

Чарочкина Екатерина Юрьевна

канд. экон. наук, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», г. Курск, Российская Федерация

ORCID: 0000-0001-9526-3687

e-mail: kati-ivolga@mail.ru

Charochkina Ekaterina
Candidate of Economic Sciences,
Southwest State University,
Kursk, Russia

ORCID: 0000-0001-9526-3687

e-mail: kati-ivolga@mail.ru

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Аннотация. Статья посвящена исследованию современного состояния инновационной активности предприятий промышленного сектора экономики как одного из ведущих секторов национальной экономики, имеющего определяющее значение в развитии и укреплении позиций страны в мировой экономике. На основе анализа статистических данных, отражающих основные результаты инновационной активности предприятий промышленного производства, дана оценка динамики уровня их инновационной активности, определены наиболее инновационно активные предприятия в разрезе видов производств. В результате проведенного исследования выявлены и сформулированы основные проблемы формирования национального научно-технологического потенциала промышленного сектора, являющиеся барьером для внедрения инноваций и повышения инновационной активности бизнеса в аспекте реализации целей и решения приоритетных задач современной инновационной политики государства.

Ключевые слова: инновации, инновационная активность, предприятие, экономика, промышленность, трансформация, инновационный потенциал, инвестиции.

Для цитирования: Чарочкина Е.Ю. Оценка современного состояния инновационной активности промышленного сектора экономики России // Вестник университета. 2020. № 10. С. 51–56.

ASSESSMENT OF THE CURRENT STATE OF INNOVATIVE ACTIVITY IN THE INDUSTRIAL SECTOR OF THE RUSSIAN ECONOMY

Abstract. The article is devoted to the study of the current state of innovative activity of enterprises in the industrial sector of the economy as one of the leading sectors of the national economy, which is of decisive importance in the development and strengthening of the country's position in the world economy. Based on the analysis of statistical data reflecting the main results of innovative activity of industrial enterprises, the paper gives an assessment of the dynamics of the level of their innovative activity, defines the most innovatively active enterprises by types of production. As a result of the study, the author identifies formulates the main problems of the formation of the national scientific and technological potential of the industrial sector, which are a barrier to the introduction of innovations and increase of the innovative activity of business in the aspect of implementing the objectives and solving the priority tasks of the modern innovation policy of the state.

Keywords: economy, enterprise, industry, innovations, innovative activity, innovative potential, investments, transformation.

For citation: Charochkina E.Yu. (2020) Assessment of the current state of innovative activity in the industrial sector of the Russian economy. *Vestnik universiteta*. I. 10, pp. 51–56. DOI: 10.26425/1816-4277-2020-10-51-56

На фоне активной технологической трансформации экономических систем возникает потребность в использовании новых знаний, технологий и информации во всех отраслях и сферах экономики, возрастает необходимость в наращивании возможностей предприятий всех отраслей в части формирования и реализации эффективной инновационной деятельности. Важной задачей, стоящей перед отраслями и сферами экономики

Благодарности. Исследование выполнено при поддержке гранта Президента РФ по государственной поддержке ведущих научных школ РФ № НШ-2702.2020.6 «Концептуальные основы новой парадигмы экономического развития в эпоху технологической и социальной трансформации».

Acknowledgements. The research was carried out with the support by a grant of the President of the Russian Federation for state support of leading scientific schools of the Russian Federation No. NSh-2702.2020.6 “Conceptual foundations of a new paradigm of economic development in the era of technological and social transformation”.

© Чарочкина Е.Ю., 2020. Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

The Author(s), 2020. This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



России, является поиск инструментов и направлений инновационного развития, создание новых и модернизацию старых производственных мощностей, особенно остро эти вопросы стоят перед промышленным сектором, как приоритетным направлением в формировании эффективной и конкурентоспособной инновационной экономики страны. Огромное значение инновационной деятельности как на микро, так и на макроуровне обусловили новые условия хозяйствования. Прежде всего, это необходимость экономики страны соответствовать инновационному уровню развитых стран и удержать конкурентоспособные позиции на международном уровне, а с точки зрения предприятий и отраслей – достижение целей социально-экономического развития [1].

