

УДК 388.22

С. А. Беляков

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», Красноярск, e-mail: belyakovserg@mail.ru

А. А. Рыжая

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», Красноярск, e-mail: ryzhaya@sibsau.ru

А. С. Шпак

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», Красноярск, e-mail: ya1604@yandex.ru

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЯХ

Ключевые слова: научно-технологическое развитие, промышленные компании, исследования и разработки, R&D – центры, государственная поддержка, стимулирование исследовательской активности.

В статье обоснована ключевая роль исследовательской активности промышленных компаний в научно-технологическом развитии страны. Показано современное состояние участия отечественных компаний в исследованиях и разработках в сравнении с ведущими зарубежными странами, выявлены основные проблемы, сдерживающие исследовательскую активность компаний. Проанализирован объем инвестиций в НИОКР бизнес – сектора. Приведена структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования и странам. Рассмотрен зарубежный опыт государственной поддержки научно-технологической деятельности промышленных компаний, используемые экономические механизмы стимулирования компаний в проведении исследований и разработок. Рассмотрены меры, принимаемые Правительством Российской Федерации в последнее время, для повышения исследовательской и инновационной активности предприятий разных отраслей экономики. Отмечена необходимость дальнейшего совершенствования системы государственной поддержки и стимулирования научно-технологического развития промышленных компаний, определены первоочередные меры по развитию в них сферы исследований и разработок.

S. A. Belyakov

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, e-mail: belyakovserg@mail.ru

A. A. Ryzhaya

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, e-mail: ryzhaya@sibsau.ru

A. S. Shpak

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, e-mail: ya1604@yandex.ru

FOREIGN EXPERIENCE OF PUBLIC CONTROL OF RESEARCH AND DEVELOPMENT

Keywords: scientific and technological development, industrial companies, research and development, R&D centers, government support, stimulation of research activity.

The article substantiates the key role of the research activity of industrial companies in the scientific and technological development of the country. The current state of the participation of domestic companies in research and development in comparison with leading foreign countries is shown, the main problems hindering the research activity of companies are identified. The volume of investments in R&D of the business sector is analyzed. The structure of internal research and development costs by funding sources and countries is given. The foreign experience of state support of scientific and technological activities

of industrial companies, the economic mechanisms used to stimulate companies to conduct research and development are considered. The measures taken by the Government of the Russian Federation in recent years to increase the research and innovation activity of enterprises in various sectors of the economy are considered. The necessity of further improvement of the system of state support and stimulation of scientific and technological development of industrial companies was noted, priority measures for the development of research and development in them were identified.

Предпринимательская наука является неотъемлемой составной частью сферы исследований и разработок страны, включающаяся в инновационный цикл на его завершающей стадии, используя результаты фундаментальных и прикладных исследований, полученных научными организациями и университетами, для создания и внедрения в производственный процесс передовых технологий, разработки и производства инновационной продукции. Для этих целей промышленные компании создают в своей структуре соответствующие подразделения, занимающиеся исследованиями и разработками (R&D, как принято называть в мировой практике).

Роль промышленных компаний в научно-технологическом развитии является ключевой и заключается в следующем:

- участие в определении приоритетных направлений научно-технологического развития;
- формирование спроса на результаты научных исследований университетов и научных организаций;
- проведение исследований и разработок силами своих подразделений R&D;
- модернизация производства на базе созданных передовых производственных технологий;
- формирование заказа на подготовку специалистов и участие в образовательном процессе;
- разработка и производство инновационной продукции, что и является конечным результатом научно-технологического развития.

Мировой опыт убедительно доказывает, что именно бизнес играет определяющую роль в разработке и внедрении инноваций. Доля затрат корпораций на исследования и разработки в общенациональных затратах на НИР превышает 65%, а в среднем по странам, входящим в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), приближается к 70%. Численность персонала, занятого в научно-исследовательских

подразделениях корпораций, составляет более 60% всего кадрового научного потенциала развитых стран. Корпоративный сектор является не только крупнейшим, но и наиболее привлекательным работодателем для научных работников, устанавливая высокую планку в оплате научного труда. В частности, в США занятые в корпоративном секторе ученые и инженеры зарабатывают в среднем на 57% больше, чем их коллеги, работающие в университетах. Не редко крупные компании проводят не только прикладные, но и фундаментальные исследования. Так, в США частные инвестиции составляют более 25% общего объема затрат на фундаментальные исследования. В Японии затраты корпоративного сектора достигают почти 38% совокупных расходов на фундаментальные исследования, а в Южной Корее – порядка 45% [1].

