

Мониторинг инноваций в развитых экономиках: системы показателей и их использование в России

Н. М. Абдикеев¹, Е. Л. Морева¹

¹ ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

АННОТАЦИЯ

Актуальность. В условиях начинающегося постиндустриального перехода и четвертой промышленной революции Российской Федерации необходимо интенсивное инновационное развитие экономики и эффективное управления этим процессом. Целесообразно использовать практический опыт такого руководства в развитых странах, где обрабатывающая промышленность достигла высокого уровня развития.

Предмет исследования. В статье проанализированы системы показателей инновационной деятельности, используемые в США, Японии и Германии, которые в течение длительного времени удерживают мировое лидерство в секторе обрабатывающей промышленности, предлагают и успешно внедряют инновации. Выявлены основные принципы отбора показателей, построения систем и их сопоставления.

Методы. Для решения поставленных задач были использованы различные исследовательские инструменты: системный подход, контент-анализ, компаративный анализ и другие. Общими методологическими основаниями работы послужили институциональная и эволюционная теории, а также современные политико-экономические подходы.

Результаты. Выявлены перспективные для применения и /или адаптации в России подходы к построению систем показателей инновационной активности. Как показал сравнительный анализ, существуют разные варианты систем, удалось составить их типологию на основе способов группировки и числа показателей, воздействующих на их значения факторов, а также наличия или отсутствия обобщающего индикатора. Сформулированы рекомендации к использованию в России ряда принципов и приемов построения зарубежных систем показателей инновационной деятельности.

Перспективы. Ближайшей перспективой является практическое воплощение полученных выводов, теоретическое осмысление его результатов и определение возможных направлений усовершенствования системы в последующем.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

инновационная деятельность, система показателей, инновационная активность, обрабатывающая промышленность, конкурентоспособность, государственная программа, мониторинг инновационной деятельности.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Абдикеев Н. М., Морева Е. Л. Мониторинг инноваций в развитых экономиках: системы показателей и их использование в России // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2019. Т. 10. № 3. С.202–209. DOI: 10.17747/2618-947X-2019-3-202-209

The innovations' monitoring in the developed economies: the systems of indicators and their application in Russia

Niyaz M. Abdikeev¹, Moreva E. L.¹

¹ Financial University under the Government of the Russian Federation

ABSTRACT

Relevance. Further to the postindustrial transition and the Fourth Industrial revolution challenges operating nowadays in the world the Russian federation leaders task the nation to provide intensive innovation development of the economy and society with the effective administration of the process. The fulfillment requires to apply to such a praxis in the developed economies with the advanced manufacturing.

Research object. The paper provides the analysis of the innovative activity indicators systems of the three developed economies leading in the world for a long time in manufacturing as well as in the novelties production and commercialization spheres, i.e. USA, Japan and Germany. Herewith the main principles of the systems' formulation, bases to select their particular indicators has been determined, the element composition analyzed and their structures compared.

Methods. To solve the task various research instruments have been applied: the system analysis, the content analysis, the comparative one and others. The institutional and evolutionary theories and the modern political-economic approaches constituted the methodological basis of the research.

Results. The operation of the research facilitated the determination of the perspective approaches to form the systems of innovation activity indicators there to be applied and/or adapted in Russia and the recommendation to make use of these. The comparative analysis realized manifested different variants of the system' structures with such bases and facilitated the elaboration their typology further to the modes of the indicators' grouping, their factors of influence and the presence/absence of the synthesizing indicator. The conclusions served for the recommendations to use some principles and methods of the foreign systems of innovation activity indicators' constitution.

Prospects. The immediate perspective of the research realized if the practical application of the deductions made, the theoretical conceptualization of the results obtained and the determination of the opportunities the systems to refine further on.

KEYWORDS:

indicators system, innovation activity, manufacturing, competitiveness, state program, innovative activity monitoring.

