

Сажина М.А., Ильина А.А.

Национальная инновационная система в условиях дестабилизации экономики

Сажина Муза Аркадьевна — доктор экономических наук, профессор кафедры экономики инновационного развития, факультет государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

E-mail: M_Sazhina@spa.msu.ru

SPIN-код РИНЦ: [4093-5216](https://elibrary.ru/4093-5216)

Ильина Анастасия Алексеевна — аспирантка кафедры экономики инновационного развития, факультет государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

E-mail: IlinaAA@spa.msu.ru

SPIN-код РИНЦ: [8616-0487](https://elibrary.ru/8616-0487)

ORCID ID: [0000-0001-9770-2903](https://orcid.org/0000-0001-9770-2903)

Аннотация

Состояние национальных экономик, характеризующееся нестабильностью, требует своевременных действий в период разрушительного процесса макроэкономического равновесия. В данной статье рассматривается национальная инновационная система в качестве рычага воздействия на инновационный экономический рост национальной экономики; анализируется пандемия, вызванная новой коронавирусной инфекцией COVID-19, как особая форма экономического кризиса; описываются последствия воздействия пандемии на глобальную экономику. Статья содержит обзор международных теоретических подходов и законодательных инициатив функционирования национальных инновационных систем; делается вывод об отсутствии правового поля, отвечающего современным требованиям, в области реализации национальной инновационной системы России, отмечены государственные инструменты регулирования национальной инновационной системы. В результате анализа результатов зарубежного инновационного рейтинга предлагается введение регионального инновационного индекса для оценки инновационной активности регионов и входящих в него отраслей, обеспечения регионального партнерства в процессе построения эффективной национальной инновационной системы; отдельно подчеркивается роль кооперационных связей экономических субъектов в условиях удаленного формата работы. Основным выводом данной работы является необходимость рассмотрения современного кризиса в качестве возможности для активной интеграции участников инновационных процессов и важность пристального внимания со стороны государства во благо построения национальной инновационной системы. Теоретической основой для настоящей статьи послужили научные публикации в рамках рассматриваемой темы. Информационно-эмпирическую основу составляют отечественные и зарубежные работы, нормативные, статистические и аналитические документы. В качестве теоретических методов исследования в статье используются синтез, обобщение, конкретизация. Используемые эмпирические методы — дедуктивный метод, статистический анализ, сравнение, интерпретация. Практическая значимость данного научного исследования заключается в применении методологии развития национальной инновационной системы с учетом макроэкономической специфики и регионального развития в кризисный период глобальной экономики.

Ключевые слова

Национальная инновационная система, дестабилизация экономики, инновационный кризис, мировой экономический кризис, пандемия, COVID-19, инновационный индекс, региональное развитие.

DOI: 10.24412/2070-1381-2021-84-109-128

Sazhina M.A., Ilina A.A.

National Innovation System in Conditions of Economic Destabilization

Muza A. Sazhina — DSc (Economics), Professor, Department of Economics of Innovative Development, School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

E-mail: M_Sazhina@spa.msu.ru

Anastasia A. Ilina — Postgraduate student, Department of Economics of Innovative Development, School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

E-mail: IlinaAA@spa.msu.ru

ORCID ID: [0000-0001-9770-2903](https://orcid.org/0000-0001-9770-2903)

Abstract

The emerging vulnerability of national economies requires timely action during the transformation of the macroeconomic equilibrium. This article examines the national innovation system as a lever of influence on the innovative economic growth of the national economy. The pandemic caused by the new coronavirus infection COVID-19 is analyzed as a special form of economic crisis, the impact of the pandemic on the global economy is described. The article contains an overview of international theoretical approaches and legislative initiatives for the functioning of national innovation systems; it is concluded that there is no legal framework that meets modern requirements in the implementation of the national innovation system in Russia and the importance of government instruments for regulating the national innovation system. As a result of the foreign innovation rating results analysis, it is proposed to introduce a regional innovation index to assess the innovation activity of regions and its constituent industries, to ensure regional partnership in the process of building an effective national innovation system; the government instruments of the national innovation system regulation are marked. The main conclusion of this work is that it is important to consider the current crisis as an opportunity for active integration of participants in innovation processes and that there is need for close attention from the government for the benefit of building a national innovation system. The theoretical basis for this article was scientific publications within the framework of the topic under consideration. The information and empirical basis consists of domestic and foreign works, normative, statistical and analytical documents. As theoretical research methods, the article uses synthesis, generalization, specification. Empirical methods used — deductive method, statistical analysis, comparison, interpretation. The practical significance of this scientific study lies in the application of the methodology for the national innovation system development, taking into account the macroeconomic specifics and regional development in the crisis period of the global economy.

Keywords

National innovation system, economic destabilization, innovation crisis, world economic crisis, pandemic, COVID-19, innovation index, regional development.

DOI: 10.24412/2070-1381-2021-84-109-128

Введение

Протекающие в настоящее время процессы экономического развития претерпевают серьезные изменения, вызванные суровыми реалиями мирового хозяйства, ознаменовавшимися очередным экономическим кризисом в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Глобальная экономика встала перед дилеммой: борьба с кризисом, вызванным коронавирусной инфекцией, или инновационное развитие? Инновационный экономический рост, который обозначен

одной из важнейших целей ведущих экономик мира, в том числе в России, трансформировался в проведение «спасательной» социально-экономической политики для борьбы с пандемией COVID-19.