Что касается России, отрицательную роль на внутрифирменную науку оказал переходный период 1990-2000-х гг., когда происходила массовая приватизация с разрушением отраслевой науки, конструкторских и технологических организаций. Если еще в 1990 году доля внутрифирменной науки в общем объеме затрат на исследования и разработки составляла в России 62% (что вполне сопоставимо с западными стандартами), то к 2003 году она снизилась до 6%. Частный собственник в тот период попросту отказался от науки [2, с. 3]. Несмотря на активизацию государственной политики в 2000-х гг. и существенное наращивание государственных расходов на гражданскую науку удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, сохранялся на уровне 9,3-9,4%, а доля инновационной продукции в общем объеме выпуска не превышала 4,6-5,5% [3, с. 19]. В 2010-х гг., как показало исследование, проведенное Российской венчурной компанией [4], у крупных российских компаний начал проявляться отчетливый интерес к исследованиям и разработкам. В наибольшей степени он был связан с ис-

черпанием конкурентоспособности уже существующих продуктов, завершением массовой модернизации производств и ростом конкуренции.

Главной задачей корпораций сегодня становится создание собственных R&D-центров. Так, среди крупных компаний успешный пример создания собственной системы исследований и разработок продемонстрировала крупнейшая нефтехимическая компания России и Восточной Европы «Сибур». Это один из редких случаев выращивания корпоративного R&D-центра в «чистых» условиях: по собственной инициативе руководства компании, без государственного принуждения, без присоединения какого-либо действующего научного института. В течение 6 лет в Сибуре путем последовательных действий была перестроена вся система организации инновационной деятельности: от изменения принципа формирования программы НИОКР через интересы бизнесов компании, реорганизации деятельности центральных заводских лабораторий с привлечением их к проведению плановых НИОКР, созданием собственного научно-исследовательского института – НИОСТ (научно-исследовательская организация Сибур Томскнефтехим), организацией в Сибуре проектного офиса «Сибур технологии». При этом Сибур продолжает активно взаимодействовать с академическими институтами, научными организациями и университетами. Сейчас в планах Сибура – превратить Сибур технологии в самостоятельный центр прибыли за счет продажи лицензий.

Для крупных российских компаний, прежде всего, важны инновации, связанные с совершенствованием уже существующих на рынке продуктов и технологий. Тем не менее, уже сегодня многие из них закладывают основы для будущего инновационного рывка. По данным исследования РВК большинство производственных компаний уже располагают собственными научно-исследовательскими институтами или центрами. В машиностроении и металлургии такие центры имеют 90% компаний, занятых в данной отрасли. Менее 50% компаний имеют собственный R&D-центр в секторе ТЭК. Активное создание корпоративных R&D-центров и быстрое наращивание их мощи является сегодня главной тенденцией в развитии крупного российского бизнеса. Вместе с тем собственные подразделения

по ведению исследований и разработок не являются конкурентами внешним исследовательским центрам. Напротив, помимо выполнения собственных работ, они выполняют еще одну важную функцию – выступают в качестве заказчика по отношению к сторонним разработчикам. Без собственных R&D-подразделений компании способны закупать лишь готовые решения, но не могут выступать квалифицированными заказчиками и вести заказные НИОКР. Среди проблем, с которыми сталкиваются крупные компании во взаимодействии с разработчиками: неготовность разработчиков подстроиться под требования компании-заказчика, а также чисто физическая нехватка внешних разработчиков требуемой квалификации, готовых заниматься созданием инновационных решений [4, с. 8-10].

Проблема отсутствия квалифицированных отраслевых научно-исследовательских институтов, сдерживающая инновационное развитие промышленных компаний, поднималась руководителями предприятий на заседании Совета Торгово-промышленной палаты РФ по промышленному развитию и конкурентоспособности экономики «Сотрудничество научных и промышленных организаций в целях создания высокотехнологичной продукции» 16.06.2021 г. [5]. Так, председатель Совета директоров компании «Ростсельмаш» К.А. Бабкин, отметил, что «в советский период на сельхозмашиностроение работало 14 отраслевых институтов, которые имели региональную и отраслевую специфику. В каждом институте работало примерно по 700 человек. Сегодня они объединены в одну структуру – Всероссийский институт механизации. Но эта структура живет отдельно, она не спрашивает у предприятий, чем ей заниматься, какие разработки вести, и предприятия не потребляют результаты работы этой структуры». Аналогичная ситуация, как было отмечено и другими руководителями предприятий, наблюдается в станкостроении, текстильной и легкой промышленности и целом ряде других отраслей.