FOR CITATION:

Abdikeev N. M., Moreva E. L. The innovations' monitoring in the developed economies: the systems of indicators and their application in Russia. *Strategic Decisions and Risk Management*. 2019;10 (3): 202–209. DOI: 10.17747/2618-947X-2019-3-202-209

1. ВВЕДЕНИЕ

В мировой экономике имеет место значительное повышение инновационной активности. Для того чтобы оказаться среди лидеров этого процесса, в России мобилизуют не только собственные наработки, но и стремятся учесть зарубежный опыт (Указ 2018 а, б; Распоряжение, 2011). Для организации эффективного мониторинга состояния производства и освоения новшеств на национальном уровне интерес представляют наработки стран, которые не только преуспели, но и имеют экономическую структуру, желатель-

ную и для нашей страны (Инновационная активность, 2017; Национальный доклад, 2017). В этой структуре особое значение имеет положение обрабатывающей промышленности, с развитием которой связывают прорыв российской экономики по сравнению с ее современным состоянием. При выборе национальных систем показателей, используемых при мониторинге инновационного развития в развитых (по классификации ООН) государствах, учитывались и их успехи в указанном секторе (International Yearbook, 2018; The 2016 Global Manufacturing Competitiveness Index, 2016; Industrial Development Report, 2017). Поэтому объектом исследова-

ний стали системы индикаторов, принятые в Японии, США и Германии. Такое сходство структур их экономик, однако, не обусловило идентичности систем показателей, применяемых для контроля их инновационного развития. С учетом способов группировки и числа показателей, воздействующих на значения факторов, а также наличия или отсутствия обобщающего показателя мы выделили системы показателей разных типов.

2. ОДНОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА С ОГРАНИЧЕННЫМ ЧИСЛОМ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (ЯПОНИЯ)

Национальный институт научно-технологической политики Японии составил систему показателей на основе данных мониторинга. Система предназначена, прежде всего, для выявления нового спроса и определения влияния инноваций на производительность труда как основы устойчивого роста экономики. В фокусе системы находятся коммерческие фирмы, осуществляющие 70% всех НИОКР и являющиеся главным субъектом инноваций (Measuring and Analyzing Innovation, [s.a.]). НИОКР уделяется максимальное внимание в частном секторе, особенно в промышленности. налажен трансфер знаний из разных организаций (в том числе академических, государственных), а также роли в этом института интеллектуальной собственности. Специальная система показателей «Научные и технологические показатели Японии» строится на основе данных, поступающей из официальных статистических источников и других баз данных. В самостоятельные разделы выделены расходы на НИОКР и их составляющие (прежде всего, занятый в этой сфере персонал), инфраструктурное обеспечение НИОКР (система высшего образования), продукты и результаты НИОКР; собственно научная деятельность, производство и реализация технологий и инноваций внутри страны и за рубежом (Japanese Science, 2018).

Инновационную активность бизнеса представляется целесообразным учитывать и в России. По состоянию на сегодняшний день она незначительна и в течение длительного времени не отвечает на стимулирование со стороны государства. При разработке отечественной системы было бы уместным сформировать соответствующий блок показателей, позволяющих анализировать связи российского бизнеса с другими участниками инновационного процесса, влияние последних на предпринимателей и инновации, обусловленные этим взаимодействием. Считаем, что репрезентативным был бы мониторинг производства/получения и освоения знаний, результаты которого были бы описаны показателями соотношения НИОКР и инноваций у разных групп промышленников, в т.ч. распределенных не только по отраслевым критериям, но и по размерам наукоемкости их производства, экспортной активности и другим параметрам.

Для японской системы характерна равноположенность вышеуказанных сфер и отсутствие обобщающего индикатора в отношении них, что дает основание определять систему как одноуровневую. Японская система отличается ограниченным числом показателей (около 60) и сравнительно

простой структурой. Данный подход, как представляется, не позволяет увидеть всего многообразия связей и факторов, воздействующих на инновации, в т.ч. в коммерческом секторе, а также у других социально-экономических субъектов (Moreva, 2017).

