Мурашкина Людмила Александровна
магистрант
Научный руководитель
Родительская Елена Викторовна
канд. экон. наук, доцент
ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»
г. Люберцы, Московская область

ВЗАИМОДОПОЛНЯЕМОСТЬ ЭКОНОМИК БРИКС: СТРУКТУРНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ПОТЕНЦИАЛ КООПЕРАЦИИ

Аннотация: *в целях определения перспектив развития потенциала внутриблоковых глобальных цепочек создания стоимости БРИКС в статье проведена оценка взаимодополняемости экономик стран БРИКС посредством индексов взаимодополняемости (комплементарности) торговых потоков, вместе с тем в рамках оценки текущей степени развития торговых связей рассчитаны индексы интенсивности торговли, на основании результатов сделаны выводы об относительно высокой комплементарности экономик БРИКС, а также асимметричности и сетевом характере торговых связей в рамках блока.*

Ключевые слова: *БРИКС, экономическая интеграция, нелинейная интеграция, взаимодополняемость торговли, интенсивность торговли.*

В рамках декларации, изданной по итогам XVII саммита БРИКС, лидеры стран БРИКС вновь подчеркнули важность сотрудничества в целях обеспечения «устойчивости, эффективности, предсказуемости, продуктивности, прозрачности, безопасности, справедливости, стабильности и инклюзивности» глобальных цепочек создания стоимости и выразили намерение изучить потенциал взаимодополняющих политических рычагов для расширения торговли между странами БРИКС.

В соответствии с приложением III к Заявлению председателя и итоговому документу XVI Встречи министров торговли стран БРИКС (Джайпур, Индия,

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

2026), в рамках «Рабочего плана по общему пониманию странами БРИКС глобальных цепочек создания стоимости» декларируется необходимость укрепления сотрудничества стран БРИКС по всей цепочке создания стоимости, для взаимной выгоды и наращивания потенциала внутриблоковых глобальных цепочек создания стоимости БРИКС, их превращения «в двигатели стабильности, роста, общего процветания и промышленной модернизации, увеличения добавленной стоимости с учетом различных уровней развития, инфраструктурных и технологических разрывов и промышленных мощностей среди участников» [1].

Ввиду того, что объективным условием создания и развития внутриблоковых глобальных цепочек создания стоимости является достаточная взаимодополняемость (комплементарность) экономик, высокой актуальностью обладает вопрос оценки степени взаимодополняемости экономик стран БРИКС.

В рамках настоящей статьи предлагается проанализировать степень взаимодополняемости экономик БРИКС путем расчета значений индекса взаимодополнямости (комплементарности) торговых потоков (Trade Complementarity Index) (далее – TCI), разработанного М. Майкэли [5, с. 22]. TCI позволяет оценить сопоставимость профиля импорта первой страны профилю экспорта второй страны [2, с. 35], ввиду чего нередко используется для оценки перспектив внутрирегиональной или межстрановой торговли.

$$TC_{ij} = 100(1 - \frac{\sum|M_{iK} - X_{iJ}|}{2}) \quad (1)$$

где X_{iJ} – доля товара i-го в совокупном экспорте страны J,

M_{iK} – доля товара i-го в совокупном импорте страны K.

Стоит подчеркнуть, что поскольку TCI оценивает совпадение долей, он не сопоставляет абсолютные объемы экспортных и импортных потоков, вместе с тем индекс не может учитывать возможные торговые связи, которые носят реэкспортный и сервисный характер.

В таблице 1 представлена матрица TCI стран БРИКС, составленная на основании данных Всемирного банка за 2021–2024 гг. (для России, Эфиопии, ОАЭ и

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Ирана отсутствовали оценки за 2024 год, ввиду чего была взята последняя представленная оценка) [8].