Структурный кризис в экономике России усугубляется и инновационным кризисом, который проявляется в резком снижении управляемости процессами создания и внедрения новшеств, в отсутствии источников финансирования, в свертывании деятельности исследовательских творческих коллективов [Комов 2016]. В современной экономике знаний и стремительного развития инновационных технологий переход на качественный экономический рост проявляется в инвестировании в «нематериальные» экономические активы, повышении инновационной активности экономических субъектов.

Кроме того, современная мировая экономическая система в целом находится в поиске нового баланса. Сокращающаяся производственная активность, падение цен на сырье, снижение процентных ставок на уровне кризисных времен 2007–2009 гг. и прочие макроэкономические факторы сказываются на хозяйственных связях всего мира. Становится очевидным, что регуляторные действия в отношении предпринимательского сектора невозможны без внимания государства. Мировые политические процессы хоть и продолжают отражаться на уровне экономического развития многих стран, но уже не играют столь значимой роли. Происходит смещение в сторону национальных приоритетов и поисков внутренних экономических стимулов. История экономической мысли зачастую напоминает о «невидимой руке» рынка А. Смита, однако действительная реальность в форме знаменитой метафоры демонстрирует влияние «видимой руки» государства на деятельность субъектов национальной экономики. Реализация инвестиционных процессов, трансферт новых идей и технологий перерастают для государства в необходимость создания таких институциональных условий, где обеспечивается высокая степень организации экономической жизни общества [Инновационная экономика 2019, 267].

Поэтому становится целесообразным подключение дополнительных резервов для реализации потенциала национальной инновационной системы (НИС), ее пространственной составляющей на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, то есть включающей в себя региональную подсистему [Махнёв 2014, 60]. По мнению авторов, национальная инновационная система выступает единственным фактором преодоления научно-технического отставания, что является основным тормозом социально-экономического развития государства. Основываясь на

концептуальной модели «тройной спирали» (англ. Triple Helix) [Etzkowitz, Leydesdorff 1995], можно утверждать, что именно данная модель легла в основу создания современных европейских национальных инновационных систем, где основные субъекты инновационных процессов осуществляют совместную работу на протяжении всего жизненного цикла инноваций.

Пандемия COVID-19 как особая форма экономического кризиса

В 2020 году глобальная экономика столкнулась с очередной рецессией. Дестабилизация экономики сопровождается типичными для кризиса явлениями: ликвидацией предприятий, падением цен и курсов акций, сокращением производства и занятости, обесценением накопленного капитала.

Примечательно, что кризис — это не только чисто экономическое явление. В разворачивании кризиса заинтересован целый ряд государств, стремящихся к геополитическому лидерству, подчинению более слабых и зависимых от внешней конъюнктуры стран, выводу из равновесия конкурентов по наращиванию военного потенциала и изменению государственного устройства. Данный процесс снижения устойчивости национальных экономик продолжается и проявляется в учащении кризисных процессов.

В современных условиях цены, заработная плата, занятость остаются более неподвижными экономическими параметрами, а восстанавливающие пропорциональность валютные курсы, процентные ставки, объем государственного долга определяют маневренность механизма движения рыночных процессов [Сажина 2021, 27].

Глобальная пандемия вызвала нарастание одновременно нескольких кризисных процессов:

- кризис государственного регулирования;
- кризис производства;
- инвестиционный кризис;
- финансовый кризис;
- кризис человеческого капитала;
- логистический кризис;
- кризис продовольственной безопасности;
- кризис в сфере здравоохранения;
- туристический и миграционный кризис;
- правовой кризис.

Кроме того, валовые параметры большинства стран мира претерпевают существенные изменения, образуется неблагоприятная рыночная конъюнктура — эти явления прослеживаются в глобальной экономике и особенно показательны в последние годы (Рисунок 1).

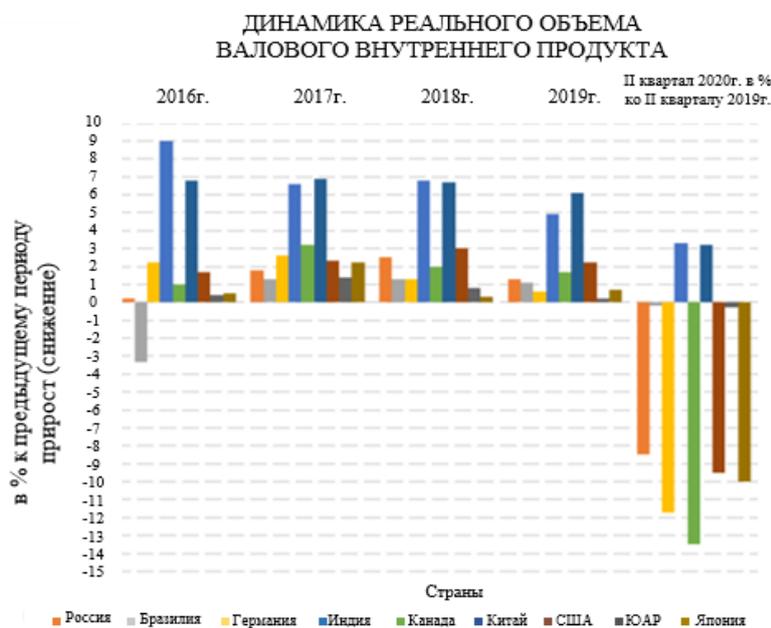


Рисунок 1. Важнейшие экономические показатели России и отдельных зарубежных стран¹

