

УДК 338.24.01
ББК 65.050.1

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ ИНЖИНИРИНГА

Платонова Е.Д.,
докт. экон. наук, профессор
Заякина И.А.,
канд.экон.наук, доцент

Московский педагогический государственный университет

Аннотация. Развитие инжиниринга выступает одним из приоритетов совершенствования отечественной инновационной системы и быстро растущим направлением инновационной деятельности российских организаций. Об этом свидетельствует рост мирового рынка инжиниринговых услуг и планируемый рост объемов данного вида услуг в отечественной экономике после спада под влиянием пандемии COVID 19. В статье показаны этапы становления государственной поддержки развития сферы отечественного инжиниринга. Авторы делают вывод о том, что в последние годы создана система государственной поддержки в виде институтов содействия развитию инновационной деятельности российских организаций в сфере инжиниринга и промышленного дизайна, а также институтов воздействия на мотивацию субъектов сферы инжиниринга и противодействия негативным факторам в данной сфере, что обеспечивает повышение конкурентоспособности российской экономики в условиях «новой экономической реальности»

Ключевые слова: государственная поддержка, инжиниринговые услуги, инжиниринг, промышленный дизайн, инновационная деятельность, инжиниринговые центры

THE GOVERNMENT SUPPORT OF INNOVATIVE ACTIVITIES OF THE RUSSIAN ORGANIZATIONS IN THE FIELD OF ENGINEERING

Platonova E.D.,
Doctor of Economics, Professor
Zayakina I.A.,
Candidate of Economics, Associate Professor
Moscow Pedagogical State University

Abstract. The development of engineering is one of the priorities of improving the domestic innovation system and a rapidly growing area of innovation activity of the Russian organizations. This is evidenced by the growth of the global engineering services market and the planned growth in the volume of this type of services in the domestic economy after the recession under the influence of the COVID 19 pandemic. The article has shown the stages of setting up the government support for the development of the sphere of domestic engineering. The authors have concluded that in recent years, a system of the government support has been created in the form of institutions to promote, influence and counteract the development of innovative activities of the Russian organizations in the field of engineering and industrial design, that ensures an increase in the competitiveness of the Russian economy in the conditions of the "new economic reality".

Key words: government support, engineering services, engineering, industrial design, innovation, engineering centers

В ближайшие годы одним из быстро развивающихся направлений инновационной деятельности российских организаций становятся инжиниринговые услуги, которые приобретают все большую значимость для ускорения темпов экономического роста страны.

Углублённый анализ текущих и будущих сценариев развития сферы инжиниринга дает основания для вывода о том, что данная сфера должна выступать одним из приоритетов совершенствования отечественной инновационной системы, повышения ее устойчивости и конкурентоспособности. Этот вывод подкрепляется данными о росте мирового рынка инжиниринговых услуг, который, несмотря на негативные последствия пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19, показывает положительную динамику. Так, по прогнозным данным международного отчёта «Engineering Services Global Market Report-2023» объем мирового рынка инжиниринговых услуг вырастет с 1110,21 млрд долларов в 2022 году до 1156,5 млрд долларов в 2023 году при годовом темпе роста в 4,2%. Такой темп выше, чем темп роста мирового ВВП, поскольку с 2021 г. по 2023 г. МВФ прогнозирует среднегодовой рост мирового ВВП на уровне 3,6%. При этом данный показатель в основном определяется экономическим ростом Азии и Африки, развитие которых планируется более быстрыми темпами по сравнению с развитыми экономиками Запада [1].

С точки зрения генезиса мировой рынок инжиниринговых услуг начал активно формироваться в начале 20 века в гражданском строительстве Англии. В дальнейшем США перехватили лидерство, и в конце 50-х годов прошлого века была сформирована самостоятельная область международной коммерческой деятельности – инжиниринг.

В настоящее время основными видами инжиниринговых услуг на мировом рынке являются инженерно-строительные услуги, инженерно-экологические услуги, услуги в области машиностроения, промышленного производства, здравоохранения, аэрокосмической промышленности, телекоммуникации, информационных технологий, энергетики и коммунальных услуг гражданского назначения. Инжиниринговые компании из США, Канады, Великобритании, Нидерландов, Германии пока удерживают лидерство на данном высокотехнологичном рынке, но фирмы Китая, Индии, Сингапура показывают достойные темпы роста объёмов выполненных работ и оказанных услуг в сфере инжиниринга.

