

УДК 69

DOI 10.21661/r-508466

B.A. Елисеев

НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация: предметом содержания работы является отечественное инновационное развитие, темой – научно-технологические аспекты, а целью – рассмотрение детерминант действующей Стратегии до 2020 г. и предполагаемых – ожидаемой Стратегии до 2030 г. Методология проведения работы заключается в применении элементов системного анализа (принимаемых и ожидаемых государственных решений) в инновационной сфере научно-технологического развития, касающихся направлений, результатов, детерминант, показателей, больших вызовов и приоритетов. Исследование опирается на общенаучный метод (постановка проблемы, информационно-аналитические обобщения, классификация и аналогии, анализ и синтез, индуктивно-дедуктивный подход). Результаты работы заключаются в формулировании научно-технологических детерминант инновационного развития. Область применения результатов – Стратегия инновационного развития до 2030 г.

Выводы. Стратегия инновационного развития до 2020 г учитывает базисы стратегического планирования и научно-технологического развития страны, выбранная модель и темпы инновационного развития учитывают мировой опыт и отечественные особенности, направленные на паритетно-адаптированную интеграцию в мировую экономику, способствуют сокращению отставания от развитых стран. Этапно-направляющего формулирования научно-технологических детерминант инновационной Стратегии до 2030 г. можно ожидать от обсуждаемого проекта Программы «Научно-технологическое развитие РФ на 2019–2030 гг.». Для сравнительно-аналитического уточнения модели развития (в рамках Стратегии до 2030 г.) важно её инновационные характеристики (научно-техническую новизну, удовлетворение рыночного спроса, коммерческую

реализуемость) отобразить на фоне мировых тенденций и прогнозируемых особенностей «дорожной карты» нового технологического уклада. При этом научно-технологические детерминанты инновационного развития определённо останутся транспарентно ориентированными Приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники, Критическими технологиями и Технологическими платформами. Кроме того, из-за мультипликативной роли привлекаемых инвестиций в росте национального дохода и занятости, представляется перспективным продолжение устранения препятствий развитию частно-государственного партнёрства; хотя, чтобы повысить уровень технологического развития частного сектора и изменить в лучшую сторону неудовлетворительное финансирование НИОКР бизнесом, в обозримой перспективе инициировать спрос на инновации призван ограниченный государственный протекционизм.

Ключевые слова: стратегия, научно-технологические детерминанты, инновационное развитие.

V.A. Eliseev

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DETERMINANTS OF INNOVATION DEVELOPMENT STRATEGY

Abstract: the subject content of the work is domestic innovative development, the theme – scientific and technological aspects, and purpose – consideration of the determinants of the current Strategy until 2020 and prospective one – anticipated Strategy until 2030. The Methodology of work is the application of elements of system analysis (taken and expected government decisions) in the field of innovation research and technological development relating to directions, outcomes, determinants, indicators, challenges and priorities. The research is based on the general scientific method (problem statement, information-analytical generalizations, classification and analogies, analysis and synthesis, inductive-deductive approach). The results of the work consist in

the formulation of scientific and technological determinants of innovative development. The application scope of the results is the strategy of innovative development until 2030.

Conclusion. The strategy of innovative development until 2020 takes into account the bases of strategic planning and scientific and technological development of the country, the selected model and the tempos of innovative development take into account the world experience and domestic characteristics, aimed at parity-adapted integration into the world economy, contribute to reducing the retardation from developed countries. Step-by-step formulation of scientific and technological determinants of innovation Strategy until 2030 can be expected from the discussed draft Program «Scientific and technological development of the Russian Federation for 2019–2030». For comparative and analytical clarification of the development model (within the framework of the Strategy until 2030), it is important to display its innovative characteristics (scientific and technical novelty, satisfaction of market demand, tradability) against the background of global trends and projected features of the «road map» of the new technological mode. At the same time, the scientific and technological determinants of innovative development will definitely remain trans-parently oriented priority areas for the development of science, technology and technology, critical technologies and technological platforms. In addition, due to the multiplicative role of attracted investments in the growth of national income and employment, it seems promising to continue to remove obstacles to the development of public-private partnerships; although, in order to increase the level of technological development of the private sector and change for the better the unsatisfactory financing of R&D by business, in the foreseeable future, limited state protectionism is intended to initiate demand for innovations.

Keywords: strategy, scientific and technological determinants, innovative development.

Введение. В условиях, когда процессы глобализации обостряют технологическое соперничество между государствами и их коалициями за своё лидерство

и / или интеграцию в новый миропорядок, геополитическая конкурентоспособность «сырьевой экономики» РФ нуждается в переходе к постиндустриальному обществу, к инновационному развитию, требующих поиска стратегических решений, в том числе в научно-технологической сфере. Поэтому отечественная гос. инновационная политика, её принципы – составная часть гос. социально-экономической политики, учитывающей, что основной мировой тенденцией формирования современного общества является переход от сырьевой и индустриальной экономики к экономике «новой», базирующейся на интеллектуальных ресурсах, научноёмких и информационных технологиях; при этом под инновационным развитием подразумеваются существенные и транспарентные сдвиги не только институционального и инвестиционного, но и научно-технологического характера.

Роль государства важна для развития ключевых факторов в активизации инновационной деятельности в стране: спроса на инновации, инфраструктуры, финансирования, компетенций и культуры инноваций [2]. На основе положений «Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г.» [8] и в соответствии с Федеральным законом «О науке и гос. научно-технической политике» [13] Распоряжением Правительства РФ была утверждена Стратегия инновационного развития страны на период до 2020 г. («Инновационная Россия – 2020») [9], а Минэкономразвития России (которое в Национальной инновационной системе координирует федеральную и региональную инновационную политику, а также сферу коммерциализации результатов научной деятельности) эта Стратегия-2020 была презентована в иллюстративно-развёрнутом виде [3].

Стратегией-2020 выстроена система целей, приоритеты и инструменты гос. инновационной политики, а также заданы ориентиры развития субъектам инновационной деятельности – органам гос. власти всех уровней, научному и предпринимательскому секторам, финансовому сектору фундаментальной и при-

кладной науки, а также в части поддержки коммерциализации разработок. А основная цель Стратегии – перевод к 2020 г. экономики РФ на инновационный путь развития.

Вызовы инновационного развития, состояние и перспективы отечественной инновационной сферы во многом определяются ресурсными возможностями научно-технологического комплекса. В настоящее время именно научно-технологические проблемы особенно актуализируются в преддверии дискуссий и обсуждений предстоящей разработки новой Стратегии инновационного развития страны (на период до 2030 г.) – Стратегии-2030.

Целью статьи является рассмотрение научно-технологических детерминант действующей Стратегии-2020 и предполагаемых (в рамках и на базе проведённых информационно-аналитических обобщений) научно-технологических детерминант ожидаемой Стратегии-2030.

Особенности федеральной Стратегии инновационного развития. Учитывая базисы гос. стратегического планирования [14] и научно-технологического развития страны [11], а также оценку состояния инновационной сферы, к особенностям выработки Стратегии инновационного развития на федеральном уровне относится необходимость гос. управления такими взаимосвязанными альтернативами и направлениями, как: определение целей, задач, вариантов, модели координации и этапов реализации Стратегии; воспитание инновационной личности и становление инновационного бизнеса; создание инновационного государства, эффективной науки и инфраструктуры инноваций; участие государства в глобальной инновационной системе и обозначение территорий инноваций; реализация Стратегии и её финансовое обеспечение. Там же отмечается, что в Стратегии должно быть уделено внимание анализу и развитию инновационной среды, стимулированию инноваций на функционирующих предприятиях, поддержке создания новых инновационных организаций, гос. содействию инновационному развитию секторов экономики.