Таблица 1

Матрица индексов комплементарности торговых потоков стран БРИКС, %

Импортеры	Экспортеры									
	Бразилия	Египет	Индия	Индонезия	Иран	Китай	Эфиопия	ОАЭ	Россия	ЮАР
Бразилия		50,32	69,57	47,01	43,42	63,02	8,05	43,42	46,6	47,56
Египет	55,75		73,14	57,26	45,13	47,27	13,59	41,95	43,08	49,13
Индия	42,01	50,25		54,43	60,8	46,32	8,3	68,78	58,54	51,63
Индонезия	53,85	58,91	72,45		47,32	63,27	11,04	47,88	44,33	52,19
Иран	41,02	30,8	52,12	38,45		55,96	14,06	29,03	27,1	35,44
Китай	53,86	45,7	63,2	54,37	38,92		12,38	51,16	40,36	53,57
Эфиопия	46,6	58,57	65,33	52,62	29,38	53,39		43,94	38,65	47,56
ОАЭ	29,69	34,42	52,86	36,76	19,52	50,28	17,84		50,75	54,78
Россия	32,23	38,12	53,64	39,92	23,24	69,53	13,69	31,8		40,44
ЮАР	46,76	53,91	71,1	55,2	41,69	60,88	13,48	54,42	49,47	
Среднее	*44,64*	*46,78*	*63,71*	*48,45*	*38,82*	*56,66*	*12,49*	*45,82*	*44,32*	*48,03*

Совокупность значений TCI в рамках БРИКС характеризуется значительной пространственно-структурной неоднородностью ввиду фундаментальных различий в архитектурах национальных экономик, степени их диверсификации и стадиях технологического развития.

Наибольшие значения TCI образуются в комбинациях, в которых экспортером выступает Индия (в среднем 63,71%) и Китай (в среднем 56,66%), являющиеся обладателями широкой экспортной корзины, идеально ложащейся на структуры импорта большинства стран. Эфиопия, напротив, как страна с моноструктурной аграрной экономикой, обладает выраженными системно низкими показатели на стороне экспорта практически по всем направлениям (в среднем 12,49%), по сути находясь в структурной изоляции.

Относительно высокие значения TCI в комбинациях, в которых экспортером выступает Индонезия, обусловлены её уникальной позицией как глобального поставщика критически важных сырьевых, энергетических и пищевых ресурсов: в частности, Индонезия обеспечивает более половины мирового экспорта пальмового масла, широко используемого в пищевой промышленности [7].

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ЮАР, в свою очередь, сочетает в себе черты как крупного сырьевого экспортера, так и наиболее диверсифицированной промышленной экономики Африки: она обладает богатейшей минерально-сырьевой базой и является мировым лидером по добыче и экспорту ряда критически важных ресурсов (платиноиды, черные и цветные металлы, драгоценные металлы и камни, энергетический уголь), служит базой для заводов глобальных автомобильных концернов и является значимым экспортером сельскохозяйственной продукции.

Значения TCI в комбинациях, в которых экспортером выступает Египет, обусловлена наличием в структуре его экспорта значительных долей, приходящихся на азотные удобрения, которые, в свою очередь, занимают немалую долю импорта Индии, а также на ряд продовольственных товаров, в частности цитрусовых, которые также представлены в импорте России.

Высокий потенциал взаимодополняемости в комбинациях Иран – Индия, ОАЭ – Индия, Россия – Индия по большей части обусловлен преобладанием в структуре экспорта первых стран энергоресурсов, которые Индия, как быстрорастущая индустриальная экономика, поглощает в колоссальных объемах.

Стоит так же отметить, что поскольку ОАЭ является глобальным транзитным реэкспортным хабом, значения TCI в комбинациях с их участием отображают не специфику производственной специализации и потребления, а статистическую фиксацию реэкспорта.

Значения TCI для большей части комбинаций матрицы можно охарактеризовать как близкие к средним (в соответствии с информацией, размещенной в базах данных Всемирного банка, среднее значение TCI для всех комбинаций пар экономик в 2024 году составило 44,87%). Указанное выше свидетельствует об общей комплементарности структур экспорта и импорта стран-участниц БРИКС.

Для определения реализации интеграционной мотивации стран представляется возможным обратиться к применению Гравитационной модели международной торговли или Индексу интенсивности торговли.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Гравитационная модель международной торговли была предложена Яном Тинбергеном в 1962 году: на основе аналогии с законом Ньютона он сформулировал уравнение, в котором объём экспорта из страны I в страну J зависит от «масс» экономик партнёров и издержек торговли [6].

