RUDN Journal of Economics
Вестник Российского университета дружбы народов.
Серия: Экономика

ISSN 2313-2329 (Print); ISSN 2408-8986 (Online)
2024 Vol. 32 No. 3 385–398
http://journals.rudn.ru/economics

ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

INNOVATIONS IN THE MODERN ECONOMY

DOI: 10.22363/2313-2329-2024-32-3-385-398
EDN: MXKNLQ
УДК 338.246

Научная статья / Research article

Роль инноваций в развитии приграничного сотрудничества: потенциал и ориентиры роста в ЕАЭС

Ю.А. Тихомиров

Российский университет дружбы народов,
Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

✉ Tikhomirov-yua@rudn.ru

Аннотация. В центре внимания исследования находится проблема недостаточной проработанности прикладных вопросов мировой торговли и международных экономических отношений соседствующих стран. Цель — определение потенциала развития приграничного экономического сотрудничества стран — участниц ЕАЭС и ориентиров его роста. Методический аппарат исследования охватывает методы регрессионного и корреляционного анализа, структурного анализа и прогнозирования. Ядром эмпирической части исследования является факторный анализ приграничного сотрудничества стран в составе ЕАЭС, который проводится с опорой на статистику International Trade Center и WIPO за 2019–2021 гг. Осуществляется научный поиск такого сочетания факторов инновационной экономики, при котором достигается максимальная доля ЕАЭС в структуре международной торговли России. В результате составлена эконометрическая модель зависимости доли ЕАЭС в структуре международной торговли стран — участниц данного союза от альтернативных управленческих мер, уточнившая систему факторов приграничного сотрудничества стран в составе ЕАЭС. Раскрыта перспектива и составлен авторский прогноз развития приграничного сотрудничества России со странами — участницами ЕАЭС. Главный вывод: инновации играют решающую роль в развитии приграничного сотрудничества: потенциал и ориентиры роста в ЕАЭС. Теоретическая значимость полученных результатов и основанных на них выводов заключается в том, что уточнены причинно-следственные связи приграничного сотрудничества стран в составе ЕАЭС. Обоснована неэффективность таможенного подхода к регулированию международной торговли в ЕАЭС из-за того, что снижение тарифных ставок не приводит к наращению взаимной торговли в союзе. В качестве альтернативы

© Тихомиров Ю.А., 2024
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode

предложен новый подход к регулированию международной торговли в ЕАЭС, предполагающий развитие инновационной экономики. Практической значимостью обладает выявленный значительный потенциал развития приграничного сотрудничества стран в составе ЕАЭС, а также предложенные для наиболее полного раскрытия этого потенциала ориентиры роста взаимной торговли России со странами — участницами союза: повышение высокотехнологичности экспорта на 52,03 % и импорта на 998,90 %, рост активности экспорта услуг ИКТ на 346,43 %, а также возрастание патентной активности на 164,55 %.

Ключевые слова: инновационная экономика, таможенное регулирование, приграничное сотрудничество, взаимная торговля, Евразийский экономический союз (ЕАЭС)

Заявление о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 15 января 2024 г.; проверена 12 февраля 2024 г.; принята к публикации 18 марта 2024 г.

Для цитирования: *Тихомиров Ю.А.* Роль инноваций в развитии приграничного сотрудничества: потенциал и ориентиры роста в ЕАЭС // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2024. Т. 32. № 3. С. 385–398. https://doi.org/10.22363/2313-2329-2024-32-3-385-398

The Role of Innovation in the Development of Cross-Border Cooperation: Potential and Growth Guidance in the EAEU

Yury A. Tikhomirov

RUDN University,
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation

✉ Tikhomirov-yua@rudn.ru

Abstract. The focus of this research is the problem of insufficient elaboration of applied issues of world trade and international economic relations of neighboring countries. The study is aimed at determining the development potential of cross-border economic cooperation of the EAEU member countries and the guidelines for its growth. The methodological apparatus of the research covers methods of regression and correlation analysis, structural analysis and forecasting. The core of the empirical part of the study is a factor analysis of cross-border cooperation between countries within the EAEU, which is carried out based on statistics from the International Trade Center and WIPO for 2019–2021. A scientific search is being carried out for such a combination of innovation economy factors that would achieve the maximum share of the EAEU in the structure of Russia's international trade. As a result, an econometric model was compiled of the dependence of the share of the EAEU in the structure of international trade of the member countries of this union on alternative management measures, which clarified the system of factors of cross-border cooperation of countries within the EAEU. The prospect is revealed and the author's forecast for the development of cross-border cooperation between Russia and the EAEU member countries is compiled. The main conclusion is that innovation plays a decisive role in the development of cross-border cooperation: potential and growth guidelines in the EAEU. The theoretical significance of the results obtained and the conclusions based on them is due to the fact that they clarified the cause-and-effect relationships of cross-border cooperation between countries within the EAEU. The ineffectiveness of the customs approach to regulating international trade in the

EAEU is substantiated due to the fact that a reduction in tariff rates does not lead to an increase in mutual trade in the union. As an alternative, a new approach to regulating international trade in the EAEU is proposed, which involves the development of an innovative economy. Of practical significance is the identified significant potential for the development of cross-border cooperation of countries within the EAEU, as well as the guidelines for the growth of mutual trade between Russia and the member countries of the union proposed for the most complete disclosure of this potential: increasing the high-tech level of exports by 52.03 % and imports by 998.90 %, growth in export activity of ICT services by 346.43 % and increase in patent activity by 164.55 %.

