

Анализ инновационно-инвестиционного состояния сферы промышленного производства Российской Федерации

Дегтярёва Виктория Владимировна

Канд. экон. наук, доц. каф. управления инновациями
ORCID: 0000-0002-1165-1373, e-mail: iump@mail.ru

Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Аннотация

В статье представлен анализ инновационно-инвестиционного состояния в сфере промышленного производства Российской Федерации. Проведено сравнение по показателю «производство и продажи» среди Российской Федерации, США, Германии и Бразилии. Представлен анализ глобального инновационного индекса, а также его составляющих в разрезе семи показателей в исследуемых странах. Проанализировано место Российской Федерации в рейтинге цифровой конкурентоспособности IMD World. Основными методами, используемыми в исследовании, были анализ и обобщение, а также построение цепных индексов на основе статистической информации по показателям промышленности, глобального инновационного индекса и уровня оценки цифровой конкурентоспособности четырех стран. Сделаны выводы о влиянии исследуемых показателей на экономику и на не совсем позитивное положение Российской Федерации по данным показателям в исследуемый период. Предложено включить данные показатели в методологию управления корпоративными инновациями и инвестициями в промышленности в условиях цифровизации для повышения экономического уровня страны в целом.

Ключевые слова

Инновации, промышленное производство, корпоративная инновационная активность, инновационно-инвестиционные процессы, индекс промышленного производства, инновационная активность, глобальный инновационный индекс, цифровизация, рейтинг цифровой конкурентоспособности

Для цитирования: Дегтярёва В.В. Анализ инновационно-инвестиционного состояния сферы промышленного производства Российской Федерации // Вестник университета. 2022. № 6. С. 162–168.

Analysis of the innovation and investment state in the industrial production of the Russian Federation

Viktoria V. Degtyareva

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Innovation Management Department
ORCID: 0000-0002-1165-1373, e-mail: iump@mail.ru

State University of Management, Moscow, Russia

Abstract

The article presents an analysis of the innovative and investment state in the industrial production in the Russian Federation. The indicators “production and sales” of the Russian Federation, USA, Germany and Brazil are compared. An analysis of the Global Innovation Index and its components, in the context of seven indicators in the countries under study, is presented. Russia’s place in the IMD World digital competitiveness rating, is analysed. The main methods used in the study are analysis and generalisation, and the construction of chain indices based on statistical information on industrial indicators, the Global Innovation Index and the level of assessment of the digital competitiveness of four countries. Conclusions are drawn about the impact of the studied indicators on the economy and, at the moment, the Russia’s position is not entirely positive according to these indicators. It is proposed, to include these indicators in the methodology for managing corporate innovations and investments in industry under digitalisation to improve the economic level of the country as a whole.

Keywords

Innovation, industrial production, corporate innovation activity, innovation and investment processes, Industrial Production Index, innovation activity, Global Innovation Index, digitalisation, digital competitiveness rating

For citation: Degtyareva V.V. (2022) Analysis of the innovation and investment state in the sphere of industrial production of the Russian Federation. *Vestnik universiteta*, no. 6, pp. 162–168.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы статьи обусловлена постоянным инновационно-технологическим соперничеством между странами, а также совершенствованием экономических процессов и перевод их в более продуктивное русло. Соперничество экономик создает определенные тренды постоянного развития среди технологий и дает инвестиционный задел при поддержке и развитии для инноваций в промышленности. Проанализировав тенденции развития инновационно-инвестиционного состояния в сфере промышленного производства Российской Федерации (далее – РФ) и сравнив их с другими странами, можно оценить состояние, перспективы и направления развития в данной области.

Основной целью статьи является оценка инновационно-инвестиционного состояния в сфере промышленного производства РФ. Для достижения цели в исследовании решались следующие задачи:

- анализ показателей ведущих экономически развитых стран и близких к российской экономике по основным параметрам развития промышленного сектора;

© Degtyareva V.V., 2022.

