

Развитие экспорта регионов России в условиях санкционных ограничений

Красных Сергей Сергеевич

Мл. науч. сотр., Лаборатория моделирования пространственного развития территорий
ORCID: 0000-0002-2692-5656, e-mail: krasnykh.ss@uicc.ru

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург, Россия

Аннотация

Актуальность исследования связана с необходимостью поиска драйверов роста социально-экономического развития регионов Российской Федерации в условиях проведения специальной военной операции, поскольку текущие беспрецедентные санкционные ограничения, направленные на российскую экономику, наносят ей серьезный урон. Вовлеченность во внешнеторговые отношения, а в частности экспорт, благоприятно влияет на социально-экономическое развитие региона. В статье проанализировано развитие экспорта регионов Российской Федерации и предложена пространственная модель экспорта с использованием локальных и глобальных индексов Морана. Модель позволяет определять кластеры высоких и низких значений исследуемого показателя, полюса роста, зоны влияния полюсов роста и кластера высоких значений, а также потенциальные территории, способные в будущем стать центрами развития экспорта Российской Федерации.

Ключевые слова

Экспорт, специальная военная операция, санкционные ограничения, пространственная эконометрика, локальные индексы Морана, глобальный индекс Морана

Благодарность. Статья подготовлена в соответствии с планом научно-исследовательских работ для лаборатории моделирования пространственного развития территорий Института экономики Уральского отделения Российской академии наук на 2022 год.

Для цитирования: Красных С.С. Развитие экспорта регионов России в условиях санкционных ограничений// Вестник университета. 2022. № 9. С. 96–102.

Export development of Russian regions under sanctions restrictions

Sergey S. Krasnykh

Junior Researcher, Spatial Development Modelling Laboratory
ORCID: 0000-0002-2692-5656, e-mail: krasnykh.ss@uiec.ru

Science Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia

Abstract

The relevance of this study is related to the need to search for drivers of growth in the socio-economic development of the regions of the Russian Federation in the context of a special military operation, since the current unprecedented sanctions restrictions aimed at the Russian economy are causing serious damage to it. Involvement in foreign trade relations, and in particular export, has a positive effect on the socio-economic development of the region. The article analyses the development of Russian regions exports and proposes a spatial model of exports using local and global Moran indices. The model allows us to determine clusters of high and low values of the studied indicator, growth poles, zones of influence of growth poles and a cluster of high values, and potential territories that can become export development centers of the Russian Federation in the future.

For citation: Krasnykh S.S. (2022) Export development of Russian regions under sanctions restrictions. *Vestnik universiteta*, no. 9, pp. 96–102.

Keywords

Export, special military operation, sanctions restrictions, spatial econometrics, Local Moran Index, Global Moran Index

Acknowledgements. The article was prepared in accordance with the research plan for the Territories Spatial Development Modelling Laboratory of Economics Institute, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences for 2022.

ВВЕДЕНИЕ

24 февраля 2022 г. президент Российской Федерации (далее – РФ), В.В. Путин, обратился к гражданам и военнослужащим России, заявив о начале специальной военной операции (далее – СВО). В ответ на начало СВО зарубежными странами было наложено 10 128 санкций (на 08 мая 2022 г.) [1], в частности были заморожены активы Центрального банка Российской Федерации в банках стран «Большой семерки» [2], отключение ряда банков от системы международных платежей SWIFT [3]. Ряд стран (Великобритания, страны Европейского союза, Тайвань) наложили запрет на экспорт в Россию высокотехнологичных товаров. США, Австралия, Канада, Польша 9 апреля 2022 г. ввели запрет на импорт энергоносителей из России. Великобритания, Австралия, Новая Зеландия ввели 35 %-ный тариф на импорт основных видов российских товаров. Европейский союз ввел запрет на импорт сельскохозяйственной или пищевой продукции. Япония запретила импорт в страну продукции древесины и т.д. Таким образом, практически все основные категории экспорта РФ на ведущие рынки сбыта оказались под санкционными ограничениями.

© Krasnykh S.S., 2022.