В рамках действующей японской системы частичным решением этой ограниченности является обращение к многочисленным сопоставлениям значений соответствующих национальных показателей и индикаторов зарубежных стран. Сравнение с зарубежными аналогами проводится практически во всех разделах и подразделах системы: объектами сравнения выступают индикаторы на входе и в процессе инновационной активности, эффекты последней: влияние на торговый баланс, трансфер знаний, доля новой продукции во внешнеэкономических операциях и др. В японской системе уделяется особое внимание национальной обрабатывающей промышленности. Соответствующие индикаторы позволяют провести как общий анализ сектора в целом, так и его отдельных сегментов, в том числе с разной наукоемкостью.

Проводя сравнения, японские исследователи не ограничиваются сопоставлением с данными какой-либо одной страны или постоянной группы стран, они привлекают данные разных государств, лидирующих в разных инновационных сферах, значимых для японского бизнеса и науки, а также других национальных стейкхолдеров.

Данный подход также представляется целесообразным для учета в России. Национальные данные можно сопоставлять с лучшими зарубежными показателями. Также стоило бы анализировать меры, которые предпринимаются в других государствах для сохранения своего лидерства, разрабатывать собственные меры для сокращения имеющегося отставания от лидеров.

3. МНОГОФАКТОРНАЯ СИСТЕМА ОДНОУРОВНЕВОГО ТИПА (США)

Рассматриваемая ниже система «Показатели науки и разработок» (ПНР) выделяется среди целого ряда других систем показателей инновационной деятельности своей полнотой и регулярностью актуализации (Foster, Grim, Haltiwanger et al., 2017; Andrew, DeRocco, Taylor, 2009; Telling Our Story, 2018; An Innovation Challenge, 2019). В ее разработке и совершенствовании принимали участие многие академические, статистические и иные исследовательские центры, результаты разработок и совершенствования широко используют органы государственной власти, общественные организации и другие заинтересованные лица. Такой интерес объясняется весьма успешными усилиями авторов точно отразить в ПНР истинное состояние и динамику американских инноваций на фоне современных мировых процессов (Science and Engineering Indicators 2018). В отличие от японской, американская модель не предполагает непосредственного использования ее содержания в экономико-политических целях. Это позволяло авторам свободнее варьировать ее структуру в поисках более точного отражения текущего положения и сохранения преемственности ее данных с информацией предшествующих лет (Science, 2018).

Попытка отобразить изменения инновационной деятельности в США на фоне общемирового роста знаниеемких производств, усиления международных взаимодействий и конкуренции предпринята в системе показателей 2018 года. В отличие от японской системы, американские показатели относились не только к НИОКР и высшему образованию, они отражали значение разных функциональных областей – от начального и среднего образования (в сфере математики и естественных наук) и до отношения общества к науке и разработкам – для инновационного процесса.

Впервые индикаторы инноваций были выделены в отдельный, заключительный раздел системы. Соответственно, производство и реализацию новшеств рассматривали в качестве комплексного результата развития экономики и общества. В качестве наиболее важных аспектов выделены вложения в интеллектуальные ресурсы, венчурные инвестиции (в разрезе отраслей и стадий создания инновационного продукта), государственные программы по ликвидации препятствий для инновационной активности, сама инновационная деятельность предприятий и ее результаты (изменения производительности труда и совокупной производительности факторов, динамика числа и экономической деятельности молодых фирм). Последний показатель введен авторами впервые. По их мнению, для обоснования закономерности появления этого показателя в системе впоследствии потребуется переработать все предшествующие разделы системы, не отразившие должным образом происхождение данного феномена.

Возможно, сходный анализ молодых фирм и выделение их специального показателя было бы целесообразно провести и в России. Поскольку наша страна пережила уже несколько периодов их стремительного подъема и спада, возможно, сходный анализ молодых фирм и выделение их специального показателя было бы целесообразно провести и в России. Анализ условий формирования новых фирм, их инновационного потенциала и механизмов его реализации позволил бы уточнить их значение для отечественных инноваций, а также оптимизировать усилия государства и общества в рамках стратегического курса на активизацию последних.

В России стоило бы использовать такой перспективный показатель американской системы мониторинга, как статистика цифровой трансформации в академических и предпринимательских организациях. Пока в таком качестве может выступать только использование бизнесом и академическими организациями каналов цифровой коммуникации (digital communications). Подобные исследования еще ждут своего завершения как в США, так и в России (Restoring the Foundation, 2014).