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



- сравнение показателей индекса инновационного развития в РФ и в странах-лидерах, а также с развивающейся экономикой;
- определение уровня корпоративной инновационной активности в сфере промышленного производства в РФ;
- оценка степени вовлечения инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и цифровизацию в промышленном секторе РФ.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Проблемам оценки состояния промышленного сектора посвящены работы многих авторов. Индекс промышленного производства исследуется в работах [1; 2]. Тесная взаимосвязь развития экономики и индекса промышленного производства рассмотрена в [3]. Прогнозированию индекса промышленного производства посвящены работы [4–6]. Следует отметить, что существует погрешность при оценке индекса промышленного производства, на которую следует обращать внимание при представлении данных по РФ, раскрывающаяся в работах [7; 8].

Позицию влияния индекса инновационной активности на экономику страны поддерживают ряд авторов. Так, для РФ 2021 г. стал не самым успешным по оценке глобального инновационного индекса [9]. Коронавирусная инфекция COVID-19 оказывает негативное влияние на инновационное развитие, и ряд авторов раскрывают данную аналитику [10]. Как ведут себя страны в глобальном инновационном индексе и их тенденции, представлено в работе [11]. Связь инновационной активности и цифровизации прослеживается в работах некоторых авторов, в которых они анализируют состояние глобального инновационного индекса и уровень цифровизации [12; 13].

Таким образом, тенденции и изменения в промышленном секторе, инновационной и инвестиционной активности, а также цифровизации являются предметом активного исследования, в связи с тем, что данные факторы влияют на развитие экономики. Изменения и тенденции следует учитывать при принятии решений экономико-политического характера.

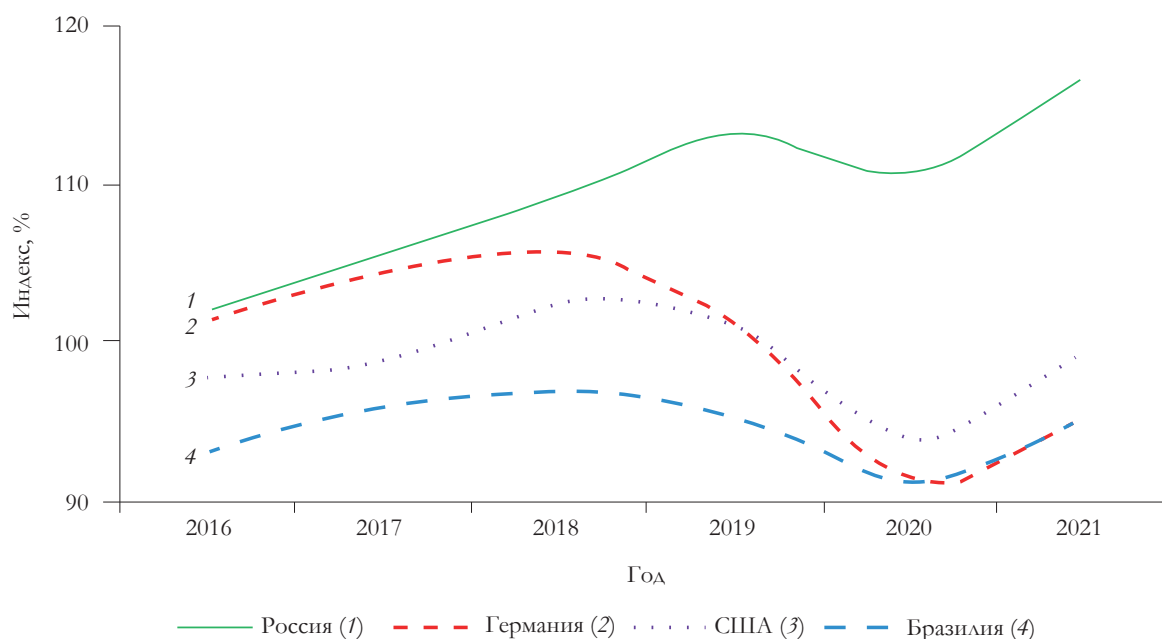
ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось с использованием методов анализа, обобщения и изучения результатов деятельности промышленных предприятий, уровня инновационной активности и цифровизации в РФ, Бразилии, Германии и США. Проанализированы и обобщены данные статистики Организации экономического сотрудничества и развития (далее – ОЭСР) по показателю «производство и продажи» [14], глобального инновационного индекса (далее – ГИИ), в том числе по семи показателям, входящих в него [15]. Проанализирован уровень цифровизации по оценке рейтинга цифровой конкурентоспособности [16] и степени ее влияния на инновационное развитие промышленности. Построены цепные индексы по данным показателям. Методологической основой исследования стал анализ основных показателей промышленного производства, инновационной активности на основе ГИИ, а также уровня цифровизации отраслей. Анализ этих данных позволит определить уровень экономико-технологического развития промышленных предприятий РФ, выявить основные тенденции для их корректировки и тренды будущего.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Основой экономики любых стран является состояние промышленности и степени ее технологического обновления. Для анализа состояния промышленности и степени ее развития проведем анализ показателя «производство и продажи» по четырем странам: РФ, США, Германия и Бразилия, а также построим базисные индексы (к 2015 г., индекс = 100) и проиллюстрируем их (см. рис. 1). Страны выбраны по принципу: США – одна из ведущих экономик мира, Германия – одна из ведущих экономик Европы, Бразилия – страна, схожая по уровню экономического развития с РФ.