Индикаторами инновационной деятельности являются: динамика основных показателей (17 пп.), инновационная активность организаций (14 пп.), технологические (54 пп.), инновации маркетинговые (4 пп.) и организационные (4 пп.), инновационная деятельность в регионах России (6 пп.), экологические инновации (6 пп.) и международные сопоставления (15 пп.) [1].

Экспертным советом при Правительстве РФ «Развитие инноваций в России» утверждается, что «инновационная трансформация российской экономики является тем системным инструментом, при помощи которого Правительство может обеспечить в долгосрочной перспективе национальную конкурентоспособность и успешно решить накопившиеся проблемы в социально-экономической сфере» [7], а основными задачами и направлениями развития инновационной системы в РФ рассматриваются: система гос. управления инновациями, формирование спроса на инновации, пересмотр гос. политики в области исследований и разработок, совершенствование механизмов работы институтов инновационного развития, развитие механизмов привлечения «длинных денег» для реализации инновационных проектов, меры налогового стимулирования, стимулирование инновационного развития отдельных территорий, совершенствование отдельных аспектов правового регулирования.

Кроме того, на заседании Стратегического совета по инвестициям в новые индустрии Минпромторга России выработан комплекс предложений [5], направленных на содействие развитию отечественной инновационной экосистемы (согокупности взаимоотношений элементов сферы инновационной деятельности, характеризующих восприимчивость государства и общества к инновациям) в рамках исполнения Перечня поручений Председателя Правительства РФ по итогам встречи с членами выше отмеченного Экспертного совета [7] в части, касающейся ключевых направлений (анализ исполнения программ инновационного развития госкомпаний, увеличение доли инновационных закупок в госкомпаниях, разработка концепции и планов реализации Национальных вытягивающих проектов) и основных дефицитных составляющих экосистемы инноваций в РФ

(инфраструктура открытых инноваций, система компаний-интеграторов и их финансового обеспечения).

Научно-технологические детерминанты Стратегии-2020. Стратегия-2020, объединяет усилия государства, науки и бизнеса в реализации приоритетных направлений технологической модернизации. В Стратегии-2020 (и в рамках её презентации) представлены, во-первых, краткий анализ научно-технологического развития по состоянию на 2009 г. (табл. 1 – обобщённый вид анализа в форме текстуального конспекта), во-вторых, научно-технологические детерминанты (факторы и элементы) инновационного развития до 2020 г. (табл. 2 – текстуальный конспект без наименований и значений индикаторов) и, в-третьих, ожидаемые показатели научно-технологического развития страны до 2020 г. (табл. 3 – цифровые значения ключевых показателей).

Таблица 1

Научно-технологическое развитие РФ на 2009 г [3]

<i>Направления развития</i>	<i>Показатели и результаты</i>
Инновационная сфера технологического характера	Восприимчивость бизнеса к технологическим инновациям низка; мала доля предприятий, инвестирующих в приобретение новых технологий; слабо используются предприятиями современные информационные технологии; доля высокотехнологичной инновационной продукции в общем объеме выпуска ниже показателей «догоняющих» стран Восточной Европы; расходы российских компаний на НИОКР (в % к валовому внутреннему продукту – ВВП) ниже чем в странах «второго эшелона»
Бизнес	По показателю «Способность компаний к заимствованию и адаптации технологий» Всемирного экономического форума РФ в 2009 г. находилась на 41 месте из 133 (уровень Кипра, Коста-Рики, ОАЭ); доминирование не передовых типов инновационного поведения (заимствование готовых технологий и т. д.) характеризует инновационную систему как ориентированную на имитационный характер, а не на создание радикальных нововведений и технологий; РФ демонстрирует минимальную среди стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) долю передовых инноваторов; отлична от зарубежных компаний структура расходов на технологические инновации; стратегия распределения расходов на инновационную деятельность характерна для стран с низким научным потенциалом (Болгария, Польша, Словакия, Эстония, Кипр); западноевропейские страны демонстрируют иную структуру затрат на инновации (до 80% – на исследования и разработки); наши компании на мировых рынках тратят на инновации значительно меньше конкурентов; оптимизируя издержки, большинство их экономит на развитии и откладывает на будущее инновационные проекты, расходы на НИОКР и перевооружение

Наука	Внутренние затраты на исследования и разработки в РФ увеличились до 485,8 млрд. руб.; РФ входит в десятку ведущих стран по общему объёму этих затрат, но отстает от лидеров по показателю доли затрат на исследования и разработки; по абсолютным масштабам исследовательского сектора РФ по-прежнему занимает одно из ведущих мест в мире (уступая Китаю, США и Японии), но по количеству исследователей на 1000 занятых в экономике уступает более чем 20 государствам, в т. ч. Финляндии, Франции, Германии, США; есть проблемы с преодолением разрыва поколений, неспособность исследовательских организаций «удержать» молодых специалистов; несмотря на успехи отдельных учёных, РФ всё хуже представлена в мировой науке; сохраняется низкий уровень цитирования работ наших учёных
Государство и среда	Недостаточен объём финансирования научной и инновационной сферы (ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета составили 0,56% ВВП); недостаточно развита система частно-государственного партнёрства в реализации инновационных проектов бизнесом – доля организаций, получающих финансирование из бюджета, составляет в РФ 0,8% (в Германии – 8,8%, в Бельгии – 12,7%); недостаточна поддержка созданию малого инновационного бизнеса; система государственных закупок (нормативная база и практика) скорее препятствует доступу инновационной продукции в систему госзаказа

Таблица 2

*Научно-технологические детерминанты
инновационного развития до 2020 г [3]*

<i>Структура Стратегии</i>	<i>Детерминанты на фоне проблем инновационного развития</i>
Цель Стратегии	Перевод к 2020 г. экономики РФ на инновационный путь развития
Принципы (ключевые задачи) гос. значения при реализации Стратегии	Концентрация усилий в сферах с недостаточной предпринимательской активностью, ориентация на восполнение «провалов рынка»; взаимодействие государства, бизнеса и науки при определении приоритетных направлений технологического развития и в процессе их реализации; прозрачность распределения бюджетных средств и оценки достигнутых результатов; при оценке эффективности организаций науки и образования, инновационного бизнеса и инфраструктуры инноваций ориентация на международные стандарты; стимулирование конкуренции, преодоление монополизма в секторе генерации знаний
Инновационная стратегия	<i>Принята смешанная стратегия с элементами лидерства в некоторых сегментах (в которых имеются или могут быть созданы конкурентные преимущества) с реализацией догоняющей стратегии (в большинстве секторов экономики/промышленности) с восстановлением инженерного и конструкторского потенциала.</i> <i>1-й (задельный) этап развития. Восприимчивость бизнеса к инновациям и приоритет инновационной деятельности в стратегиях компаний.</i> Повышение инвестиционной привлекательности высокотехнологических секторов, содействие перетоку капитала и привлечение кадров мерами налогового, тарифного и др. гос. регулирования и финансовой поддержки; развитие конкуренции, стимулирование инновационного поведения естественных монополий и компаний с гос. участием; устранение в системе гос. регулирования (техническое, таможенное, налоговое и др.) барьеров для