Данные рисунка показывают: то, что когда-то придавало состоянию мировой экономики злободневный характер, сегодня зовется «новой экономической нормальностью» или «новой нормальностью». Этот термин обрел популярность на фоне мирового финансового кризиса 2007–2009 гг., сопровождавшегося замедлением темпов роста большинства национальных экономик, ростом угроз экономической безопасности, повсеместной безработицей и массовыми банкротствами. Впрочем, зачастую в научных кругах данный термин оценивают скорее как новомодное современное явление кризиса, безнадежность рассвета мировой экономики.

Тем не менее форма протекания современного кризиса достаточно различается в странах мира в зависимости от масштаба распространения, силы и продолжительности эпидемии COVID-19. Однако стоит отметить также объем принимаемых мер и видов государственной поддержки национальной экономики.

¹ Составлено авторами на основе: Росстат: «Важнейшие экономические показатели России и отдельных зарубежных стран» — II кв. 2020 г. // Национальная Ассоциация нефтегазового сервиса [Электронный ресурс]. URL: <https://nangs.org/analytics/rosstat-vazhnejshie-ekonomicheskie-pokazateli-rossii-i-otdelnykh-zarubezhnykh-stran> (дата обращения: 08.10.2020).

Бурное развитие четвертой промышленной революции в середине 2010-х гг. вызвало обсуждения о постепенном переходе к новому этапу глобализации (так называемая Глобализация 4.0). Однако современный кризис, спровоцированный коронавирусной инфекцией, поставил под сомнение перспективу развития глобализации: при стабильном сохранении информационных и миграционных потоков решающую роль играют национальные антикризисные меры восстановления экономики.

Кризис, связанный с пандемией, как толчок к развитию национальной инновационной системы

Остановившись подробнее на этимологии термина «кризис», можно отметить, что кризис — это не только предел, но и стимул развития, это период подготовки экономики к качественному обновлению. Поэтому кризис выступает не только средством поддержания и облегчения функционирования рыночного (кризисного) механизма в целях стабилизации экономики [Сажина 2012, 6], но и переходным этапом к созданию нововведений, тем самым преодолевая технологический пат [Mensch 1975] (патовая ситуация, экономический застой). Планирование в инновационной деятельности в кризисный период даже при отсутствии значительных финансовых средств будет способствовать эффективной подготовке к производственному, кадровому, институциональному обновлениям. А этап интеграции участников инновационной экономики оказывает влияние на формирование национальной инновационной системы.

В современных кризисных условиях, когда общество ежедневно сталкивается с неопределенностью и новыми ограничениями, связанными с социальной изоляцией и изменениями на рынке труда, очень важно рассматривать сокращение рабочих мест как мотивацию к самообразованию и профессиональной переориентации, наращиванию интеллектуального капитала для усиления национальной инновационной системы, но при этом осознавая возможности государственного бюджета в осуществлении инновационного экономического развития.

На инновационное обновление экономики влияет целый комплекс мер:

- кооперационные связи между производителями и потребителями знаний, услуг, товаров, между реальным сектором и организациями высшего образования и науки для решения проблем кадрового обеспечения, обмена наработанным опытом;

- ориентир науки на потребности национальной экономики, а не на тенденции глобальных изменений;
- возникновение новых рынков, запускающих процесс технологического обновления продуктов и услуг и сокращающих жизненный цикл инноваций [Гохберг 2002, 4].

Этот комплекс мер выступает важнейшим фактором эффективности деятельности экономических субъектов и выдвинут в экономической науке английским экономистом, представителем неошумпетерианского направления К. Фрименом, который предложил назвать его национальной инновационной системой [Freeman 1987]. Институциональный аспект (сеть общественных и частных институтов) служит основой взглядов К. Фримена. Национальная инновационная система понимается как совокупность институтов, обуславливающих самостоятельно и во взаимосвязи друг с другом разработку и распространение инноваций в границах государства.

Американский ученый Р. Нельсон в своих теоретических взглядах при определении национальной инновационной системы делал акцент на сущности эволюции экономических процессов и реализации научно-технологического прогресса [Nelson 1993], а также подчеркивал преимущества рыночного механизма для использования ресурсов при реализации инновационных проектов, где достигается эффективность инновационной деятельности национальных фирм.

В экономической науке неоднократно рассматривался функциональный подход к анализу национальной инновационной системы [Национальные инновационные системы в России и ЕС 2006, 32], наиболее точным и приемлемым для российского опыта на сегодняшний день представляется анализ зарубежных ученых [Paterson et al. 2003; Johnson 1998].