У американской системы показателей много общего с японской: обращение в разных разделах системы к обрабатывающей промышленности и ее отдельным сегментам; проведение международных сопоставлений, не ограниченных одной и той же страной или их группой, а также использование в качестве базового принципа построения логики инновационного процесса, опирающегося на производство знаний и завершающегося реализацией новшества.

Вместе с тем потребность в постоянном дополнении и изменении такой системы заставляет ставить вопрос о ее

целостной оценке, позволяющей в том числе проследить в стране общую динамику инноваций. Вариант решения такой задачи содержит система показателей, используемая в Германии.

4. МНОГОФАКТОРНАЯ МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА (ГЕРМАНИЯ)

Немецкая система показателей инновационной деятельности, как и американская, является объектом специальных усилий ряда государственных и академических организаций (в разные периоды их число и состав менялись). Она предназначена для мониторинга состояния инноваций в стране, учитывается при принятии политических решений и имеет своими информационными источниками статистические данные, результаты специальных опросов и отдельные аналитические материалы.

Так же как и американская система, немецкая система отличается гибкостью и нацеленностью на учет и анализ перспективных направлений инновационной деятельности. Например, в 2017 году в систему впервые были включены показатели диджитализации и сетевых процессов (The Innovation Indicator, 2017).

В немецкой системе много внимания уделяется обрабатывающей промышленности, в т.ч. ее индикаторам высоко- и среднетехнологичных производств, а также операциям с их продукцией. Кроме того, в Германии широко используют сопоставления с аналогичными показателями других стран, лидирующих в сфере инноваций. Оценка немецких инноваций формируется в виде соответствующих рейтингов, позволяющих определить положение страны относительно конкурентов.

В немецкой системе предпринята попытка обобщить многочисленные и разнообразные данные в виде сводного показателя – инновационного индекса Германии, который начали составлять с начала нынешнего тысячелетия. Его рассчитывают путем сопоставления инновационных показателей с аналогичными данными по 35 странам. Правительству и обществу это позволяет не просто оценить собственную динамику, но увидеть ее на фоне результатов других стран.

Система отличается компактностью: вместо 200 показателей на первых порах сейчас используются только 40. Выявлены главные механизмы взаимодействия между основными стейкхолдерами инноваций. На круговой диаграмме показана доля инноваций в промышленности, экономике, образовании, науке (The Innovation Indicator, 2017).

В немецкой системе наряду с национальной предусмотрена региональная система показателей инновационной деятельности (Европейское инновационное табло, ЕИТ), что обусловлено интеграцией страны в ЕС, и его инновационные процессы. ЕИТ предназначено для мониторинга инноваций во всех странах ЕС, оценки их результативности и определения приоритетных направлений инновационной политики в регионе (European Innovation, 2017). Оно содержит более общую информацию, касающуюся всех членов ЕС, и, кроме того, включает сравнения по ним региона и его

стран с некоторыми другими государствами, международными лидерами инноваций.

Как и национальную немецкую систему, ЕИТ регулярно совершенствуют. Однако во всех версиях ЕИТ за основу взято не взаимодействие между основными социально-экономическими стейкхолдерами, а, как и в системах Японии и США, последовательность инновационного процесса.

Несмотря на такое сходство, реализация данного принципа в европейской системе заметно отличается от версий его реализации в других регионах. В последних вариантах ЕИТ (за 2017 и 2018 годы) в структуре показателей прослеживается более взвешенный по сравнению с прежними подход к выделению общих условий инновационной активности, в том числе благоприятной внешней среды (широкополосного интернета и предпринимательства; форм, в которых задействуют ресурсы (в том числе в виде расходов на инновации, не связанные с НИОКР), и их основных субъектов; способов реализации этими последними инновационной деятельности и результатов этого, включая влияние на занятость (European Innovation, 2019).

Данные региональной системы комплементарны по отношению к национальной немецкой системе, что позволяет синтезировать и те и другие для получения многомерной картины инновационной деятельности в стране, ее места в регионе и мире в целом.