Keywords: innovative economy, customs regulation, cross-border cooperation, mutual trade, Eurasian Economic Union (EAEU)

Conflicts of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

Article history: received January 15, 2024; revised February 12, 2024; accepted March 18, 2024.

For citation: Tikhomirov, Yu.A. (2024). The role of innovation in the development of cross-border cooperation: potential and growth guidance in the EAEU // *RUDN Journal of Economics, 32*(3), 385–398. (In Russ.). https://doi.org/10.22363/2313-2329-2024-32-3-385-398

Введение

Дружба народов имеет большое значение для выживания стран в агрессивной среде международных отношений. Отдельного внимания заслуживает экономический аспект дружбы народов, поскольку именно этот аспект стал наиболее противоречивым в условиях обострения международного санкционного кризиса в последние годы и наиболее ощутимым с позиции выгод и потерь стран (Науменко, 2023; Balashova, Usanova, Dolgikh, Pavlov, Popov, 2023; Rahman, Iqbal, Rahman, 2023). Одним из наиболее перспективных направлений дружбы народов в ее экономическом аспекте является приграничное сотрудничество стран.

Это объясняется тем, что в силу непосредственной близости географического расположения стран, их тесных культурных связей, схожести институциональной среды и богатого исторического багажа международного партнерства соседствующим странам целесообразнее наращивать экономическое взаимодействие. Более того, отказ от торговых связей с расположенными в непосредственной близости от национальных границ странами создает угрозу отрыва стран от глобальных цепей поставок и сбыта, а также от глобальных торговых маршрутов.

В этом случае страны рискуют остаться за пределами практики международного разделения труда и столкнуться со снижением эффективности и конкурентоспособности экономики. Поэтому выстраивать добрососедские отношения со странами вокруг себя важно и необходимо, ведь это не только ускоряет экономический рост в данном географическом регионе мира, но и обеспечивает поддержание стабильности в нем, создавая благоприятные условия для устойчивого развития региона. Вышесказанное определяет актуальность исследования научно-практических вопросов развития приграничного экономического сотрудничества стран.

Цель исследования

В центре внимания в этой статье находится уникальный и передовой опыт развития приграничного экономического сотрудничества в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) как успешный пример внешнеторгового партнерства динамично развивающихся стран. Цель исследования — определение потенциала развития приграничного экономического сотрудничества стран — участниц ЕАЭС и ориентиров его роста.

Литературный обзор

Фундаментальную основу этого исследования составляет теория международной торговли и международных экономических отношений (Gao, Zhuo, 2023; Hammad, 2023). Согласно этой теории, развитие приграничного сотрудничества в основном определяется свободой международной торговли стран-партнеров (Fauzel, Tandrayen-Ragoobur, Seetanah, 2023; Soeparna, 2023). То есть решающее значение для развития приграничного сотрудничества стран имеет ставка таможенных тарифов (пошлин) (Özerkek, Sönmez, 2023). Чем ниже тарифная ставка, тем соответственно ниже барьеры на пути развития международной торговли, в частности с соседними странами (Suleman, Mohd Thas Thaker, Ariff, Cheong, 2023).

Недостатком сложившегося таможенного подхода к регулированию международной торговли является то, что он позволяет изменять лишь количественные (объем торговли), но не качественные характеристики торговли (Evstratov, Berezhnova, 2013; Jain, Mohapatra, 2023). В условиях глобальной цифровой конкуренции предпочтительным считается инновационный путь развития экономики, при котором технологии и инновации являются основными объектами международной торговли (Сметанина, 2015). С позиций экспорта, производя и реализуя низкотехнологичную продукцию, страна либо будет развиваться медленнее соседствующих государств, либо будет играть второстепенную роль в их международных экономических отношениях, уступая ведущую роль высокотехнологичным торговым партнерам (Попкова и др., 2023).

С позиций импорта ввоз низкотехнологичной продукции из соседствующих государств не позволит в полной мере удовлетворить спрос инновационной экономики. В этом случае она либо будет вынуждена импортировать технологии и инновации из стран дальнего зарубежья, либо замедлит темп инновационного развития, что приведет к технологическому упадку всего региона и ослабит его позиции в глобальной гонке технологий (Popkova, Sergi, 2022). В качестве потенциальных факторов инновационной экономики, которые могут влиять на международную торговлю, в имеющихся публикациях выделены следующие:

- экспорт высокотехнологичной продукции (Guan, Wang, Sun, 2023);
- экспорт услуг ИКТ (Soylu, Adeleye, Ergül, Okur, Lorente, 2023);
- патентная активность (Gyungmin, 2022);

- импорт высокотехнологичной продукции (Ding, Yin, 2024);
- импорт услуг ИКТ (Singh, Siddiqui, 2023).

Опыт приграничного экономического сотрудничества в ЕАЭС рассмотрен в публикациях ряда ученых (Султанова, 2022; Abbas et al., 2023; Terletskiy & Madiyarova, 2023). Тем не менее фактический вклад перечисленных факторов инновационной экономики в развитие приграничного экономического сотрудничества в ЕАЭС неизвестен, что является пробелом в литературе и вызывает исследовательский вопрос о том, какова роль инноваций в развитии приграничного сотрудничества в ЕАЭС?