Методология исследования и оценки инновационной активности предприятий и отраслей экономики традиционно предполагает анализ динамики числа предприятий отдельных секторов экономики, производственная деятельность которых основана на активном использовании новейших достижений науки и техники, способности хозяйствующих субъектов обеспечить оптимальный уровень затрат на инновации, необходимый для устойчивого роста и развития как самого предприятия, так и национального хозяйства в целом [2]. Также одним из ключевых показателей инновационной активности является размер инвестиций в инновации и науку, который отражает уровень заинтересованности и участия бизнеса или государства в развитии инноваций. На международном уровне инновационную активность характеризуют различные рейтинги отдельных стран и регионов, основанные на индексном подходе, определяющие уровень инновационного развития и уровень внедрения инноваций в экономику [3].

По данным официальных источников, обобщенные значения основных показателей инновационной активности российских предприятий, свидетельствуют о стойкой тенденции снижения инновационной активности в период 2011-2017 гг. сокращение показателя составляло 2,1 % с 10,4 % до 8,3 %. В 2017 г. при пересчете показателя инновационной активности по обновленной методологии он составил 14,6 %, в 2018 г. присутствовало его сокращение на 1,8 % до 12,8 % [8].

В структуре отраслей национальной экономики ведущее место в формировании конкурентоспособной экономической системы принадлежит предприятиям промышленного сектора [4]. Возможности и потенциал именно данной отрасли во многом формирует эффективность работы всей системы хозяйствования. Анализ данных динамики основных индикаторов инновационной активности хозяйствующих субъектов, позволяет сделать заключение о том, что по удельному весу предприятий, осуществляющих технологические инновации промышленный сектор занимает лидирующие позиции с значением показателя 8,5 % в 2018 г., на втором месте по значению находится сфера услуг – 6,3 %, затем сельскохозяйственный сектор с значением показателя 3,1 %, наименьшее значение показала отрасль строительства – 1,1 %.

Для более наглядного понимания результатов основных показателей инновационной активности предприятий промышленного сектора рассмотрим их динамику за определенный период времени (табл. 1).

Таблица 1

Динамика уровня инновационной активности предприятий промышленного сектора за период 2011-2018 гг.

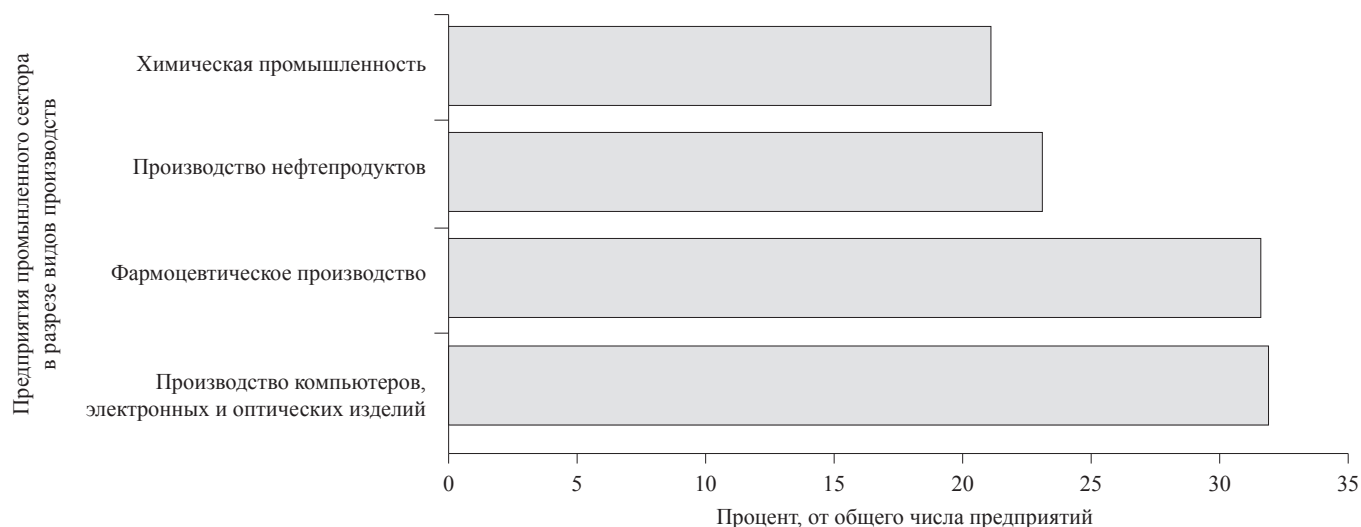
Показатели инновационной активности предприятий промышленного сектора	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Доля затрат на технологические инновации в общем объеме затрат, %	1,5	1,8	2,2	2,1	1,8	1,8	1,7	1,4
Доля инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг, %	8,1	7,8	8,9	8,2	7,9	8,4	6,7	6,0
Доля предприятий, осуществляющих технологические инновации, %	11	11,1	9,7	9,7	9,5	9,2	9,6	8,5