	<p>инновационной активности (сопоставимость регуляторной среды с ведущими странами ОЭСР); наращивание расходов на софинансирование инновационных проектов частных компаний (в т. ч. реализацией проекта поддержки кооперации бизнеса и национальных исследовательских университетов – НИУ); поддержка стартующих компаний (стартапов) через институты развития, региональные программы поддержки малого бизнеса и реализацию проектов в ключевых высокотехнологичных секторах; создание механизмов частно-государственного партнёрства при выработке приоритетов и финансировании НИОКР, в формировании Российской технологических платформ (ТП); в реализации проектов – значимость партнёрства с Роснанотехом, Внешэкономбанком и фондом «Сколково» (при текущем уровне расходов на фундаментальную науку и образование).</p> <p><i>Приоритеты в области генерации знаний.</i> Формирование «центров компетенции» путём создания национальных исследовательских центров (НИЦ) в сферах заделов мирового уровня (авиастроение, композиционные материалы и т. д.),- по модели НИЦ «Курчатовский институт»,- и выведение на уровень конкурентоспособности части НИУ и гос. научных центров; запуск пилотных проектов по отработке механизмов поддержки масштабных инновационных программ бизнеса (в т. ч., кластерных инициатив и формирования ТП); ориентированная на развитие исследований и разработок реструктуризация сектора высшего образования, кооперация вузов с передовыми компаниями и научными организациями; концентрация средств на поддержке ведущих вузов, конкурентоспособных коллективов, отдельных учёных.</p> <p><i>Создание предпосылок модернизации экономики.</i> Формирование слоя руководителей, отвечающих за инновационное развитие в ведущих компаниях с гос. участием, университетах, федеральных органах исполнительной власти и в органах власти субъектов РФ; формирование на федеральном и региональном уровнях механизмов поддержки экспорта и содействия привлечению иностранных инвестиций в высокотехнологические отрасли.</p> <p><i>2-й этап развития.</i> Повышение доли частного финансирования в общем объёме внутренних затрат на НИОКР, увеличение финансирования образования, науки и модернизации инфраструктуры экономики; масштабное перевооружение и модернизация в промышленности; в основных секторах выход предприятий на средний технологический уровень развитых стран; введение налоговых и др. стимулов, направленных на вытеснение устаревшего технологического оборудования; поддержка реализации крупных проектов в рамках приоритетных направлений развития науки-техники-технологий, в перспективе обеспечивающих технологическое лидерство РФ; акцент – на модернизацию и повышение эффективности инновационной инфраструктуры; создание национальной инновационной системы, адекватной спросу экономики и обеспечивающей поддержку активности на инновационных стадиях; поддержка продвижения инновационной продукции и технологий на мировые рынки, в т. ч. увеличения объёмов финансирования (предоставление кредитной и гарантийной поддержки) и софинансирование расходов бизнеса (маркетинговых, консультационных, выставочных и т. д.) по выводу продукции на новые рынки; концентрация ресурсов на ограниченном количестве проектов международной кооперации на основе разделения рисков; увеличение бюджетных расходов на развитие технологий и на реализацию крупных программ технологического профиля</p>
--	---

Императив перехода на инновационный путь развития. Проблемы в формировании и реализации гос. инновационной политики	<p><i>Императив перехода экономики на инновационный путь развития – кардинальное повышение инновационной активности бизнеса.</i></p> <p><i>Ключевые проблемы в формировании и реализации гос. инновационной политики:</i> недостаточное качество бизнес-среды, неразвитость условий для конкуренции и получения гос. поддержки; сохранение барьеров (для распространения новых технологий), обусловленных отраслевым регулированием, процедурами сертификации, таможенным и налоговым администрированием; недостаточность гос. усилий по улучшению условий для инновационной деятельности; замедлен процесс межрегионального распространения лучших практик; взаимодействие «бизнес-государство» не носит регулярного характера и не обеспечивает сбалансированного представления интересов инновационно-активных предприятий (особенно в слабо концентрированных и в формирующихся секторах); неразвитость механизмов распределения рисков между государством и бизнесом; слабая ориентированность на стимулирование связей между участниками инновационных процессов, на формирование и развитие научно-производственных партнёрств; отсутствие работоспособных механизмов выявления и свёртывание неэффективных и морально устаревших инициатив</p>
Основные направления формирования инновационной среды	<ol style="list-style-type: none"> 1. Улучшение условий справедливой конкуренции для усиления мотиваций компаний и их собственников к инновациям (реагирование антимонопольных органов на соблюдения условий конкуренции; формулирование и контроль выполнения государством требований к инновационной политике компаний с гос. участием; экспертиза инвестиционных программ-планов развития естественных монополий и компаний с гос. участием). 2. Совершенствование регулирования рынков продукции / услуг и отраслевого регулирования для обеспечения условий распространения передовых технологий (в т. ч. оценка нормативных барьеров при распространении критических технологий); активизация взаимодействия с отраслевыми бизнес-ассоциациями, с российскими и иностранными инвесторами; стимулирование инноваций через ТП, основанные на партнёрстве бизнеса, науки и государства. 3. Развитие системы технического регулирования и ускоренной модернизации устаревших регламентов и стандартов, ускорение процедуры выведения на рынок новой продукции, упрощение и ускорение процедур сертификации, упрощение импорта технологий, формирование «технологических коридоров» (требования к эффективности использования предприятиями природных ресурсов, безопасность продукции / услуг для здоровья и экологии, снижение энерго- и материалоёмкости, определение системы поощрений-санкций, гармонизация стандартов с международными, в первую очередь, по направлениям с перспективами экспорта инновационной продукции). 4. Вовлечение в оборот прав на результаты интеллектуальной деятельности (РИД): упрощение механизмов передачи прав на созданные при гос. финансировании РИД, введение административной ответственности за несвоевременное закрепление прав собственности на РИД по гос. контракту, формирование плана коммерциализации интеллектуальной собственности. 5. Совершенствование налоговых условий для ведения инновационной деятельности, предусматривающее стимулирование расходов компаний на технологическую модернизацию; снижение налоговой нагрузки на малые и средние инновационно-активные и на новые высокотехнологичные предприятия.