На базе отдельных свидетельств о преимуществах высокотехнологичной международной производственной специализации стран, приведенных в трудах исследователей (Воронина, Гамбарян, 2023; Якушев, 2022, Yang, 2023), выдвигается гипотеза о том, что развитие инновационной экономики более значимо для развития приграничного сотрудничества, чем свобода международной торговли. Для проверки выдвинутой гипотезы сравнивается вклад таможенного регулирования и инновационной экономики в развитие приграничного экономического сотрудничества в ЕАЭС.

Материалы и методы

Методология данного исследования предполагает проведение факторного анализа приграничного сотрудничества стран в составе ЕАЭС. С помощью метода регрессионного анализа определяется зависимость доли ЕАЭС в структуре международной торговли стран в его составе от совокупности факторов. Общий стоимостной объем внешнеторговых операций, а также объем экспорта и импорта из стран ЕАЭС (с опорой на статистику International Trade Center приведен в табл. 1, где также подсчитана доля приграничного экономического сотрудничества на базе ЕАЭС в структуре международной торговли стран в его составе в 2019–2021 гг.

Подсчитанные в табл. 1 доли приграничного экономического сотрудничества в общем объеме импорта (ПСимп) и экспорта (ПСэксп) стран — участниц ЕАЭС выступают в качестве результирующих переменных. В качестве факторных переменных выступают следующие показатели инновационной экономики с опорой на статистику WIPO:

- экспорт высокотехнологичной продукции (показатель «high-tech exports», ИЭ1);
- экспорт услуг ИКТ (показатель «ICT services exports», ИЭ2);
- патентная активность (показатель «patents by origin/bn PPP$ GDP», ИЭ3);
- импорт высокотехнологичной продукции (показатель «high-tech imports, % total trade», ИЭ4);
- импорт услуг ИКТ (показатель «ICT services imports, % total trade», ИЭ5).

В качестве контрольной переменной выступает тарифная ставка (показатель «applied tariff rate, weighted avg., %» из материалов WIPO, TC). Статистика по этим показателям в 2019–2021 гг. приведена в табл. 2.

Таблица 1

Доля приграничного экономического сотрудничества на базе ЕАЭС в структуре международной торговли стран в его составе в 2019–2021 гг.

Период (год)	Страна ЕАЭС	Импорт			Экспорт		
		Общий объем, млрд долл.	Из ЕАЭС, млрд долл.	Доля ЕАЭС в общем объеме, %	Общий объем, млрд долл.	В ЕАЭС, млрд долл.	Доля ЕАЭС в общем объеме, %
2019	Россия	243,78	19,52	8,01	422,78	37,83	8,95
	Беларусь	39,48	21,80	55,23	32,96	14,47	43,92
	Армения	4,55	1,54	33,91	2,51	0,69	27,40
	Казахстан	38,08	14,19	37,26	46,95	5,54	11,80
	Киргизия	3,68	1,82	49,48	1,96	0,55	27,81
2020	Россия	231,67	18,55	8,01	337,11	33,15	9,83
	Беларусь	32,77	16,38	50,00	29,18	13,79	47,27
	Армения	5,32	1,85	34,76	2,96	0,12	4,09
	Казахстан	41,42	18,77	45,33	60,32	7,81	12,95
	Киргизия	5,57	2,61	46,95	1,66	0,80	48,42
2021	Россия	293,50	23,83	8,12	492,31	45,67	9,28
	Беларусь	41,81	12,06	28,85	39,89	14,87	37,27
	Армения	8,64	2,76	31,93	5,31	2,46	46,43
	Казахстан	50,04	18,60	37,17	84,39	9,57	11,34
	Киргизия	9,63	3,03	31,48	2,19	1,44	65,74

Источник: рассчитано и составлено автором на основе материалов: International Trade Center (2024). Trade map. URL: https://www.trademap.org/Index.aspx (accessed: 02.01.2024).

Table 1

Share of cross-border economic cooperation based on the EAEU in the structure of international trade of the countries within it in 2019–2021

Period (year)	EAEU country	Import			Export		
		Total volume, billion dollars	From the EAEU, billion dollars	Share of the EAEU in total volume, %	Total volume, billion dollars	To the EAEU, billion dollars	Share of the EAEU in total volume, %
2019	Russia	243.78	19.52	8.01	422.78	37.83	8.95
	Belarus	39.48	21.80	55.23	32.96	14.47	43.92
	Armenia	4.55	1.54	33.91	2.51	0.69	27.40
	Kazakhstan	38.08	14.19	37.26	46.95	5.54	11.80
	Kyrgyzstan	3.68	1.82	49.48	1.96	0.55	27.81
2020	Russia	231.67	18.55	8.01	337.11	33.15	9.83
	Belarus	32.77	16.38	50.00	29.18	13.79	47.27
	Armenia	5.32	1.85	34.76	2.96	0.12	4.09
	Kazakhstan	41.42	18.77	45.33	60.32	7.81	12.95
	Kyrgyzstan	5.57	2.61	46.95	1.66	0.80	48.42
2021	Russia	293.50	23.83	8.12	492.31	45.67	9.28
	Belarus	41.81	12.06	28.85	39.89	14.87	37.27
	Armenia	8.64	2.76	31.93	5.31	2.46	46.43
	Kazakhstan	50.04	18.60	37.17	84.39	9.57	11.34
	Kyrgyzstan	9.63	3.03	31.48	2.19	1.44	65.74