Модель постулирует, что объем двусторонней торговли между двумя странами прямо пропорционален их экономическим размерам (обычно измеряемым через ВВП) и обратно пропорционален географическому или экономическому расстоянию между ними, служащему прокси-переменной для транспортных издержек, тарифных и нетарифных барьеров.

Ниже представлена формула современной структурной гравитационной модели, разработанная Дж. Андерсоном и Э. ван Винкопом [3, с. 177].

$$X_{ij} = \frac{Y_I Y_J}{Y_w} \left(\frac{t_{IJ}}{P_I P_J}\right)^{1-\sigma} \quad (2)$$

где X_{IJ} – объем экспорта из страны I в страну J,

Y_I, Y_J – объем ВВП стран-партнеров,

Y_w – мировой ВВП,

t_{IJ} – двусторонние торговые издержки (тарифы, транспортные расходы),

P_I, P_J – индексы многостороннего сопротивления, отражающие средние торговые издержки страны I и J со всеми партнерами,

σ – эластичность замещения между дифференцированными товарами.

Индекс интенсивности торговли (далее – TII) возможно назвать упрощенной расчетной версией Гравитационной модели, заложенной А. Дж. Брауном и формализованной К. Кодзимой [4, с. 21]: если полноценная гравитационная модель требует эконометрического регрессионного анализа, то TII является ее упрощенным прокси-индикатором, позволяющим оценить отклонение от «гравитационной нормы» без построения сложной модели.

$$TII_{ij} = \frac{\text{Доля страны } J \text{ в экспорте страны } I}{\text{Доля страны } J \text{ в мировом импорте}} = \left(\frac{X_{IJ}}{X_I}\right) \Big/ \left(\frac{M_J}{M_w}\right) \quad (3)$$

где X_{IJ} – объем экспорта из страны I в страну J,

X_I – совокупный объем экспорта страны I во весь мир,

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

M_J – совокупный объем импорта страны J из всего мира;

M_w – совокупный объем мирового импорта (или мирового экспорта).

Значение $TII_{ij} > 1$ свидетельствует о том, что торговля более интенсивна, чем ожидалось исходя из объемов экспорта-импорта партнеров, $TII_{ij} = 1$ соответствует «гравитационной норме», $TII_{ij} < 1$ может сигнализировать о наличии барьеров, сдерживающих достижение ей «естественного» потенциала.

В рамках исследования предлагается рассчитать значения TII между странами-участницами БРИКС на основании данных об их экспорте и импорте в 2021–2025 гг. (ввиду того, что данные за 2025 год по ряду стран отсутствуют, в расчет взяты последние оценки прошедших периодов). Результаты расчета представлены в виде матрицы в таблице 2.

Таблица 2

Матрица индексов интенсивности торговли стран БРИКС

Импортеры	Экспортеры									
	Бразилия	Египет	Индия	Индонезия	Иран	Китай	ОАЭ	Россия	Эфиопия	ЮАР
Бразилия		2,01	1,43	0,72	0,69	1,74	0,16	2,35	0,02	0,23
Египет	2,73		2,28	1,75	0,06	1,35	1,85	3,60	1,32	0,20
Индия	0,67	0,43		2,22	1,57	1,23	6,32	5,49	1,26	1,38
Индонезия	1,26	0,37	1,04		0,08	2,41	0,71	0,86	0,52	0,33
Иран	10,60	0,10	3,42	1,11		2,25	17,37	7,88	0,56	0,06
Китай	2,87	0,10	0,41	2,37	2,69		0,96	3,36	1,44	1,10
ОАЭ	0,74	9,32	5,91	0,97	3,99	1,29		0,71	3,85	1,75
Россия	0,61	2,20	1,40	0,92	1,22	3,76	1,39		0,63	0,46
Эфиопия	0,25	4,31	2,94	1,10	0,05	2,79	5,42	1,10		1,54
ЮАР	1,03	0,78	3,85	0,86	0,13	1,50	1,76	0,34	0,57	
Среднее	*2,31*	*2,18*	*2,52*	*1,34*	*1,16*	*2,04*	*3,99*	*2,85*	*1,13*	*0,78*