В мире основной объем инвестиций в НИОКР в бизнес-секторе формируется крупными технологическими компаниями. Так, во многих развитых странах доля крупнейших компаний (более 1000 человек) превышает 70%, а в Японии достигает 85%. При этом основная часть инвестиций на НИОКР сосредоточена не просто в крупных компани-

ях, а в относительно небольшой группе компаний – технологических лидеров [6, с. 9-10].

Если рассматривать структуру высокотехнологичных секторов экономики, то Россия сопоставима с другими европейскими странами и США по числу предприятий и занятости в высокотехнологичных секторах экономики. Однако при расчете добавленной стоимости в высокотехнологичных секторах на одно предприятие и одного занятого в России – одни из самых низких показателей. Для того чтобы достичь средних показателей по рассматриваемым странам, необходимо создавать и поддерживать точки роста в высокотехнологичных отраслях, в первую очередь за счет стимулирования к быстрому росту частных высокотехнологичных компаний, обладающих наибольшим потенциалом, на всех этапах их развития – от компаний-газелей до национальных чемпионов и компаний-единорогов. Именно эта группа компаний уже сейчас показывает уровень производительности труда на человека, сопоставимый или даже превосходящий среднемировые показатели: в 2019 году выручка достигла 5,7 млн руб. в год на одного занятого. Этот показатель в 4 раза превосходит средние показатели выручки высокотехнологичных компаний на одного работника в России и превосходит средние показатели выручки на одного занятого в высокотехнологичных секторах любой страны Европы (например, Чехии – в 3,5 раза, Великобритании и Италии – более чем в 2 раза). Ключевым фактором успеха высокотехнологичных компаний является эффективность их расходов на НИОКР. Успешная инновационная деятельность создает особые конкурентные преимущества, и, как результат, эти компании показывают темпы роста выручки, добавленной стоимости и других финансовых параметров, значительно превосходящие средние по своей отрасли [7].

Помимо крупных компаний работу по исследованиям и разработкам выполняют малые и средние инновационные предприятия. Частные малые и средние инновационные предприятия являются ключевым драйвером экономики во всех развитых странах мира и традиционно являются одной из основных целевых групп, на развитие которых направлены значительные меры государственной поддержки. Надо сказать, что зарубежные корпорации рассматривают их работу как возможный до-

полнительный источник новых оригинальных идей и выстраивают коммуникацию по взаимодействию с ними. В России же доля таких коопераций, к сожалению, пока мала. Наиболее активна работа крупных корпораций с малыми и средними инновационными предприятиями наблюдается в отраслях фармацевтики и биотехнологии, телекоммуникации, вычислительной техники и программных продуктах [4].

Главная задача государственной политики – стимулирование инновационной активности высокотехнологичных компаний и наращивание доли НИОКР в экономике. В настоящее время объемы расходов на НИОКР в России остаются на крайне низком уровне, ниже среднемировых показателей, и сопоставимы с показателями ЮАР, Бразилии и Польши (0,99% от ВВП и 287,7 долл. на душу населения) [7]. Если в большинстве стран НИОКР финансируется за счет собственных средств предприятий, то в России доля предприятий в общих расходах на НИОКР составляет лишь 29,5%, а большая часть финансируется за счет средств федерального и региональных бюджетов (67% всех расходов) (таблица 1).

Усугубляет положение тот факт, что в 2020 году Россия сократила расходы федерального бюджета на гражданские исследования и разработки. Так в 2021 году на научные исследования и разработки гражданского назначения на ближайшие три года направлено 486,1 млрд руб., что на 6,3% (или 32,8 млрд руб.) меньше по сравнению с докризисным планом. На 2022 год запланировано сокращение ассигнований на гражданские исследования и разработки на 4,8% относительно докризисных проектировок, до 514,4 млрд руб. Государство экономит на науке и исследованиях на фоне общего роста бюджетных расходов на 1,6% в 2021 году относительно прошлогоднего закона о бюджете и сокращения на 2,5% в 2022-м. Мера эта вызвана рекордными затратами 2020 года на борьбу с коронавирусом и его экономическими последствиями [8].

В результате того, что собственных средств у компаний недостаточно для проведения НИОКР, а заемное финансирование и средства, предусмотренные государственным бюджетом, недоступны, в России доля компаний, осуществляющих исследования и разработки, существенно ниже, чем в других странах [7].

Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования и странам, 2018 (%) * [7]

Страна	Внутренние затраты на исследования и разработки	Средства государства	Средства предпринимательского сектора	Иностранные источники	Другие национальные источники
Россия	100	67,0**	29,5	2,3	1,1
Бразилия	100	33,6	45,0	...	2,6
Великобритания	100	26,3	51,8	15,6	6,4
Германия	100	27,7	66,2	5,8	0,3
Италия	100	35,2	52,1	9,8	2,9
Канада	100	31,7	41,2	10,9	16,2
Китай	100	19,8	76,5	0,6	...
Республика Корея	100	21,6	76,2	1,3	0,9
США	100	22,8	63,6	6,2	7,5
Тайвань	100	20,0	79,0	0,1	0,9
Франция	100	32,8	55,6	7,7	3,9
Япония	100	15,0	78,3	0,6	6,1

* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

** Включая средства бюджета, бюджетные ассигнования на содержание образовательных организаций высшего образования, средства организаций государственного сектора (в том числе собственные).

Меры государственной поддержки и стимулирования научно-технологической деятельности в промышленных предприятиях.

В ведущих индустриальных странах в настоящее время сформирована развитая система государственной поддержки и стимулирования научно-технологической деятельности промышленных компаний. Одними из важнейших направлений государственной поддержки сферы исследований и разработок в предпринимательском секторе являются: финансирование исследований и разработок; стимулирование исследовательской активности в частном секторе.

К настоящему времени в развитых странах сложилось своеобразное разделение задач в финансировании исследований и разработок между государством и предпринимательским сектором: дорогостоящие и ориентированные на длительную перспективу фундаментальные и прикладные исследования берет на себя государство, а исследования и разработки с большей определенностью и меньшим риском финансируют компании. Бюджетное финансирование фундаментальных исследований дает компаниям возможность проводить прикладные исследования и разработки на прочной теоретической основе, экономя время и средства [9].

Большое внимание правительства развитых стран уделяют развитию экономических методов стимулирования исследовательской активности в частном секторе [10, 11]. Большинство западных правительств используют для этих целей следующие универсальные экономические механизмы:

- освобождение от таможенных пошлин на импортируемое научное оборудование;
- ускоренная амортизация научного оборудования;
- оказание услуг государственных центров коллективного пользования или передача государственного имущества во временное пользование (на платной или безвозмездной основе) компаниям частного сектора для проведения исследований и разработок;
- привлечение частных компаний к проведению совместных исследований с государственными научными организациями на условиях долевого финансирования;
- предоставление кредитов на льготных условиях для проведения совместных исследований университетов и частных компаний;
- предоставление субсидий или грантов на проведение исследований компаниями частного сектора.

Наиболее разнообразными и широко применяемыми являются механизмы нало-

гового стимулирования исследовательской активности частных компаний, которые выступают как механизмы косвенного финансирования исследований и разработок. Среди основных видов налогового стимулирования исследовательской активности компаний частного сектора можно выделить:

- налоговые скидки;
- налоговый кредит;
- перенос затрат на НИОКР на расходы

будущих периодов.

В ряде стран предоставляются особые налоговые льготы (экстраконцессии), позволяющие вычитать из налогооблагаемой базы более 100% средств, израсходованных на НИОКР. В Австралии, например, допускается вычитать из базы налога на прибыль 125% от суммы произведенных в течение года текущих затрат на НИОКР, а в Сингапуре эта льгота доходит до 200%. Кроме того, в некоторых странах налоговые льготы действуют лишь в отношении компаний, проводящих исследования и разработки собственными силами. В последнее время все в большем числе стран эта льгота распространяется на компании, привлекающие к проведению исследований и разработок внешних подрядчиков.

С 1980-х годов развитые страны начали использовать новый вид налоговых льгот – налоговый кредит на НИОКР. Налоговый кредит для компаний, выполняющих исследования и разработки, представляет собой налоговую льготу, позволяющую в течение определенного срока и в определенных пределах снижать налогооблагаемую базу на сумму расходов на исследования и разработки с последующей поэтапной уплатой суммы кредита и начисленных процентов. Правительства этих стран постоянно оценивают эффективность налоговых кредитов, уточняя (зачастую ужесточая) нормативные ограничения на НИОКР, удовлетворяющие критериям на получение налогового кредита.

В некоторых развитых странах предусмотрен возможный перенос налоговых льгот на будущий период (от года до 10 лет). Этот вид налоговых льгот предназначен для разрешения проблем, возникающих у предприятий, расходующих средства на проведение НИОКР и приобретение необходимого для этого оборудования, но не получающих пока прибыли, достаточной для использования «причитающихся» им налоговых льгот в полном объеме. Законодательство ряда стран предусматривает в подобных

ситуациях возможность переноса права использования налоговых льгот на будущее (с горизонтом до 10 лет в зависимости от характеристик осуществляемых инвестиций) [12, с. 83].