Профессор Ольборгского университета (г. Ольборг, Дания) Б.-О. Лундвалл при анализе понятия «национальных инновационных систем» (NSIs), сформулированного в 80-е гг. XX века² в рамках «обучающейся экономики» (the learning economy), основывается на теории «пользователь — производитель» (the user — producer approach), а также настаивает на анализе того, как люди взаимодействуют и учатся непосредственно на рабочем месте в рамках национальной экономики [Lundvall 2016].

² Lundvall B.-Å. Product Innovation and User — Producer Interaction // Aalborg University [Электронный ресурс]. URL: <http://vbn.aau.dk/files/7556474/user-producer.pdf> (дата обращения: 20.11.2020).

Данная теория нашла свое отражение в модели тройной спирали [Rothwell 1994], разработанной Г. Ицковицом и Л. Лейдесдорфом [Etzkowitz, Leydesdorff 1995]. Она заключается в тесном взаимодействии трех основных участников воспроизводства знаний: науки, государства и бизнеса. Это осуществляется таким образом, что обмен знаниями и способность к самообучению становятся основополагающими явлениями в инновационной экономике.

С учетом специфики территориального устройства Российской Федерации (неоднородность регионального инновационного развития) важной проблемой является формирование и активное развитие региональных инновационных систем. Региональная инновационная система выступает стимулирующим фактором решения проблемы несбалансированного протекания инновационных процессов и налаживания инвестиционного климата в регионе. Она представляет собой сеть научно-образовательных организаций, обеспечивающих накопление человеческого, научно-исследовательского потенциала, выполняющих функции локальной и межрегиональной поддержки и коммерциализации инноваций; способствует привлечению ресурсов и обмену ими. Поддержание и повышение конкурентоспособности перечисленных элементов преобразуют региональную инновационную систему в территориальную организацию национальной инновационной системы.

В целом описанные теоретические подходы к изучению национальных инновационных систем образуют общее понимание современных национальных инновационных систем как взаимодействие различных структур, отличающихся своими целями и задачами и реализующих научно-технологическое производство в национальных границах.

Законодательные инициативы становления и функционирования национальной инновационной системы

Эффективное функционирование элементов инновационной системы в национальных границах должно регламентироваться определенной нормативной базой. Для ускорения перехода на инновационный путь развития и повышения интенсификации научно-образовательных и производственных связей нужна благоприятная среда, в которой осуществляется своевременное построение и активное развитие инновационной инфраструктуры, решается проблема разбалансированности функционирующих в рамках системы элементов, что в нынешних условиях неустойчивости экономики под силу только государству. С появлением новых вызовов геополитического и макроэкономического типов Россия вынуждена создавать новые

цепочки внутри инновационной системы: достижение высокой результативности в процессах коммерциализации технологических разработок — поддержка несырьевых инновационных отраслей — освоение новых рынков — выход на ускоренный экономический рост.

Важным аспектом этой проблемы является то, что в некоторых странах отмечается вмешательство государства за счет активного проведения инновационной политики, в других странах инновационное регулирование предполагает косвенное вмешательство. К тому же различные модели национальных инновационных систем, существующие по сей день (евроатлантическая, восточноазиатская, альтернативная, модель «тройной спирали»), формировались еще с начала XX в., что выражается в разнообразии структуры моделей, темпах экономического развития страны, специфике рыночной конъюнктуры, деятельности политических, экономических и социальных институтов, механизмов государственного и бизнес-управления.

Исходя из этого, можно констатировать, что предпосылкой к формированию национальной инновационной системы является решение арсенала задач, направленного на проведение инновационной политики в государстве. Так, Европейский информационный документ «Инвестиции в исследования: план действий Европы», принятый в 2003 году, включает в себя целый ряд направлений (4 блока), способствующих «открытой координации» между всеми странами-членами ЕС [Национальные инновационные системы в России и ЕС 2006, 127].

Инновационная деятельность в Российской Федерации регламентируется рядом нормативно-правовых актов, среди которых:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 24 июля 1998 г. N 832 «О Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы», впервые обозначившее необходимость создания такой системы, за счет которой осуществляется формирование и реализация инновационной политики для воспроизводства интеллектуального и научно-технического потенциала страны³;

³ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 июля 1998 г. N 832 «О Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс].
URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=258811#0916723178563992> (дата обращения: 12.10.2020).

- Федеральный закон от 23 августа 1996 года N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (включая Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 309-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике»)⁴;
- Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (теряет свою актуальность в связи с окончанием срока действия документа)⁵.

В последнем документе упоминается необходимость создания конкурентоспособной и эффективной национальной инновационной системы. Противоречие состоит в том, что, с одной стороны, отмечается недостаточный уровень развития национальной инновационной системы, координации образования, науки и бизнеса, а с другой — непонятно, в каком виде национальная инновационная система создана, кто является ее непосредственными участниками и в чем состоит указанная координация в рамках всей инновационной системы России. Координация образования, науки и бизнеса всегда остается важнейшей задачей для инновационной экономики. Кроме того, данный документ не обращает внимание на основную проблему: на государственный сектор возлагается не только руководство утвержденными направлениями, но и непосредственная реализация всех перечисленных национальных конкурентных преимуществ, конкретных мероприятий поддержки экономических субъектов.

