

Вестник Самарского государственного экономического университета. 2024. № 7 (237). С. 58–64.
Vestnik of Samara State University of Economics. 2024. No. 7 (237). Pp. 58–64.

Научная статья
УДК 001.895:339.97+332.1

Глобальные тренды и региональные особенности инновационной деятельности

Владимир Владимирович Шаповалов

Московский государственный институт международных отношений (университет)
Министерства иностранных дел Российской Федерации, Москва, Россия,
v.shapovalov@inno.mgimo.ru

Аннотация. В статье рассматривается инновационная активность в развитых и развивающихся странах, а также степень ее интернационализации в зависимости от региона и отрасли. Особое внимание уделяется увеличению инвестиций в НИОКР со стороны развивающихся стран и стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Статья содержит теоретико-методологическое обоснование, в котором приводятся работы ведущих зарубежных и отечественных исследователей, а также официальные отчеты международных организаций. Изучение текущих тенденций в географическом ландшафте инновационной деятельности имеет большое значение для разработки практических стратегий в области инновационного развития транснациональных компаний.

Ключевые слова: зарубежные инвестиции, НИОКР, патентные заявки, интеллектуальная собственность, высокотехнологичные отрасли, международная патентная активность

Основные положения:

- ◆ спрос на инновации стимулирует переход компаний к «инновационно-активному» подходу с целью удовлетворения потребностей клиентов;
- ◆ географическая структура инновационной деятельности смещается в сторону стран Азиатско-Тихоокеанского региона;
- ◆ рост интернационализации инновационной деятельности вызван потребностью фирм в повышении качества товаров и услуг в условиях высококонкурентного рынка.

Для цитирования: Шаповалов В.В. Глобальные тренды и региональные особенности инновационной деятельности // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2024. № 7 (237). С. 58–64.

Original article

Global trends and regional peculiarities of innovative activity

Vladimir V. Shapovalov

Moscow State Institute of International Relations (University) Ministry of Foreign Affairs
of the Russian Federation, Moscow, Russia, v.shapovalov@inno.mgimo.ru

Abstract. The article investigates innovative activity in the developed and developing countries, as well as the degree of its internationalization depending on the region and industry. Particular attention is being paid to increasing investment in R&D by the developing countries and the countries in the Asia-Pacific region. The article contains a theoretical and methodological justification, which cites the works of leading foreign

© Шаповалов В.В., 2024

and domestic researchers, as well as official reports of international organizations. The study of current trends in the geographical landscape of innovation is of great importance for the development of practical strategies in the field of innovative development of multinational companies.

Keywords: foreign investments, R&D, patent applications, intellectual property, high-tech industries, international patent activity

Highlights:

- ◆ the demand for innovation stimulates the transition of companies to an "innovatively active" approach in order to meet the needs of customers;
- ◆ the geographical structure of innovative activity is shifting towards the countries of the Asia-Pacific region;
- ◆ the growth of internationalization of innovative activity is caused by the need of firms to improve the quality of goods and services in a highly competitive market.

For citation: Shapovalov V.V. Global trends and regional peculiarities of innovative activity // Vestnik of Samara State University of Economics. 2024. No. 7 (237). Pp. 58–64. (In Russ.).

Введение

Невероятный спрос на инновации, который мы наблюдаем сегодня, способствует разработке более эффективных инновационных стратегий со стороны компаний. Многие из них стараются вести активную инновационную деятельность, что позволяет удовлетворять запросы современных потребителей. В частности, они направляют большие средства на реализацию научно-исследовательских проектов, что способствует распространению инновационной продукции по всему миру. В географической структуре инновационной деятельности также наблюдаются значительные изменения. Лидерами рынка традиционно считались США и экономически развитые страны Европы. Однако, согласно Глобальному инновационному индексу 2022 года, инновационный прорыв отмечается в странах Азиатско-Тихоокеанского региона [1]. При этом «прорыв» подразумевает под собой не только число расходов на НИОКР, но и приток иностранных инвестиций, качество научно-исследовательских учреждений, а также количество зарегистрированных патентов.

В условиях снижения экономического роста развитых стран и нарастающей многополярности мира происходят весьма ощутимые изменения в структуре распределения иностранных инвестиций. На протяжении многих лет основными странами-инвесторами в сфере НИОКР традиционно считались Германия, Великобритания и США.