Source: calculated and compiled by the author based on materials from the International Trade Center (2024). Trade map. Retrieved January 2, 2024, from https://www.trademap.org/Index.aspx

Таблица 2

Статистика инновационной экономики и тарифной ставки в странах ЕАЭС в 2019–2021 гг., баллы 1–100

Период (год)	Страна ЕАЭС	Тарифная ставка	Экспорт высоко-технологичной продукции	Экспорт услуг ИКТ	Патентная активность	Импорт высоко-технологичной продукции	Импорт услуг ИКТ
2019	Россия	3,6	2,6	1,3	5,8	9,3	1,5
	Беларусь	1,5	1,8	4,0	3,1	5,1	0,7
	Армения	2,2	0,6	4,3	3,9	4,8	0,5
	Казахстан	2,4	3,6	0,2	2,4	6,5	0,6
	Киргизия	2,9	2,3	1,0	6,0	7,1	0,6
2020	Россия	3,5	2,4	1,2	6,0	9,1	1,3
	Беларусь	1,7	1,7	4,5	3,0	5,5	0,7
	Армения	2,2	0,6	4,5	3,4	6,7	0,6
	Казахстан	2,4	3,2	0,2	1,7	7,1	0,7
	Киргизия	2,9	1,0	0,7	6,0	8,6	0,6
2021	Россия	5,3	2,6	1,3	5,7	9,1	1,3
	Беларусь	2,8	1,8	5,7	2,2	6,4	1,0
	Армения	4,1	0,8	4,2	2,8	5,9	0,6
	Казахстан	2,3	3,9	0,2	1,9	7,4	0,7
	Киргизия	3,1	0,7	0,3	2,8	9,2	0,5

Источник: рассчитано и составлено автором на основе материалов: WIPO (2024). Global innovation index. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/ (accessed: 02.01.2024).

Table 2

Statistics of the innovative economy and tariff rates in the EAEU countries in 2019–2021, points 1–100

Period (year)	EAEU country	Applied tariff rate	High-tech exports	ICT services exports	Patents by origin	High-tech imports	ICT services imports
2019	Russia	3.6	2.6	1.3	5.8	9.3	1.5
	Belarus	1.5	1.8	4.0	3.1	5.1	0.7
	Armenia	2.2	0.6	4.3	3.9	4.8	0.5
	Kazakhstan	2.4	3.6	0.2	2.4	6.5	0.6
	Kyrgyzstan	2.9	2.3	1.0	6.0	7.1	0.6
2020	Russia	3.5	2.4	1.2	6.0	9.1	1.3
	Belarus	1.7	1.7	4.5	3.0	5.5	0.7
	Armenia	2.2	0.6	4.5	3.4	6.7	0.6
	Kazakhstan	2.4	3.2	0.2	1.7	7.1	0.7
	Kyrgyzstan	2.9	1.0	0.7	6.0	8.6	0.6
2021	Russia	5.3	2.6	1.3	5.7	9.1	1.3
	Belarus	2.8	1.8	5.7	2.2	6.4	1.0
	Armenia	4.1	0.8	4.2	2.8	5.9	0.6
	Kazakhstan	2.3	3.9	0.2	1.9	7.4	0.7
	Kyrgyzstan	3.1	0.7	0.3	2.8	9.2	0.5

Source: calculated and compiled by the author based on materials from WIPO (2024). Global innovation index. Retrieved January 2, 2024, from https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/

Исследовательская модель имеет следующий вид:

$$ПС = a + \sum (bТС*ТС + bИЭИЭi). \quad (1)$$

В модели (1) отбираются те коэффициенты регрессии *b*, значения которых положительные. Выдвинутая гипотеза признается доказанной в случае, если *b*ИЭ > *b*ТС, что свидетельствует о том, что факторы инновационной экономики более значимы для развития приграничного сотрудничества, чем фактор таможенного регулирования. Результаты регрессионного моделирования используются для определения потенциала и ориентиров роста стоимостного объема торговых операций в ЕАЭС на примере России. Осуществляется научный поиск такого сочетания факторов инновационной экономики, при котором достигается максимальная доля ЕАЭС в структуре международной торговли России.

Результаты

Для количественного измерения фактического влияния сформированной совокупности факторов на приграничное экономическое сотрудничество стран в составе ЕАЭС методом регрессионного анализа определена зависимость доли ЕАЭС в структуре международной торговли стран в его составе от факторов инновационной экономики и таможенного регулирования. В результате составлены два уравнения множественной линейной регрессии. Первое уравнение — для импорта:

$$ПС_{имп} = 52{,}65–5{,}80*ТС + 5{,}62*ИЭ1 + 2{,}29*ИЭ2 + \\ + 2{,}64*ИЭ3 + 0{,}73*ИЭ4–42{,}51*ИЭ5. \quad (2)$$

Уравнение (2) говорит о том, что при повышении свободы международной торговли на 1 балл доля ЕАЭС в общей структуре импорта стран — участниц данного союза снижается на 5,80 %. При повышении высокотехнологичности экспорта на 1 балл доля ЕАЭС в общей структуре импорта стран — участниц данного союза возрастает на 5,62 %. При росте активности экспорта услуг ИКТ на 1 балл доля ЕАЭС в общей структуре импорта стран-участниц увеличивается на 2,29 %.