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



В итоге введения перечисленных выше и других санкций наибольший урон получили отрасли экспорта высокотехнологичных товаров, в том числе SSSS (секретный экспорт), энергоносителей и пищевой продукции. На сегодня лишь страны Южной Америки, Африки, а также Израиль, Казахстан, Китай, Турция, ОАЭ и Азербайджан либо блокируют санкции, либо не вводят их в отношении РФ. Таким образом, в настоящее время рынки сбыта представлены в основном указанными странами за некоторыми исключениями.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

И.М. Гегечкори [4] отмечает, что затянувшиеся последствия финансово-экономического кризиса, вызванные экономическими санкциями, способствуют усилению значения внешнеэкономической деятельности. Тот же автор в [5] указывает, что необходимо ориентировать внешнеэкономическую политику на формирование условий для развития экспортоориентированной наукоемких отраслей. Е.В. Смирнов [6] отмечает, что применение санкций США и ЕС в отношении РФ будет иметь последствия для глобальных цепочек создания стоимости, а для экономики России наибольший ущерб на себе ощутят обычные граждане ввиду перераспределения доходов в обществе. Коллектив авторов [7] считает, что в нынешних санкционных реалиях страны стараются ограничить внутренний рынок от иностранных конкурентов и тем самым повышать цены на внутреннем рынке.

Н.М. Шум [8] анализирует пути совершенствования экспортного потенциала Хабаровского края, в том числе в реалиях введенных санкций из-за проведения СВО. Мероприятия направлены на модернизацию и совершенствование лесотехнического комплекса региона (подготовка кадров, развитие технической базы, развитие ресурсной составляющей, совершенствование экономического потенциала). А.Ф. Линецкий [9] считает, что необходима переориентация внешней торговли РФ на страны ближнего зарубежья, Латинской Америки, Африки и Азии. Снижение импорта в страну послужит стимулом развития замещающих производств. Следствием введенных санкций, будет снижение социально-экономического развития страны в переходный период. На необходимость жесткого реального импортозамещения, особенно в критически значимых областях, в условиях санкционных ограничений указывают Е.А. Капогузов и Р.И. Чупин [10].

Таким образом, ввиду беспрецедентного санкционного давления на экономику страны, тема развития экспорта РФ является крайне актуальной. Однако следует отметить, что в представленных исследованиях по этой тематике не прослеживаются анализ и построение пространственных моделей, которые могут быть полезны тем, что способны определять полюса роста исследуемого показателя, в данном случае, экспорта.

СОСТОЯНИЕ ЭКСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ввиду ограничений Федеральной таможенной службы на предоставление внешнеторговой статистики за 2022 г., сложно оценить реальные масштабы изменения внешнеторговой динамики РФ, поэтому для анализа экспорта РФ были использованы данные за 2021 г. [11; 12].

Таблица 1 Экспорт за период с января по декабрь 2021 г. составил 491,2 млрд долл. США, что практически на 31 % выше аналогичного периода за 2020 г. (336,4 млрд долл. США) (табл. 1).

**Экспорт регионов России
за период с 2012 по 2021 г.**

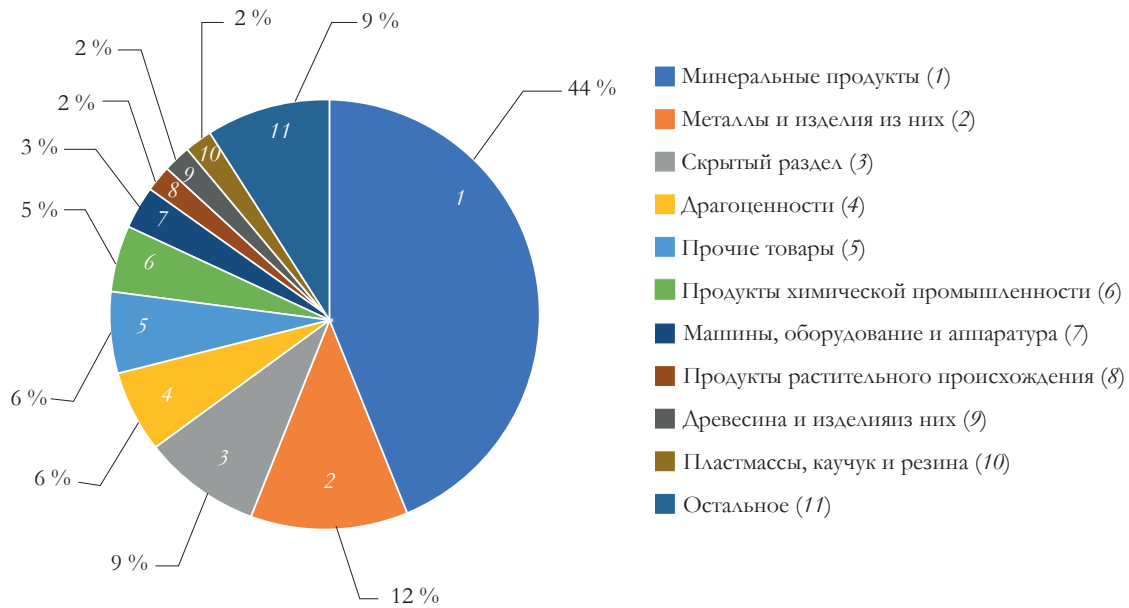
Год	Объем экспорта, млрд долл. США
2012	524,6
2013	527,2
2014	497,8
2015	343,5
2016	285,7
2017	357,8
2018	449,6
2019	424,4
2020	336,4
2021	491,2