Использование подобного приема представляется весьма полезным для России и ее партнеров в постсоветском пространстве. Ведь несмотря на принятые программы и стратегии инновационного развития на национальном и, особенно, региональном уровне, у многих участников этого пространства имеющиеся системы и комплексы показателей инновационной деятельности не позволяют эффективно контролировать ее развитие за рамками отдельных проектов; выявлять благоприятные возможности и узкие места на уровне национальных систем; ликвидировать их, используя не только свой, но и региональный потенциал (Решение, 2011; Решение, 2009; Инновационная активность, 2017).

5. ВЫВОДЫ

Проведенный анализ систем показателей инновационной деятельности, применяемых странами – лидерами в сфере инноваций, позволяет дополнительно сделать ряд выводов относительно использования в России некоторых подходов из этих практик.

1. При построении системы показателей инновационной деятельности целесообразно учитывать ее цивилизационную природу, которая предполагает формирование ее ресурсных оснований в разрезе поколений. Этот аспект получил отражение в американской системе показателей, но не раскрыт в части его учета при оперативном управлении ходом национального инновационного развития. Оба этих ракурса следовало бы принять во внимание при формировании и /или совершенствовании такого рода системы в России. Кроме того, для обеспечения эффективности работы с данной системой было бы целесообразно предусмотреть возможность выделять в ней отдельные области, прежде всего в части формирования и развития экономической культуры, анализ и мо-

нитинг которых имеет стратегическое значение для нашей страны.

2. Как показал анализ используемых в развитых странах систем, к числу стратегически значимых областей инновационного развития во всех них относят обрабатывающую промышленность. Целесообразно уделять внимание ей, в т.ч. в аспекте формирования в этом секторе ресурсных оснований для инноваций и последующих эффектов, например по цепочкам взаимодействия, поставок, стоимости и т.п., при разработке показателей разных подсистем всей системы.

3. Формируя систему показателей инноваций в современных условиях интенсивных процессов глобализации и регионализации, целесообразно активно использовать сопоставления с показателями других стран, не ограничиваясь постоянно одной их группой, стоит ориентироваться на лидеров разных направлений и функциональных сфер инновационной деятельности.

4. Для эффективного оперативного использования системы показателей инновационной деятельности, особенно сложной архитектуры, представляется эффективным составлять сводные показатели в виде соответствующего индекса (и, возможно, его подындексов), как это делают в Германии в частности и в Европе в целом.

5. Для оптимизации усилий по разработке и использованию системы показателей инновационной деятельности стоит учитывать возможности, открывающиеся с учетом региональных процессов. Немецкий опыт сочетания систем разных уровней с разными структурами свидетельствует о возможности и состоятельности такого подхода для комплексного анализа инноваций и эффективного решения задач управления ими.

6. Интеграция усилий разных национальных субъектов при формировании двухуровневой системы показателей позволяет уделить особое внимание выявлению и освоению новых перспективных направлений инноваций, которые возникают у них в разных формах и с разной скоростью. В этом отношении интерес представляет введение в перечень показателей немецкой национальной системы индикаторов диджитализации и развития связанных с ней сетевых структур.

Учет отмеченных выше принципов и приемов построения систем показателей инновационной деятельности в развитых странах, преуспевших в развитии своей обрабатывающей промышленности и лидирующих в области инноваций, как возможных для использования в России, не противоречащих ее национальным особенностям и соответствующих императивам эффективного ответа на современные вызовы диджитализации и регионализации, позволяет предположить, что их применение в нашей стране окажется целесообразным и эффективным при формировании соответствующей системы показателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инновационная активность российского предпринимательства: проблемы и решения/под науч. ред. Н.М. Абдикеева, Е.Б. Тютюкиной. М.: Русайнс, 2017. 294 с.
2. Национальный доклад об инновациях в России, 2017 (2018) // PBK. URL: https://www.rvc.ru/upload/iblock/c64/RVK_innovation_2017.pdf.

3. Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р (ред. от 18.10.2018) «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444/.
4. Решение № 475 Межгосударственного Совета Евразийского экономического сообщества «О Концепции создания Евразийской инновационной системы» (2009) // КонсультантПлюс. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=INT&n=47590#04503683544082453>.
5. Решение Совета глав правительств СНГ о Межгосударственной программе инновационного сотрудничества государств – участников СНГ на период до 2020 года (18 октября 2011 года, г. Санкт-Петербург) (2011) // Исполнительный комитет СНГ. URL: <http://cis.minsk.by/page.php?id=19142&fw=true>.
6. Указ Президента Российской Федерации от 06.05.2018 (а) № 198 «Об основах государственной политики Российской Федерации в области промышленной безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу» // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297389/.
7. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 (б) № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Президент России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>.
8. An Innovation Challenge for the United States (2019) // ASTRA. URL: <https://www.usinnovation.org/reports/innovation-challenge-united-states>.
9. An Innovation Challenge for The United States ([s.a.]) // The Aspen Institute. URL: <https://assets.aspeninstitute.org/content/uploads/2019/09/Aspen-Cyber-Group-An-Innovation-Challenge-for-the-United-States-10.2.19.pdf>.
10. Andrew J., DeRocco E., Taylor A. (2009). The Innovation Imperative in Manufacturing. How the United States Can Restore Its Edge // BCG. URL: <https://www.bcg.com/documents/file15445.pdf>.
11. European Innovation Scoreboard 2017 – Methodology report // European Commission. URL: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/25101>.
12. European Innovation Scoreboard (2019) // European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/36281>.
13. Foster L., Grim C., Haltiwanger J. et al. (2017). Invention, productivity growth, and productivity dispersion. // Paper presented at NBER Conference, 1 March 2017. Washington, DC. URL: http://conference.nber.org/confer/2017/CRI-Ws17/Foster_Grim_Haltiwanger_Wolf.pdf.
14. Industrial Development Report 2018. Demand for Manufacturing: Driving Inclusive and Sustainable Industrial Development (2017). Vienna // United Nations Industrial Development Organization. URL: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2017-11/IDR2018_FULL%20REPORT.pdf.
15. Innovations Indikator ([s.a.]). URL: www.innovationsindikator.de.
16. International Yearbook of Industrial Statistics 2018 // UNIDO. URL: <https://unido.org/resources/publications/flagship-publications/international-yearbook-industrial-statistics>.
17. Japanese Science and Technology Indicators 2018 (2018) // NISTEP Research material No. 274, National Institute of Science and Technology Policy, Tokyo. DOI: <http://doi.org/10.15108/rm274e>.
18. Measuring and Analyzing Innovation ([s.a.]) // National Institute of Science and Technology Policy. URL: http://www.nistep.go.jp/en/?page_id=50.
19. Moreva E. (2017). The International Competitiveness Indexes and The Structural Reforms In Japan // Управленческие науки. Т. 7, № 3. С. 100–105.
20. National Institute of Science and Technology policy ([s.a.]). URL: <http://www.nistep.go.jp/en/>.
21. National Science Foundation ([s.a.]). URL: <https://www.nsf.gov>.
22. Restoring the Foundation: the Vital Role of Research in Preserving the American Dream. (2014) // American Academy of Arts & Sciences. URL: http://www.amacad.org/multimedia/pdfs/publications/researchpapersmonographs/AmericanAcad_RestoringtheFoundation.pdf.
23. Science and Engineering Indicators 2018. (2018) // National Science Foundation. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/report>.
24. Telling Our Story Through Data: ASTRA's STEM on the Hill State STEM & Innovation Report Cards 2019 (2018) // ASTRA. URL: <https://www.usinnovation.org/state-innovation-vital-signs>.
25. The 2016 Global Manufacturing Competitiveness Index (2016) // Deloitte. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Manufacturing/gx-global-mfg-competitiveness-index-2016.pdf>.
26. The Innovation Indicator (2017). URL: http://www.innovationsindikator.de/fileadmin/content/2018/pdf/ausgaben/innovationsindikator_2017_en.pdf.