	<p>6. Принятие мер по улучшению инвестиционного климата: сокращение гос. участия в экономике, активизация приватизационных процессов с привлечением стратегических инвесторов (с технологическими компетенциями); повышение прозрачности регулирования иностранных инвестиций, формирование благоприятного режима для российских и иностранных инвестиций в создание высокотехнологичных компаний; упрощение процедур предоставления земельных участков для создания высокотехнологичных предприятий и их подключения к производственной инфраструктуре, сокращение нормативных сроков согласований; для стимулирования долгосрочного венчурного финансирования – освобождение от налога на доходы физических лиц и на прибыль организаций, на доходы от реализации ценных бумаг (не обращающихся на организованном рынке или включенных в листинг биржевого сектора ММВБ «Рынок инноваций и инвестиций»).</p> <p>7. Стимулирование притока специалистов</p>
Меры стимулирования инновационного бизнеса	Прямое организационное стимулирование крупных компаний гос. сектора, а также естественных монополий, к реализации программ инновационного развития; предоставление на конкурсной основе малым, средним и крупным компаниям грантов / субсидий по приоритетным направлениям инновационной деятельности; поддержка развития внутрифирменной науки (обеспечение доступа компаний к уникальному оборудованию, к услугам по испытанию и сертификации новой продукции); совершенствование инструментов налогового стимулирования инновационной деятельности предприятий; усиление инновационной направленности в деятельности специализированных банков и финансовых институтов развития; совершенствование системы поддержки экспорта высокотехнологичной продукции/услуг; определение механизмов поддержки импорта технологий, характеризующихся потенциалом для распространения в экономике и способствующих переходу к новому технологическому укладу
Создание стимулов для инновационных проектов	Конкурсное предоставление грантов / субсидий для софинансирования (по приоритетным направлениям инновационной деятельности) и расширения взаимодействия с научными и научно-образовательными организациями. <i>Институты обеспечения поддержки инновационной деятельности</i> – Российский фонд технологического развития (РФТР) и Фонд содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере. <i>РФТР</i> : финансовая поддержка инновационной деятельности предприятий; повышение эффективности системы технологического менеджмента; формирование корпоративных исследовательских и разработочных центров, венчурных фондов и др. институтов управления инновациями. <i>Фонд содействия</i> : проведение НИОКТР; софинансирование малых предприятий в патентовании, создании промышленных образцов, сертификации, обеспечении экспорта, закупке оборудования
Приватизация крупных компаний с гос. участием	Сокращение степени участия государства в экономике путём расширения приватизации и практики избрания независимых членов Советов директоров. Обеспечение разработки 5–7-летних программ (с учётом гос. приоритетов научно-технологического развития) инновационного развития крупных компаний и контроль за их реализацией (включая мероприятия по разработке и внедрению соответствующих мировому уровню технологий, продуктов и услуг, улучшение показателей эффективности производственного процесса) с ежегодной оценкой хода реализации Правительственной комиссией по высоким технологиям и инновациям

Стимулирование финансирования НИОКР, приобретения современного оборудования	Оптимизация механизма администрирования в расходах на НИОКР; освобождение от налога на имущество энергоэффективного (по перечню и классам) оборудования; освобождение от налога на прибыль организаций, оказывающих услуги в сфере образования и здравоохранения; введение льготной ставки обязательных страховых платежей предприятиям сектора информационно-коммуникационных технологий, малым предприятиям при вузах и научных центрах, резидентам технико-внедренческих особых экономических зон и компаний на территории инновационного центра «Сколково» с установлением льготного налогового режима
Объединение усилий бизнеса, науки и государства на реализации приоритетных направлений технологической модернизации	Развитие экономики и её многоукладный характер исключают возможность определения единой, универсальной для всех секторов модели инновационного развития. При гос. содействии росту инновационной активности компаний они сами должны определить конкретные пути и формы деятельности. <i>Направления инновационного развития экономики:</i> повышение конкурентоспособности и экспортного потенциала высокотехнологичных секторов; разработка «прорывных» технологий (с возможностью формирования рынков высокотехнологичной продукции, развития новых индустрий, модернизации секторов); аспространение современных технологий в секторах с горизонтальной организацией; технологическая модернизация публичного и инфраструктурных секторов, расширение спектра публичных услуг; повышение эффективности, снижение ресурсоёмкости, расширение переделов в сырьевых отраслях. <i>В рамках ТП – свобода механизмов управления и правил взаимодействия участников при соблюдении общих принципов:</i> направленность на удовлетворение важнейших общественных потребностей, стратегических задач развития бизнеса, приоритетных гос. интересов; значимое представительство интересов бизнеса, ключевых потребителей в органах управления ТП; ориентированность на проведение НИОКР для решения средне- и долгосрочных задач; направленность на проведение исследований и формирование учебных программ; вариантность технологических решений, ориентация на проработку технологических альтернатив; ориентированность на расширение кооперации, поиск лучших партнёров; активность в привлечении негосударственных средств; прозрачные правила участия в ТП, открытость для входа новых участников, отсутствие дискриминации компаний и организаций; публичность достигнутых результатов реализации ТП
Повышение конкурентоспособности высокотехнологичных секторов	Среди концентрированных высокотехнологичных секторов (<i>авиастроение, космический и оборонно-промышленный комплекс, атомная энергетика</i>) представлена крупными компаниями с внутрифирменной наукой, вертикальной кооперацией и экспортным потенциалом. Инструменты их поддержки – гос. программы, предусматривающие: финансирование проектов (с кумулятивным эффектом в масштабе сектора, закрепляющим технологическое лидерство), создание технологий/продуктов нового поколения, конкуренцию с зарубежными производителями на внутреннем и мировом рынках, поддержку экспорта (в т. ч. госгарантии). <i>В автомобилестроении, машиностроении, фармацевтике, электронной технике</i> – гос. поддержка «импорта» технологических компетенций,

	формирование совместных компаний с мировыми производителями, совершенствование моделей конечной сборки, локализация производства. При формировании рынков продукции/услуг, развитии индустрий акцент – на разработке «прорывных» технологий. <i>В информационно-коммуникационных технологиях, нано- и биоиндустрии</i> (представленных в основном малыми и средними компаниями с преимущественно горизонтальной организацией) – привлечение иностранных инвесторов, сокращение барьеров для роста компаний, расширение посевного финансирования, совершенствование деятельности институтов развития и венчурных фондов, осуществление поддержки капитализации успешных средних компаний; инструменты содействия инновациям – совершенствование отраслевого регулирования и сокращение барьеров для распространения новых технологий, привлечение иностранных инвестиций, развитие технического регулирования, модернизация стандартов, поддержка импорта технологий
Модернизация сырьевого сектора	Нефтегазовый и угольный сектора характеризуются концентрированностью (наличием сверхкрупных и крупных компаний с гос. участием). Инструмент их гос. модернизации – инновационные программы, оказание содействия во внедрении передовых технологий, в повышении эффективности и уровня переработки
Современные технологии в секторах с горизонтальной организацией	Потенциалом к быстрому распространению передовых технологий обладают лесной комплекс, сельское хозяйство, строительство и лёгкая промышленность. Компании этих секторов чаще не обладают возможностями самостоятельной разработки новых технологий. Инструменты содействия инновациям – совершенствование отраслевого регулирования и сокращение барьеров для распространения технологий, привлечение иностранных инвестиций. Меры инновационного развития – техническое регулирование, модернизация стандартов, поддержка импорта технологий
Развитие новых предприятий	Гос. поддержка – в улучшении условий для создания высокотехнологичных компаний, сокращении барьеров роста от малого бизнеса к среднему, в содействии расширению класса инновационно-ориентированных предпринимателей и возможностям населения в реализации изобретательского потенциала

Таблица 3

*Ожидаемые показатели инновационно-технологического развития РФ**в соответствии со Стратегией-2020 [7; 9]*

<i>Ключевые целевые показатели</i>	<i>2020 г.</i>
Доля предприятий промышленного производства, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве предприятий промышленного производства	40–50%
Доля РФ на мировых рынках высокотехнологичных товаров и услуг	≥ 5–10% в 5–7 секторах
Доля экспорта российских высокотехнологичных товаров в общем мировом объёме экспорта высокотехнологичных товаров	2%
Валовая добавленная стоимость инновационного сектора в ВВП	17–20%