Анализ базисного индекса с 2016 г. по 2018 г. представляет положительные тенденции во всех странах РФ и в 2019 г. показывает также положительную динамику по данному показателю; 2020 г. становится провальным для всех анализируемых стран, это связано с пандемией, вызванной COVID-19; 2021 г. становится переломным также для всех четырех стран по показателю «производство и продажи», что подтверждается положительными трендами, при этом РФ в 2021 г. занимает лидирующее положение по степени прироста данного показателя.



Составлено автором по материалам источника [14]

Рис. 1. Изменение базисных индексов «производство» и «продажи» РФ, США, Германии и Бразилии с 2016 г. по 2021 г.

В методике оценки ГИИ включен 81 показатель, определяющий рейтинг инновационных экосистемных аспектов, не включающий напрямую промышленность и производство. Отметим, что существует косвенная взаимосвязь через оценку показателей уровня развития бизнеса, науки, развития рынка, инфраструктуры, развития технологий и экономики знаний.

Из анализа показателей ГИИ за 2021 г. следует, что РФ занимает 29-е из 39 экономик Европы и 6 место среди 34 стран с уровнем дохода выше среднего.

Динамика позиции РФ, США, Германии и Бразилии в ГИИ с 2019 по 2021 г. представлена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика позиции России в глобальном инновационном индексе с 2019 г. по 2021 г.

Индекс	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Глобальный инновационный индекс Германии	9	9	10
Глобальный инновационный индекс США	3	3	3
Глобальный инновационный индекс Бразилии	66	62	57
Глобальный инновационный индекс России	46	47	45

Примечание. Количество стран, принимающих участие в оценке глобального инновационного индекса: 2019 – 129; 2020 – 131; 2021 – 132.

Составлено автором по материалам источника [15]

Стабильность показателя ГИИ в США за проанализированные три года оправдывается позицией одной из ведущих экономик мира, которое стабилизирует положение страны в данном направлении. Ухудшение положения Германии в 2021 г. на один пункт (10 место), скорее всего, связано с пандемией – наблюдается отрицательная динамика. Для Бразилии произошел рост на пять пунктов с 62 в 2020 г. до 57 в 2021 г. Обоснование роста данных позиций подтверждается ростом промышленного сектора. Для РФ рост составил два пункта по сравнению с предыдущим годом, что обусловлено активной позицией страны, но в то же время сложностью развития из-за пандемии.