Источник [11, 12]

Данные показатели экспорта являются рекордными с 2014 года. Настолько высокие показатели могут быть связаны, в том числе и с отсроченными экспортными отгрузками, вызванные пандемией COVID-19.

Основные товарные группы экспорта в 2021 г. представлены на рисунке 1.

Наибольшую долю в экспорте РФ составляют минеральные продукты, к ним относятся нефть и нефтепродукты, руды, шлак и пр. В 2021 г. Россия экспортировала их на 214,6 млрд долл. США. Основными потребителями данной продукции являются Нидерланды, Германия, Китай, Южная Корея, Япония, Польша, Италия и США. По сравнению с 2020 г., прирост данной товарной группы составил 46 %.



Источники [11; 12]

Рис. 1. Основные товарные группы экспорта

Экспорт металлов и изделий из них составил 57,3 млрд долл. США, эта товарная группа, по сравнению с 2020 г., показала прирост на 64 %. Преимущественно экспортировались черные металлы, медь и изделия из них, алюминий в следующие страны: Нидерланды, Турция, Китай, Беларусь, Казахстан, Тайвань, США.

Экспорт скрытого раздела, к которому относятся поставки вооружения, ядерное топливо, химическая продукция и пр., в 2021 г. составил 43,6 млрд. долл. США. Основными потребителями этой продукции стали Германия, Турция, Италия, Беларусь, Алжир, Китай, Франция и Иран. Изменение экспортной динамики по сравнению с 2020 г., этой товарной группы составляет 12 %.

Из анализа экспорт основных товарных групп за 2021 г. следует, что за исключением экспорта злаков, зерна (продуктов растительного происхождения), все основные товарные группы показали значительный прирост от 4 % до 64 %.

Таким образом, показатели экспорта РФ за 2021 г. являются одними из рекордных за последние семь лет. Страна сумела преодолеть коронавирусный кризис 2020 г., когда падение экспорта составило более 21 %. Значительным рынком сбыта российской продукции являются страны ЕС – Нидерланды, Германия, Польша, Италия; страны Азии – Южная Корея, Тайвань, Япония; США, которые наложили санкции на импорт, и частично на экспорт продукции из РФ. Поэтому экспортная динамика 2022 г., по сравнению с 2021 г., может показать более значительное падение, чем во времена коронавирусных ограничений.

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ МОДЕЛЬ ЭКСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Для построения пространственной модели экспорта РФ были использованы методы пространственной эконометрики, а именно расчет глобальных и локальных индексов Морана. Глобальный индекс пространственной автокорреляции I_G рассчитывается по формуле:

$$I_G = \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\frac{1}{n} \sum_i (x_i - \bar{x})^2 \sum_i \sum_j w_{ij}}, \quad (1)$$

где w_{ij} – элемент матрицы весов для регионов, $i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, n, n$ – общее число регионов; x_i – исследуемый показатель региона.

Использование метода Морана позволит определить отсутствие или наличие пространственной кластеризации в процессах экспорта регионов РФ.

Для оценки силы пространственных отношений между регионами, выявления полюсов роста, а также их зон влияния, предлагается анализ локальных индексов Морана I_{L_i} ($i = 1, \dots, n$, где n – число регионов), которые рассчитываются по формуле:

$$I_{Li} = n \frac{(x_i - \bar{x}) \sum_j w_{ij} (x_j - \bar{x})}{\sum_j (x_j - \bar{x})^2} \quad (2)$$

В ходе оценки локальной автокорреляции, в зависимости от полученного индекса Морана, а также p и z значений, которые указывают на статистическую значимость рассчитанных коэффициентов пространственной автокорреляции, мы получим несколько видов территорий: кластер высоких значений *HH* (High – High), кластер низких значений *LL* (Low – Low), полюса роста *HL* (High – Low) и зону влияния пространственных кластеров высоких значений и полюсов роста *LH* (Low – High). В качестве исходных данных использовались показатели экспорта регионов РФ за 2021 г.