Сегодня профессиональные сообщества возлагают большие надежды на Национальный проект «Наука», запущенный в конце 2018 года и адаптированный к сегодняшним реалиям под названием «Наука и университеты»⁶. Подразумевается, что данный проект будет направлен на интеграцию развития университетов и академических институтов⁷. В свою очередь, это может стать катализатором к возобновлению инновационных процессов, в которые вовлечены основные участники инновационной экономики (государство, наука, образование, реальный сектор экономики) и которые позволят перерасти ей в формирование национальной инновационной системы России.

⁴ Федеральный закон от 23 августа 1996 года N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (дата обращения: 30.09.2020).

⁵ Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 28.09.2018) «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») // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/ (дата обращения: 30.09.2020).

⁶ Минобрнауки анонсировало к 1 ноября новый нацпроект «Наука и университеты» // Интерфакс [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/russia/730797> (дата обращения: 11.10.2020).

⁷ Информация указана до официального запуска Национального проекта «Наука и университеты».

Наибольший интерес представляют нормативно-правовые акты субъектов Российской Федерации, отражающие основные цели и задачи в области региональной промышленности и реализацию инновационного потенциала региона. Однако в подобных документах отсутствуют упоминания о создании региональной инновационной системы как совокупности институтов, помогающих реализовывать инновационный потенциал того или иного региона.

Проанализировав действующее законодательство Российской Федерации в области инновационной деятельности, можно сделать вывод, что даже с учетом имеющейся нормативно-правовой базы, утратившей силу в период последних пяти лет, ни один документ не содержит в себе норм, описывающих явление национальной инновационной системы, формы ее реализации на долгосрочную перспективу, а также то, что должно стать результатом функционирования национальной инновационной системы для участников инновационной экономики.

Из многообразия теоретических подходов к объяснению явления национальной инновационной системы и соответствующих нормативных документов можно сделать следующие выводы:

- процесс становления национальной инновационной системы происходит исключительно в пределах национальных границ (например, внутри России, внутри пространства Евросоюза и т.д.);
- основным фактором формирования национальной инновационной системы выступает инновационная активность деятельности субъектов национальной экономики;
- приоритетной формой реализации инновационных инфраструктурных проектов выступает государственно-частное партнерство как полноценный союз всех участников инновационной системы.

Так как современная экономика является «экономикой знаний», или, как справедливо ее описывает Б.-О. Лундвалл, «обучающейся экономикой», то и формирование национальной инновационной системы необходимо строить на основе трансфера знаний внутри национальных границ, тем самым положительно воздействуя на повышение конкурентоспособности национального интеллектуального капитала и, как итог, на прорывное экономическое развитие. Ключевую роль в данном вопросе играет слаженно выстроенная система планирования и поддержки научно-образовательной сферы [Сажина, Ильина 2020, 152].

Современное состояние национальной инновационной системы России

Национальная инновационная система и ее модели в различных странах мира могут значительно отличаться друг от друга ввиду роли основных факторов: исторических особенностей; социокультурных особенностей; геополитического положения; уровня экономического развития; состояния научно-технологической инфраструктуры; кадрового потенциала; государственной инновационной политики; национальных приоритетов и стратегических целей. Все эти факторы можно сгруппировать:

- природные ресурсы;
- кадровые ресурсы;
- технологические ресурсы;
- финансовые ресурсы;
- информационные ресурсы;
- административные ресурсы.

Однако важным нюансом является то, что перечисленные ресурсы не задействованы максимально для того, чтобы эффективно развивалась национальная инновационная система. Изолированность имеющихся ресурсов от мировой экономики, отсутствие полноценного диалога элементов инновационной системы для реализации человеческого и технологического потенциала приводят к нарастанию проблемы отсутствия стимулирования внебюджетного финансирования инновационных процессов, комфортной среды для реализации венчурных инвестиций, поддержки малых инновационных предприятий.

С учетом имеющейся в стране ресурсной базы существующие на сегодняшний день индикаторы определяют уровень благосостояния граждан и тем самым дают оценку национальному инновационному развитию, возможности развития национальной инновационной системы. Наиболее популярным индикатором является Глобальный инновационный индекс (Global Innovation Index), разработанный Корнельским Университетом (г. Нью-Йорк, США) и французской бизнес-школой INSEAD (кампусы расположены во Франции, Сингапуре, ОАЭ).

Экономическая рецессия в России после введения политических и экономических санкций в 2014–2015 гг. привела к ухудшению международных отношений, отрицательному показателю валового внутреннего продукта, снижению инвестиционной активности. В 2016 году наблюдалось некоторое оживление экономики,

именуемое «восстановительным ростом», — укрепление национальной валюты, стабилизация уровня инфляции, кадровые, административные реформы государственного управления и банковской системы.

Об этом свидетельствуют результаты рейтинга упомянутых в статье стран⁸ в 2016, 2019 и 2020 гг. (Таблица 1).