Источник: [10]

За анализируемый период динамика значений основных показателей инновационной активности предприятий промышленного сектора показывает тенденцию к снижению, и минимальные значения показали в 2018 г., в частности, показатель затрат на технологические инновации составили – 1,4 %, доля инновационных товаров

в общем объеме отгруженных товаров, работ и услуг составила 6,0 %, доля предприятий, осуществляющих технологические инновации имеют значение 8,5 % соответственно. В целом динамика показателей носит равномерный характер за период с 2011 г. по 2018 г., максимальное значение показателей достигло в 2013 г., затем на фоне неблагоприятной социально-экономической конъюнктуры наметился некоторый спад.

В разрезе видов производств наибольшая инновационная активность наблюдается там, где преобладают крупные по масштабам, экономически состоятельные промышленные предприятия – их доля составляет 46,3 % от общего количества предприятий, осуществляющих инновации. Необходимо отметить, что уровень инновационной активности имеет прямо пропорциональную зависимость от размера предприятия, так для малых предприятий средний уровень инновационной активности составляет 1,4 %, для средних – 4,4 %, для крупных предприятий уровень инновационной активности может составлять до 76,0 %. Помимо размеров определяющим фактором выступает специализация и технологический уровень производства (рис. 1).



Источник: [7]

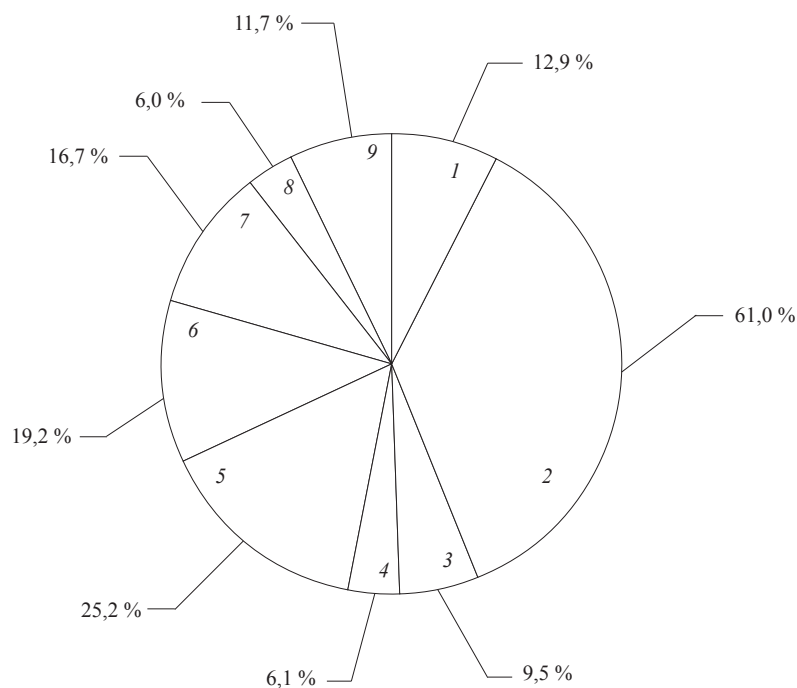
Рис. 1. Наиболее инновационно активные предприятия промышленного сектора в разрезе видов производств за 2019 г.