Доля инновационной продукции в общем объёме промышленной продукции	25–35%
Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах от ВВП	2,5–3%
Доля публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах	3%
Количество цитирований в расчёте на 1 публикацию российских исследователей в научных журналах, индексируемых в Web of Science	4
Количество российских вузов, входящих в число 200 ведущих мировых университетов согласно мировому рейтингу университетов (Quacquarelli Symonds World University Rankings)	4
Количество патентов, ежегодно регистрируемых российскими физическими и юридическими лицами в патентных ведомствах ЕС, США и Японии	2500–3000
Доля средств, получаемых за счёт выполнения НИОКР (в структуре средств, поступающих в ведущие российские университеты)	25%

По состоянию научно-технологического развития РФ на 2009 г. в Стратегии сделаны выводы: несмотря на правительственные усилия, в экономике не сформировалась тенденция инновационного поведения бизнеса; целевые показатели «Стратегии развития науки и инноваций до 2015 г.», связанные с расширением инновационной активности компаний реального сектора, в основном не достигнуты; инновационная инфраструктура в полной мере не задействована компаниями реального сектора; имеются критические проблемы инновационного развития в создании мотивов инновационного поведения субъектов экономики и углублении их кооперации (с опорой на инновационную инфраструктуру) с сектором исследований и разработок. Но полагается, что в перспективе РФ может, во-первых, достичь 5–10% доли на рынках высокотехнологичных товаров и интеллектуальных услуг по 8–10 позициям, включая ядерные технологии, авиастроение, судостроение, программное обеспечение, вооружения и военную технику, образовательные услуги, космические услуги и производство ракетно-космической техники, а во-вторых, занимать ведущие позиции в фундаментальных и прикладных научных разработках, связанных с ними технологиях [3].

Как видно из табл. 2 и 3, системный подход к инновационному развитию демонстрирует комплексное использование в Стратегии-2020 классификационного спектра инноваций (по широте охвата, типу рыночной новизны, позиции в производственном цикле, уровню распространения, а также технологические, продуктовые и организационные инновации). При этом, главное, Стратегия с её

научно-технологическими детерминантами, выбранная модель и темпы инновационного развития учитывают мировой опыт и отечественные особенности, направлены на паритетно-адаптированную интеграцию РФ в мировую экономику, способствуют сокращению отставания от развитых стран.

В Стратегии признаётся, что в РФ не сформирован крупный частный капитал, готовый к активному участию на инновационном рынке, и, судя по намерениям, в обозримой перспективе ограниченный гос. протекционизм (с нормативным вмешательством гос. регулирования), основанный на обладании страной существенными сырьевыми ресурсами, призван инициировать спрос на инновации, чтобы повысить уровень инновационно-технологического развития отечественного частного сектора и изменить в лучшую сторону неудовлетворительное финансирование НИОКТР бизнесом.

Предполагаемые научно-технологические детерминанты Стратегии-2030.

В модели развития в рамках будущей Стратегии-2030 с присущими инновациям характеристиками (научно-технической новизны, удовлетворения рыночного спроса, коммерческой реализуемости) отсутствует сравнительно-аналитическое отображение мировых тенденций инновационного развития с учётом и на фоне прогнозируемых особенностей «дорожной карты» нового технологического уклада. Кроме того, анализ научно-технологических детерминант Стратегии-2020 показывает, что инновационная бизнес-составляющая в РФ не прогрессирует из-за недостаточного финансирования (государством и частными инвесторами) научных исследований и из-за неразвитой инновационной среды, а также из-за требующей гос. корректировок рыночной модели научно-технологического развития. Тем не менее, благодаря уровню развития ряда направлений науки, гос. ресурсам и предприятиям с технологически оснащённым производством, РФ имеет предпосылки для успешного инновационно-технологического развития.

Кроме того, наряду с инновационной Стратегией-2020 в РФ действует Стратегия научно-технологического развития [11] (с установленными основными це-

лями, принципами, приоритетами, основными направлениями/мерами и задачами/мероприятиями, ожидаемыми результатами с обеспечением устойчивого, динамичного и сбалансированного развития на долгосрочный период), определяющая основные направления гос. политики (табл. 4), большие вызовы и приоритеты (табл. 5), а также показатели реализации (табл. 6) с системой сопоставления с показателями экономически развитых стран (при выборе пользователем индекса отображается рейтинг в режиме свободного доступа и в наглядно-информационной форме) [6].

Таблица 4

*Основные направления государственной политики в области
научно-технологического развития [6; 11]*

<i>Направления</i>	<i>Области научно-технологического развития</i>
Управление и инвестиции (формирование эффективной современной системы управления в области науки, технологий и инноваций, обеспечение повышения инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок)	Разработка порядка создания и функционирования советов по приоритетным направлениям научно-технологического развития; разработка и утверждение гос. программы РФ «Научно-технологическое развитие РФ» с учётом целей, задач и приоритетов Стратегии научно-технологического развития РФ; формирование организационно-методического обеспечения и правовых основ разработки, утверждения, реализации, корректировки и прекращения комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла; нормативно-правовое и научно-методическое обеспечение мониторинга реализации и корректировки Стратегии, включающего в т. ч. механизмы распознавания больших вызовов и корректировки приоритетов научно-технологического развития РФ; организация проектно-аналитического офиса по реализации Стратегии; разработка предложений по повышению спроса на инновационные продукты и услуги по приоритетным направлениям научно-технологического развития в инфраструктурных монополиях, компаниях с гос. участием; создание и утверждение составов советов по приоритетным направлениям научно-технологического развития РФ; утверждение первой очереди комплексных научно-технических программ по приоритетам Стратегии и начало конкурсного отбора комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла; создание системы мониторинга научной, научно-технической и инновационной деятельности; подготовка предложений по созданию новых и адаптации существующих финансовых продуктов для финансирования организаций, обеспечивающих реализацию приоритетов научно-технологического развития, в т. ч. льготного возвратного финансирования; разработка концепции реализации функций «квалифицированного заказчика» и корректировка механизмов реализации инструментов поддержки исследований и разработок; привлечение бизнеса к участию в перспективных, коммерчески