REFERENCES

1. Innovatsionnaya aktivnost' rossiyskogo predprinimatel'stva: problemy i resheniya/pod nauch. red. N.M. Abdikeyeva, YE.B. Tyutyukinoy. M.: Rusayns, 2017. 294 s. [Innovation activity of the Russian entrepreneurship: problems and solutions (2017), ed. N. Abdikeyev, E. Tutukina. Moscow: RusSciens. (In Russ.)].
2. Natsional'nyy doklad ob innovatsiyakh v Rossii, 2017 (2018) // RVK. [Innovations in Russia National Report 2017 (2018). *RVC*. (In Russ.)]. https://www.rvc.ru/upload/iblock/c64/RVK_innovation_2017.pdf.
3. Rasporyazheniye Pravitel'stva RF ot 08.12.2011 №2227-r (red. ot 18.10.2018) «Ob utverzhdanii Strategii innovatsionnogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 goda» // Konsul'tantPlyus. [The Order of the Government of Russian Federation “The Innovations development in Russian Federation’ Strategy for the period up to 2020”. 2011, December 8. №2227-p. (rev. 2018,

- October 18). *ConsultantPlus*. (In Russ.)] http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444/.
4. Resheniye №475 Mezghosudarstvennogo Soveta YEvrAziyskogo ekonomicheskogo soobshchestva «O Kontseptsii sozdaniya YEvrAziyskoy innovatsionnoy sistemy» (2009) // Konsul'tantPlyus. [The Interstate Council of the Eurasian Economic Community Resolution about the Conception of the Eurasian Innovations' system formation. 2009, Decembre 11. № 475. Sankt-Petersburg. *ConsultantPlus*. (In Russ.)] <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=INT&n=47590#04503683544082453>.
 5. Resheniye Soveta glav pravitel'stv SNG o Mezghosudarstvennoy programme innovatsionnogo sotrudnichestva gosudarstv – uchastnikov SNG na period do 2020 goda (18 oktyabrya 2011 goda, g. Sankt-Peterburg) (2011) // Ispolnitel'niy komitet SNG. [The chief executives Council' Resolution about the International Program of the innovations' collaboration of the States – participants of the CIS for the period up to 2020 (2011, October 18, St. Petersburg) (2011). *The Executive Committee of CIS*. (In Russ.)] <http://cis.minsk.by/page.php?id=19142&fw=true>.
 6. Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 06.05.2018 (a) №198 «Ob osnovakh gosudarstvennoy politiki Rossiyskoy Federatsii v oblasti promyshlennoy bezopasnosti na period do 2025 goda i dal'neyshuyu perspektivu» // Konsul'tantPlyus. [The President of Russian Federation Decree about the Basis of the industrial security' national state policy for the period up to 2025. 2018 (a), May 6. №198. *ConsultantPlus*. (In Russ.)] <http://prezident.org/articles/ukaz-prezidenta-198-ot-26-aprelja-2019-goda-05-05-2019.html>.
 7. Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 07.05.2018 (b) №204 «O natsional'nykh tselyakh i strategicheskikh zadachakh razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2024 goda» // Prezident Rossii. [The President of Russian Federation “Decree about the national goals and strategic tasks of the Russian Federation development for the period up to 2024”. 2018 (b), May 7. №204. *President of Russia*. (In Russ.)]. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>.
 8. An Innovation Challenge for the United States (2019). *ASTRA*. <https://www.usinnovation.org/reports/innovation-challenge-united-states>.
 9. An Innovation Challenge for The United States ([s.a.]). *The Aspen Institute*. <https://assets.aspeninstitute.org/content/uploads/2019/09/Aspen-Cyber-Group-An-Innovation-Challenge-for-the-United-States-10.2.19.pdf>.
 10. Andrew J., DeRocco E., Taylor A. (2009). The Innovation Imperative in Manufacturing. How the United States Can Restore Its Edge. *BCG*. <https://www.bcg.com/documents/file15445.pdf>.
 11. European Innovation Scoreboard 2017 – Methodology report. *European Commission*. <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/25101>.
 12. European Innovation Scoreboard (2019). *European Commission*. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/36281>.
 13. Foster L., Grim C., Haltiwanger J. et al. (2017). Invention, productivity growth, and productivity dispersion. In: Paper presented at NBER Conference, 1 March 2017. Washington, DC. http://conference.nber.org/confer/2017/CRIWs17/Foster_Grim_Haltiwanger_Wolf.pdf.
 14. Industrial Development Report 2018. Demand for Manufacturing: Driving Inclusive and Sustainable Industrial Development (2017). *Vienna. United Nations Industrial Development Organization*. https://www.unido.org/sites/default/files/files/2017-11/IDR2018_FULL%20REPORT.pdf.
 15. Innovations Indikator ([s.a.]). www.innovationsindikator.de.
 16. International Yearbook of Industrial Statistics 2018. *UNIDO*. URL: <https://unido.org/resources/publications/flagship-publications/international-yearbook-industrial-statistics>.
 17. Japanese Science and Technology Indicators 2018 (2018). In: NISTEP Research material No. 274, National Institute of Science and Technology Policy, Tokyo. DOI: <http://doi.org/10.15108/rm274e>.
 18. Measuring and Analyzing Innovation ([s.a.]). *National Institute of Science and Technology Policy*. URL: http://www.nistep.go.jp/en/?page_id=50.
 19. Moreva, E. (2017). The international competitiveness indexes and the structural reforms in Japan // Управленческие науки. Т. 7, №3. С. 100–105. [Moreva, E. (2017). The international competitiveness indexes and the structural reforms in Japan. *Management Sciences*. 7 (3):100–105].
 20. National Institute of Science and Technology policy ([s.a.]). <http://www.nistep.go.jp/en/>.
 21. National Science Foundation ([s.a.]). <https://www.nsf.gov>.
 22. Restoring the Foundation: the Vital Role of Research in Preserving the American Dream. (2014). *American Academy of Arts & Sciences*. http://www.amacad.org/multimedia/pdfs/publications/researchpapersmonographs/AmericanAcad_RestoringtheFoundation.pdf.
 23. Science and Engineering Indicators 2018. (2018). *National Science Foundation*. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/report>.
 24. Telling Our Story Through Data: ASTRA's STEM on the Hill State STEM & Innovation Report Cards 2019 (2018). *ASTRA*. <https://www.usinnovation.org/state-innovation-vital-signs>.
 25. The 2016 Global Manufacturing Competitiveness Index (2016). *Deloitte*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Manufacturing/gx-global-mfg-competitiveness-index-2016.pdf>.
 26. The Innovation Indikator (2017). http://www.innovationsindikator.de/fileadmin/content/2018/pdf/ausgaben/innovationsindikator_2017_en.pdf.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Н. М. Абдикеев