Глобальный индекс Морана

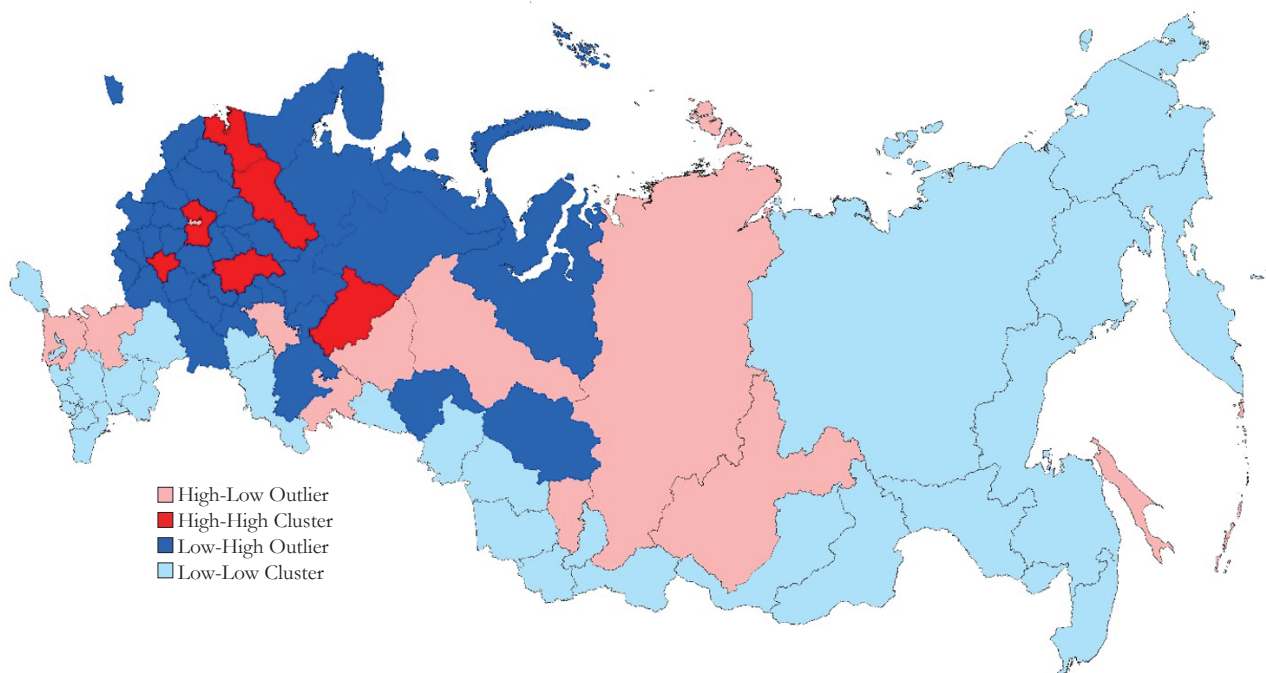
Показатель	Значение
Moran Index	0,375
z -value	3,5671
p -value	0,000001

Составлено автором по результатам исследования

Таблица 2. Первым этапом построения пространственной модели экспорта РФ является оценка глобального индекса Морана (табл. 2).

Результаты оценки глобального индекса Морана свидетельствуют о следующем: так как z -оценка больше значения 2,5, а p -значение близко к нулю, то регионы в процессах экспорта товаров и услуг формируют пространственные кластеры взаимосвязанных территорий со своими полюсами роста и зонами влияния. Процессы пространственной

кластеризации, оцененные с помощью расчетов локальных индексов Морана представлены на рисунке 2.



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 2. Графическое представление диаграммы рассеивания Морана в процессах экспорта регионов Российской Федерации

В ходе оценки локальных индексов Морана были получены следующие кластеры.