При возрастании патентной активности на 1 балл доля ЕАЭС в общей структуре импорта стран — участниц данного союза возрастает на 2,64 %. При повышении высокотехнологичности импорта на 1 балл доля ЕАЭС в общей структуре импорта стран — участниц данного союза увеличивается на 0,73 %. При росте активности импорта услуг ИКТ на 1 балл доля ЕАЭС в общей структуре импорта стран-участниц сокращается на 42,51 %. Второе уравнение — для экспорта:

$$ПС_{эксп} = 66{,}57–0{,}37*ТС — 11{,}47*ИЭ1–1{,}48*ИЭ2 – \\ – 2{,}50*ИЭ3 + 0{,}81*ИЭ4–10{,}61*ИЭ5. \quad (3)$$

Уравнение (3) говорит о том, что при повышении свободы международной торговли на 1 балл доля ЕАЭС в общей структуре экспорта стран — участниц данного союза снижается на 0,37 %. При повышении высокотехнологичности экспорта на 1 балл доля ЕАЭС в общей структуре экспорта стран — участниц данного союза уменьшается на 11,47 %. При росте активности экспорта услуг ИКТ на 1 балл доля ЕАЭС в общей структуре экспорта стран — участниц союза сокращается на 1,48 %.

При возрастании патентной активности на 1 балл доля ЕАЭС в общей структуре экспорта стран — участниц данного союза сокращается на 2,50 %. При повышении высокотехнологичности импорта на 1 балл доля ЕАЭС в общей структуре экспорта стран — участниц данного союза возрастает на 0,81 %. При росте активности импорта услуг ИКТ на 1 балл доля ЕАЭС в общей структуре экспорта стран — участниц данного союза сокращается на 10,61 %.

В обеих регрессионных моделях коэффициенты регрессии при тарифной ставке оказались отрицательными (в модели (1) *b*ТС = –5,80, в модели (2) *b*ТС = –0,37). Это позволяет сделать вывод о том, что тарифное регулирование сдерживает развитие приграничного экономического сотрудничества в ЕАЭС. Так, *b*ИЭ > bТС, следовательно, выдвинутая гипотеза подтверждена. Также установлено, что большинство коэффициентов регрессии в модели (2) оказались отрицательными. Это позволяет сделать вывод о том, что возможности инновационной экономики в области поддержки экспорта ограничены. В то же время в области поддержки импорта эти возможности значительны и гораздо более широки.

Проведенный дополнительно корреляционный анализ данных из табл. 1 и 2 показал, что доля ЕАЭС в общей структуре импорта стран — участниц данного союза в большей степени (на 90,44 %) определяется влиянием рассмотренной совокупности факторов, чем доля ЕАЭС в общей структуре экспорта стран-участниц (на 67,01 %). В целом изученные факторы достаточно полно объясняют долю ЕАЭС в общей структуре международной торговли стран — участниц союза, что позволяет использовать полученные регрессионные модели для прогнозирования. На основе уравнений (1) и (2) найдено перспективное сочетание факторов инновационной экономики, при котором достигается максимальная доля ЕАЭС в структуре международной торговли России.

Выявленная перспектива продемонстрировала значительный потенциал развития приграничного сотрудничества России со странами — участницами ЕАЭС. Благодаря развитию инновационной экономики в России доля ее внешнеторговых операций в структуре импорта может возрасти на 273,15 % (до 30,29 % по сравнению с 8,12 % в 2021 г.) и в структуре экспорта — на 69,21 % (до 15,70 % по сравнению с 9,28 % в 2021 г.). Для достижения этого на практике предлагаются следующие ориентиры роста стоимостного объема торговых операций России со странами — участницами ЕАЭС:

- повышение высокотехнологичности экспорта на 52,03 % (до 3,95 балла по сравнению с 2,60 балла в 2021 г.);

- рост активности экспорта услуг ИКТ на 346,43 % (до 5,80 балла по сравнению с 1,30 балла в 2021 г.);
- возрастание патентной активности на 164,55 % (до 15,08 балла по сравнению с 5,70 балла в 2021 г.);

увеличение высокотехнологичности импорта на 998,90 % (до 100,00 балла по сравнению с 9,10 балла в 2021 г.).

При этом уровень свободы международной торговли сохраняется на уровне 2021 г. (5,30 балла), так же как и активность импорта услуг ИКТ (1,30 балла).

