеспечение исследований и разработок мирового уровня в регионах</i></p>	<p>- Риски, связанные с кадровым обеспечением реализации НП «Наука», в том числе с необходимостью повышения престижа занятия научной деятельностью, повышения статуса ученого в обществе;</p> <p>- отток талантливой научной молодежи из регионов;</p>	<p>- Рекомендовать региональным органам власти разработать и реализовать в субъектах Российской Федерации с высокой концентрацией исследований и разработок, а также инновационной инфраструктуры <i>программы привлечения ведущих ученых в вузы и научные организации с международного академического рынка труда, а также ведущих профессоров практики и технологических предпринимателей</i> для реализации кооперационных проектов между наукой и промышленными компаниями;</p> <p>- реализовать на региональном уровне <i>меры поддержки привлечения талантливых</i></p>

		<p>- недостаточная концентрация в субъектах Российской Федерации научно-технологических компетенций мирового уровня</p>	<p><i>молодых ученых</i> технологических предпринимателей; - разработать и обеспечить внедрение мер государственной <i>поддержки на федеральном уровне долгосрочных (7–10 лет) фундаментальных и поисковых исследований мирового уровня</i> в ведущих российских вузах и научных организациях; - рекомендовать Дом.РФ совместно с Министерством науки и высшего образования Российской Федерации рассмотреть возможность разработки специализированного <i>ипотечного продукта для молодых перспективных исследователей</i>, предусматривающего сниженную процентную ставку или компенсацию процентной ставки по ипотечному кредиту; - обеспечить в регионах <i>условия для реализации модели ГЧП при строительстве арендного жилья, а также субсидирования эксплуатации арендного жилья для молодых ученых</i>, привлекаемых в вузы и научные организации с российского или международного академического рынка труда.</p>
--	--	---	--

Масштабы присутствия субъектов Российской Федерации в сфере науки и технологий в целом незначительны и недостаточны для достижения национальных целей в данной сфере. Например, если в федеральной собственности в 2017 г. находились 59,4% общего числа организаций, выполнявших в России исследования и разработки, в которых было сосредоточено 58,7% численности персонала выполнявшего исследования и разработки, то в собственности субъектов РФ – 4,5% и 1,3% соответственно (В 2010 г. доля федеральной собственности по организациям, выполнявшим исследования и разработки, и персоналу, выполнявшему исследования и разработки, достигала 70,4 и 76,6% соответственно, а доля собственности субъектов РФ находилась примерно на этом же уровне – 4,0 и 1,4%). Исторически сложившиеся в российской науке доминирование федеральной собственности и относительно малые масштабы собственности субъектов Российской Федерации во многом обусловлены полномочиями Российской Федерации и ее субъектов в этой сфере, установленными федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 г. №127-ФЗ (далее – закон о науке). Если в соответствии с ним

федеральные органы государственной власти наделены полномочиями по финансированию научной и (или) научно-технической деятельности за счет средств федерального бюджета и введению льгот для ее стимулирования, то органы государственной власти субъектов РФ не имеют таких полномочий, что существенно ограничивает возможности регионов по развитию своих научно-технических комплексов. Судя по проекту нового федерального закона о науке («О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации»; <https://www.preobra.ru/nauka>), обсуждение и переработка которого продолжаются уже несколько лет, расширение полномочий субъектов Российской Федерации в сфере науки пока не предусматривается. Его наиболее заметной по данному вопросу выступает наделение регионов полномочием по организации деятельности по подтверждению документов об ученых степенях, ученых званиях, что не снимает действующих для них ограничений по поддержке региональной науки. Несмотря на это, обсуждение проекта нового федерального закона о науке создает благоприятные условия для подготовки и внесения в него норм, наделяющих субъекты РФ полномочиями по финансированию науки за счет средств их бюджетов, по ее стимулированию через механизм льгот и иных преференций и др. Необходимость внесения в него изменений и дополнений относительно полномочий субъектов РФ в сфере науки представляется одним из убедительных аргументов для доработки проекта этого закона и продления срока его обсуждения. Соотношение полномочий Российской Федерации и ее субъектов в сфере науки является одной из причин того, что в национальном проекте «Наука» не предусмотрено участие консолидированных бюджетов субъектов РФ (как и в национальных проектах «Цифровая экономика» и «Международная кооперация и экспорт»).