Таким образом, можно отметить, что развитые страны стремятся использовать продуманную комплексную систему финансирования и государственной поддержки сферы исследований и разработок, позволяющей эффективно решать сложные задачи научно-технологического развития.

В последнее время вопросам государственной поддержки и стимулирования научно-технологического развития особое внимание стало уделяться в России. До 2005 года в условиях бюджетных ограничений стимулирование инновационной деятельности не относилось к числу приоритетных задач. Практиковались относительно малобюджетные формы поддержки. В 2006–2008 гг. государством была поставлена задача перехода на инновационный путь развития, что привело к активизации господдержки, расширению спектра форм и инструментов реализации. Введен ряд мер налогового характера (амортизационная премия, сокращение сроков списания расходов на исследования и разработки и др.), созданы крупные финансовые институты развития (Внешэкономбанк, Российская венчурная компания и др.). В период кризиса 2008–2009 гг. поддержка инновационной деятельности временно отошла на второй план. Соответствующие расходы в рамках федеральных целевых программ научно-технологического профиля подверглись секвестру, а отдельные направления и инструменты были отчасти перенаправлены на борьбу с проявлениями кризиса. Со второй половины 2009 г. активизировались ранее действовавшие механизмы (налоговые льготы, достраивание системы финансовых институтов развития), а также были инициированы новые [3].

В предшествующее десятилетие (2010–2020 гг.) Правительство РФ последовательно расширяло систему мер, направленных на активизацию исследовательской и инновационной активности промышленных предприятий. С этой целью принят ряд нормативных документов, регламентирующих предоставление субсидий и льгот организациям, осуществляющих научно-технологическую деятельность. Эти меры сгруппированы и представлены в таблице 2.

Меры государственной поддержки в России [13]

Нормативный акт	Организатор	Вид поддержки	Порядок финансирования
Постановление Правительства Российской Федерации от 17.12.2014 г. № 1388	Фонд развития промышленности	Предоставление льготных займов по программе «Проекты развития»	Сумма займа – от 50 до 500 млн рублей. Проекты должны быть направлены на внедрение передовых технологий, создание новых продуктов или организацию импортозамещающих производств. Софинансирование проекта со стороны Заявителя, частных инвесторов или за счет банковских кредитов в объеме не менее 50% общего бюджета проекта. Срок возврата предоставленной поддержки: не более 5 лет Процентная ставка предоставления поддержки: 5%.
	Фонд развития промышленности	Предоставление льготных займов по программе «Лизинг»	Сумма займа – от 5 млн рублей до 500 млн рублей. Проекты должны быть направлены на поддержку технологического перевооружения и/или модернизацию основных производственных фондов российских субъектов деятельности. Заем предоставляется для финансирования от 10% до 90% (включительно) от обязательного для Заявителя платежа первоначального взноса (аванса), который составляет не менее 10% и не более 50% от стоимости промышленного оборудования, указанного в договоре между лизингодателем и Заявителем. При этом максимальный размер займа Фонда не может превышать 27% стоимости промышленного оборудования. Минимальный общий бюджет проекта – 20 млн рублей. Срок возврата предоставленной поддержки: не более 5 лет Процентная ставка предоставления поддержки: 1%.
	Фонд развития промышленности	Предоставление льготных займов по программе «Совместные займы»	Сумма займа – от 20 до 100 млн рублей. Проекты должны быть направлены на внедрение передовых технологий, создание новых продуктов или организацию импортозамещающих производств. Софинансирование проекта со стороны Заявителя, частных инвесторов или за счет банковских кредитов в объеме не менее 50% общего бюджета проекта. Общий бюджет проекта – не менее 40 млн руб. Срок возврата предоставленной поддержки: не более 5 лет Процентная ставка предоставления поддержки: 5%.
Постановление Правительства Российской Федерации от 17.02.2016 г. № 109	Минпромторг России	Субсидии российским организациям на возмещение части затрат на создание научно-технологического задела по разработке базовых технологий производства приоритетных электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры	Не более 2 раз в год
Постановление Правительства Российской Федерации от 17.02.2016 г. № 110	Минпромторг России	Субсидия направлена на компенсацию части Затрат на уплату процентов по кредитам, полученным на создание, расширение и модернизацию технологической и производственной базы в рамках реализации комплексного проекта государственной программы РФ «Развитие электронной промышленности на 2013-2025 годы»	Субсидии предоставляются 2 раза в год (во 2 и 4 квартале) в размере 0,7 ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации в случае, если процентная ставка по кредиту, полученному в валюте Российской Федерации, больше или равна ключевой ставке Центрального Банка Российской Федерации, действующей на день последней уплаты процентов по кредиту