1. Кластер низких значений (*LL Cluster*): Адыгея; Алтай; Бурятия; Дагестан; Ингушетия; Северная Осетия-Алания; Тыва; Хакасия; Кабардино-Балкарская Республика; Карачаево-Черкесская Республика; Чеченская Республика; Чукотский автономный округ; Еврейская автономная область; Калмыкия; Крым; Саха (Якутия); г. Севастополь; Алтайский, Забайкальский, Камчатский, Ставропольский, Хабаровский, Приморский края; Амурская, Астраханская, Волгоградская, Курганская, Магаданская, Новосибирская, Омская, Оренбургская, Самарская области. Этот тип территорий представляет из себя кластер регионов, который никак не связан с другими территориальными системами, а также они не испытывают на себе влияние пространственных кластеров и полюсов роста.

2. Кластер высоких значений (НН Cluster): г. Санкт-Петербург; Пермский край; Нижегородская, Вологодская, Липецкая, Ленинградская (Гатчина), Московская (Коломна) области. К этому кластеру относятся пространственные кластеры с высоким значением исследуемого показателя. Указанные территории испытывают на себе влияние полюсов роста и располагаются рядом с ними.

3. Территории, испытывающие на себе влияние кластеров высоких значений и полюсов роста (ЛН Outlier): Башкортостан; Карелия; Коми; Марий Эл; Мордовия; Удмуртия; Чувашия; Ненецкий автономный округ; Ямало-Ненецкий автономный округ; Архангельская, Белгородская, Брянская, Владимирская, Воронежская, Ивановская, Калининградская, Калужская, Кировская, Костромская, Курская, Мурманская, Новгородская, Орловская, Пензенская, Псковская, Рязанская, Саратовская, Смоленская, Ульяновская, Тамбовская, Тверская, Томская, Тульская, Тюменская, Ярославская области. Территории ЛН Outlier – территории с отрицательной пространственной автокорреляцией, то есть это зона влияния полюсов роста и кластеров.

4. Полюса роста (НЛ Outlier): Республика Татарстан; Иркутская, Кемеровская, Свердловская, Челябинская, Ростовская, Сахалинская области; Красноярский, Краснодарский края; Ханты-Мансийский автономный округ – Югра; Москва. К этим территориям относятся территории с отрицательной пространственной автокорреляцией и характеризуются как зоны с высокой концентрацией ресурсов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование теории полюсов роста в стратегиях развития регионов позволяет направлять финансовые ресурсы в регионы, которые в дальнейшем могут стать полюсами роста [13]. В связи с этим для развития экспорта регионов Российской Федерации, предлагается обратить особое внимание на территории Low-High Outlier, которые являются зонами влияния полюсов роста и кластеров высоких значений экспорта. Подавляющее большинство таких регионов сосредоточено в центральной части России (Тамбовская, Тверская, Тульская, Ярославская области и др.), имеют выход к морю (Архангельская, Мурманская области, Ненецкий автономный округ и др.) и обладают высокими запасами полезных ископаемых (Ямало-Ненецкий автономный округ, Томская область и др.).

Ввиду тесного географического соседства с полюсами роста, которые обладают высоким экономическим и экспортным потенциалом, данные территории могут образовывать социально-экономические агломерации, наращивая производственный, кадровый, инновационный потенциал, что крайне актуально, в условиях санкционных ограничений, и необходимости в импортозамещении.