Доктор технических наук, профессор, директор Института промышленной политики и институционального развития ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации». Область научных интересов: промышленная политика, прикладной макроэкономический анализ и прогнозирование, неоиндустриализация, инновационные технологии, стратегическое планирование, система поддержки принятия экономических решений, когнитивные технологии в экономике и менеджменте.

E-mail: NAbdikееv@fa.ru

Е. Л. Морева

Кандидат экон. наук, заместитель директора Института промышленной политики и институционального развития ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации». Область научных интересов: общественно-экономические системы, экономика развития, инновационная экономика, интеллектуальные ресурсы, международная конкурентоспособность, международная региональная интеграция.

E-mail: @fa.ru

ABOUT THE AUTHORS

Niyaz M. Abdikeev

Doctor of Technical Sciences, Professor, Director of the Institute for Industrial Policy and Institutional Development, Financial University under the Government of the Russian Federation. Research interests: industrial policy, applied macroeconomic analysis and forecasting, neoindustrialization, innovation technologies, strategic planning, economic decision-making support system, cognitive technologies in economics and management.

E-mail: NAbdikееv@fa.ru

Eugenia L. Moreva

Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Corporate Finance and Corporate Management, Financial University under the Government of the Russian Federation. Research interests: social economic systems, development economy, innovation economy, intangibles, international competitiveness, international economic integration.

E-mail: ELMoreva@fa.ru