Нормативный акт	Организатор	Вид поддержки	Порядок финансирования
Постановление Правительства Российской Федерации от 15.03.2016 г. № 194	Минпромторг России	Субсидии бюджетам субъектов на софинансирование расходов по возмещению части затрат на реализацию инвестиционных проектов по модернизации и развитию промышленных предприятий	Размер субсидии определяется п.20 Постановления Правительства от 15.03.2016 г. №194
Постановление Правительства РФ от 16.06.2016 г. № 548	Минпромторг России	Субсидии российским организациям, оказывающим услуги в сфере патентования разработок российских Производителей и экспортеров за рубежом	К затратам оператора на уплату патентных пошлин, на возмещение которых предоставляются субсидии, относятся расходы на уплату за пользователей международных пошлин, национальных пошлин, пошлин за поддержание патента в силе (не более чем за 3 первых года срока действия патента).
Постановление Правительства РФ от 17.12.2016 г. № 1394	Минпромторг России	Субсидии на разработку международных, региональных и национальных документов в области стандартизации (Росстандарт)	Субсидия предоставляется: а) в размере 75 процентов расходов, произведенных в связи с разработкой одного национального документа в области стандартизации или межгосударственного стандарта, но не более 500 тыс. рублей; б) в размере 75 процентов расходов, произведенных в связи с разработкой одного международного стандарта, но не более 750 тыс. рублей.
Постановление Правительства Российской Федерации от 25.05.2017 г. № 634	Минпромторг России	Субсидии российским организациям на производство и реализацию пилотных партий средств производства	Субсидии предоставляются в размере не более 50 процентов общего объема следующих затрат: а) затраты на оплату сырья, материалов и комплектующих, необходимых для производства пилотной партии; б) затраты на оплату изготовления и (или) приобретения оснастки, средств тестирования, измерения и контроля (не более 20 процентов предоставляемой субсидии); в) затраты на оплату труда работников, занятых в производстве пилотной партии, в размере, не превышающем уровень средней заработной платы в регионе; г) затраты на инженерную разработку и проектирование пилотной партии (не более 10 процентов предоставляемой субсидии); д) затраты на приобретение расходного инструмента для производства пилотной партии (не более 10 процентов предоставляемой субсидии); е) логистические затраты на поставку пилотной партии (не более 10 процентов предоставляемой субсидии).
Постановление Правительства РФ от 23.02.2019 г. № 191	Минпромторг России	Государственная поддержка организаций, реализующих корпоративные программы повышения конкурентоспособности	Поддержка оказывается в виде субсидирования процентной ставки кредитным организациям, которые финансируют организацию российских производств в иностранных государствах – в объеме не более 60 млрд руб.

С 2016 г. осуществляется поддержка частных высокотехнологичных компаний-лидеров. С 2017 г. усилены налоговые льготы на НИОКР; с 2018 г. отменен налог на движимое имущество организаций. С 2020 года, в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1649 от 12.12.2019 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям на компенсацию части затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-

но-конструкторских работ по современным технологиям в рамках реализации такими организациями инновационных проектов и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», организации могут получать субсидии на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в рамках реализации инновационных проектов, включающих разработку современной технологии и выпуск на ее основе промышленной продукции.

Субсидирование затрат на НИОКР в 2020 года

Отрасль промышленности	Отраслевой лимит, %	Отраслевой лимит, млн руб.	Предельный размер субсидий, предоставляемой одной организации, млн руб.
Автомобильная промышленность	24	1882	450
Химическая промышленность	21	1700	450
Тяжелое машиностроение	11	882	200
Железнодорожная промышленность	9	704	200
Строительно-дорожное и коммунальное машиностроение	7	530	120
Станкоинструментальная промышленность	6	441	160
Черная металлургия, трубная промышленность и металлоконструкции	5	405	200
Легкая промышленность	4	300	100
Сельскохозяйственное машиностроение	4	278	120
Цветная металлургия, промышленность редких и редкоземельных металлов	3	240	100
Энергетическое машиностроение	3	209	100
Промышленность строительных и нерудных материалов	2	195	75
Машиностроение для пищевой и перерабатывающей промышленности	1	97	45
Промышленность переработки отходов производства и потребления	1	60	60
Нефтегазовое машиностроение	0	0	300
Итого	100	7923	-

Установленный механизм государственной поддержки направлен на достижение национальной цели, определённой Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»: ускорение технологического развития Российской Федерации, увеличение количества организаций, осуществляющих технологические инновации, до 50% их общего числа. Господдержка будет способствовать увеличению объёмов производства и продаж конкурентоспособной промышленной продукции, созданной в рамках реализации НИОКР предприятиями-производителями, дополнительной загрузке их производственных мощностей.