Одной из важных характеристик инновационной активности является состояние и уровень развития внутрифирменной науки, направленной на обеспечение повышения качества, новизны и конкурентоспособности результатов деятельности [5]. В 2019 г. научные исследования и разработки проводились 37,6 % субъектов промышленного производства. Структура предприятий, осуществлявших отдельные виды инновационной деятельности, в общем количестве хозяйствующих субъектов, осуществлявших технологические инновации за 2019 г., представлена на рисунке 2.

Так, наибольшая инновационная активность в 2019 г. была присуща виду деятельности «Приобретение машин и оборудования» – 61,0 % промышленных предприятий, в результате модернизации производства и роста технологического уровня. Второе место занимает «Приобретение программных средств» – 25,2 %, обеспечение современными программными средствами, необходимыми офисными приложениями и т. д. Затем по значениям идут «инжиниринг» – 19,2 %, подготовка и обучение персонала – 16,7 %. Наименьшие значения показывают такие виды деятельности, как приобретение новых технологий, прав на патенты и лицензии, дизайн и маркетинговые исследования.

Современные тенденции, происходящие в экономике и обществе, развитие цифровых технологий, предполагает новые направления и возможности для хозяйствующих субъектов в аспекте внедрения и эффективного использования искусственного интеллекта и новейших разработок в сфере интернета вещей, что не только повышает операционную эффективность, но и повышает эффективность технологических процессов [9]. Согласно данным Института статистических исследований и экономики знаний Научно-исследовательского университета «Высшая школа экономики», в рамках пилотного исследования была проведена оценка уровня использования технологий сбора, обработки и анализа больших данных предприятиями промышленного сектора, исследование показало, что на сегодняшний день большие данные и искусственный интеллект используют лишь 14-16 %

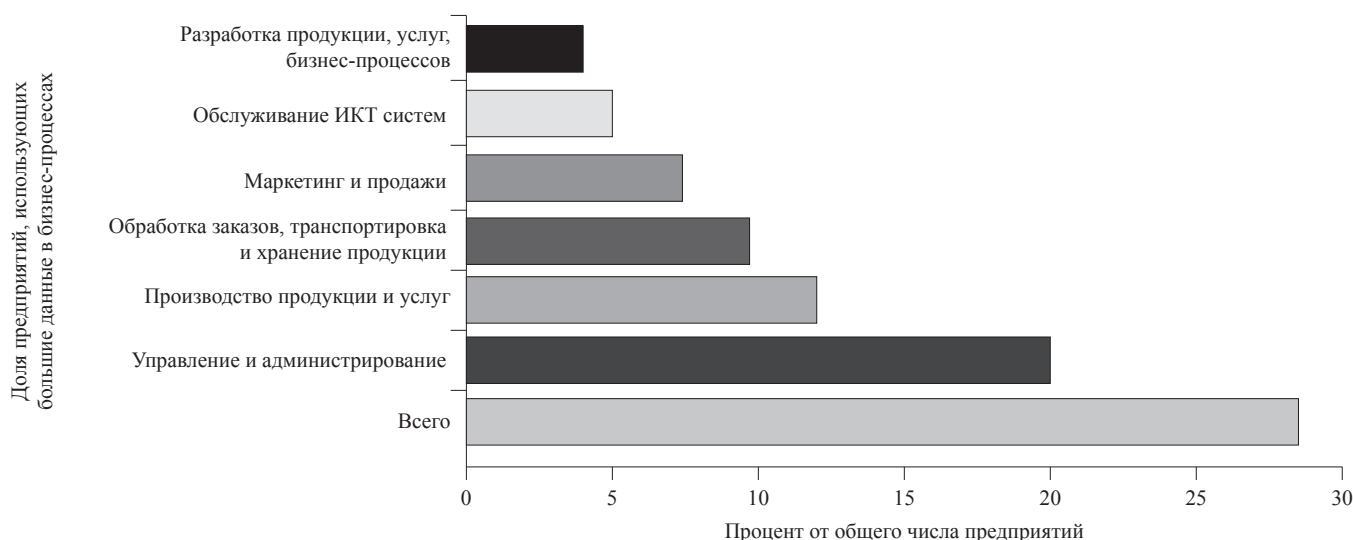
предприятий промышленного сектора. Наиболее востребованы эти технологии в добывающей промышленности: их применяют 39,8 % предприятий, однако в будущем почти половина промышленных предприятий (43-46 %) планирует внедрить большие данные, роботизацию бизнес-процессов и искусственный интеллект. Также промышленные предприятия планируют внедрять умное производство (56 %), полностью автоматизировать бизнес-процессы (55 %) и использовать технологии энергосбережения (48 %), (рис. 3).