Библиографический список

1. РИА Новости. *Володин подсчитал количество санкций против России*. <https://ria.ru/20220508/sanktsii-1787471086.html> (дата обращения: 20.06.2022).
2. РБК. *ЕС заявил о намерении заморозить половину резервов Банка России*. <https://www.rbc.ru/economics/28/02/2022/621bdf199a79471a97bc53cb/> (дата обращения: 20.06.2022).
3. РБК. *ЕС и США договорились отключить некоторые российские банки от SWIFT*. <https://www.rbc.ru/politics/27/02/2022/621aa4b19a794748f324eeca/> (дата обращения: 20.06.2022).
4. Гегечкори И.М. Роль экономических санкций в укреплении внешнеэкономической безопасности России на современном этапе. *Образование. Наука. Научные кадры*. 2022;(1):130–132. <https://doi.org/10.24412/2073-3305-2022-1-130-132>
5. Гегечкори И.М. Экономические санкции против Российской Федерации и внешнеэкономическая безопасность: вызовы и угрозы. *Аудиторские ведомости*. 2022;1:97–100. <https://doi.org/10.24412/1727-8058-2022-1-97-100>
6. Смирнов Е.Н. Эволюция международной практики применения антироссийских экономических санкций. *Российский внешнеэкономический вестник*. 2022;(4):7–35. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2022-4-7-35>
7. Долгов С.И., Савинов Ю.А., Кириллов В.Н., Тарановская Е.В. Возможности противодействия санкциям в международной торговле. *Российский внешнеэкономический вестник*. 2022;(4):36–54. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2022-4-36-54>
8. Шум Н.М. Направления совершенствования развития экспортного потенциала Хабаровского края. *Экономическое развитие России*. 2022;29(5):51–58.
9. Линецкий А.Ф. Внешнеторговая деятельность России и субъектов федерации в современных геополитических условиях. *Теория и практика общественного развития*. 2022;171:29–34. <https://doi.org/10.24158/tpor.2022.5.4>
10. Капогузов Е.А., Чупин Р.И. «Санкции 2022»: Возможности и ограничения реакционного регулирования со стороны российского государства. *Journal of Economic Regulation*. 2022;13(1):67–74. <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2022.13.1.067-074>

11. Ru-Stat. *Экспорт и импорт России по товарам и странам. Итоги внешней торговли России. Аналитика за 2021 год.* <https://ru-stat.com/analytics/9114/> (дата обращения: 20.06.2022).
12. Федеральная таможенная служба. *Анализ данных.* <http://stat.customs.gov.ru/analysis> (дата обращения: 20.06.2022).
13. Кожиева Ф.А. Региональное развитие в контексте теории полюсов роста. *Фундаментальные исследования.* 2015; (11–3):574–578.

References

1. RIA Novosti. *Volodin calculated the number of sanctions against Russia.* <https://ria.ru/20220508/sanktsii-1787471086.html/> (accessed 20.06.2022).
2. RBC. *The EU announced its intention to freeze half of the reserves of the Bank of Russia.* <https://www.rbc.ru/economics/28/02/2022/621bdf199a79471a97bc53cb/> (accessed 20.06.2022).
3. RBC. *The EU and the US have agreed to disconnect some Russian banks from SWIFT.* <https://www.rbc.ru/politics/27/02/2022/621aa4b19a794748f324eeca/> (accessed 20.06.2022).
4. Gegechkori I.M. The role of economic sanctions in strengthening Russia's foreign economic security at the present stage. *Образование, наука, научные кадры.* 2022;(1):130–132. <https://doi.org/10.24412/2073-3305-2022-1-130-132>
5. Gegechkori I.M. Economic sanctions against the Russian Federation and foreign economic security: challenges and threats. *Audit journal.* 2022;1:97–100. <https://doi.org/10.24412/1727-8058-2022-1-97-100>
6. Smirnov E.N. The evolution of international sanctions against Russia. *Rossiiskii vnesheekonomicheskii vestnik = Russian foreign economic journal.* 2022;(4):7–35. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2022-4-7-35>
7. Dolgov S. I., Savinov Yu. A., Kirillov V. N., Taranovskaya E. V. Opportunities to counter sanctions in international trade. *Rossiiskii vnesheekonomicheskii vestnik = Russian foreign economic journal.* 2022;(4):36–54. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2022-4-36-54>
8. Shum N.M. Directions for improving the development of the export potential of the Khabarovsk Territory. *Russian Economic Developments.* 2022;29(5):51–58.
9. Linetsky A.F. Foreign trade activity of Russia and subjects of the Federation in modern geopolitical conditions. *Teoriya i praktika obschestvennogo razvitiya = Theory and practice of social development.* 2022;171:29–34. <https://doi.org/10.24158/tpor.2022.5.4>
10. Kapoguzov E.A., Chupin R.I. “Sanctions 2022”: The impossibility and ban on regulation by the Russian state in a blow. *Journal of Economic Regulation.* 2022;13(1):67–74. <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2022.13.1.067-074>
11. Ru-Stat. *Russia's exports and imports by commodity and country. Summary of Russian foreign trade. Analysis for 2021.* <https://ru-stat.com/analytics/9114/> (accessed 20.06.2022).
12. Federal Customs Service. *Data analysis.* <http://stat.customs.gov.ru/analysis/> (accessed 20.06.2022)
13. Kozhieva F.A. Regional development in the context of the theory of the poles of growth. *Fundamental research.* 2015;11(3):574–578.