	привлекательных научных и научно-технических проектах с гос. участием; гармонизация инструментов стратегического планирования в сферах научной, научно-технической, инновационной и промышленной политики в соответствии с целями, задачами, приоритетами и механизмами стратегии социально-экономического развития РФ; обеспечение налогового и таможенно-тарифного стимулирования организаций, осуществляющих научную, научно-техническую и инновационную деятельность, а также инвестиций в указанные организации; разработка плана мероприятий по реализации Стратегии на 2020–2025 гг. (2-й этап)
Взаимодействие и кооперация (формирование эффективной системы коммуникации в области науки, технологий и инноваций, повышение восприимчивости экономики и общества к инновациям, развитие научноёмкого бизнеса)	Разработка предложений по поддержке трансляционных исследований и использованию результатов интеллектуальной деятельности, в т. ч. двойного применения; разработка и реализация межведомственного плана выставочно-ярмарочных, научных, научно-популярных и иных деловых мероприятий международного, федерального и регионального уровней в соответствии с приоритетами научно-технологического развития; проведение комплексного анализа востребованности результатов исследований и разработок по приоритетам научно-технологического развития, полученных с использованием финансовой поддержки из средств федерального бюджета; разработка программы популяризации научной, научно-технической и инновационной деятельности и плана мероприятий («дорожной карты») по её реализации; разработка и утверждение плана мероприятий («дорожной карты») формирования и развития сети опорных центров, обеспечивающих реализацию приоритетов научно-технологического развития, в т. ч. центров Национальной технологической инициативы; разработка программы поддержки частных компаний – технологических лидеров, участвующих в реализации приоритетов научно-технологического развития, в т. ч. в рамках планов мероприятий («дорожных карт») Национальной технологической инициативы; расширение перечня и обеспечение предоставления полного комплекса услуг в сфере интеллектуальной собственности в цифровой форме
Инфраструктура и среда (создание условий для проведения исследований и разработок, соответствующих современным принципам организации научной, научно-технической и инновационной деятельности и	Создание правовых условий для сетевых форм организации научной, научно-технической и инновационной деятельности и апробация таких форм; обеспечение свободного доступа научных и образовательных организаций к необходимой научной и научно-технической информации; поддержка отдельных территорий (регионов) с высокой концентрацией исследований, разработок, инновационной инфраструктуры, производства и их связи с другими субъектами РФ в части, касающейся трансфера технологий, продуктов и услуг; разработка концепции цифровых платформ для исследований и разработок, а также разработка и утверждение долгосрочной программы их создания и внедрения в сети научных, образовательных организаций и технологических компаний РФ; анализ и снятие барьеров административного характера для организаций, осуществляющих исследования, разработки

лучшим российским практикам)	и инновации; развитие сети центров коллективного пользования (ЦКП) и уникальных научных установок (УНУ), завершение перехода к современным принципам организации их работы; формирование сети центров экспериментального производства, инжиниринга, прототипирования, опытного и мелкосерийного производства, испытательных центров и центров сертификации с учётом приоритетов научно-технологического развития; разработка программы создания и развития сети УНУ класса «мегасайенс» на территории РФ
Кадры и человеческий капитал (создание возможностей для выявления талантливой молодёжи и построения успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций, развитие интеллектуального потенциала страны)	Систематизация и развитие гос. инструментов адресной поддержки для поэтапного развития и формирования учёного, инженера и технологического предпринимателя; разработка предложений по формированию принципов и культуры объективной оценки учёного и научных коллективов, а также развитию системы профессиональной экспертизы в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности; обеспечение доступа к научноёмким образовательным программам учащихся, студентов и аспирантов вне зависимости от их мест проживания с использованием российских и международных площадок онлайн-обучения; разработка программы строительства инновационной жилищной и социальной инфраструктуры, необходимой для обеспечения целевой мобильности участников научно-технологического развития при ведущих научных и образовательных организациях; разработка плана мероприятий («дорожной карты») по развитию технологического предпринимательства студентов и молодых учёных на базе ведущих научных и образовательных организаций высшего образования; совершенствование системы присуждения учёных степеней, способствующей эффективному воспроизведению кадров высшей квалификации, а также повышению репутационной и дисциплинарной ответственности организаций и учёных в вопросах аттестации научных кадров; развитие организационно-финансовых механизмов для привлечения отечественных и зарубежных учёных, инженеров мирового класса, а также предпринимателей, занятых в сфере создания и обращения научных знаний, к формированию новых научных, инженерных коллективов; обеспечение развития детского и молодёжного научно-технического творчества, включая детские технопарки, специализированные учебные научные центры и школы-интернаты при ведущих научных и образовательных организациях
Международное сотрудничество и интеграция технологий	В условиях интернационализации науки взаимовыгодное международное взаимодействие защищает идентичность научной сферы и гос. интересы, повышает эффективность науки РФ за счёт: развития механизмов научной дипломатии; определения основных направлений осуществления сотрудничества и интеграции российской науки в мировое научное пространство в среднесрочном периоде; расширения взаимодействия российских и международных систем научно-технической экспертизы и прогнозирования, включая участие в них российских учёных, исследовательских групп и представителей органов власти; разработки механизмов открытого использования научными

	организациями и высокотехнологичными компаниями многосторонних площадок, обеспечивающих выход научных и образовательных организаций, производственных компаний на глобальные рынки знаний и технологий; обеспечения условий для полноправного участия российских учёных и исследовательских групп в международных программах и проектах
--	---

Таблица 5

Большие вызовы и приоритеты научно-технологического развития [6; 11]

<i>Большие вызовы</i>	<i>Приоритеты</i>
Сыревая зависимость и цифровая революция	Цифровые технологии, искусственный интеллект, новые материалы
Старение населения и новые болезни	Персонализированная медицина и высокотехнологичное здравоохранение
Истощение природных ресурсов и ухудшение экологии	Эффективное взаимодействие человека, природы и технологий
Продовольственная безопасность	Рациональное агро- и аквакультурное хозяйство, защита экологии, безопасные продукты питания
Выработка и сохранение энергии	Экологически чистая и ресурсосберегающая энергетика, новые источники энергии
Угрозы национальной безопасности	Противодействие угрозам национальной и индивидуальной безопасности
Освоение территории страны, мирового океана, Арктики и Антарктики	Связанность территории РФ

Таблица 6

Показатели реализации Стратегии научно-технологического развития [6; 11]

Влияние науки и технологий на социально-экономическое развитие	Увеличение средней продолжительности здоровой жизни; индекс производительности труда; нормированная стоимость производства и накопления традиционных и возобновляемых источников электроэнергии; обеспеченность продуктами питания в соотношении с нормативами всемирной организации здравоохранения; количество российских стандартов информационной безопасности, признанных на международном уровне; средняя скорость перемещения грузов и пассажиров; количество и стоимость лицензионных договоров на предоставление права использования технологий
Состояние и результативность сферы науки, технологий и инноваций	Численность работников сферы науки, технологий и инноваций; численность молодых исследователей, инженеров и технологических предпринимателей; публикационная активность; патентная активность; количество научных и технологических направлений в области высокотехнологичных и научно-технических отраслей, в которых РФ входит в десятку лидеров; внутренние затраты на исследования и разработки, выполненные с использованием цифровых платформ, включая технологии

	«больших данных» и искусственного интеллекта; объём доходов, полученных от управления правами на результаты интеллектуальной деятельности из российских и зарубежных источников
Качество гос. регулирования и сервисного обеспечения	Индекс кадрового потенциала сферы науки и технологий; индексы обеспеченности научной, научно-технической и инновационной инфраструктурой и информацией; индекс доступности финансовых ресурсов для научной, научно-технической и инновационной деятельности; стоимость нематериальных активов; объём возвратного финансирования из любых источников, включая зарубежные и краундфандинговые, привлечённого на исследования, разработки и организацию выпуска высокотехнологичной продукции, оказание услуг; доля высокотехнологичной и инновационной продукции, созданной с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат российским правообладателям, в общем объеме отгруженной продукции высокотехнологичных отраслей; доля высокотехнологичной и инновационной продукции в валовом региональном продукте по каждому из субъектов РФ

Кроме того, основные научно-технологические проблемы отечественного инновационного развития традиционно (см., например, табл. 2 и 4) включают реализацию, во-первых, Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, во-вторых, Критических технологий РФ, и, в-третьих, ТП (по наиболее перспективным направлениям научно-технологического развития РФ, по образцу Европейских и с переходом к Евразийским ТП) [4; 10; 12]. Перечень Критических технологий РФ – один из основных инструментов гос. политики РФ в области отечественного научно-технологического развития, который формируется и утверждается (решениями Президента по представлению Правительства не реже раза в четыре года) при корректировке Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ – тематических направлений научно-технологического развития межотраслевого (междисциплинарного) значения, способных внести наибольший вклад в обеспечение безопасности страны, ускорение экономического роста, повышение конкурентоспособности за счёт развития технологической базы экономики и научноёмких производств. Критические технологии – комплекс межотраслевых/междисциплинарных технологических решений, которые создают предпосылки для развития тематических технологических направлений, имеют потенциальный круг конкурентоспособных иннова-

ционных приложений в отраслях экономики и вносят в совокупности наибольший вклад в реализацию Приоритетных направлений. Инструментом объединения усилий государства, науки и бизнеса по реализации Приоритетных направлений являются ТП. То есть решение основных научно-технологических проблем отечественного инновационного развития (в рамках Стратегии-2030) связано с реализацией периодически уточняемых/корректируемых и ориентируемых гос. системой управления Приоритетных направлений (развития науки, технологий и техники в РФ), Критических технологий РФ и Российских технологических платформ.