Обсуждение

Полученные результаты внесли вклад в развитие теории международной торговли и международных экономических отношений. Установлено, что в ЕАЭС существующий подход, предполагающий тарифное регулирование, не обеспечивает развитие приграничного сотрудничества. В отличие от мнения ряда ученых (Fauzel, Tandrayen-Ragoobur, Seetanah, 2023; Özerkek & Sönmez, 2023; Soeparna, 2023) обосновано, что не свобода международной торговли, а уровень развития инновационной экономики определяет развитие приграничного сотрудничества в ЕАЭС. Также уточнена система факторов инновационной экономики, влияющих на развитие приграничного сотрудничества в ЕАЭС:

- в отличие от Guan, Wang, Sun (Guan, Wang, Sun, 2023) обосновано, что экспорт высокотехнологичной продукции оказывает противоречивое влияние на развитие приграничного экономического сотрудничества в ЕАЭС, поддерживая только импорт, но не экспорт;
- в отличие от Soylu, Adeleye, Ergül, Okur, Lorente (Soylu et al., 2023) доказано, что экспорт услуг ИКТ оказывает противоречивое влияние на развитие приграничного экономического сотрудничества в ЕАЭС, поддерживая только импорт, но не экспорт;
- в отличие от Gyungmin (Gyungmin, 2022) выявлено, что патентная активность оказывает противоречивое влияние на развитие приграничного экономического сотрудничества в ЕАЭС, поддерживая только импорт, но не экспорт;
- в подтверждение мнения Ding, Yin (Ding, Yin 2024) доказано, что импорт высокотехнологичной продукции системно поддерживает развитие приграничного экономического сотрудничества в ЕАЭС;
- в отличие от Singh, Siddiqui (Singh, Siddiqui, 2023) обосновано, что импорт услуг ИКТ не вносит статистически значимого положительного вклада в развитие приграничного экономического сотрудничества в ЕАЭС;
- в подтверждение точки зрения ряда исследователей (Воронина, Гамбарян, 2023; Якушев, 2022, Yang, 2023) доказана гипотеза о том, что развитие инновационной экономики более значимо для развития приграничного сотрудничества, чем свобода международной торговли.

Заключение

Таким образом, по итогам проведенного исследования получены следующие результаты:

- составлена эконометрическая модель зависимости доли ЕАЭС в структуре международной торговли стран — участниц данного союза от альтернативных управленческих мер, уточнившая систему факторов приграничного сотрудничества стран в составе ЕАЭС;
- раскрыта перспектива и составлен авторский прогноз развития приграничного сотрудничества России со странами — участницами ЕАЭС.

Итоговый вывод состоит в том, что инновации играют решающую роль в развитии приграничного сотрудничества: потенциал и ориентиры роста в ЕАЭС. Теоретическая значимость полученных результатов и основанных на них выводов заключается в том, что уточнены причинно-следственные связи приграничного сотрудничества стран в составе ЕАЭС. Обоснована неэффективность таможенного подхода к регулированию международной торговли в ЕАЭС из-за того, что снижение тарифных ставок не приводит к наращиванию объемов взаимной торговли в союзе.

В качестве альтернативы предложен новый подход к регулированию международной торговли в ЕАЭС, предполагающий развитие инновационной экономики. Выявлен значительный потенциал развития приграничного сотрудничества стран в составе ЕАЭС, а также предложены ориентиры роста взаимной торговли России со странами — участницами союза, обладающие практической значимостью.

Список литературы

Воронина Т.В., Гамбарян Р.Г. Влияние инвестиций в НИОКР на объем высокотехнологичного экспорта // Финансовые исследования. 2023. № 1 (78). С. 132–142. https://doi.org/10.54220/finis.1991-0525.2023.78.1.015

Науменко Р.В. Российско-индийские торговые отношения в период глобальной экономической трансформации // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31, № 4. С. 635–654. https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-4-635-654

Попкова Е.Г., Соловьев А.А., Сметанин А.С. ESG-менеджмент качества в цифровом бизнесе России с опорой на ответственные инновации и институты информационного общества // На страже экономики. 2023. № 1 (24). С. 82–89.

Сметанина А.И. Гипотеза виртуализации предпринимательской деятельности // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2015. № 2. С. 43–51.

Султанова С.М. Тенденции вступления Узбекистана в ЕАЭС // Материалы форума «Перспективы евразийской экономической интеграции». Минск: Четыре четверти, 2022. С. 88–90.

Якушев Н.О. Специфика технологических рынков в развитии регионального высокотехнологичного экспорта // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет). 2022. № 2 (77). С. 73–83.

Abbas S., Shtun V., Sapogova V., Gleb V. Russian global export flow and potential: evidence from augmented gravity model // International Journal of Emerging Markets. 2023. https://doi.org/10.1108/IJOEM-02-2022-0285

Balashova S.A., Usanova Ya.A., Dolgikh V.A., Pavlov M.A., Popov V.V. The economic potential of the Republic of Belarus after joining the SCO: advantages and opportunities // RUDN Journal of Economics. 2023. Vol. 31. No. 3. P. 476–488. https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-476-488

Ding Y., Yin Z. The study on the effect of restrictive rosewood trade policies on China's rosewood import prices // Forestry Economics Review. 2024. https://doi.org/10.1108/FER-11-2023-0011

Evstratov A.V., Berezhnova A.I. Development of the market of electronic payment systems in the context of accession of the Russian Federation to the WTO // World Applied Sciences Journal. 2013. Vol. 23. No. 1. P. 88–93.