На эти цели в федеральном бюджете предусмотрены бюджетные ассигнования в размере 28,72 млрд руб., в том числе в 2020 году – 5,79 млрд руб., в 2021 году – 11,04 млрд руб. и в 2022 году – 11,89 млрд руб. [14].

В 2020 г. в целях субсидирования затрат на НИОКР в рамках Постановления Правительства РФ № 1649 для участия

в конкурсе в перечень современных технологий было включено 119 предложений. Суммы субсидий варьировались в пределах от 7,35 млн руб. (отрасль машиностроения для пищевой и перерабатывающей промышленности) до 350 млн руб. (отрасль химической промышленности). Наибольшее число конкурсов по технологиям в 2020 г. проведены в отраслях автомобильной промышленности – 20 и химической промышленности – 18 (табл. 3) [15].

С 1 января 2021 года вступили в силу новые нормы налогового законодательства, предусматривающие право организаций на получение инвестиционного налогового вычета на сумму произведенных расходов на научные исследования и (или) опытно-конструкторские разработки (подп. 6 п. 2 ст. 286.1 Налогового кодекса). Водится этот вычет законами субъектов РФ. При применении налогового вычета, стоит учитывать, что принять можно не более 90% расходов на НИОКР. Применяется он к налогу, исчисленному за отчетный период, в котором завершены либо сами исследования

(конструкторские работы) или их отдельные этапы, либо подписан акт сдачи-приемки. Кроме того, те расходы на НИОКР, для которых организация использовала право на применение налогового вычета, не могут учитываться при определении налоговой базы. А нематериальные активы, созданные в результате произведенных расходов на НИОКР, в отношении которых было использовано право на применение вычета, не подлежат амортизации [16].

Стоит отметить, что не все из инструментов государственной поддержки дали ожидаемый эффект. Российские предприятия в целом остаются недостаточно вовлечены в инновационные процессы. Наибольший уровень инновационной активности (порядка 30%, по данным Росстата) демонстрируют компании высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности [17]. Основной причиной этому является отсутствие у правительства четкой концепции построения системы налогообложения, определения ее приоритетов, а также несовершенство и нестабильность налогового законодательства.

В значительной степени отрицательный опыт различных инструментов государственной поддержки научно-технологического развития обусловлен следующими факторами:

- «перекосы» в структуре финансирования НТР, в частности крайне низкое участие бизнеса в финансировании;
- низкая эффективность механизмов концентрации ресурсов в рамках существующих механизмов выбора и реализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ;
- непродуманное реформирование сектора исследований и разработок без ясного видения желаемого образа науки в России [6, с. 9].

Оценка государственных мер необходима для определения направлений совершенствования научно-технологического развития. Необходимо учесть, что текущий уровень прямой государственной федеральной поддержки региональных инновационных и высокотехнологичных проектов крайне низок и не влияет существенным образом на развитие несырьевого сектора экономики. Так, в 2017 году 52 региона получили федеральную поддержку на сумму 4511,967 млн руб. Лидерами стали Калужская область – 1844,1 млн руб., затем Ново-

сибирская область – 337,9 млн руб., Воронежская область – 261 млн руб. [18].

Как отмечают С.П. Земцов, В.А. Баринава и Р.И. Семенова, в условиях низких темпов роста экономики России и с учетом ограничений на импорт технологий и оборудования первоочередными задачами должны стать поддержка и стимулирование к развитию высокотехнологичных производств в регионах. Эти меры должны включать, в первую очередь, вопросы финансовой, информационно-консультационной поддержки, предоставление государственных и муниципальных преференций для отдельных групп организаций. Должны быть проработаны как на федеральном, так и на региональном уровнях вопросы введения специальных налоговых режимов и льгот, предоставления государственных гарантий, льготных кредитов, выделение займов через различные фонды [18].

Стоит подчеркнуть, что на государственном уровне должны быть четко выстроены ориентиры в том, что государство считает приоритетным и будет поддерживать и по каким условиям. Необходимо проработать вопросы изменения механизма формирования приоритетов, а также определения нового перечня приоритетных направлений развития науки и технологий.