Однако после 2011 г. зарубежные инвестиции стали активно поступать из небольших и активно развивающихся стран, в частности стран Азии [2]. В это время наблюдалось сокращение вывоза капитала из развитых государств и одновременно увеличение его экспорта из развивающихся стран и стран с переходной экономикой. Вследствие чего произошли глобальные структурные изменения в мировой экономике. Так, удельный вес развитых стран в общем притоке зарубежных инвестиций в период с 2000 по 2011 г. сократился с 81,1% до 41,5%, а развивающихся и переходных экономик, наоборот, увеличился с 18,4% до 52,2% [3].

В то же время интернационализация инновационной деятельности, которая наблюдается сегодня, обусловлена относительной открытостью экономик, появлением новых участников международного рынка и возникновением у компаний необходимости в повышении качества товаров и услуг в связи с усилением конкуренции. Интенсивность зарубежных инвестиций в НИОКР наиболее высока в ряде небольших стран. На иностранные фирмы приходится более 50% от общего объема НИОКР в Австрии, Бельгии, Хорватии, Чехии, Венгрии, Ирландии, Израиле и Словакии. В Дании, Финляндии и Швейцарии зарубежные расходы на НИОКР значительно ниже. Израиль и ряд других небольших стран наращивают свою деятельность в сфере зарубежных инвестиций в НИОКР.

Цель данной статьи – выявление тенденций, наблюдающихся в географическом ландшафте инновационной деятельности.

Методы

Теоретико-методологической основой статьи послужили ежегодные отчеты международных организаций, среди которых ООН, ОЭСР и ВОИС, а также исследования зарубежных авторов по проблемам интернационализации инновационной деятельности и тенденций ее развития в современном мире. Большой вклад в изучение данной темы внесли такие ученые, как С. Горгони, К. Гюнтер, Э. Джулиани, Р. Рабеллотти, П. Атукорала, А. Кохпайбун и др.

В процессе исследования использовались такие методы, как анализ, синтез, дедукция, а также индексный метод изучения социально-экономических явлений. Системный анализ позволил определить принципы инновационной деятельности зарубежных компаний и возможности ее дальнейшей интернационализации. Дедуктивный метод дал возможность прийти к общему умозаключению, что в последние годы активная интернационализация инноваций наблюдается в ряде небольших государств, при этом в структуре патентной активности преобладают страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Благодаря индексному методу удалось определить степень влияния пандемии COVID-19 на динамику инновационного развития в мире, а также усиление позиций стран Азии в области цифровых технологий на инновационную деятельность других стран.

Результаты

В настоящее время наблюдается значительное увеличение расходов на НИОКР со стороны зарубежных фирм [4]. Более того, растет число заявок из стран Азии: на данный регион приходится 2/3 от общемирового числа. При этом наиболее активный рост наблюдается в Китае. В течение 10 лет состав основных стран остается неизменным. На ЕС, Китай, Республику Корея, США и Японию приходится 4/5 патентных заявок. В обрабатывающей промышленности основную долю иностранных инвестиций в НИОКР составляют компании из Великобритании, ЕС, Китая, США и Япо-

нии. Роль развивающихся стран в данной сфере остается незначительной. Данные о зарегистрированных патентах показывают, что доля стран Африки, Центральной и Южной Америки, а также Азии (за исключением Китая и Индии) невелика [5]. Активность зарубежных патентных заявителей достаточно стабильна в ЕС, Японии и США, тогда как в Китае она снижается. В Индии, напротив, растет доля патентных изобретений, принадлежащих иностранцам. Наиболее популярными являются заявки в сфере компьютерных технологий, станкостроения, электрооборудования и медицинских технологий.

Историко-культурные и географические факторы оказывают существенное влияние на активность зарубежных инновационных связей [6]. Наличие общего языка объясняет большое число американских программ поддержки НИОКР, проводимых в Ирландии и Великобритании. В Австрии и Чехии наибольшая доля инвестиций в инновационные проекты приходится на Германию. Количество исследований, проводимых китайскими компаниями в странах Европы, за последние несколько лет значительно увеличилось. Расходы Китая на исследования и разработки в Европе теперь сопоставимы затратам Японии [7].