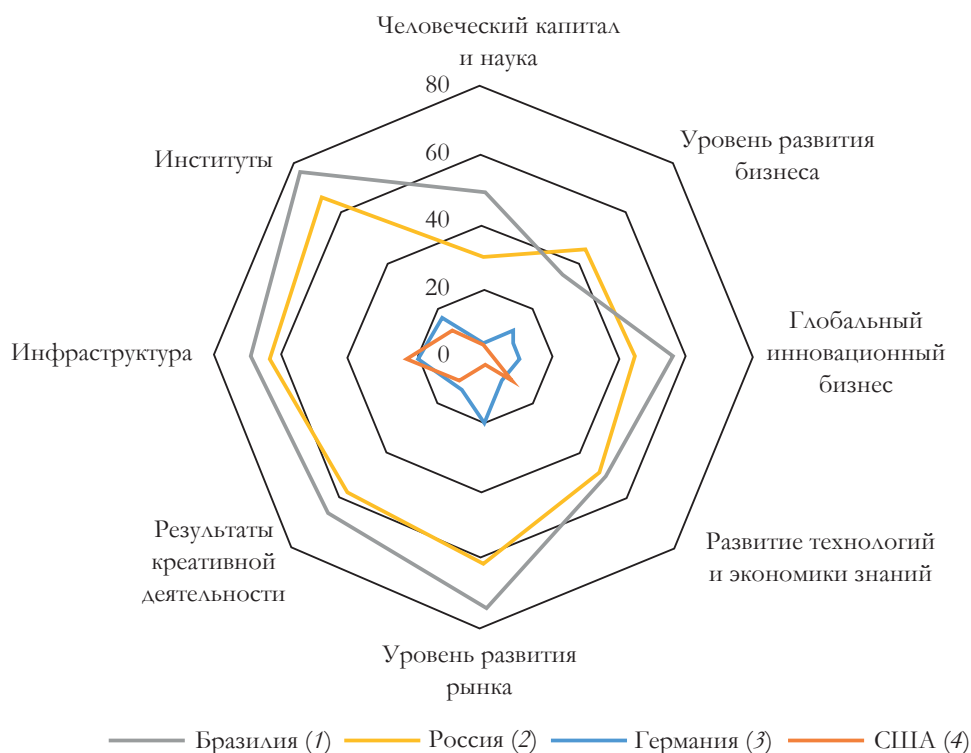
Двигателем прогресса являются научные исследования и разработки (англ. Research & Development), которые ложатся в основу инноваций. Места, которые занимала четверка стран в 2021 г. показаны в таблице 2.

Позиции стран в глобальном инновационном индексе по показателю «научные исследования и разработки» (Research & Development) в 2021 г.

Страна	Германия	США	Бразилия	Россия
Рейтинг	6	2	36	32

Составлено автором по материалам источника [15]

При оценке ГИИ рассматриваются семь составляющих, которые оказывают влияние на уровень инновационной активности. На рисунке 2 представлен ГИИ и его составляющие в исследуемых странах.



Составлено автором по материалам источника [15]

Рис. 2. Обзор основных показателей рейтинга глобального инновационного индекса в России, США, Германии и Бразилии в 2021 г.

Анализ основных показателей, включенных в ГИИ, подтверждает близость развития экономик РФ и Бразилии. По всем показателям, кроме «уровня развития бизнеса», РФ превосходит Бразилию. Оценка показателей стран одной из лучших экономик мира и Европы (США и Германия) подтверждает тот факт, что по всем показателям, включенным в оценку ГИИ, они превосходят РФ. Их показатели разнятся и определяют тенденции поддержки бизнеса, рынка и технологии, экономики знаний в большей степени в США. В Германии на первом месте находится поддержка человеческого капитала и науки, на втором – развитие технологий и экономики знаний, а на третьем – результаты креативной деятельности.

Еще одним фактором, влияющим сегодня на развитие промышленного производства, становится цифровизация. Программы цифрового развития разработаны и внедряются во все сферы отраслей. В этой связи необходимо оценить цифровую конкурентоспособность исследуемых стран.

В наше время состояние экономики можно отождествлять с уровнем развития цифровизации. Рейтинг цифровой конкурентоспособности IMD World, составленный центром глобальной конкурентоспособности IMD, оценивает способность и готовность 64 стран внедрять и изучать цифровые технологии в качестве ключевого фактора экономических преобразований в бизнесе, правительстве и обществе в целом. Распределение мест по анализируемым странам за 2020 и 2021 гг. согласно этому рейтингу представлено в таблице 3.

Таблица 3

**Позиции в рейтинге цифровой конкурентоспособности IMD World
стран России, США, Германии и Бразилии в 2020–2021 гг.**

Страна	Германия		США		Бразилия		Россия	
Год	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Рейтинг	18	18	1	1	51	51	43	42

Составлено автором по материалам источника [16]

Цифровизация оказывает влияние на деятельность организации, что приводит к трансформационным процессам в их функционировании [17]. Правительствам и компаниям необходимо укреплять доверие граждан к использованию данных и внедрению цифровизации с целью развития экономики. Россия, к сожалению, находится далеко от мировых лидеров, но выше Бразилии. Прослеживается положительная динамика по сравнению с прошлым годом.