Значимость данной характеристики для подготовки предложений по совершенствованию государственной политики, связанной с достижением национальных целей в сфере науки, в целом определяется тем, что декомпозиция национальных проектов и их показателей в разрезе субъектов Российской Федерации, подготовка и заключение соответствующих соглашений между ними и

Минобрнауки России, распределение и доведение межбюджетных трансфертов (грантов) до субъектов РФ и иные региональные аспекты реализации национальных проектов сталкиваются с множеством проблем, от качества и оперативности решения которых во многом зависит реализация этих проектов и достижение национальных целей. На первый взгляд в отсутствии «региональной компоненты» (т.к. финансирование за счет средств консолидированных бюджетов субъектов РФ не предусмотрено) проблемы реализации региональных проектов в рамках национальных (декомпозиция национальных проектов и их показателей в разрезе субъектов РФ; подготовка и заключение соответствующих соглашений между ними и федеральными органами исполнительной власти, ответственными за национальные проекты; распределение и доведение межбюджетных трансфертов (грантов) до субъектов РФ и иные региональные аспекты реализации национальных проектов сталкиваются с множеством проблем, от качества и оперативности решения которых во многом зависит реализация этих проектов и достижение национальных целей) не касаются НП «Наука» и не распространяются на него. Действительно, какие-либо меры по формированию региональной «проекции» НП «Наука» не предусматривались и не осуществлялись. Тем не менее, летом 2019 г. Минобрнауки России (коллегия Минобрнауки России 24.06.2019 г. https://m.minobrnauki.gov.ru/ru/press_center/card/?id_4=1571) официально объявило, что: субъекты РФ могут создавать НОЦ мирового уровня самостоятельно, т.е. вне НП «Наука»; эти НОЦ могут претендовать на субсидии федерального бюджета или иные формы государственной поддержки в случае достижения ими результатов мирового уровня; оно готово оказать методическую поддержку субъектам РФ в случае самостоятельного создания ими НОЦ (порушение Департаменту проектной деятельности Минобрнауки России подготовить и направить в субъекты РФ до 15.07.2019 г. методические рекомендации, разъясняющие порядок создания НОЦ самостоятельно).

Пока обнаружить какую-либо информацию о методической поддержке регионов в связи с самостоятельным созданием НОЦ не удалось. Вместе с тем, региональные инициативы в этой области, как правило, связаны с

подготовительными работами для участия в конкурсных отборах, предусмотренных в рамках НП «Наука», для создания НОЦ и/или научных центров мирового уровня. Так, летом 2019 г. Свердловская, Челябинская и Курганская области анонсировали создание в рамках НП «Наука» Уральского межрегионального научно-образовательного центра мирового уровня на базе Уральского федерального университета и старт его работы в конце 2019 г. с расчетом на участие в конкурсном отборе таких центров в 2020 г. и «включение» в НП «Наука» (Официальный сайт правительства Свердловской области. <http://midural.ru/news/list/document149337/>). В этих условиях для реализации предоставленного регионам «разрешения» на самостоятельное (т.е. вне НП «Наука») создание НОЦ или иных мероприятий по формату НП «Наука» необходимо совершенствование государственной политики в сфере науки в части расширения полномочий субъектов РФ в этой сфере (в частности, через наделение правом финансирования научной (научно-технической) деятельности за счет их бюджетов). Кроме того, одной из эффективных мер стимулирования развития сектора исследований и разработок в регионах является участие регионов в формировании государственного задания на научные исследования и разработки, действующий регламент формирования которого требует совершенствования (в т.ч. в части учета специфики исследований и разработок при расчете стоимости работ, выполняемых в рамках госзадания; порядка его формирования и оценки выполнения), а также в привлечении бизнеса к реализации научных проектов, выполняемых по государственному заказу, в интересах социально-экономического развития субъектов Российской Федерации.

Практика показывает эффективность кооперации науки, высшего образования и бизнеса для достижения целей стратегического развития региона. Показательны примеры функционирования региональных научных фондов, выступающих в качестве посредника между заказчиком НИР (предприятием) и исполнителем (научной организацией) или вузом (например, Красноярский научный фонд, создаваемый в настоящее время Фонд Инновационного кластера Москвы). Подобного рода практика кооперации науки, высшего образования и бизнеса на