Этапного (по срокам) и объемлющего (по существу) формулирования основных предполагаемых научно-технологических детерминант инновационной Стратегии-2030 можно ожидать не столько от Стратегии научно-технологического развития, сколько от вступившей в стадию обсуждаемого проекта новой Программы «Научно-технологическое развитие РФ на 2019–2030 гг.» [6], начальный срок действия которой (после утверждения) опередит на 2 года срок окончания инновационной Стратегии-2020. В этом проекте представлены:

- финансовая структура Программы с намечаемым распределением 7,625 трлн. руб. (на Программу и другие госпрограммы, комплексные научно-технические программы и проекты полного инновационного цикла, реализацию плана мероприятий Стратегии, требуемое дополнительное финансирование на Программу, аналитическое отражение других госпрограмм и непрограммную часть);
- подпрограммы «Развитие национального интеллектуального капитала», «Фундаментальные научные исследования в интересах долгосрочного развития и обеспечения конкурентоспособности общества и государства», «Научное, технологическое и инновационное развитие по широкому спектру направлений по инициативе исследовательского, инженерного и предпринимательского сообщества», «Исследования, разработки и инновации в целях реализации приоритетов научно-технологического развития РФ, включая комплексные научно-технические программы и проекты», «Инфраструктура научной, научно-технической и инновационной деятельности», «Формирование эффективной открытой системы

организации науки, технологий и инноваций» (с намечаемым распределением финансирования по направлениям финансовой структуры);

– состав подпрограмм Программы (табл. 7) с намечаемым распределением финансирования каждой подпрограммы по направлениям финансовой структуры.

Таблица 7

Состав подпрограмм проекта Программы «Научно-технологическое развитие РФ на 2019–2030 гг.» [6]

Подпрограммы	Состав
Развитие национального интеллектуального капитала	Наука и общество (популяризация науки, технологий и инноваций); выявление талантов, грантовая поддержка их развития; поддержка формирования и становления исследователей, инженеров и предпринимателей, формирования лидерских навыков; создание института временных и постоянных позиций для исследователей; развитие инновационной социальной (прежде всего жилищной) инфраструктуры для участников целевой мобильности; программа привлечения отечественных и зарубежных учёных и инженеров мирового класса, а также предпринимателей, к формированию в РФ новых научных, инженерных и конкурентоспособных технологических компаний; научное наставничество; развитие технологического предпринимательства; реализация программ подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура); поддержка создания и развития современных объектов популяризации естественных и гуманитарных наук
Фундаментальные научные исследования в интересах долгосрочного развития и обеспечения конкурентоспособности общества и государства	Программа фундаментальных научных исследований; программа двух- и многостороннего научно-технологического взаимодействия
Научное, технологическое и инновационное развитие по широкому спектру направлений по инициативе исследовательского, инженерного и предпринимательского сообщества	Комплексная программа поддержки прикладных научных исследований и технологического трансфера; комплексная программа поддержки развития высокотехнологичных компаний и технологического экспорта; реализация Национальной технологической инициативы; развитие территорий с высокой концентрацией научно-технологического потенциала, которое должно интегрировать ресурсы на развитие наукоградов, кластеров, технологических долин
Реализация приоритетов научно-технологического развития РФ (в т. ч.	Исследования, разработки и инновации, обеспечивающие качество жизни (с детализацией); эффективное производство и создание высокотехнологичных рабочих мест (с детализацией); освоение и использование территории, космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики (с детализацией)

комплексных научно-технических программ и проектов)	
Инфраструктура научной, научно-технической и инновационной деятельности	Развитие глобальных исследовательских инфраструктур; эксплуатация и развитие научно-исследовательской и инновационной инфраструктуры организаций и учреждений; развитие инфраструктуры научной, научно-технической деятельности (ЦКП, УНУ); комплексная программа развития инфраструктуры инжиниринга, опытного и малосерийного производства; обеспечение национальной, централизованной и консорциумной подписки на полнотекстовые ресурсы, индексы и БД научной и научно-технической информации; развитие открытых данных в сфере науки и технологий и расширение доступа к произведениям науки, литературы и искусства на основе открытых лицензий; программа поддержки научно-технологической коммуникации (конференции, симпозиумы и конгрессы); интеграция ресурсов библиотек, архивов, иных организаций, в т. ч. осуществляющих функции гос. депозитариев, в Национальную электронную библиотеку, расширение доступа пользователей к произведениям науки, литературы; формирование открытых баз (банков) исследовательских больших данных, содержащих первичную информацию для проведения научных исследований; создание и развитие «подвижной» и экспедиционной исследовательской инфраструктуры; поддержка экспансии и укрепления международного авторитета национальных баз (банков) знаний, включая журналы и их коллекции; формирование научных центров мирового уровня (в т. ч. сети международных математических центров и центров геномных исследований
Формирование эффективной открытой системы организации науки, технологий и инноваций	Экспертное, прогнозное и аналитическое обеспечение научно-технологического развития, корректировки и детализации приоритетов такого развития, выработки и установки технологических директив; развитие цифровых платформ для участников научно-технологического развития; поддержка выставочной и экспозиционной деятельности; развитие цифровой инфраструктуры оборота прав и объектов интеллектуальной собственности; поддержка правовой охраны и защиты на зарубежных рынках; мониторинг и совершенствование системы управления научно-технологическим развитием; поддержка новых, в т. ч. краудфандинговых, форм финансирования научно-технических проектов; создание и развитие информационных систем для учёных и инженеров, позволяющих осуществлять мониторинг их профессионального роста и упрощающих для них доступ к адресной поддержке

Заключение. Федеральная Стратегия инновационного развития до 2020 г учитывает базисы гос. стратегического планирования и научно-технологического развития страны, а также оценку состояния инновационной сферы с необходимостью гос. управления комплексом взаимосвязанных альтернатив и направлений (включая анализ и развитие инновационной среды, стимулирование инноваций, поддержку создания новых инновационных организаций, содействие

инновационному развитию секторов экономики). Научно-технологические детерминанты Стратегии-2020, выбранная модель и темпы инновационного развития учитывают мировой опыт и отечественные особенности, направлены на паритетно-адаптированную интеграцию РФ в мировую экономику, способствуют сокращению отставания от развитых стран.