Проведенный анализ индексов дает представление о необходимости изменения инвестиционной политики в области поддержки инноваций в промышленное производство РФ, в том числе в условиях возрастающей политики импортозамещения. Индексы показывают на текущий момент для РФ возможность развития при грамотном пересмотре инвестиционной политики государства. В настоящее время Правительством России разрабатывается пакет мер по инвестиционной поддержке промышленного сектора.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный в статье анализ показателей промышленного сектора, инновационного развития и цифровизации позволяет сделать следующие выводы:

- российская промышленность является низко- и среднетехнологичной, в то время как промышленность стран ОЭСР является средне- и высокотехнологичной;
- сфера промышленного производства, имеет относительно низкие показатели информатизации и цифровизации;
- в сфере промышленного производства уровень корпоративной инновационной активности весьма низкий с тенденцией к дальнейшему сокращению.

Сделанные выводы необходимо учесть в методологии управления корпоративными инновациями и инвестициями в промышленности в условиях влияния цифровизации.

Библиографический список

- Агабеков А.И., Махненко А.Я. Сравнение индексов промышленного производства Российской Федерации и стран мира. *Евразийский союз ученых*. 2018;5-3(50):40–42.
- Махова А.В., Кинева Д.А. Трансформация основных индексов промышленного производства в России в XXI веке. *Студент. Аспирант. Исследователь*. 2018;31:37–45.
- Болдыревский П.Б., Игошев А.К., Кистанова Л.А. Влияние экономических циклов и кризисов на индекс промышленного производства в России. *Экономический анализ: теория и практика*. 2019;18(2):384–396. <https://doi.org/10.24891/ea.18.2.384>
- Болдыревский П.Б., Игошев А.К., Кистанова Л.А. Кластерный анализ и нейросетевое моделирование динамики индекса промышленного производства обрабатывающей промышленности России. *Экономический анализ: теория и практика*. 2019;18(11):2158–2171. <https://doi.org/10.24891/ea.18.11.2158>
- Куленцан А.Л., Марчук Н.А. Анализ прогнозирования индекса промышленного производства. *Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством*. 2019;41:68–73.
- Соболева Е.Н., Горлачева Е.Н., Михайлов Н.Э. Прогнозирование индекса промышленного производства. *Нанотехнологии: разработка, применение – XXI век*. 2020;12(3):5–16. <https://doi.org/10.18127/j22250980-202003-01>
- Турунцева М., Астафьева Е. Оценка качества краткосрочных прогнозов индексов промышленного производства НИУ ВШЭ. *Научный вестник ИЭП им. Гайдара.ру*. 2018;3:32–35.
- Астафьева Е., Турунцева М. Оценка качества краткосрочных прогнозов индексов промышленного производства Росстата. *Научный вестник ИЭП им. Гайдара.ру*. 2019;6:32–35.

9. Капран Н. Об изобретательской активности Российской Федерации в отчете «Глобальный инновационный индекс 2021». *Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность*. 2021;(12):31–39.
10. Маргарян А.Ш., Сергеева И.Г., Терзян А.Т. Количественные эффекты COVID-19 в контексте указателей глобального инновационного индекса. *Актуальные научные исследования в современном мире*. 2020;60:37–41.
11. Дегтерева Е.А., Чернышева А.М., Трофимова А. Влияние инноваций в образовании стран БРИКС на изменение их позиций в рейтинге глобального инновационного индекса. *Ростовский научный журнал*. 2019;1:97–104.
12. Иваненко О.Б., Степанова А.О., Ковалев А.И. Тенденции цифровизации экономики России. *Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий*. 2021;10–2:60–66. <https://doi.org/10.24412/2225-8264-2021-2-60-66>
13. Салаев С.Т. Взаимосвязь бизнеса, инновационного развития и цифровой экономики. *Бизнес-образование в экономике знаний*. 2021;2(19):100–103.
14. OECD. *Production and sales (MEI)*. <https://stats.oecd.org/#> (дата обращения: 15.04.2022).
15. Global Innovation Index (GII) 2021. *Tracking innovation through the COVID-19 crisis*. <https://www.globalinnovationindex.org/home> (дата обращения: 15.04.2022).
16. IMD. *World Digital Competitiveness Ranking 2021*. <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/> (дата обращения: 15.04.2022).
17. Валиев Р.М., Камчатова Е.Ю. Влияние глобальной информационной среды на трансформацию деятельности предприятия. *Управление экономическими системами: электронный научный журнал*. 2014;71:23.