В России развитие инжиниринга происходило параллельно с ростом мирового рынка инжиниринговых услуг и имело значительные традиции. Так, в Советском Союзе инжиниринговые функции осуществляли многочисленные проектные, научно-исследовательские, конструкторские, технологические и опытные (организаторские) организации, которые опирались на традиционно сильную российскую инженерную школу и высококвалифицированные инженерные кадры. Однако, после распада СССР численность сотрудников проектных организаций уменьшилась в 4 раза, а многие компетенции не получали должного развития в виду их невостребованности на российском рынке. В 90-е годы прошлого века на отечественный рынок инжиниринговых услуг и промышленного дизайна вышли многие известные зарубежные компании (WorleyParsons, ESFC, Snc-Lavalin и др.), которые получали основные заказы от иностранных инвесторов и крупных российских организаций, обладая необходимыми компетенциями.

Динамика объёмов российского рынка инжиниринговых услуг в 2014-2020 гг. свидетельствует о нестабильности данного рынка в этот период. Так, в 2017 г. отмечалось падение его объёмов на 7,6 % по сравнению с 2016 г., но далее наметились тенденции к росту: согласно прогноза ожидаемый объём рынка по всем сегментам в 2025 г. составит 3,9 трлн. руб., в то время как в 2020 г. его объёмы достигли 2,9 трлн руб. [2].

Важность инжиниринговых услуг для усиления инновационной активности российских организаций и их значительная роль в инвестиционных процессах привели государственные органы к осознанию необходимости формирования системы государственной поддержки развития сферы отечественного инжиниринга.

В 2013 г. Правительство РФ утвердило план развития («дорожную карту») в области инжиниринга и промышленного дизайна, реализация которого в период 2013 – 2018 гг.

была направлена на значительное расширение сферы инжиниринга; становление отечественной индустрии промышленного дизайна; модернизацию секторов экономики и развитие новой индустрии; диверсификацию индустрии инжиниринга по ключевым сегментам (машиностроение, электроника, биотехнологии, композитные материалы). Значительное внимание государственных органов уделялось созданию национальных лидеров в области инжиниринговых услуг и импортозамещению [3].

В рамках выполнения мероприятий «дорожной карты» в нормативных документах, в частности, в Национальном стандарте ГОСТ Р 57306-2016 «Инжиниринг. Терминология и основные понятия в области инжиниринга» (далее – Национальный стандарт), определена терминологическая основа для государственной поддержки данной сферы инновационной деятельности. Вместе с тем, в Национальном стандарте содержится справедливое указание на то, что в «настоящее время однозначное стандартизованное определение термина «инжиниринг» отсутствует» [4]. В этой связи в данном документе предлагается развёрнутое определение «инжиниринг»:

Во-первых, это «инженерно-консультационная деятельность, целью которой является решение инженерных задач, связанных с созданием или совершенствованием продукции, процессов и (или) систем дефиниция»;

Во-вторых, инжиниринг – «это не просто "инженерия", содержанием которой является проектирование, конструирование, расчетно-графические работы ... и в конечном итоге создание новой интеллектуальной сущности, а также информации». Инжиниринг, как инженерно-консультационная деятельность, приближает результаты собственно инженерной деятельности (инженерии) к ее воплощению, сокращая и ускоряя реализацию замысла инженеров, проектировщиков, конструкторов и уменьшает неопределённость (энтропию) их творческого замысла;

В-третьих, инжиниринг – это особый вид интеллектуальной деятельности, который осуществляет тесную взаимосвязь между производством, наукой и инновациями. В большинстве случаев инжиниринг подразумевает не создание абсолютно новых процессов, объектов, систем, а компилирование с творческим подходом самых эффективных методов, позволяющих решить конкретную инновационную задачу с наименьшим риском и затратами. Инжиниринг привлекателен для бизнеса, поскольку обеспечивает сокращение издержек, несмотря на необходимость возмещения инжиниринговых услуг проектировщика (конструктора);

В-четвертых, инжиниринг как междисциплинарный вид профессиональной деятельности включает в себя знания технических наук (теории механизмов и машин, теории надёжности и т.д.), дисциплин менеджмента (проектный менеджмент, менеджмент человеческих ресурсов, менеджмент качества и т.д.), знания правовых и экономических дисциплин. Это приводит к необходимости создания команды высококвалифицированных специалистов в сфере инжиниринга и ставит перед учебными заведениями амбициозные задачи по их фундаментальной подготовки.