Этапно-направляющего формулирования основных научно-технологических детерминант инновационной Стратегии-2030 можно ожидать от вступившей в стадию обсуждаемого проекта (перед утверждением руководством страны) гос. Программы «Научно-технологическое развитие РФ на 2019–2030 гг.». Для сравнительно-аналитического уточнения с гос. позиций модели развития (в рамках будущей Стратегии-2030) важно её инновационные характеристики (научно-техническую новизну, удовлетворение рыночного спроса, коммерческую реализуемость) отобразить на фоне мировых тенденций и прогнозируемых особенностей «дорожной карты» нового технологического уклада.

Основные научно-технологические детерминанты отечественного инновационного развития (в рамках Стратегии-2030) определённо останутся транспарентно ориентированными, во-первых, Приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники в РФ, во-вторых, Критическими технологиями РФ и, в-третьих, Российскими технологическими платформами (по наиболее перспективным направлениям научно-технологического развития). Кроме того, из-за мультиплекативной роли привлекаемых инвестиций в росте национального дохода и занятости, представляется перспективным для Стратегии-2030 продолжение начатого в Стратегии-2020 устранения препятствий развитию частно-государственного партнёрства; хотя, чтобы повысить уровень технологического развития отечественного частного сектора и изменить в лучшую сторону неудовлетворительное финансирование НИОКТР бизнесом, в обозримой перспективе инициировать спрос на инновации призван ограниченный гос. протекционизм (основанный на обладании страной существенными сырьевыми ресурсами и с нормативным вмешательством гос. регулирования).

Список литературы

1. Индикаторы инновационной деятельности: 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/primarydata/ii2018> (дата обращения: 30.09.2019).
2. Инновации в России – неисчерпаемый источник роста // Центр по развитию инноваций McKinsey Innovation Practice. – Июль 2018 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (дата обращения: 30.09.2019).
3. Инновационное развитие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://900igr.net/prezentacija/ekonomika/innovatsionnoe-razvitiye-rossii-55145/innovatsionnoe-razvitiye-5.html> (дата обращения: 30.09.2019).
4. Минэкономразвития России: Обзор «Российские технологические платформы» – от 11.01.2018 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nangs.org/docs/minekonomrazvitiya-rossii-obzor-rossijskie-tehnologicheskie-platformy-ot-11-01-2018-g-pdf> (дата обращения: 30.09.2019).
5. О развитии инвестиционных инструментов в целях создания новых отраслей // Заседание Стратегического совета по инвестициям в новые индустрии. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (17.02.2015 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/E.B.Kuznetsov.pdf> (дата обращения: 30.09.2019).
6. Основные направления государственной политики в области научно-технологического развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ntr.rfways (дата обращения: 30.09.2019).
7. Развитие инноваций в России: доклад Экспертного совета при Правительстве Российской Федерации (от 25.07.2014 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gosinvest.open.gov.ru/upload/iblock/71e/71e404539293f8d251add89e12a7b196.pdf> (дата обращения: 30.09.2019).

8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. №1662-р (ред. от 28 сентября 2018 г.) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (вместе с «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_82134/ (дата обращения: 30.09.2019).

9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. №2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/70106124/> (дата обращения: 30.09.2019).

10. Российские технологические платформы (РТП), переход от РТП к Евразийским технологическим платформам. Аналитическая справка / Евразийская экономическая комиссия. Департамент промышленной политики. – М., 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/SiteAssets/Российские%20платформы.pdf (дата обращения: 30.09.2019).

11. Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. №642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения: 30.09.2019).

12. Указ Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. №899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/55171684/> (дата обращения: 30.09.2019).

13. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/135919/> (дата обращения: 30.09.2019).

14. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. №172-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения: 30.09.2019).

References

1. Indikatory innovatsionnoi deiatel'nosti: 2018. Retrieved from <https://www.hse.ru/primarydata/ii2018>
2. (2018). Innovatsii v Rossii. Tsentr po razvitiu innovatsii McKinsey Innovation Practice, Iiul' g. Retrieved from https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx
3. Innovatsionnoe razvitiie. Retrieved from <http://900igr.net/prezentacija/ekonomika/innovatsionnoe-razvitiie-rossii-55145/innovatsionnoe-razvitiie-5.html>
4. Minekonomrazvitiia Rossii: Obzor "Rossiiskie tekhnologicheskie platformy". Retrieved from <https://nangs.org/docs/minekonomrazvitiya-rossii-obzor-rossijskie-teknologicheskie-platformy-ot-11-01-2018-g-pdf>
5. razvitii investitsionnykh instrumentov v tseliakh sozdaniia novykh otraspeli. Zasedanie Strategicheskogo soveta po investitsiam v novye industrii. Ministerstvo promyshlennosti i torgovli Rossiiskoi Federatsii (17.02.2015 g.). Retrieved from <http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/E.B.Kuznetsov.pdf>
6. Osnovnye napravleniia gosudarstvennoi politiki v oblasti nauchno-tehnologicheskogo razvitiia.
7. Razvitie innovatsii v Rossii: doklad Ekspertnogo soveta pri Pravitel'stve Rossiiskoi Federatsii (ot 25.07.2014 g.). Retrieved from <https://gosinvest.open.gov.ru/upload/iblock/71e/71e404539293f8d251add89e12a7b196.pdf>
8. Rasporiazhenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 17 noiabria 2008 g. 1662-r (red. ot 28 sentiabria 2018 g.) "O Kontseptsii dolgosrochnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia Rossiiskoi Federatsii na period do 2020 goda" (vmeste s "Kontseptsiei dolgosrochnogo sotsial'. Retrieved from http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_82134/

9. Rasporiazhenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 8 dekabria 2011 g. 2227-r "Ob utverzhdennii Strategii innovatsionnogo razvitiia Rossiiskoi Federatsii na period do 2020 g.". Retrieved from <https://base.garant.ru/70106124/>
10. (2012). Rossiiskie tekhnologicheskie platformy (RTP), perekhod ot RTP k Evraziiskim tekhnologicheskim platformam. Analiticheskaya spravka. M. Retrieved from http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/SiteAssets/Rossiiskie%20platformy.pdf
11. Ukaz Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 1 dekabria 2016 g. 642 "O Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiia Rossiiskoi Federatsii". Retrieved from <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449>
12. Ukaz Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 7 iiulia 2011 g. 899 "Ob utverzhdennii prioritetnykh napravlenii razvitiia nauki, tekhnologii i tekhniki v Rossiiskoi Federatsii i perechnia kriticheskikh tekhnologii Rossiiskoi Federatsii" (s izm. i dop.). Retrieved from <https://base.garant.ru/55171684/>
13. Federal'nyi zakon ot 23 avgusta 1996 g. 127-FZ "O nauke i gosudarstvennoi nauchno-tekhnicheskoi politike" (s izm. i dop.). Retrieved from <https://base.garant.ru/135919/>
14. Federal'nyi zakon ot 28 iiunia 2014 g. 172-FZ (red. ot 31.12.2017) "O strategicheskem planirovaniii v Rossiiskoi Federatsii". Retrieved from <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449>

Елисеев Владимир Алексеевич – д-р техн. наук, профессор, главный научный сотрудник, ЗАО «Институт инновационно-технологического менеджмента», Москва, Россия.

Eliseev Vladimir Alekseevich – doctor of engineering sciences, professor, chief research scientist, CJSC “Institute of innovation and technology management”, Moscow, Russia.