Fauzel S.B., Tandrayen-Ragoobur V., Seetanah B. Has the Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP) negotiations impacted on tourism flows of member countries? // Journal of Economic and Administrative Sciences. 2023. https://doi.org/10.1108/JEAS-05-2022-0120

Gao M., Zhuo F. The impact of heterogeneity of service trade policy restrictions on manufacturing exports of China: focus on free trade agreements // International Journal of Emerging Markets. 2023. https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2022-1008

Guan F., Wang T., Sun L. The synergistic effect of the industrial international competitiveness and coopetition network position on market share: evidence from global automobile industry // Journal of Business & Industrial Marketing. 2023. Vol. 38. No. 11. P. 2446–2459. https://doi.org/10.1108/JBIM-08-2022-0388

Hammad S. Industrial Clusters: Ambassadors for Regional Development: Case Study of Agadir Agreement // Industry Clusters and Innovation in the Arab World. Emerald Publishing Limited, Leeds, 2023. P. 309–351. https://doi.org/10.1108/978-1-80262-871-520231014

Jain N., Mohapatra G. Examining the trade-led Kuznets hypothesis for emerging economies: a multivariate framework // International Journal of Emerging Markets. 2023. https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2022-0916

Özerkek, Y., Sönmez, F.D. International Manufactured Trade: A Sectoral Analysis for European Union Countries // The European Union in the Twenty-First Century, Emerald Publishing Limited, Leeds. 2023. P. 65–83. https://doi.org/10.1108/978-1-80382-537-320231005

Popkova E.G., Sergi B.S. High-tech economic growth from the standpoint of the theory of economic time: modelling and reducing space–time inequality // Smart Innovation, Systems and Technologies. 2022. Vol. 287. pp. 15–22. https://doi.org/10.1007/978-981-16-9804-0_2

Pyo G. Insider trading and informed trading patterns // Finance: Theory and Practice. 2022. Vol. 26. No. 1. pp. 91–102.

Rahman M.N., Iqbal B.A., Rahman N. Impact of US-China trade war on Asian economies: neural network multilayer perceptron approach // Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies. 2023. Vol. 16. No. 2. P. 172–189. https://doi.org/10.1108/JCEFTS-08-2022-0056

Singh P., Siddiqui A.A. Innovation, ICT penetration, trade and economic growth in developing and developed countries: a VECM approach // Competitiveness Review. 2023. Vol. 33. No. 2. P. 395–418. https://doi.org/10.1108/CR-05-2021-0074

Soeparna I.I. The nexus between the WTO fisheries subsidies rules and food security in Indonesia // Journal of International Trade Law and Policy. 2023. Vol. 22. No. 3. P. 135–149. https://doi.org/10.1108/JITLP-05-2023-0029

Soylu Ö.B., Adeleye B.N., Ergül M., Okur F., Lorente D.B. Investigating the impact of ICT-trade nexus on competitiveness in Eastern and Western European countries // Journal of Economic Studies. 2023. Vol. 50. No. 4. P. 773–789. https://doi.org/10.1108/JES-12-2021-0638

Suleman S., Mohd Thas Thaker H., Ariff M., Cheong C.W.H. Relevancy and drivers of trade openness: a study of GIPSI countries // Journal of Economic and Administrative Sciences. 2023. https://doi.org/10.1108/JEAS-01-2023-0014

Terletskiy M.V., Madiyarova D.M. Drivers of Mutual Trade of the EAEU Countries in Conditions of Trade Barriers (on the Example of Mineral Products) // Game Strategies for Business Integration in the Digital Economy (Advances in Business Marketing and Purchasing, vol. 27). Leeds: Emerald Publishing Limited, 2023. P. 59–67. https://doi.org/10.1108/S1069-096420230000027007

Yang, H. Construction of the new development dynamic and development of digital economy: internal logic and policy focus // China Political Economy. 2023. Vol. 6. No. 2. P. 92–113. https://doi.org/10.1108/CPE-12-2023-034

References

Abbas, S., Shtun, V., Sapogova, V., & Gleb, V. (2023). Russian global export flow and potential: evidence from augmented gravity model. *International Journal of Emerging Markets*. https://doi.org/10.1108/IJOEM-02-2022-0285

Balashova, S.A., Usanova, Ya.A., Dolgikh, V.A., Pavlov, M.A., & Popov, V.V. (2023). The economic potential of the Republic of Belarus after joining the SCO: advantages and opportunities. *RUDN Journal of Economics*, *31*(3), 476–488. https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-476-488

Ding, Y., & Yin, Z. (2024). The study on the effect of restrictive rosewood trade policies on China's rosewood import prices. *Forestry Economics Review*. https://doi.org/10.1108/FER-11-2023-0011

Evstratov, A.V., & Berezhnova, A.I. (2013). Development of the market of electronic payment systems in the context of accession of the Russian Federation to the WTO. *World Applied Sciences Journal, 23*(1), 88–93.