Следующим шагом в создании системы государственной поддержки организаций, работающих в сфере инжиниринга можно считать подпрограмму «Развитие инжиниринговой деятельности и промышленного дизайна», которая реализовывалась как часть государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» [5].

Институт содействия, как элемент системы государственной поддержки развития инновационной деятельности российских организаций в сфере инжиниринга, направлен, прежде всего, на финансирование и софинансирование создания инжиниринговых центров на базе образовательных организаций высшего образования, региональных центров инжиниринга для субъектов малого и среднего предпринимательства, пилотных проектов в области инжиниринга и промышленного дизайна, а также системы мониторинга рынка инжиниринговых услуг и промышленного дизайна, включая организацию федерального статистического наблюдения за развитием данной сферы.

В настоящее время система центров, работа которых обеспечивает динамичное развитие сферы инжиниринга в национальной инновационной системе, охватывает, во-первых, образовательные центры переподготовки кадров и повышения квалификации инженерно-технического персонала; во-вторых, инжиниринговые центры развития отечественного промышленного производства и оказание высококвалифицированных услуг по приоритетным направлениям ее развития; в-третьих, научные центры проведения и коммерциализации отечественных научных разработок. Совокупность данных центров составляет фундамент институциональной среды и инфраструктуры сферы отечественного инжиниринга, а их системная работа позволяет кардинально решать задачи по модернизации российской экономики, обеспечению российских организаций услугами индустрии инжиниринга и промышленного дизайна, сокращению отставания от развитых стран в части ЕРСМ (Engineering, Procurement, Construction Management).

Современная сеть инжиниринговых центров представлена созданными на базе ведущих отечественных университетов 76 компаниями, функционирование которых способствует разработке и внедрению инновационных технологий на территории РФ, а также приводит к усилению технологической независимости российского государства [6]. Государство софинансирует внедренческую деятельность организаций: по данным исследователей государственная поддержка может составлять 50-90% стоимости инжиниринговых и других услуг для развития производства [2].

Институт воздействия государства на мотивацию к расширению спектра инжиниринговых услуг и созданию новых центров в данной сфере выступает важнейшим элементом системы государственной поддержки инновационной деятельности российских организаций в сфере инжиниринга. Одним из инструментов стимулирования подготовки и реализации перспективных проектов инжиниринговых центров на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций является грантовый механизм в форме субсидий из федерального бюджета: в дополнение к уже выделенному в 2013-2020 гг. финансированию в размере 6,7 млрд рублей на реализацию грантовой программы ежегодно будут выделяться средства свыше 700 млн рублей [2]. Кроме того, реализация грантовой поддержки пилотных проектов инжиниринговых центров и центров промышленного дизайна осуществляется с активным привлечением институтов развития (ВЭБ.РФ, Российская венчурная компания, Российский фонд технологического развития, РОСНАНО, Фонд развития промышленности) в рамках подпрограммы «Содействие проведению научных исследований и опытных разработок в гражданских отраслях промышленности» государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» в 2020-2025 гг.

Значительный объем инжиниринговых услуг на российском рынке инжиниринга выполняют организации малого и среднего бизнеса, доля которых к 2025 году должна повысится с 43 % в 2023 году до 45 % в 2025 году [7]. Институты содействия и воздействия в институциональной системе государственной поддержки инновационной деятельности инжиниринговых центров, представляющих малый и средний бизнес, представляет, кроме перечисленных институтов развития, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия инновациям). Основным инструментом, который использует Фонд содействия инновациям, является финансирование конкурсов по развитию сети малых форм инжиниринговых организаций и консультационная помощь на старте создания таких организаций, в том числе, студентами и преподавателями образовательных организаций (конкурсы «Старт», «Развитие» и др.).