региональном уровне может быть распространена и на реализацию научных исследований в рамках государственного задания. Таким образом, можно расширить полномочия субъектов РФ в сфере науки, при этом повысив эффективность формирования и выполнения государственного задания с акцентом на региональные потребности. С целью расширения полномочий региональных органов власти в сфере науки и технологий, а также развития расширения кооперации науки, высшего образования и бизнеса для достижения целей стратегического развития региона предлагается: определить уровень ответственности субъектов Российской Федерации в области научной и научно-технической деятельности и наделить региональные органы власти соответствующими полномочиями путем внесения изменений и дополнений в проект Закона «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации» по вопросам финансирования науки за счет средств их бюджетов, по ее стимулированию через механизм льгот и иных преференций и др.; в целях стимулирования проведения научных исследований и разработок предусмотреть возможность внесения изменений в статью 78 Бюджетного кодекса Российской Федерации в части обеспечения возможности предоставлять субсидии из бюджетов субъектов Российской Федерации государственным учреждениям и организациям на осуществление научной и научно-технической деятельности; в целях формирования устойчивой системы финансирования сферы научной и научно-технической деятельности из средств бюджетов регионов пересмотреть порядок налоговых отчислений и финансовых трансфертов из федерации в регионы, обеспечивающих в субъектах Российской Федерации условия для реализации национальных целей развития в сфере достижения научно-технологического лидерства, создания новых и развития сегментов экономики на основе внедрения интеллектуальных решений и технологий; рекомендовать региональным органам власти расширить на уровне субъектов Российской Федерации внедрение мер государственной поддержки создания индустриальными компаниями высокотехнологичных производствна основе разработок университетов и научных организаций региона (по аналогии ПП-218), а также разработать и внедрить на федеральном и

региональном уровнях дополнительные меры стимулирования кооперации науки и бизнеса (программы поддержки кластерных инициатив, технологических платформ, консорциумов, центров превосходства и др.); рекомендовать региональным органам власти оказать организационную поддержку локализации и реализовать механизмы налогового стимулирования функционирования в ведущих учреждениях высшего образования и научных организациях регионов R&D-центров и инжиниринговых центров государственных корпораций, комплексно решающих задачу использования научно-технического и кадрового потенциалов университетов и научных организаций для реализации инжиниринговых проектов по созданию требуемых корпорациям технологических решений и формированию вокруг научно-образовательного комплекса пула технологических стартапов и компаний; рекомендовать высшим должностным лицам субъектов Российской Федерации изучить опыт создания в ряде регионов фондов поддержки научной и научно-технической деятельности при участии средств регионального бюджета и средств промышленных партнеров; внедрить данную практику в регионах.

Разработка мер поддержки для организаций реального сектора экономики-участников НОЦ должна осуществляться в рамках нескольких обстоятельств и/или ограничений, обусловленных как нормативной правовой базой института НОЦ, так и иными требованиями действующего законодательства (в т.ч. нормами Налогового кодекса РФ, предусматривающими льготы и иные преференции для отдельных видов деятельности или юридических лиц). Во-первых, это наличие закрытого перечня мер государственной поддержки научно-технологической деятельности НОЦ, включенного в постановление Правительства РФ «О мерах государственной поддержки научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции образовательных организаций высшего образования и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики» от 30.04. 2019 г. №537 (далее – Постановление №537). В соответствии с ним, НОЦ могут пользоваться, например, мерами государственной поддержки, установленными для территорий опережающего

социально-экономического развития (далее – ТОР). Это, в частности, означает, что если участник НОЦ является резидентом ТОР, то для него действуют льготы по налогу на прибыль (в первые 5 лет с периода получения прибыли – 0% в федеральный бюджет и бюджет субъекта РФ, а в последующие 5 лет – 10% в бюджет субъекта РФ; п.1.8 ст.284 и ст. 284.4 НК РФ); освобождение от налогов на имущество и землю, условия которого (в т.ч. начало применения освобождения) задаются субъектом РФ, и пониженные ставки по страховым взносам (7,6%; Ст. 427 НК РФ). Постановление №537 также предоставляет НОЦ возможность использования мер государственной поддержки, предусмотренных для государственных научных центров, инновационных научно-технологических центров, центров компетенций Национальной технологической инициативы, создаваемых в рамках НП «Наука» и др. Т.е., если на участников НОЦ распространяются меры государственной поддержки, предусмотренные Постановлением №537, то они могут использовать их при реализации программы деятельности центра. Во-вторых, уникальность состава каждого НОЦ. Круг его участников может включать вузы, наделенные статусами национального исследовательского университета, федерального университета или опорного вуза, а также университеты, участвующие в Проекте 5–100 и др. Научные организации-участники НОЦ могут входить в состав Федеральных исследовательских центров, иметь различные организационно-правовые формы и ведомственную принадлежность, статус государственного научного центра и иные особенности. Наконец, реальный сектор экономики может быть представлен в НОЦ не только частными компаниями или компаниями с государственным участием, но и государственными корпорациями, государственными компаниями, бизнес-инкубаторами, инновационными научно-технологическими центрами, пилотными инновационными территориальными кластерами, технопарками, индустриальными парками, малыми инновационными предприятиями и иными проинновационными институтами. Поскольку для каждого из потенциальных участников НОЦ предусмотрены те или иные меры государственной поддержки (включая налоговые льготы и иные преференции), то та или иная комбинация этих участников в рамках конкретного