Матрица TII демонстрирует, что торговая интеграция в рамках БРИКС не является симметричной или равномерно распределенной: наблюдается ярко выраженная «хабовая» структура, где отдельные страны (Китай, ОАЭ, Индия, Россия, Индонезия) выступают центрами притяжения, а интенсивность связей между периферийными игроками остается критически низкой. Интеграция носит преимущественно двусторонний характер и диктуется либо геополитической необходимостью (Россия – Китай, Россия – Индия), либо статусом страны как глобального логистического узла (ОАЭ).

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Стоит отметить, что значительные отклонения значений индекса от 1 (в частности в комбинациях ОАЭ – Иран, Бразилия – Иран) могут обуславливаться эффектом малого знаменателя: доля Ирана в мировом импорте ничтожно мала из-за многолетних санкций, из-за чего любая прямая поставка в Иран математически мультиплицирует значение индекса, показывая, что страна торгует с Ираном в разы интенсивнее, чем диктует ее доля на мировом рынке.

Проведенный анализ индексов комплементарности и интенсивности торговли позволяет сделать ряд фундаментальных выводов о природе интеграционных процессов в рамках БРИКС.

Во-первых, торговые связи внутри блока носят выраженный асимметричный и сетевой характер. Интеграция обеспечивается за счет использования странами-участницами глобальных логистических хабов (ОАЭ) и диверсифицированных производственных центров (Китай, Индия).

Во-вторых, выявлен разрыв между структурным потенциалом и фактической реализацией торговых потоков. Индексы TCI демонстрируют высокую взаимодополняемость экономик (в среднем около 45–60%), однако индексы TII показывают, что эта комплементарность реализуется выборочно. Торговля концентрируется вокруг «центров притяжения» (Китай, Индия, ОАЭ), в то время как связи между периферийными игроками (например, Бразилия – Эфиопия или ЮАР – Иран) остаются ниже гравитационной нормы.

В-третьих, геополитические факторы и санкционное давление выступают катализатором «вынужденной», но сверхинтенсивной интеграции (что наглядно демонстрируют экстремальные значения TII в связках с участием России и Ирана). Это свидетельствует о том, что политическая мотивация и поиск институциональной безопасности способны преодолевать естественные гравитационные барьеры (географическое расстояние, логистические издержки).

Таким образом, БРИКС представляет собой устойчивую, но гетерогенную торговую сеть. Дальнейшее углубление интеграции будет зависеть от развития внутренней финансовой инфраструктуры, снижения транзакционных издержек и

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

создания совместных производственных цепочек, способных трансформировать структурный потенциал в устойчивый рост товарооборота.

Список литературы

1. Шестнадцатое заседание министров торговли стран БРИКС (7 августа 2026 г., Джайпур, Индия). Заявление председателя и итоговый документ // Экспертный совет БРИКС – Россия : сайт. – URL: https://bricscouncil.ru/ru/summits-and-documents (дата обращения: 24.10.2026). – Текст : электронный.

2. Anderson, J. E. Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle / J.E. Anderson, E. van Wincoop // American Economic Review. – 2003. – Vol. 93, No. 1. – P. 170–192.

3. Kojima, K. The Pattern of International Trade among Advanced Countries / K. Kojima // Hitotsubashi Journal of Economics. – 1964. – Vol. 5, No. 1. – P. 16–36.

4. Michaely M. Trade Preferential Agreements in Latin America: An Ex-Ante Assessment / M. Michaely. – Washington, D.C. : World Bank, 1996. – (World Bank Policy Research Working Paper No. 1583).

5. Tinbergen, J. An Analysis of World Trade Flows / J. Tinbergen // Shaping the World Economy. – New York : Twentieth Century Fund, 1962. – P. 262–293.

6. International Trade Centre : сайт. – URL: https://www.intracen.org (дата обращения: 24.10.2026). – Текст : электронный.

7. World Integrated Trade Solution (WITS) : сайт. – URL: https://wits.worldbank.org/ (дата обращения: 24.10.2026). – Текст : электронный.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)