Интернационализация инновационной деятельности зависит и от конкретной отрасли. Зарубежные инвестиции в основном направляются в высокотехнологичную сферу (химическая промышленность, фармацевтика, производство машин и оборудования, авиакосмическая отрасль, производство компьютерной, оптической продукции). В области фармацевтики, электроники и автомобильной промышленности лидерами являются США. Доля ЕС составляет около 2/3 от общемирового объема исследований и разработок в области производства химикатов и химической продукции [8]. В Европе более 2/3 мировых инвестиций в инновации в сфере промышленности приходится на Германию, Францию и Великобританию. В аэрокосмической отрасли решения по размещению научно-исследовательских подразделений принимаются, как правило, с учетом политических факторов.

В последние годы важную роль в сфере интернационализации инноваций играет сектор

услуг. На него приходится от 1/4 до 1/3 всех иностранных инвестиций. НИОКР в сфере услуг активно проводятся в Индии, Израиле, Швейцарии, Великобритании и Российской Федерации [9].

Интернационализация инноваций в значительной степени зависит от активного развития рынков информационных, коммуникационных и программных услуг. Доля ИКТ в общем объеме исследований за последние несколько лет значительно увеличилась. Компании Alphabet и Microsoft являются лидерами по НИОКР в этой области. Новые технологии, такие как искусственный интеллект, могут способствовать распространению информационных услуг.

Меры, направленные на сдерживание пандемии COVID-19, серьезно повлияли на динамику прямых иностранных инвестиций в инновационной сфере. Из-за ограничений, связанных с выездом за рубеж, а также закрытием лабораторий в ряде стран, произошло существенное сокращение числа новых инвестиционных проектов в области НИОКР. Еще одним последствием пандемии стал резкий приток инвестиций в сферу цифровых технологий, которые значительно облегчают процесс передачи информации между компаниями [10].

Особое внимание стоит обратить на количество заявок на регистрацию прав интеллектуальной собственности, поданных в последнее время. Согласно данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) за 2021 г., число патентных заявок достигло 3,4 млн, что на 3,6% больше, чем в предыдущем году [11]. При этом 2,4 млн заявок было подано резидентами (порядка 70% от общего числа) и 1 млн – иностранцами заявителями (около 30% от общего числа). В количественном выражении число заявок от нерезидентов за 2021 г. выросло почти на 5%.

Обсуждение

Следует отметить, что фокус инноваций в мире активно смещается в сторону азиатских стран, на которые пришлось 2/3 общемирового числа патентных заявок. В 2021 г. наблюдался существенный рост количества заявок на регистрацию прав интеллектуальной соб-

ственности в Китае, где их число увеличилось на 88,5 тыс. по сравнению с предыдущим годом. В таких странах, как Индия (4,8 тыс.) и Республика Корея (11,2 тыс.), было подано 4,8 тыс. и 11,2 тыс. заявок соответственно. Вместе с тем в Германии, США и Японии их количество, наоборот, сократилось на 3,9%, 1,2% и 1,7% соответственно [12]. На ЕС, Китай, США, Республику Корея и Японию приходится 4/5 всех мировых заявок. За ними следуют Австралия, Германия, Индия, Канада и Россия.

В Австралии, ЕС, Индии, Канаде и США большинство заявок было подано нерезидентами данных стран. В Бразилии, Индонезии, Мексике и Сингапуре их доля составила более 1/4 от общего числа заявок. В 2021 г. наиболее заметный рост числа поданных заявок отмечался в Австралии, Израиле, Мексике, Сингапуре и ЮАР, а наибольший спад – в Великобритании, Германии и России.

Азиатско-Тихоокеанский регион можно назвать лидером по числу патентных заявок (2,3 млн заявок, что составляет 67,6% от их общего числа). За последние 10 лет данный показатель увеличился за счет роста числа заявок на патенты в Китае, на который приходится 69% заявок в данном регионе.

При этом доля Северной Америки по числу заявок за тот же период сократилась на 6,5%, Европы – на 5%, а Латинской Америки и Австралии практически не изменилась (рис. 1).

Состав 5 стран-лидеров в части патентной активности за последние 10 лет остался неизменным. В 2021 г. на них пришлось около 85% от общемирового числа патентных заявок.