НОЦ фактически «формирует» пакет мер его государственной поддержки. То есть меры государственной поддержки каждого отдельного НОЦ, в сущности, представляют собой своего рода сумму мер государственной поддержки его участников. Наконец, в-третьих, для каждого из потенциальных участников НОЦ предусмотрены и действуют различные меры государственной поддержки, в т.ч. налоговые льготы и иные преференции. Например, льготы по налогу на прибыль для организаций, выступающих в качестве заказчиков НИОКР, предусмотрены Ст. 262 НК РФ. Это позволяет заказчикам НИОКР учитывать расходы на них в целях налогообложения прибыли, в т.ч. учитывать эти расходы с коэффициентом 1,5 в случае соответствия указанных работ перечню НИОКР, установленному Правительством РФ. В соответствии со ст.284.1 НК РФ, вузы могут применить нулевую ставку по налогу на прибыль, правда, в случае их соответствия условиям, установленным для ее применения, которые оказываются невыполнимыми для большинства из них (в частности, требование о том, что доля их доходов от образовательной деятельности и выполнения НИОКР должна быть не менее 90% их доходов, учитываемых в целях налога на прибыль). Если вузы-участники НОЦ участвуют в Проекте 5–100, то они получают субсидии федерального бюджета для повышения международной конкурентоспособности.

Итак, при разработке предложений по мерам государственной поддержки НОЦ необходимо учитывать уникальность состава каждого отдельного центра, в который могут входить юридические лица с различной нормативной правовой базой (в т.ч. с различными, предусмотренными для них, мерами государственной поддержки) и иными характеристиками, что, в свою очередь, придает индивидуальность потребностям каждого НОЦ в мерах государственной поддержки. Вместе с тем, очевидно, что разработка мер государственной поддержки для каждого отдельного НОЦ с учетом круга его участников, содержания и значимости проектов, включенных в программу деятельности данного центра и иных особенностей, маловероятна. Все это придает принципиальную сложность разработке мер государственной поддержки института НОЦ. В этих условиях для обоснования мер государственной поддержки, адекватных потребностям НОЦ,

представляется целесообразным провести систематизацию и экспресс-анализ мер государственной поддержки (в т.ч. налоговых льгот), которые предусмотрены действующим законодательством для участников пяти пилотных НОЦ, созданных в 2019 г. Круг их участников на сегодняшний день определен, а анализ действующих мер их государственной поддержки мер позволит выявить совместимость этих мер, их взаимодополняемость и адекватность потребностям НОЦ, достаточность для их деятельности и т. д. Учет и использование полученных результатов при разработке мер государственной поддержки НОЦ может послужить своего рода гарантией адекватности этих мер реальным потребностям центров и их действенности. Прямая государственная поддержка НОЦ предусмотрена в форме субсидий федерального бюджета, правила предоставления которых заданы Постановлением №537. В целях государственной поддержки НОЦ закрытый перечень направлений использования этой субсидии, приведенный в указанном постановлении Правительства РФ, представляется целесообразным дополнить: привлечение в НОЦ ведущих ученых и иных высококвалифицированных специалистов, необходимых для реализации программы его деятельности (своего рода аналог мегагрантов); приобретение прав на результаты интеллектуальной деятельности, необходимые для реализации программы деятельности НОЦ (в т.ч. за рубежом). Предложения по дополнению возможных направлений использования гранта, приведенных в Постановлении №537, сформулированы с учетом проведенных в 2019 г. обсуждений проблем создания и деятельности НОЦ, в т.ч. пилотных НОЦ.