Согласно данным международного отчёта «Global Innovation Index 2022» в промышленном проектировании и транспорте кривые финансирования НИОКР имели характерную форму буквы «V», что означало падение темпов финансирования НИОКР в 2020 г. и сильный отскок в 2021 г. [8]. Мировой рынок инноваций преодолевает последствия пандемии новой короновирусной инфекции COVID-19, и по прогнозам сфера инжиниринга и промышленного дизайна будет устойчиво расти в ближайшие годы.

Заявления об уходе с российского рынка ряда иностранных инжиниринговых компаний подтвердили правильность курса на создание технологически суверенной российской экономики. У отечественных организаций в сфере инжиниринга и промышленного дизайна появились новые возможности для укрепления их позиций в национальной инновационной системе, поскольку среди основных видов инновационной деятельности особо выделяется инжиниринг, включающий «разработку технико-экономических обоснований, производственное проектирование и конструкторскую проработку объектов техники и технологии на этапе внедрения инноваций, пробные производства и испытания, монтаж и пусконаладочные работы, другие разработки, не связанные с осуществлением научных исследований и разработок новых продуктов, услуг, методов производства, производственных процессов» [9, с. 288].

В 2020 г. доля инжиниринга в общем объеме инновационной деятельности российских организаций снизилась на 2,2 % по сравнению с 2019 г. при снижении затрат на инжиниринг за тот же период на 29244,9 млн руб. [9, с. 14,58]. Снижение в 2020 г. индексов, характеризующих состояние отечественной сферы инжиниринга, в том числе, в промышленном производстве, показывают статистические данные, которые в целом отразили мировую тенденцию к сокращению востребованности инжиниринговых услуг в разгар пандемии COVID-19 (табл. 1).

Таблица 1. Распределение организаций, осуществляющих инжиниринг на российском рынке в 2017-2020 гг. (в %% от числа организаций, имевших затраты на инновационную деятельность) [9, с. 14, 27, 33; 10, с.27,58; 11, с. 58]

Показатели	2017	2019	2020
Распределение организаций, осуществляющих инжиниринг (в %% от числа организаций, имевших затраты на инновационную деятельность)	16,0	14,1	10,6
Распределение организаций, осуществляющих инжиниринг в промышленном производстве (в %% от числа организаций, имевших затраты на инновационную деятельность) - всего	19,2	20,0	16,7
Распределение организаций, осуществляющих инжиниринг в сфере добычи полезных ископаемых (в %% от числа организаций, имевших затраты на инновационную деятельность)	20,0	17,5	12,7
Распределение организаций, осуществляющих инжиниринг в обрабатывающих производствах (в %% от числа организаций, имевших затраты на инновационную деятельность)	23,1	21,2	17,8

Анализируя численность организаций, осуществляющие инжиниринг, следует отметить, что наибольшее значение в процентном отношении приходится на организации промышленного производства. В 2020 г. только 10,6% всех российских компаний, имевших затраты на инновационную деятельность, осуществляли инжиниринг, в то время как в промышленном производстве – 16,7%, или на 6,1 % больше. Это свидетельствует о значительной заинтересованности промышленных компаний в результатах инновационных внедрений и признания эффективности инжиниринговых услуг.

Для стимулирования позитивного тренда развития сферы инжиниринга и усиления роли инжиниринговых услуг, включая промышленный дизайн, в национальной инновационной системе необходимо активно противодействовать санкционным войнам, которые ведут недружественные страны Запада против России. Помимо мотивации и стимулирования безусловного выполнения российскими организациями мероприятий, намеченных в государственных программах и национальных проектах по развитию инноваций и технологий до 2030 года, важным направлением государственной поддержки инновационной деятельности, включая инжиниринговые услуги, является приоритет

российских организаций в сфере государственных закупок согласно изменениям в законодательной базе РФ [12].