С конца XIX до середины XX в. лидером патентной активности считались США. В Японии увеличение данного показателя стало наблюдаться после 1970-х гг., а Республике Корея – в начале 2000-х гг. В Китае резкий рост заявок стал происходить в период с 2010 по 2021 г. Стоит отметить, что в 2021 г. США стали лидерами по числу заявок от нерезидентов: число зарубежных заявок здесь составило 247,6 тыс.; для сравнения: в Японии – 190,4 тыс., Китае – 111,9 тыс., Германии – 100 тыс., Республике Корея – 81,3 тыс. (рис. 2).

Также существует практика подачи патентных заявок одновременно в нескольких странах. В 2019 г. их количество сократилось на

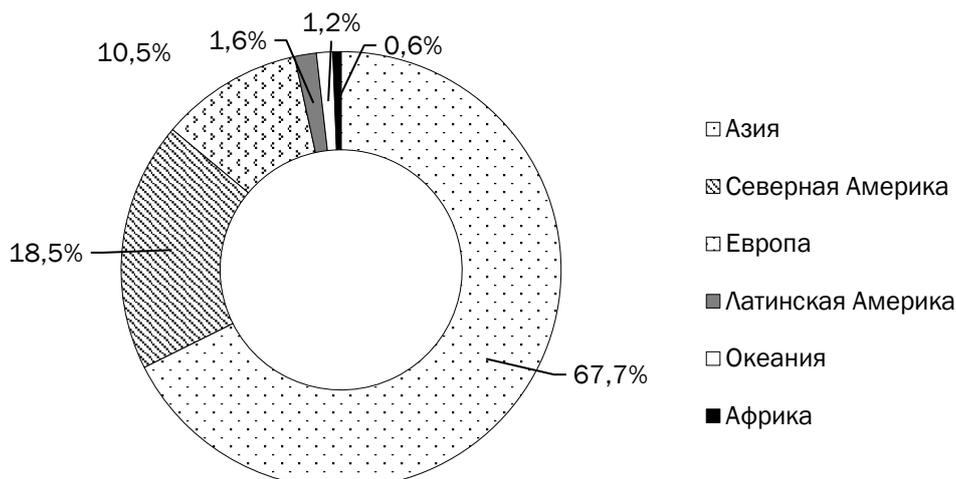


Рис. 1. Данные о международной патентной активности в 2021 г.

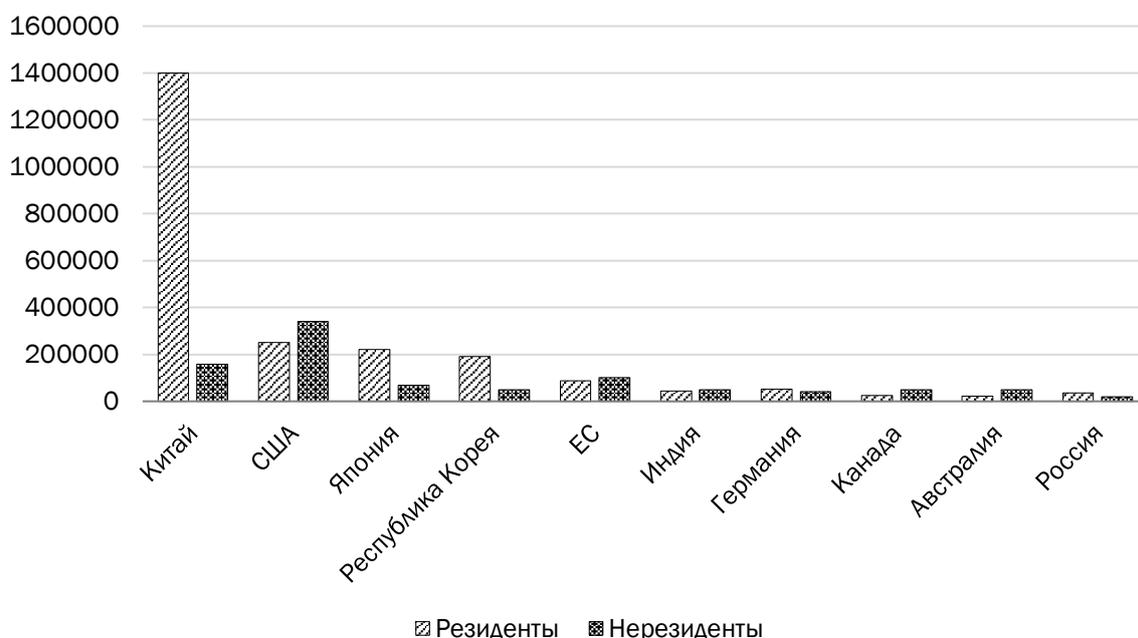


Рис. 2. 10 стран – лидеров по количеству поданных патентных заявок в 2021 г. среди резидентов и нерезидентов