В 2009 г. в соответствии с Федеральным законом «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации...» от 02.08.2009 №217-ФЗ бюджетные и автономные учреждения сферы науки и высшего образования получили право создания хозяйственных обществ для внедрения результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат указанным организациям (далее – малые инновационные предприятия, МИП). Пик создания МИП пришелся на 2011–2012 гг., после чего динамика их появления пошла на спад: если в 2011 г. было учреждено 457 таких предприятий, то в

2017 г. – 87, в 2018 г. – 95, а в 2019 г. – лишь 49. Исследования феномена МИП свидетельствуют о том, что замедление процесса их создания вызвано не насыщением экономики подобными предприятиями, а постепенной утратой интереса к ним со стороны государства и потенциальных учредителей (На самом деле расчет государства на масштабирование МИП, значимый рост их вклада в производство инновационной продукции и прорыв в интеграции науки, образования и бизнеса не оправдался; к тому же спектр инструментов государственной политики в сфере науки, технологий и инноваций в последние годы заметно расширился, а ее акценты сместились к поиску и реализации механизмов достижения национальных целей развития, сформулированных в Указе Президента РФ №204, реализации национальных проектов, Стратегии научно-технологического развития РФ и решению иных актуальных задач социально экономического развития страны. Снижение активности учреждений науки и высшего образования в создании МИП в целом связано с тем, что деятельность таких предприятий сталкивается с рядом проблем (низкий спрос на продукцию, высокие риски, дефицит оборотных средств и инвестиций, высокая себестоимость продукции, недостаточная поддержка со стороны государства (в т.ч. числе срочность льгот, предоставляемых МИП по аренде и страховым взносам)). В качестве механизмов государственной поддержки МИП предусмотрены: заключение договоров аренды без проведения конкурсов и аукционов по льготной ставке (40% арендной платы – первый год, 60% – второй, 80% – третий, после которого 100% арендной платы); возможность применения упрощенной системы налогообложения (далее – УСН), даже, если доля участия других организаций в уставном капитале МИП более 25%. Это, в частности, позволяет применять налоговые ставки 6 или 15% (в зависимости от выбора объекта налогообложения доходов или доходов, уменьшенных на величину расходов), которые субъект РФ может снижать для предпринимательской деятельности в научной сфере до 0% (при соблюдении условий, заданных в Ст.346.20 НК РФ). Правда, к ограничениям и недостаткам УСН для МИП можно отнести: во-первых, УСН освобождает их от уплаты налога на добавленную стоимость (далее – НДС), что создает

дополнительные издержки для взаимодействующих с такими предприятиями компаниями, являющимися плательщиками НДС: компаниям, приобретающим продукцию МИП, применяющих УСН и находящихся в цепочке создания добавленной стоимости, приходится платить налог и со всей добавленной стоимости, созданной до участия в этом процессе МИП; во-вторых, применение льгот для УСН привязано к предельным значениям годовой выручки малых инновационных предприятий, установленным НК РФ в зависимости от региона деятельности. В случае выхода за эти предельные значения МИП теряют право на УСН и должны переходить на общий порядок налогообложения, что сопряжено со значительными издержками; в-третьих, пониженные тарифы страховых взносов для МИП действуют до 2019 г. (Ст.427 НК РФ): 14% в 2017 г., 21% – в 2018 г. и 28% – в 2019 г. С 2020 г. на МИП распространяется общая ставка страховых взносов – 30%, что, по оценкам ряда экспертов, приведет не только к прекращению создания новых МИП, но и к ликвидации большинства действующих. Предложение по сохранению льготной ставки страховых взносов для МИП (например, на уровне 14%) представляется весьма актуальным и вполне реализуемым. За его реализацию можно привести такие аргументы, как: переход к ставке страховых взносов в 30% может привести к фактической ликвидации института МИП, потенциал которого в инновационной экосистеме вузов и научных организаций пока не реализован (несмотря на принципиальную неоднородность этих предприятий по масштабам и эффективности инновационной деятельности); несмотря на давление бюджетных ограничений, льготные ставки страховых взносов предусмотрены для инновационных технологических центров для организаций, получивших статус участников проекта по осуществлению исследований, разработок и коммерциализации их результатов в соответствии с Федеральным законом от 28.09.2010 г. №244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково» и участников проекта в соответствии с Федеральным законом от 29.07.2017 г. №216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (14%), а также для ряда иных организаций»; учитывая относительные

масштабы института МИП, сохранение льготной ставки страховых взносов для них практически не повлияет на налоговые расходы федерального бюджета. Наряду с сохранением для МИП пониженной ставки страховых взносов, представляется целесообразным провести систематизацию и оценку мер государственной поддержки, которыми могут воспользоваться эти предприятия на предмет достаточности этих мер для развития МИП, востребованности с их стороны, действенности и иных существенных характеристик.