С июля 2022 года действуют новые правила в отношении поставщиков услуг по государственным контрактам в условиях санкций, которые приравнены к обстоятельствам непреодолимой силы [13,14,15]. Кроме того, принимаемые меры по государственной поддержке инновационной деятельности российских организаций в сфере инжиниринга включают налоговое стимулирование, формирование открытого реестра компаний-участников рынка инжиниринговых услуг, сокращение контрольных мероприятий и проверок бизнеса, подготовки кадров для ускорения процессов обеспечения технологического суверенитета страны.

Среди остро стоящих вопросов в сфере инжиниринга выделим сохранение ее кадрового потенциала и создание условий для минимизации «утечки мозгов», которая относится к молодым инженерам и исследователям, получившим соответствующие специальности в российских вузах на бюджетной основе. Не отрицая право каждого специалиста на рабочее место в любой выбранной им стране, необходимо, на наш взгляд, создать и внедрить компенсационный механизм, который бы учёл затраты государства и компаний по его подготовке к профессиональной деятельности и их возврата в государственный бюджет РФ, а также компенсацию затрат бизнеса. Разработка такого механизма требует от теоретиков и практиков глубокой экономической проработки и принятия законодательных актов на федеральном и региональном уровнях.

В настоящее время можно сделать вывод о том, что в целом создана система государственной поддержки в виде институтов содействия развитию инновационной деятельности российских организаций в сфере инжиниринга и промышленного дизайна, , воздействия на мотивацию сотрудников инжиниринговых центров и бизнеса, а также противодействия негативным факторам, тормозящим импортозамещение в данной сфере. Система государственной поддержки направлена на успешное преодоление трудностей и повышение конкурентоспособности российской экономики в условиях «новой экономической реальности».

Список источников

1. Engineering Services Global Market Report-2023. Режим доступа: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/engineering-services-global-market-report> (дата обращения 27.01.2023).
2. Кириллова Н. Л. Роль инжиниринга в технологическом развитии Режим доступа: http://www.enginussia.ru/images/engineering%20v%20technorazvitiu_06.08.2021.pdf (дата обращения: 27.01.2023).
3. Правительство Российской Федерации. Распоряжение от 23 июля 2013 г. № 1300-р «Об утверждении плана мероприятий ("дорожной карты") в области инжиниринга и промышленного дизайна». Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70320156/>(дата обращения: 29.01.2023).
4. ГОСТ Р 57306-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Инжиниринг. Терминология и основные понятия в области инжиниринга" (утв. и введён в действие Приказом Росстандарта от 30.11.2016 № 1907-ст). Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200143273> (дата обращения: 29.01.2023).
5. Распоряжение Правительства РФ от 01.08.2014 № 1447-р «Об утверждении плана реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166977/ (дата обращения: 29.01.2023).
6. Отечественный инжиниринг поможет достижению технологического суверенитета России в химпроме Режим доступа: <http://rta.gov.ru/tpost/td8d7o3ch1-otechestvennii-inzhiniring-pomozhet-dost> (дата обращения: 29.01.2023).

7. План мероприятий ("дорожная карта") в области инжиниринга и промышленного дизайна. Утверждён распоряжением Правительства Российской Федерации от 11 июня 2020 г. № 1546-р а Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/vdrS77AzMVFJ4jSNyFw7NxXvVeR2bFGD.pdf> (дата обращения: 30.01.2023).
8. Global Innovation Index 2022.What is the future of innovation-driven growth? Режим доступа: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf> (дата обращения: 30.01.2023).
9. Индикаторы инновационной деятельности: 2022: статистический сборник / В. В. Власова, Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2022.
10. Индикаторы инновационной деятельности: 2021: статистический сборник / Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева, К. А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2021.
11. Индикаторы инновационной деятельности: 2019: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, И. А. Кузнецова и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2019.
12. Постановление Правительства РФ от 16.09.2016 № 925 «О приоритете товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_204736/ (дата обращения 30.01.2023)
13. Федеральный закон от 16.04.2022 № 104-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47758>(дата обращения 30.01.2023)
14. Федеральный закон от 16.04.2022 № 109-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и статью 45 Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47730>(дата обращения 30.01.2023)
15. Постановление Правительства РФ от 09.08.2022 № 1397 «О независимых гарантиях, предоставляемых в качестве обеспечения заявки на участие в конкурентной закупке товаров, работ, услуг в электронной форме с участием субъектов малого и среднего предпринимательства, и независимых гарантиях, предоставляемых в качестве обеспечения исполнения договора, заключаемого по результатам такой закупки, а также о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Режим доступа: <https://kontur-n.ru/legislation/1397-ot-09-08-2022> (дата обращения 30.01.2023).