Подводя итог можно сказать, что для развития сферы исследований и разработок в промышленных компаниях в первоочередном порядке необходимо предусмотреть следующие мероприятия [2, 5, 6, 18]:

- расширение механизмов поддержки спроса на исследования и разработки путем предоставления гарантий долгосрочной государственной политики в сфере регулирования рынка, расширения инструментов доступа к конкурентоспособным по стоимости финансовым ресурсам, обеспечения защиты от недобросовестной конкуренции, в том числе с использованием механизма государственного контроля;
- создание мер по повышению инвестиционной привлекательности;
- создание мер по стимулированию внедрению инноваций и импортозамещению в производство, путем внедрения механизмов предоставления льготных займов и создания центров технологического превосходства на базе как частных компаний, так и возрождения советской системы государственных научных и конструкторско-технологических центров по ключевым отраслям обрабатывающей промышленности.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-010-00355.

Библиографический список

1. Инновационная активность крупного бизнеса. Эксперт РА. 2011 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://raex-a.ru/researches/expert-inno/part1>.
2. Петраков Н.Я., Сайфиева С.Н. Управление государственными организациями в сфере науки и проблемы приватизации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://netess.ru/3knigi/1007763-1-upravlenie-gosudarstvennimi-organizaciyami-sfere-nauki-problemi-privatizacii-akademik-petrakov-direktor-ipr-ran-ken-sa.php>.
3. Иванов Д.С., Кузык М.Г., Симачев Ю.В. Стимулирование инновационной деятельности российских производственных компаний: возможности и ограничения // Форсайт. 2012. Т. 6. № 2. С. 18-42.
4. Управление исследованиями и разработками в российских компаниях: Национальный доклад. М.: Ассоциация Менеджеров, 2011. 80 с.
5. Сотрудничество научных и промышленных организаций в целях создания высокотехнологичной продукции. Стенограмма заседания Совета ТПП РФ по промышленному развитию и конкурентоспособности экономики России от 16.06.2021 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://me-forum.ru/media/soviet/sotrudnichestvo-nauchnykh-i-promyshlennykh-organizatsiy-v-tselyakh-sozdaniya-konkurentosposobnoy-vys/>.
6. Наука в индустрии. М.: Минобрнауки РФ, НИУ «Высшая школа экономики», 2016. 23 с.
7. Специальный доклад президенту Российской Федерации – 2020 «Проблемы регулирования и правоприменительной практики, сдерживающие развитие высокотехнологичных компаний в Российской Федерации» / Институт экономики роста им. П.А. Столыпина и Ассоциация быстрорастущих технологических компаний (национальных чемпионов), 2020 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://doklad.ombudsmanbiz.ru/2020/6.pdf>.
8. Государство сократит расходы на исследования и разработки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/06/10/2020/5f7b372b9a7947fe8e8d644f>.
9. Инновационная деятельность и научно-технологическое развитие: учебное пособие / В.М. Анищик, А.В. Русецкий, Н.К. Толочко; под ред. Н.К. Толочко. Мн.: Изд. Центр БГУ, 2005. 151 с.
10. Заварухин В.П., Корчмар Л.Л., Рубвальтер Д.А., Руденский О.В. Механизмы косвенного финансирования инновационной деятельности: налоговые режимы, льготы и кредиты в странах ОЭСР // Информационно-аналитический бюллетень ЦИСН. 2006. № 4. С. 4-107.
11. Рубвальтер Д.А., Шувалов С.С. Опыт ведущих зарубежных стран в области государственного регулирования сферы исследований и разработок // Информационно-аналитический бюллетень ЦИСН. 2007. № 1. С. 3-79.
12. Рюмина Ю.А. Зарубежный опыт налогового стимулирования инновационной деятельности // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2012. № 3 (19). С. 80-85.
13. Государственной информационной системы промышленности, раздел «Навигатор поддержки» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gisp.gov.ru/navigator-measures/ru-RU?status=>.
14. О государственной поддержке научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по современным технологиям в рамках реализации инновационных проектов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/38609/>.
15. Условия предоставления субсидий на НИОКР и обязательства инвесторов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://prcs.ru/praktika/subsidirovanie-niokr/>.
16. ФНС России напомнила о порядке применения инвестиционного налогового вычета по расходам на НИОКР [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/news/1447163/>.
17. Спрос на инструменты государственной инновационной политики со стороны предприятий высокотехнологичных отраслей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/293711880.html>.
18. Земцов, С.П., Баринаева В.А., Семенова Р.И. Государственная поддержка высоких технологий и инноваций в России. 2019. № 3 (245). С. 33-44.