Источник: [7]

1 – дизайн; 2 – приобретение машин, оборудования; 3 – приобретение новых технологий; 4 – приобретение прав на патенты, лицензий; 5 – приобретение программных средств; 6 – инжиниринг; 7 – обучение и подготовка персонала; 8 – маркетинговые исследования; 9 – прочее

Рис. 2. Структура предприятий, осуществлявших отдельные виды инновационной деятельности, в общем количестве хозяйствующих субъектов, осуществлявших технологические инновации за 2019 г.



Источник: [6]

Рис. 3. Доля предприятий промышленного сектора, использующих технологии сбора, обработки и анализа больших данных в бизнес-процессах в 2019 г.

Более четверти предприятий промышленности используют большие данные в бизнес-процессах – 28,5 %, в управлении и администрировании – 20 %, при производстве продукции и услуг – 12 %, не более 10 % используют такие технологии в обработке заказов, логистике, маркетинге и продажах, обслуживании информационно-телекоммуникационных систем и разработке продукции, услуг, бизнес-процессов.

Подводя итог оценке инновационной активности, можно отметить, что в условиях современного кризиса и продолжающейся пандемии COVID-19 многие страны совершенствуют политику в сфере науки, технологий, инноваций, направленную на ускоренное технологическое развитие. Россия также наращивает усилия по мобилизации национального научно-технологического потенциала промышленного сектора, однако, несмотря на разработку и внедрение со стороны государства различных программ и проектов в области стимулирования инновационной деятельности, ситуация все еще достаточно сложная и существует множество нерешенных проблем, в частности, слабая заинтересованность бизнеса, не до конца проработанная инфраструктура взаимодействия промышленных предприятий с сектором научно-исследовательских разработок, слабый спрос на исследования и разработки со стороны других отраслей, отсутствует эффективный механизм стимулирования инновационной активности предприятий малого и среднего бизнеса, очевидно, что предприятия реализуют инновационную деятельность преимущественно за счет обновления материально-технической базы, а не проведения исследований и разработок и создания на этой основе заделов для разработки радикальных новшеств, данная модель поведения характерна для слаборазвитых в инновационном отношении стран. На сегодняшний день, ключевое значение имеет масштабирование исследований и разработок, сбалансированное развитие высокотехнологичного и инновационного бизнеса с опорой на потенциал науки, университетов, увеличение его конкурентоспособности и значимости для экономики и общества.

Библиографический список

1. Васяйчева, В. А. Технология управления инновационной политикой промышленных предприятий // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2018. – № 6. – С. 30-35.
2. Гохберг, Л. М., Кузнецова, Т. Е. Стратегия-2020 Новые контуры российской инновационной политики // Форсайт. – 2011. – Т. 5. – № 4. – С. 8-29.
3. Зимин, В. А., Морозова, Г. А., Набойщиков, А. В. Инновационные процессы в промышленности // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 1. – С. 23-27.
4. Петрищева, И. В. Интегральная оценка развития малых промышленных предприятий (на примере Курской области) // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. – 2009. – Т. 9. – № 4. – С. 140-144.
5. Шик, Е. В. Анализ инновационной активности России на основе международного сопоставления // Экономические исследования и разработки. – 2019. – № 6. – С. 93-103.
6. Абдрахманова, Г. И., Вишневецкий, К. О., Левен, Е. И., Утятин К. Е. Большие данные в промышленности и ИТ-отрасли // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/373303903.html> (дата обращения: 20.08.2020).
7. Фридлянова, С. Ю. Динамика затрат и результатов инноваций в России // Наука, технологии, инновации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://issek.hse.ru/data/2019/10/09/1527914545/NTI_N_147_09102019.pdf (дата обращения: 20.08.2020).
8. Наука. Технологии. Инновации: 2020: краткий статистический сборник ред. колл.: Т. Л. Броницкий, Л. М. Гохберг, Я. И. Кузьминов, М. А. Сабельникова. – М.: НИУ ВШЭ, 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://issek.hse.ru/db_STI2020 (дата обращения 20.08.2020).
9. Технологическое развитие отраслей экономики // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения: 20.08.2020).
10. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 20.08.2020).