References

1. Engineering Services Global Market Report-2023. URL: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/engineering-services-global-market-report> (date of access 27.01.2023)
2. Kirillova N. L. Rol' inzhiniringa v tekhnologicheskom razvitii [Kirillova N. L. The role of engineering in technological development] URL:http://www.enginrussia.ru/images/engineering%20v%20technorazvitii_06.08.2021.pdf ((date of access 27.01.2023).
3. Pravitel'stvo Rossiyskoy Federatsii. Rasporyazhenie ot 23 iyulya 2013 g. № 1300-r «Ob utverzhdenii plana meropriyatiy ("dorozhnoy karty") v oblasti inzhiniringa i promyshlennogo dizayna»[The Government of the Russian Federation Decree No. 1300-r dated July 23, 2013 "On Approval of the Action Plan (Roadmap) in the field of engineering

- and industrial design"]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70320156/> (date of access: 29.01.2023).
4. GOST R 57306-2016. Natsional'nyy standart Rossiyskoy Federatsii. Inzhiniring. Terminologiya i osnovnye ponyatiya v oblasti inzhiniringa" (utv. i vveden v deystvie Prikazom Rosstandarta ot 30.11.2016 № 1907-st) [GOST R 57306-2016. National Standard of the Russian Federation. Engineering. Terminology and basic concepts in the field of engineering" (approved and put into effect by Rosstandart Order No. 1907-st dated 30.11.2016)]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200143273> (date of access: 29.01.2023).
 5. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 01.08.2014 № 1447-r «Ob utverzhdenii plana realizatsii gosudarstvennoy programmy Rossiyskoy Federatsii «Razvitie promyshlennosti i povyshenie ee konkurentosposobnosti» [Decree of the Government of the Russian Federation dated 01.08.2014 No. 1447-r "On approval of the implementation plan of the State program of the Russian Federation "Development of industry and improvement of its competitiveness"]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166977/ (date of access: 29.01.2023).
 6. Otechestvennyy inzhiniring pomozhet dostizheniyu tekhnologicheskogo suvereniteta Rossii v khimprome [Domestic engineering will help achieve Russia's technological sovereignty in the chemical industry] URL: <http://rta.gov.ru/tpost/td8d7o3ch1-otechestvennii-inzhiniring-pomozhet-dost> (date of access: 29.01.2023).
 7. Plan meropriyatiy ("dorozhnaya karta") v oblasti inzhiniringa i promyshlennogo dizayna. Utverzhden rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 11 iyunya 2020 g. № 1546-r a [Action plan ("roadmap") in the field of engineering and industrial design. Approved by the Decree of the Government of the Russian Federation dated June 11, 2020 No. 1546-r a]. URL: <http://static.government.ru/media/files/vdrS77AzMVFJ4jSNyFw7NxXvVeR2bFGD.pdf> (date of access: 30.01.2023).
 8. Global Innovation Index 2022. What is the future of innovation-driven growth? URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf> (date of access: 30.01.2023)
 9. Indikatory innovatsionnoy deyatel'nosti: 2022: statisticheskiy sbornik / V. V. Vlasova, L. M. Gokhberg, G. A. Gracheva i dr.; Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki» [Indicators of innovation activity: 2022: statistical collection / V. V. Vlasova, L. M. Gokhberg, G. A. Gracheva, etc.; National. research. uni-t "Higher School of Economics"]. Moscow: Higher School of Economics, 2022.
 10. Indikatory innovatsionnoy deyatel'nosti: 2021: statisticheskiy sbornik / L. M. Gokhberg, G. A. Gracheva, K. A. Ditkovskiy i dr.; Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki» [Indicators of innovation activity: 2021: statistical collection / L. M. Gokhberg, G. A. Gracheva, K. A. Didkovsky, etc.; National. research. uni-t "Higher School of Economics"]. Moscow: Higher School of Economics, 2021.
 11. Indikatory innovatsionnoy deyatel'nosti: 2019: statisticheskiy sbornik / L. M. Gokhberg, K. A. Ditkovskiy, I. A. Kuznetsova i dr.; Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki» [Indicators of innovation activity: 2019: statistical collection / L. M. Gokhberg, K. A. Didkovsky, I. A. Kuznetsova, etc.; National. research. uni-t "Higher School of Economics"]. Moscow: Higher School of Economics, 2019.
 12. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 16.09.2016 № 925 «O prioritete tovarov rossiyskogo proiskhozhdeniya, rabot, uslug, vpolnyaemykh, okazyvaemykh rossiyskimi litsami, po otnosheniyu k tovaram, proiskhodyashchim iz inostrannogo gosudarstva, rabotam, uslugam, vpolnyaemym, okazyvaemym inostrannymi litsami» [Decree of the Government of the Russian Federation No. 925 dated 16.09.2016 "On the priority of goods of Russian origin, works, services performed, rendered by Russian persons in relation to goods originating from a foreign state, works, services performed, rendered by foreign persons"].

URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_204736/ (date of access: 30.01.2023)

13. Federal'nyy zakon ot 16.04.2022 № 104-FZ «O vnesenii izmeneniy v otдел'nye zakonodatel'nye akty Rossiyskoy Federatsii [Federal Law No. 104-FZ of 16.04.2022 "On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47758> (date of access: 30.01.2023)
14. Federal'nyy zakon ot 16.04.2022 № 109-FZ «O vnesenii izmeneniy v Federal'nyy zakon «O zakupkakh tovarov, rabot, uslug otдел'nymi vidami yuridicheskikh lits» i stat'yu 45 Federal'nogo zakona «O kontraktной sisteme v sfere zakupok tovarov, rabot, uslug dlya obespecheniya gosudarstvennykh i munitsipal'nykh nuzhd» [Federal Law No. 109-FZ dated 04/16/2022 "On Amendments to the Federal Law "On Procurement of Goods, Works and Services by Certain Types of Legal Entities" and Article 45 of the Federal Law "On the Contract System in the Field of Procurement of Goods, Works and Services for State and Municipal Needs"]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47730> (date of access: 30.01.2023)
15. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 09.08.2022 № 1397 «O nezavisimyykh garantiyakh, predostavlyаемyykh v kachestve obespecheniya zayavki na uchastie v konkurentной zakupke tovarov, rabot, uslug v elektronной forme s uchastiem sub'ektov malogo i srednego predprinimatel'stva, i nezavisimyykh garantiyakh, predostavlyаемyykh v kachestve obespecheniya ispolneniya dogovora, zaklyuchaemogo po rezul'tatam takoy zakupki, a takzhe o vnesenii izmeneniy v nekotorye akty Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii» [Decree of the Government of the Russian Federation No. 1397 dated 09.08.2022 "On Independent Guarantees Provided as Security for an Application for Participation in a Competitive Procurement of Goods, Works, Services in Electronic Form with the Participation of Small and Medium-sized Businesses, and Independent Guarantees Provided as Security for the Execution of a contract Concluded based on the Results of such Procurement, as well as on Amendments to some acts of the Government of the Russian Federation"]. URL: <https://kontur-n.ru/legislation/1397-ot-09-08-2022> (date of access: 30.01.2023)

Сведения об авторах

Платонова Елена Дмитриевна – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории и менеджмента Института социально-гуманитарного образования Московского педагогического государственного университета;

Заякина Ирина Александровна - кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической теории и менеджмента Института социально-гуманитарного образования Московского педагогического государственного университета.

Статья поступила в редакцию: 15.02.2023;	The article was submitted: 15.02.2023;
одобрена после рецензирования: 17.02.2023;	approved after reviewing:
17.02.2023;	
принята к публикации: 27.02.2023.	accepted for publication: 27.02.2023.