Fauzel, S.B., Tandrayen-Ragoobur, V., & Seetanah, B. (2023). Has the Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP) negotiations impacted on tourism flows of member countries? Journal of Economic and Administrative Sciences. https://doi.org/10.1108/JEAS-05-2022-0120

Gao, M., & Zhuo, F. (2023). The impact of heterogeneity of service trade policy restrictions on manufacturing exports of China: focus on free trade agreements. *International Journal of Emerging Markets.* https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2022-1008

Guan, F., Wang, T., & Sun, L. (2023). The synergistic effect of the industrial international competitiveness and cooperation network position on market share: evidence from the global automobile industry. *Journal of Business & Industrial, Marketing*, *38*(11), 2446–2459. https://doi.org/10.1108/JBIM-08-2022-0388

Hammad, S. (2023). Industrial Clusters: Ambassadors for Regional Development: Case Study of Agadir Agreement. In *Industry Clusters and Innovation in the Arab World* (pp. 309–351). Emerald Publishing Limited, Leeds. https://doi.org/10.1108/978-1-80262-871-520231014

Jain, N., & Mohapatra, G. (2023). Examining the trade-led Kuznets hypothesis for emerging economies: a multivariate framework. *International Journal of Emerging Markets*. https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2022-0916

Naumenko, R.V. (2023). Russian-Indian trade relations during the period of global economic transformation. *RUDN Journal of Economics*, *31*(4), 635–654. (In Russ.). https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-4-635-654

Özerkek, Y., & Sönmez, F.D. (2023). International Manufactured Trade: A Sectoral Analysis for European Union Countries. In *The European Union in the Twenty-First Century* (pp. 65–83). Emerald Publishing Limited, Leeds. https://doi.org/10.1108/978-1-80382-537-320231005

Popkova, E.G., & Sergi, B.S. (2022). High-tech economic growth from the standpoint of the theory of economic time: modeling and reducing space–time inequality. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, *287,* 15–22. https://doi.org/10.1007/978-981-16-9804-0_2

Popkova, E.G., Solovyov, A.A., & Smetanin, A.S. (2023). ESG quality management in Russian digital business based on responsible innovation and institutions of the information society. *On Guard of the Economy*, *1*(24), 82–89. (In Russ.).

Pyo, G. (2022). Insider trading and informed trading patterns. *Finance: Theory and Practice, 26*(1), 91–102.

Rahman, M.N., Iqbal, B.A., & Rahman, N. (2023). Impact of US-China trade war on Asian economies: neural network multilayer perceptron approach. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, *16*(2), 172–189. https://doi.org/10.1108/JCEFTS-08-2022-0056

Singh, P., & Siddiqui, A.A. (2023). Innovation, ICT penetration, trade and economic growth in developing and developed countries: a VECM approach. *Competitiveness Review*, *33*(2), 395–418. https://doi.org/10.1108/CR-05-2021-0074

Smetanina, A.I. (2015). Hypothesis of virtualization of entrepreneurial activity. *Intellect. Innovation. Investments*, (2), 43–51. (In Russ.).

Soeparna, I.I. (2023). The nexus between the WTO fisheries subsidies rules and food security in Indonesia. *Journal of International Trade Law and Policy*, *22(3*), 135–149. https://doi.org/10.1108/JITLP-05-2023-0029

Soylu, O.B., Adeleye, B.N., Ergül, M., Okur, F., & Lorente, D.B. (2023). Investigating the impact of ICT-trade nexus on competitiveness in Eastern and Western European countries. *Journal of Economic Studies*, *50*(4), 773–789. https://doi.org/10.1108/JES-12-2021-0638

Suleman, S., Mohd, Thas, Thaker, H., Ariff, M., & Cheong, C.W.H. (2023). Relevance and drivers of traffic de openness: a study of GIPSI countries. *Journal of Economic and Administrative Sciences*. https://doi.org/10.1108/JEAS-01-2023-0014

Sultanova, S.M. (2022). Trends in Uzbekistan's accession to the EAEU. In *Materials of the forum "Prospects for Eurasian Economic Integration"* (pp. 88–90). Minsk: Four quarters. (In Russ.).

Terletskiy, M.V., & Madiyarova, D.M. (2023). Drivers of Mutual Trade of the EAEU Countries in Conditions of Trade Barriers (on the Example of Mineral Products). In *Game Strategies for Business Integration in the Digital Economy*. Advances in Business Marketing and Purchasing (vol. 27, pp. 59–67), Leed: Emerald Publishing Limited. https://doi.org/10.1108/S1069-096420230000027007

Voronina, T.V., & Gambaryan, R.G. (2023). The influence of investments in R&D on the volume of high-tech exports. *Financial Research*, *1*, 132–142. (In Russ.). https://doi. org/10.54220/finis.1991-0525.2023.78.1.015

Yakushev, N.O. (2022). Specifics of technological markets in the development of regional high-tech exports. *Bulletin of the University (Russian-Tajik (Slavic) University)*, *2*(77), 73–83. (In Russ.).

Yang, H. (2023). Construction of the new development dynamics and development of the digital economy: internal logic and policy focus. *China Political Economy*, *6(2*), 92–113. https://doi.org/10.1108/CPE-12-2023-034

Сведения об авторе / Bio note

Тихомиров Юрий Алексеевич, доктор политических наук, профессор, профессор кафедры региональной экономики и географии, Российский университет дружбы народов. ORCID: 0009-0000-2751-4878. E-mail: Tikhomirov-yua@rudn.ru

Yury A. Tikhomirov, Doctor of Political Sciences, Professor, Professor of the Department of Regional Economics and Geography, RUDN University. ORCID: 0009-0000-2751-4878. E-mail: Tikhomirov-yua@rudn.ru