References

1. Vasyaicheva V. A. Tekhnologiya upravleniya innovatsionnoi politikoi promyshlennykh predpriyatii [Technology for managing the innovation policy of industrial enterprises]. Ekonomika i biznes: teoriya i praktika [Economics and business: theory and practice], 2018, no. 6, pp. 30-35.

2. Gokhberg L. M., Kuznetsova T. E. Strategiya-2020. Novye kontury rossiiskoi innovatsionnoi politiki [*Strategy 2020. New contours of Russian innovation policy*]. Foresait [Foresight], 2011, vol. 5, no. 4, pp. 8-29.
3. Zimin V. A., Morozova G. A., Naboishchikov A. V. Innovatsionnye protsessy v promyshlennosti [*Innovative processes in industry*]. Innovatsii i investitsii [*Innovations and Investments*], 2020, no.1, pp. 23-27.
4. Petrishcheva I. V. Integral'naya otsenka razvitiya mal'nykh promyshlennykh predpriyatii (na primere Kurskoi oblasti) [*Integrated assessment of the development of small industrial enterprises (on the example of the Kursk region)*]. Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Sotsial'no-ekonomicheskie nauki [*Novosibirsk State University Bulletin. Series: Social and Economic Sciences*], 2009, vol. 9, no.4, pp. 140-144.
5. Shik E. V. Analiz innovatsionnoi aktivnosti Rossii na osnove mezhdunarodnogo sopostavleniya [*Analysis of Russia's innovation activity based on international comparison*]. Ekonomicheskie issledovaniya i razrabotki [*Economic Development Research Journal*], 2019, no. 6, pp. 93-103.
6. Abdrakhmanova G. I., Vishnevskii K. O., Leven E. I., Utyatina K. E. Bol'shie dannye v promyshlennosti i IT-otrasli [*Big data in industry and IT-industry*]. Institut statisticheskikh issledovaniy i ekonomiki znaniy NIU VShE [*Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge of the National Research University Higher School of Economics*]. Available at: <https://issek.hse.ru/news/373303903.html> (accessed 20.08.2020).
7. Fridlyanova S. Yu. Dinamika zatrat i rezul'tatov innovatsii v Rossii. [*Dynamics of innovation costs and results in Russia*]. Nauka. Tekhnologii. Innovatsii [*Science. Technologies. Innovations*]. Available at: https://issek.hse.ru/data/2019/10/09/1527914545/NTI_N_147_09102019.pdf (accessed 20.08.2020).
8. Nauka. Tekhnologii. Innovatsii: 2020: kratkii statisticheskii sbornik red. koll: T.L. Bronitskii, L. M. Gokhberg, Ya. I. Kuz'minov, M. A. Sabel'nikova [*Science. Technologies. Innovations: 2020: brief statistical collection editorial board: T.L. Bronitskii, L.M. Gokhberg, Ya.I. Kuz'minov, M.A. Sabel'nikova*]. Moscow, NIU, VShE, 2020. Available at: https://issek.hse.ru/db_STI2020 (accessed 20.08.2020).
9. Tekhnologicheskoe razvitie otraslei ekonomiki [*Technological development of economic sectors*]. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki [*Federal State Statistic Service*]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (accessed 20.08.2020).
10. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki: ofitsial'nyi sait [*Federal State Statistic Service: official website*]. Available at: <http://www.gks.ru/> (accessed 20.08.2020).