7,5% и составило порядка 1,7 млн по сравнению с 2,1 млн в 2018 г. Данная тенденция наблюдалась из-за снижения числа заявок в Китае почти на 10%. В Японии данный показатель составил 10,9%, в США – 8,8%, в Республике Корея – 7,5%.

В 2020 г. наиболее популярной категорией стали патентные заявки в сфере компьютерных технологий (10,2% от общемирового объема), заявки на электрооборудование (6,5%), цифровые коммуникации (5,1%) и

медицинские технологии (5%). В совокупности на данные категории заявок пришлось 32,6%. За последние 10 лет количество поданных заявок в данных областях значительно увеличилось. Например, в области компьютерных технологий их число возросло на 9,6%, в области станкостроения – на 9,1%, электрооборудования – на 5,8%. При этом наибольшее число заявок в области КТ отмечалось в США (12,2%), Китае (10%), Республике Корея (8,4%) и Великобритании (8,3%) [13].

Заключение

В последние годы наблюдается изменение географического ландшафта инновационной деятельности, вызванное прежде всего снижением экономического роста в развитых странах. В частности, происходит активное развитие инноваций в развивающихся странах и странах с переходной экономикой. При этом наиболее стремительный рост демонстрируют страны Азиатско-Тихоокеанского региона, что в значительной степени связано с большим количеством научных исследований и разрабо-

ток, проводимых в Республике Корея, Сингапуре и Китае.

Результатом научно-исследовательской деятельности в данном регионе стало большое количество заявок на регистрацию прав интеллектуальной собственности: примерно 2/3 от общемирового числа пришлось именно на страны Азии. Вместе с тем наиболее популярными категориями патентных заявок здесь являются компьютерные технологии, электрооборудование, цифровые коммуникации и медицинские технологии.

Список источников

1. WIPO. 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> (дата обращения: 29.04.2024).
2. UNCTAD World Investment Report 2013: Annex tables. Web table 1. FDI inflows, by region and economy, 1990 - 2012; Web table 2. FDI outflows, by region and economy, 1990 - 2012. Pp. 27–36.
3. Emerging versus advanced country MNEs investing in Europe: a typology of subsidiary global-local connections / E. Giuliani, S. Gorgoni, C. Günther, R. Rabellotti // International Business Review. 2014. Vol. 23 (4). Pp. 680–691.
4. Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию. Доклад о мировых инвестициях: Инвестиции, направленные на устойчивое восстановление, 2021. С. 234.
5. Организация экономического сотрудничества и развития. Отчет ОЭСР по науке, технологиям и промышленности: инновации для роста и общества, 2015. С. 125.
6. Prema-Chandra A., Kohpaiboon A. Globalization of R&D by US-based multinational enterprises // Research Policy. 2010. Vol. 39 (10). Pp. 1335–1347.
7. Доклад ВОИС «Мировые показатели деятельности в области интеллектуальной деятельности». 2021. URL: https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2022/article_0013.html (дата обращения: 03.05.24).
8. World Intellectual Property Indicators. 2022. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-941-2022-en-world-intellectual-property-indicators-2022.pdf> (дата обращения: 03.05.24).
9. Top 100 global innovation leaders. 2022. URL: <https://www.fdiintelligence.com/content/feature/global-innovation-leaders-2022-edition-82527> (дата обращения: 07.05.2024).
10. UNICEF 2022 Annual Report. Digital Transformation in the East Asia and Pacific Region. 2022. URL: <https://www.unicef.org/eap/media/14086/file/%20EAPR%202022%20DX%20Annual%20Report.pdf> (дата обращения: 07.05.2024).
11. WIPO. International Patent Applications Defy 2022 Challenges, Continue Upward Trend. 2022. URL: [https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2023/article_0002.html#:~:text=The%20number%20of%20filings%20of,2021%20to%2054.7%25%20in%202022.&text=\)%20\(Annex%202-,\),to%20the%20top%20two%20spot](https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2023/article_0002.html#:~:text=The%20number%20of%20filings%20of,2021%20to%2054.7%25%20in%202022.&text=)%20(Annex%202-,),to%20the%20top%20two%20spot) (дата обращения: 08.05.2024).
12. OECD. Activity Report: OECD Southeast Asia Regional Programme 2022. URL: https://www.oecd.org/southeast-asia/SEARP_Activity_Report_2022.pdf (дата обращения: 10.05.2025).
13. Statista. Raking of the 20 national patent offices with the most patent grants in 2021. URL: <https://www.statista.com/statistics/257152/ranking-of-the-20-countries-with-the-most-patent-grants/> (дата обращения: 13.05.2024).