Список литературы

1. Абрамов Р.А. Проблемы стратегического развития межстрановой интеграции национальных инновационных систем союзного государства / Р.А. Абрамов. – М.: Русайнс, 2018. – 160 с.
2. Алексеев В.Н. Финансовая инфраструктура России: проблемы развития в условиях глобализации: Монография / В.Н. Алексеев. – М.: Дашков и К, 2016. – 220 с.
3. Багриновский К.А. Методы анализа механизма освоения новых технологий / К.А.Багриновский, М.К. Исаева // Экон. наука соврем. России. – 2008. – №2. – С. 77–87.
4. Балашова С.А. Построение и апробация Индекса инновационности для высокотехнологичных секторов экономики России / С.А. Балашова // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – №12. – С. 29–37.
5. Битюкова В.Р. Социально-экологические проблемы развития городов России / В.Р. Битюкова. – М.: Ленанд, 2019. – 456 с.
6. Бендиков М.А. Высокотехнологичный сектор промышленности России в аспектах системного и глобально финансово-экономического кризисов / М.А. Бендиков, И.Э. Фролов // Экономика и мат. методы. – 2011. – Т.47, №2. – С. 43–44.

7. Бехманн Г. Социально-философские и методологические проблемы обращения с технологическими рисками в современном обществе / Г. Бехманн, В.Г. Горохов // Вопросы философии. – 2012. – №7. – С. 120–132.

8. Борисова Е.В. Высокотехнологичные и наукоемкие отрасли как фактор устойчивого роста / Е.В. Борисова // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2016. – №4. – С. 25–27.

9. Борисоглебская Л.Н. Влияние технопарков в сфере высоких технологий на инновационное развитие регионов России / Л.Н. Борисоглебская, А.В. Мац // Инновации. – 2011. – №7. – С. 58–64.

10. Бурлачков В.К. Макроэкономика, монетарная политика, глобальный кризис: анализ современной теории и проблемы построения новой модели экономического развития / В.К. Бурлачков. – М.: КД Либроком, 2019. – 240 с.

11. Вахитов Д.Р. Проблемы и тенденции развития российского образования на современном этапе / Д.Р. Вахитов. – М.: Русайнс, 2016. – 336 с.

12. Вержаковская М.А. Технологии аддитивного производства как наиболее приоритетные современные цифровые технологии / М.А. Вержаковская, В.А. Аронов, В.А. Осанов // Инновации. – 2018. – №7. – С.23–27.

13. Вихри глобальных рисков и стратегия развития России. О стратегических направлениях развития IT-индустрии в России / Б. Бобровников, В. Бондарик, Х. Каракашев, К. Корнильев [и др.] // Экон. стратегии. – 2011. – №3. – С. 40–50.

14. Галахов Д.И. Проблемы инновационного развития высокотехнологичного сектора экономики России / Д.И. Галахов, Т.С. Колмыкова // Микроэкономика. – 2012. – №3. – С. 91–93.

15. Ганичев Н.А. Долгосрочное развитие российского высокотехнологичного комплекса в условиях нестабильного роста мировой экономики (модель и прогноз) / Н.А. Ганичев, И.Э. Фролов // Пробл. прогнозирования. – 2010. – №6. – С. 3–23.

16. Глазьев С. Научно-производственный потенциал: современное состояние и перспективы развития / С. Глазьев // Пробл. теории и практики управл. – 2008. – №12. – С.8–15.
17. Гринин А.Л. Глобальные проблемы будущих технологических изменений / А.Л. Гринин // Философия и общество. – 2017. – №4. – С. 97–98.
18. Елкин С.В. Техничко-экономический анализ вхождения в новый технологический уклад / С.В. Елкин, Ю.П. Фирстов // НТИ. Сер. 1. Орг. и методика информ. работы. – 2011. – №7. – С. 6–16.
19. Земцов С.П. Государственная поддержка высоких технологий и инноваций в России / С.П. Земцов, В.А. Барина, Р.И. Семенова // Инновации. – 2019. – №3. – С. 33–44.
20. Ильчиков М.З. Проблемы инновационного развития экономики России. Теоретические аспекты / М.З. Ильчиков. – М.: КноРус, 2018. – 256 с.
21. Илышева Н.Н. Проблема трансфера технологий в ведущих университетах России / Н.Н. Илышева, А.В. Рожков // ЭКО. – 2015. – №12. – С. 118–125.
22. Карачаровский В. Модернизация российской высокотехнологичной промышленности в программах и практиках власти: контент-анализ / В. Карачаровский // Общество и экономика. – 2005. – №1. – С. 31–42.
23. Клочков В.В. Пространственные и поселенческие аспекты инновационного развития наукоемкой промышленности в России / В.В. Клочков, Е.Ю. Байбакова // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – №41. – С. 29–40.
24. Ковальчук М.В. Конвергенция науки и технологий – новый этап научно-технического развития / М.В. Ковальчук, О.С. Нарайкин, Е.Б. Яцишина // Вопросы философии. – 2013. – №3. – С. 3–11.
25. Кошовец О.Б. Долгосрочные перспективы развития российского информационно-коммуникационного комплекса / О.Б. Кошовец, Н.А. Ганичев // Пробл. прогнозирования. – 2011. – №6. – С. 53–71.