References

1. Agabekov A.I., Mahnenko A.Ya. Comparison of industrial production indices of the Russian Federation and the countries of the world. *Evrasijskii soyz uchenykh*. 2018;5-3(50):40–42.
2. Mahova A.V., Kineva D.A. Transformation of the industrial production's main indices in Russia in the XXI century. *Student. Aspirant. Issledovatel'*. 2018;31:37–45.
3. Boldyrevskii P.B., Igoshev A.K., Kistanova L.A. The influence of economic cycles and crises on the Industrial Production Index in Russia. *Economic Analysis: Theory and Practice*. 2019;18(2):384–396. <https://doi.org/10.24891/ea.18.2.384>
4. Boldyrevskii P.B., Igoshev A.K., Kistanova L.A. Cluster analysis and neural network modeling for movements of industrial production index of the Russian manufacturing industry. *Economic Analysis: Theory and Practice*. 2019;18–11(494):2158–2171. <https://doi.org/10.24891/ea.18.11.2158>
5. Kulencan A.L., Marchuk N.A. Industrial production index forecasting analysis. *News of higher educational institutions. The series "Economics, finance and production management"*. 2019;41:68–73.
6. Soboleva E.N., Gorlacheva N., Mikhailov N.E. The forecast of the industrial production index. *Nanotechnology: development and applications – XXI century = Nanotekhnologii: razrabotka, primeneniye – XXI vek*. 2020;12(3):5–16. <https://doi.org/10.18127/j22250980-202003-01>
7. Turuntseva M., Astafieva E. Assessing the quality of NIU HSE short-term forecasts of Industrial Production Indices. *Nauchnyi Vestnik IEP im. Gaidara.ru*. 2018;3:32–35.
8. Astafieva E., Turuntseva M. Assessing the quality of Rosstat's short-term forecasts of industrial production indices. *Nauchnyi Vestnik IEP im. Gaidara.ru*. 2019;6:32–35.
9. Kapran N. On innovation and invention activity in Russia according to “2021 Global Innovation Index” report. *Intellectual'naya sobstvennost'*. *Promyshlennaya sobstvennost'*. 2021;(12):31–39.
10. Margaryan A.Sh., Sergeeva I.G., Terzyan H.T. The quantitative effects of COVID-19 in the context of the global innovation index pointers. *Aktual'nye nauchnye issledovaniya v sovremennom mire*. 2020;60:37–41.
11. Degтерева Е.А., Чернышева А.М., Трофимова А. The influence of innovations in the formation of the BRICS countries on the change of their positions in the rating of the global innovation index. *Rostovskii nauchnyi zhurnal*. 2019;1:97–104.
12. Ivanenko O.B., Stepanova A.O., Kovalev A.I. Digitalization trends of Russian economy. *Herald of Siberian Institute of Business and Information Technologies*. 2021;10–2:60–66. <https://doi.org/10.24412/2225-8264-2021-2-60-66>
13. Salayev S.T. The interaction of business, innovate development and the digital economy. *Biznes-obrazovanie v ekonomike znaniy*. 2021;2(19):100–103.
14. OECD. *Production and sales (MEI)*. <https://stats.oecd.org/#> (accessed 15.04.2022).
15. Global Innovation Index (GII) 2021. *Tracking innovation through the COVID-19 crisis*. <https://www.globalinnovationindex.org/home> (accessed 15.04.2022).
16. IMD. *World Digital Competitiveness Ranking 2021*. <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/> (accessed 15.04.2022).
17. Valiev R.M., Kamchatova E.Yu. The impact of the global information environment on the transformation of enterprise activity. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyi nauchnyi zhurnal*. 2014;71:23.