References

1. WIPO. 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: 29.04.2024).

2. UNCTAD World Investment Report 2013: Annex tables. Web table 1. FDI inflows, by region and economy, 1990 - 2012; Web table 2. FDI outflows, by region and economy, 1990 - 2012. Pp. 27–36.
3. Emerging versus advanced country MNEs investing in Europe: a typology of subsidiary global-local connections / E. Giuliani, S. Gorgoni, C. Günther, R. Rabellotti // *International Business Review*. 2014. Vol. 23 (4). Pp. 680–691.
4. United Nations Conference on Trade and Development. *World Investment Report: Investments aimed at sustainable recovery*, 2021. P. 234.
5. Organization for Economic Cooperation and Development. *OECD Report on Science, Technology and Industry: Innovations for Growth and Society*, 2015. P. 125.
6. Prema-Chandra A., Kohpaiboon A. Globalization of R&D by US-based multinational enterprises // *Research Policy*. 2010. Vol. 39 (10). Pp. 1335–1347.
7. WIPO report "Global performance indicators in the field of intellectual activity". 2021. URL: https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2022/article_0013.html (date of access: 03.05.24).
8. World Intellectual Property Indicators. 2022. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo/pub-941-2022-en-world-intellectual-property-indicators-2022.pdf> (date of access: 03.05.24).
9. Top 100 global innovation leaders. 2022. URL: <https://www.fdiintelligence.com/content/feature/global-innovation-leaders-2022-edition-82527> (date of access: 07.05.2024).
10. UNICEF 2022 Annual Report. Digital Transformation in the East Asia and Pacific Region. 2022. URL: <https://www.unicef.org/eap/media/14086/file/%20EAPR%202022%20DX%20Annual%20Report.pdf> (date of access: 07.05.2024).
11. WIPO. International Patent Applications Defy 2022 Challenges, Continue Upward Trend. 2022. URL: [https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2023/article_0002.html#:~:text=The%20number%20of%20filings%20of,2021%20to%2054.7%25%20in%202022.&text=\)%20\(Annex%202-\),,to%20the%20top%20two%20spot](https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2023/article_0002.html#:~:text=The%20number%20of%20filings%20of,2021%20to%2054.7%25%20in%202022.&text=)%20(Annex%202-),,to%20the%20top%20two%20spot) (date of access: 08.05.2024).
12. OECD. Activity Report: OECD Southeast Asia Regional Programme 2022. URL: https://www.oecd.org/southeast-asia/SEARP_Activity_Report_2022.pdf (date of access: 10.05.2025).
13. Statista. Raking of the 20 national patent offices with the most patent grants in 2021. URL: <https://www.statista.com/statistics/257152/ranking-of-the-20-countries-with-the-most-patent-grants/> (date of access: 13.05.2024).

Информация об авторе

В.В. Шаповалов – кандидат экономических наук, доцент кафедры прикладного анализа международных проблем, декан факультета международного бизнеса МГИМО МИД России.

Information about the author

V.V. Shapovalov – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Applied Analysis of International Problems, Dean of the Faculty of International Business of MGIMO University of the Ministry of Foreign Affairs of Russia.

Статья поступила в редакцию 21.05.2024; одобрена после рецензирования 17.06.2024; принята к публикации 21.06.2024.

The article was submitted 21.05.2024; approved after reviewing 17.06.2024; accepted for publication 21.06.2024.