Таблица 1. Отдельные агрегированные показатели Глобального инновационного индекса некоторых стран (за 2016, 2019, 2020 гг.)⁹

Еconomy / Экономика	Income group / Уровень доходов	GDP (US \$ billions) / ВВП (млрд долл США)	GDP per capita, PPP \$ / ВВП на душу населения, ППС (долл США)	Rank / Место в рейтинге
Россия	High (Высокий уровень)	1,324.7	25,410.9	43
	Upper-middle (Уровень выше среднего)	4,179.6	29,266.9	46
	Upper-middle (Уровень выше среднего)	4,349.4↑	25,878.7↓	47↓
Бразилия	Upper-middle	1,772.6	15,614.5	69
	Upper-middle	3,370.6	16,154.3	66
	Upper-middle	3,456.4↑	14,371.6↓	62↑
Германия	High	3,357.6	46,893.2	10
	High	4,379.1	52,558.7	9
	High	4,444.4↑	46,765.5↓	9
Индия	Lower-middle (Уровень ниже среднего)	2,090.7	6,161.6	66
	Lower-middle	10,401.4	7,873.7	52
	Lower-middle	11,325.7↑	7,314.6↓	48↑
Канада	High	1,552.4	45,552.6	15
	High	1,852.5	49,651.2	17
	High	1,899.9↑	44,284.8↓	17
Китай	Upper-middle	10,982.8	14,107.4	25
	Upper-middle	25,313.3	18,109.8	14
	Upper-middle	27,308.9↑	17,027.5↓	14
Соединенные Штаты Америки	High	17,947.0	55,805.2	4
	High	20,513.0	62,605.6	3
	High	21,439.5↑	56,844.3↓	3
Южно-Африканская республика	Upper-middle	313.0	13,165.2	54
	Upper-middle	790.9	13,675.3	63
	Upper-middle	809.0↑	12,007.5↓	60↑
Япония	High	4,123.3	38,054.2	16
	High	5,632.5	44,227.2	15
	High	5,747.5↑	39,763.1↓	16↓

⁸ Выбор стран обусловлен тенденцией сложившихся моделей национальных инновационных систем, описанных в статье.

⁹ Составлено авторами на основе источника The Global Innovation Index (GII) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/> (дата обращения: 12.10.2020).

Исходя из данных Глобального инновационного индекса, можно предположить, что:

- место страны в рейтинге Индекса может варьироваться не только за счет наличия/отсутствия внутренних стимулов и возможностей данной страны, но и за счет автоматического изменения рейтинга в результате действий других государств;
- увеличение номинального объема ВВП является скорее общемировой тенденцией (циклическая природа мировой экономики);
- Германия, Канада, Китай и США удерживают свои позиции благодаря генерации новых знаний, патентной активности, снижению административных барьеров для ведения предпринимательской деятельности, развитию инновационных кластеров, высокому рейтингу университетов (QS), расширению внутренних рынков.

Данные России говорят о том, что к 2020 году несколько ухудшены позиции в области инновационной активности образовательных организаций, инновационных связей и исследовательского задела, производства знаний и высоких технологий, наблюдается снижение числа выпускников образовательных программ естественно-научного цикла. Однако сильными сторонами в 2020 году можно считать стабильную политическую среду, доступ к использованию ИКТ-технологий, развитие сервиса электронных государственных услуг, расширение внутренних рынков, повышение рейтинга университетов, относительно стабильные расходы на научно-образовательную сферу.

Анализ международного рейтинга позволяет сформулировать некоторые рекомендации для российского опыта в области построения национальной инновационной системы.

В период реализации политики импортозамещения одним из индикаторов анализа важнейших экономических показателей инновационной экономики России может послужить региональный инновационный индекс (по субъектам Российской Федерации) с точки зрения геоэкономических особенностей, научно-технологического, промышленного и кадрового потенциала, инвестиционной привлекательности соответствующего региона и отдельных функционирующих отраслей экономики. Региональный инновационный индекс может иметь вид доклада с описанием экономики конкретного региона, включая аналитические таблицы с итоговым расчетом показателей

деятельности организаций и реализации человеческого капитала. Например, контракты ведущих предприятий промышленности и науки (для поддержания статуса наукограда), удельный вес трудоспособного населения, доля образовательных услуг в регионе, динамика регионального рынка труда, динамика поступления внебюджетных источников, активность некоммерческих организаций и т.д., а также выводы исследования с указанием стратегических региональных целей. Подобные информационные документы на данный момент составляют инжиниринговые центры на базе образовательных организаций высшего образования. В свою очередь, подобный индекс позволит не только оценить уровень инновационного экономического развития региона, но и сопоставить возможности координации как внутри, так и за пределами региона с промышленными, государственными, научными и образовательными структурами. Так называемое региональное партнерство усилит необходимость развития региональной инновационной системы, которая будет построена на основе трансфера знаний на разных уровнях подготовки квалифицированных специалистов.

Необходимо обеспечивать кооперацию на пути построения национальной инновационной системы, что делает важным развитие совместной проектно-исследовательской деятельности:

- в учреждениях общего, среднего, профессионального образования (школьные, городские, общероссийские мероприятия) — выездные обучающие семинары, мастер-классы, выставки и симпозиумы;
- межкафедральное, межфакультетское, межвузовское сотрудничество в рамках высшего образования для проведения междисциплинарных исследований;
- сотрудничество федеральных и региональных министерств (и департаментов) для осуществления деятельности по разработке критериев оценки и контроля эффективности региональных экономик (образовательных, научно-исследовательских, промышленных структур), при этом особое внимание должно уделяться учреждениям, обладающим инновационными ресурсами;
- деятельность консалтинговых агентств, проектных офисов, институтов развития по вопросам сбора необходимых региональных отчетов о реализации потенциала региональных экономик.