26. Кулькин А. Общероссийская инфраструктура технологического развития / А. Кулькин // Свободная мысль. – 2011. – №3. – С. 49–64.
27. Кулькин А.М. Перспективы и риски развития технологий XXI века / А.М. Кулькин // Россия и совр. мир. – 2012. – №4. – С. 171–186.
28. Куприн И.Л. Концептуальные основы формирования перспективных стратегий инновационного развития высокотехнологичных комплексов / И.Л. Куприн, И.П. Тихонов, О.Е. Хрусталеv // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – №16. – С. 19–24.
29. Куприн И.Л. Опорные тенденции в развитии трансформируемых высокотехнологичных комплексов / И.Л. Куприн, А.Д. Давыдов, Ю.А. Теплов // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – №46. – С. 20–30.
30. Куракова Н.Г. Оценка перспектив завоевания глобального технологического лидерства РФ в проекции мирового патентного ландшафта / Н.Г. Куракова, В.Г. Зинов // Инновации. – 2016. – №6. – С. 48–57.
31. Ларин С.Н. Развитие IT-индустрии как определяющая тенденция роста экономики знаний: анализ опыта США и России / С.Н. Ларин, Н.М. Баранова, Е.Ю. Хрусталеv // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2017. – Т.13, №4. – С. 615–630.
32. Лещинская А.Ф. Методология финансирования разработок наукоемких технологий: монография / А.Ф. Лещинская. – М.: РГТЭУ, 2012. – 277 с.
33. Ливанский М.В. Инновационная политика: проблемы и драйверы социально-экономического развития / М.В. Ливанский, В.В. Зотов [и др.]. – М.: Перспектива, 2016. – 200 с.
34. Малинецкий Г.Г. Инновации, образование и искусственный интеллект в контексте гуманитарно-технологической революции / Г.Г. Малинецкий // Инновации. – 2020. – №1. – С. 3–11.
35. Мамедьяров З. Деньги на новые технологии / З. Мамедьяров // Эксперт. – 2019. – №6. – С. 54–57.

36. Манахов С.В. Стратегии инновационного развития регионов России: проблемы разработки и реализации / С.В. Манахов, М.И. Абрамова, А.А. Гретченко. – М.: Русайнс, 2018. – 352 с.

37. Маркс П. Будущее российских регионов в мировой науке и технологиях / П. Маркс // New Scientist: русская версия. – 2013. – №1–2. – С. 72–73.

38. Медведева Е.И. Влияние информационно-коммуникационных технологий на формирование человеческого капитала или перспективы построения информационного общества в Российской Федерации / Е.И. Медведева, С.В. Крошкин // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – №41. – С. 22–29.

39. Мулюкова Р.Р. Актуальные проблемы и возможности для развития российской экономики на современном этапе: монография / Р.Р. Мулюкова, Д.Р. Вахитов. – М.: Русайнс, 2017. – 160 с.

40. Научные заделы России по сквозным технологиям цифровой экономики / А.А. Бакаров, Д.А. Девяткин, Т.В. Ершова, И.А. Тихомиров, Ю.Е. Хохлов // Информ. общество. – 2018. – №4–5. – С. 54–64.

41. Никитенко С.М. Методологические принципы формирования высокотехнологического производственного сектора комплекса региона / С.М. Никитенко, А.А. Кречетов, Е.В. Гоосен // Инновации. – 2011. – №5. – С. 72–78.

42. Отраслевая наука в современной России: реальный шанс на технологический прорыв, модернизацию экономики и достойное будущее // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – №47. – С. 2–12.

43. Плетнев К.И. Научно-техническая сфера России: проблемы и перспективы / К.И. Плетнев. – М.: Наука, 2011. – 272 с.

44. Примшиц Д. Китайский подход к ускоренному освоению технологий искусственного интеллекта / Д. Примшиц, С. Голубев // Наука и инновации. – 2019. – №4. – С. 43–50.