Заключение

Сегодняшнее состояние национальных инновационных систем характеризуется сигналами пониженной интенсивности. Это связано с тем, что продолжительный мировой экономический кризис переструктурировал экономическую конъюнктуру, расставил приоритеты экономического развития, повысил авторитет принятия политических решений и, следовательно, усилил роль государства в управлении национальной экономикой. Если раньше государственная интервенция в хозяйственную и общественную жизнь порицалась некоторыми учеными экономической науки, то сегодня государство берет на себя инициативу проведения активной политики в области социально-экономического развития на уровне предоставления базовых гарантий.

Безусловно, государственный сектор не может влиять на течение кризиса в глобальных масштабах, но способен создать полноценные условия для функционирования национальной инновационной системы. Задача государственного регулирования национальной инновационной системы состоит в том, чтобы обеспечить высокий уровень финансовой, информационной и законодательной поддержки инновационного развития [Межевич, Прибышин 2012, 60].

Государственное управление национальной инновационной системы создает рамочные условия функционирования инновационной системы; участвует в формировании мотивационной основы деятельности ее элементов; формирует ресурсы и институты национальной инновационной системы; выступает как катализатор процессов и как партнер; снижает инновационные риски; организует развитие инновационного предпринимательства; регулирует институциональную инфраструктуру [Чубинская-Надеждина 2019, 238].

Захвативший весь мир кризис, связанный с новой коронавирусной инфекцией, сильно осложняет ситуацию с попыткой развития национальной инновационной системы, полноценным сотрудничеством субъектов инновационной экономики по ряду причин: ограничение режима работы, финансовых и кадровых ресурсов и даже закрытие большого количества промышленных предприятий, научно-исследовательских учреждений; невозможность работников выполнять трудовые обязанности без специализированного оборудования в связи с переходом на удаленную работу; дистанционный формат обучения для школьников и студентов, который сдерживает процесс получения новых знаний и навыков, требующий коллективной работы в рамках образовательных программ; замедление административных процессов; решение государственным сектором более масштабных, стратегических и запланированных на краткосрочный период задач.

Тем не менее даже в условиях дестабилизации экономики национальная инновационная система может быть встроена в национальную экономику в качестве основного элемента реализации инновационного экономического развития в форме официальной государственной стратегии и укрепления региональных позиций.

Таким образом, парадигма мирового развития 2020 года продемонстрировала неоднозначность и непредсказуемость экономической системы. На национальную экономику легли новые испытания в виде социального и экономического дистанцирования, но, как показывает практика, даже к ним можно приспособиться и использовать их в качестве преимуществ — совместная деятельность на государственном, коммерческом, научно-образовательном уровнях реальна при удаленном доступе. Поэтому охвативший глобальную экономику кризис можно рассматривать как возможность запуска некогда запланированных проектов, проведения мероприятий по повышению инновационной активности научных, образовательных, государственных и некоммерческих организаций, привлечению профильных специалистов (испытавших затруднения с работой в текущем году).

Предлагаемый региональный инновационный индекс позволит отслеживать позиции инновационной деятельности наиболее и наименее активных экономических субъектов, учитывать специфику регионального экономического развития и интегрировать полученные результаты в процесс построения национальной инновационной системы по опыту международных рейтингов.

Законодательное, кадровое, институциональное формирование и развитие национальной инновационной системы являются первоочередными задачами для реализации заложенного в инновационном росте резерва, правильного функционирования структур в рамках инновационной системы и полноценного взаимодействия. Данный процесс возможен при соблюдении таких фундаментальных принципов современной инновационной экономики, как производство, распространение, равноценный доступ всех участников инновационной экономики и масштабное использование знаний.

Список литературы:

- Гохберг Л.М.* Новая инновационная система для «новой экономики». Препринт WP5/2002/02. М.: ГУ-ВШЭ, 2002.
- Инновационная экономика / под ред. М.В. Кудиной и М.А. Сажинной. М.: ИД «ФОРУМ», ИНФРА-М, 2019.
- Комов М.С.* Роль инноваций в антикризисном управлении // Молодой ученый. 2016. № 19(123). С. 458–459.
- Махнёв Д.В.* Формирование национальной инновационной системы: региональный аспект // Экономические науки. 2014. № 7(116). С. 58–63.
- Межевич Н.М., Прибышин Т.К.* Инновационная экономика в регионе Балтийского моря // Балтийский регион. 2012. № 3(13). С. 59–72. DOI: 10.5922/2074-9848-2012-3-4.
- Национальные инновационные системы в России и ЕС / под ред. В.В. Иванова (Россия), Н.И. Ивановой (Россия), Й. Розебума (Нидерланды), Х. Хайсберса (Нидерланды). М.: ЦИПРАН РАН, 2006.
- Сажина М.А.* Управление кризисом. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2012.
- Сажина М.А.* Управление экономическими кризисами: проблемы теории и практики. М.: ИНФРА-М, 2021. DOI: 10.12737/1111365.
- Сажина М.А., Ильина А.А.* Взаимосвязь науки и образования как фактор инновационного экономического развития // Экономические науки. 2020. № 9(190). С. 151–157. DOI: 10.14451/1.190.151.
- Чубинская-Надеждина С.В.* Подходы к формированию моделей национальных инновационных систем // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. 2019. Т. 10. № 2(39). С. 237–242.
- Etzkowitz H., Leydesdorff L.* The Triple Helix of University Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development // EASST Review. 1995. Vol. 14. No. 1. P. 14–19.
- Freeman C.* Technology Policy and Economic Performance. London: Pinter Publishers, 1987.
- Johnson A.* Functions in Innovation System Approaches. Gothenburg, Sweden: Department of Industrial Growth, Chalmers University of Technology, 1998.
- Lundvall B.-Å.* The Learning Economy and the Economics of Hope. London: Anthem Press, 2016.
- Mensch G.* Das technologische Patt. Innovationen ueberwinden Depression. Frankfurt: Umschau Verlag Breidenstein, 1975.

Nelson R.R. National Innovation Systems: A Comparative Analysis. 1993 // SSRN [Электронный ресурс]. URL: <https://ssrn.com/abstract=1496195> (дата обращения: 20.11.2020).

Paterson A., Adam R., Mullen J. The Relevance of the National System of Innovation Approach to Mainstreaming Science and Technology for Development in NEPAD and the AU. Pretoria: NEPAD, 2003.

Rothwell R. Towards the Fifth-Generation Innovation Process // International Marketing Review. 1994. Vol. 11. Is. 1. P. 7–31. DOI: <https://doi.org/10.1108/02651339410057491>.

Дата поступления: 24.11.2020

References:

Chubinskaya-Nadezhkina S.V. (2019) Approaches to the Formation of Models of National Innovation Systems. *Nauchnyye trudy Severo-Zapadnogo instituta upravleniya RANKhiGS*. Vol. 10. No. 2(39). P. 237–242.

Etzkowitz H., Leydesdorff L. (1995) The Triple Helix of University Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development. *EASST Review*. Vol. 14. No. 1. P. 14–19.

Freeman C. (1987) *Technology Policy and Economic Performance*. London: Pinter Publishers.
Gohberg L.M. (2002) *Novaya innovatsionnaya sistema dlya «novoy ekonomiki»*. Preprint WP5/2002/02. Moscow: GU-VSHE.

Ivanov V.V., Ivanova N.I., Rozebum Y., Khaysbers Kh. (eds.) (2006) *Natsional'nyye innovatsionnyye sistemy v Rossii i ES* [National innovative systems in Russia and EU]. Moscow: TsIPRAN RAN.

Johnson A. (1998) *Functions in Innovation System Approaches*. Gothenburg, Sweden: Department of Industrial Growth, Chalmers University of Technology.

Komov M.S. (2016) Rol' innovatsiy v antikrizisnom upravlenii [The role of innovation in crisis management]. *Molodoy uchenyy*. No. 19(123). P. 458–459.

Kudina M.V., Sazhina M.A. (eds.) (2019) *Innovatsionnaya ekonomika* [Innovative economics]. Moscow: ID «FORUM», INFRA-M.

Lundvall B.-Å. (2016) *The Learning Economy and the Economics of Hope*. London: Anthem Press.

Makhnev D.V. (2014) The Formation of the National Innovation System: Regional Aspect. *Ekonomicheskiye nauki*. No. 7(116). P. 58–63.

- Mensch G. (1975) *Das technologische Patt. Innovationen ueberwinden Depression*. Frankfurt: Umschau Verlag Breidenstein.
- Mezhevich N.M., Pribyshin T.K. (2012) *Innovative Economy in the Baltic Sea Region. Baltiyskiy region*. No. 3(13). P. 59–72. DOI: 10.5922/2074-9848-2012-3-4.
- Nelson R.R. (1993) *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. SSRN. Available: <https://ssrn.com/abstract=1496195> (accessed: 20.11.2020).
- Paterson A., Adam R., Mullen J. (2003) *The Relevance of the National System of Innovation Approach to Mainstreaming Science and Technology for Development in NEPAD and the AU*. Pretoria: NEPAD.
- Rothwell R. (1994) *Towards the Fifth-Generation Innovation Process. International Marketing Review*. Vol. 11. No. 1. P. 7–31. DOI: <https://doi.org/10.1108/02651339410057491>.
- Sazhina M.A. (2012) *Upravleniye krizisom [Crisis management]*. Moscow: ID «FORUM», INFRA-M.
- Sazhina M.A. (2021) *Upravleniye ekonomicheskimi krizisami: problemy teorii i praktiki [Management of economic crises: problems of theory and practice]*. Moscow: INFRA-M. DOI: 10.12737/1111365.
- Sazhina M.A., Iina A.A. (2020) *Science and Education Interconnection as a Factor of Innovative Economic Development. Ekonomicheskiye nauki*. No. 190. P. 151–157. DOI: 10.14451/1.190.151.

Received: 24.11.2020