45. Расков Н.В. Экономика России: проблемы роста и развития: Монография / Н.В. Расков. – М.: Инфра-М, 2019. – 336 с.

46. Расходы стран ОЭСР, России и КНР на исследования и разработки (НИОКР) // Экономист. – 2009. – №2. – С. 91.

47. Раткин Л. О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации в сфере новых технологий / Л. Раткин // Нанондустрия. – 2017. – №8. – С. 34–37.

48. Сергиенко А. Правовая природа технопарков в сфере высоких технологий / А. Сергиенко // Хоз. и право. – 2010. – №11. – С. 109–114.

49. Сиваньков А.А. Потенциал России в области развития новых технологий (по оценке западных экспертов) / А.А. Сиванько // Экон. стратегии. – 2011. – №12. – С. 50–56.

50. Славин Б.Б. Взаимосвязь этапов развития информационных технологий и экономики / Б.Б. Славин // Информ. общество. – 2015. – №6. – С. 4–13.

51. Соболев Л.Б. Инновационная стратегия трансформации высокотехнологических комплексов / Л.Б. Соболев, Э.Н. Яковлев // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – №5. – С.2–7.

52. Сочнев Д.В. Новые информационные технологии и их роль в развитии современного общества / Д.В. Сочнев, И.Н. Хайтаров // Рос. юстиция. – 2011. – №11. – С. 44–46.

53. Стрелков Ф.А. Особенности развития информационно-коммуникативных технологий в современных условиях российской экономики / Ф.А. Стрелков // Микроэкономика. – 2010. – №2. – С. 144–148.

54. Сучков Д.В. К вопросу о развитии информационных технологий как фактора повышения конкурентоспособности России / Д.В. Сучков // Микроэкономика. – 2011. – №4. – С. 23–26.

55. Сютюренко О.В. Социальные и экономические риски развития информационных технологий / О.В. Сютюренко // НТИ. Сер. 1. Орг. и методика информ. работы. – 2012. – №6. – С. 1–5.

56. Терещенко Л.К. О правовом статусе технопарков / Л.К. Терещенко, А.В. Калмыкова // Журн. рос. права. – 2011. – №11. – С. 21–30.
57. Годосийчук А. Научно-техническая сфера: этап модернизации / А. Годосийчук // Пробл. теории и практики управл. – 2011. – №2. – С. 8–15.
58. Устинович Е.С. Политика государства в сфере информационных технологий и массовых коммуникаций / Е.С. Устинович // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – №15. – С. 33–36.
59. Федоров В.К. Об инновационном потенциале человеческого фактора и информационных технологиях / В.К. Федоров, А.М. Белевцев, И.К. Епанешникова // Инновации. – 2008. – №10. – С. 36–40.
60. Федорова Л.А. Специфические особенности оценки уровня устойчивости наукоемких производств / Л.А. Федорова // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2010. – №17. – С. 39–43.
61. Федорова Л.А. Технологическая независимость как показатель уровня устойчивости развития наукоемких производств / Л.А. Федорова // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2010. – №31. – С. 37–39.
62. Фролов И.Э. Оценка развития российского высокотехнологичного комплекса в условиях низкой инфляции и ограниченности господдержки / И.Э. Фролов // Пробл. прогнозирования. – 2019. – №4. – С. 3–15.
63. Чемезов С. Государство и высокие технологии / С. Чемезов // Мировая экономика и междунар. отношения. – 2013. – №4. – С. 39–46.
64. Чемоданов М. Ресурс высокотехнологичной модернизации / М. Чемоданов // Экономист. – 2008. – №10. – С. 32–41.
65. Шлёкин С.И. Техника: Современные проблемы развития / С.И. Шлёкин. – М.: Ленанд, 2018. – 272 с.
66. Шуйский В.П. Экспортный потенциал интеллектуальных секторов российской экономики / В.П. Шуйский // Россия и совр. мир. – 2009. – №4. – С. 127–146.

67. Юсупов Р.М. Информационные технологии и экономика информационного общества / Р.М. Юсупов // Инновации. – 2013. – №11. – С. 40–46.

Данильченко Сергей Леонидович – д-р истор. наук, профессор, академик РАН, РАЕН, РАМТН, Почетный работник воспитания и просвещения Российской Федерации, профессор кафедры «История» Института общественных наук и международных отношений, директор Севастопольского научного центра Российской академии образования ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» Россия, Севастополь.
