



Оценка влияния институциональных механизмов и гравитационных детерминант на торговлю стран БРИКС

Беляк И.А., студент 2 курса магистратуры,
Высшая Школа Экономики, Москва, Россия

Аннотация. Исследуется появление и влияние самостоятельных институциональных эффектов на двустороннюю торговлю стран-участниц БРИКС на основе структурной гравитационной модели и PPML-оценивания за период с 2000 по 2024 год. Результаты показывают, что внутриблочные торговые потоки в основном определяются стандартными гравитационными детерминантами (ВВП, расстояние и исторические связи), тогда как сам факт членства в БРИКС не обеспечивает статистически значимого дополнительного эффекта. Среди исследованных институциональных механизмов, лишь соглашение о валютном свопе между Бразилией и Китаем продемонстрировало статистически значимый положительный эффект.

Ключевые слова: БРИКС, гравитационная модель, международная торговля, региональные связи, торговая интеграция, PPML, валютные свопы

Assessing the impact of institutional mechanisms and gravity determinants on trade among BRICS countries

Belyak I.A., 2nd-year Master's student,
National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

Annotation. This study examines the emergence and impact of distinct institutional effects on the bilateral trade of BRICS member countries, employing a structural gravity model and PPML estimation for the period from 2000 to 2024. The results indicate that intra-bloc trade flows are primarily driven by standard gravity

determinants (GDP, distance, and historical ties), whereas BRICS membership itself does not yield a statistically significant additional effect. Among the institutional mechanisms analyzed, only the currency swap agreement between Brazil and China demonstrated a statistically significant positive effect.

Key words: BRICS, gravity model, international trade, regional linkages, trade integration, PPML, currency swaps

Введение. В последнее время происходит активное усиление влияния БРИКС на мировую торговлю. К 2020 году страны этого объединения контролировали приблизительно пятую часть глобального товарооборота, а с 2015 по 2019 год объем их взаимного экспорта увеличился на 45 %. Последующее же расширение блока в 2024 году за счет таких стран как Иран, Египет, Эфиопия, Объединенные Арабские Эмираты и Индонезия, активизировало дискуссию о потенциале данного объединения в достижении реального экономического сближения его участников [5].

Вместе с тем, за общими позитивными показателями торгового роста скрывается значительная асимметрия среди стран-участниц. Так, на долю Китайской Народной Республики приходится 42% от общего товарооборота внутри блока, в то время как вклад Эфиопии составляет лишь 0,44% [9].

В академической литературе устойчиво фиксируется разрыв между интеграционными амбициями БРИКС и поддающимися измерению торговыми эффектами членства.

Так, Кришталь И. С. пишет: «Объединение действует без устава, не имеет статуса международной организации, фиксированных полномочий и секретариата, вместе с тем на долю его участников приходится больше трети мировой территории, около половины его населения и свыше 20% мировой торговли» [4]. Тесля П. Н. дополняет: «Несмотря на свой неформальный юридический статус, отсутствие специального органа управления внешнеторговой деятельности и центра торгового финансирования, БРИКС оказался мощным институтом координации торговой активности. Исследование показало неоднородность торговых эффектов в странах БРИКС» [8]. Джеймс К. Д. и Ларионова М. В. также сомневаются в самостоятельном

влиянии фактора БРИКС: «Анализ двусторонних торгово-инвестиционных отношений между странами БРИКС подтверждает тезис о существовании разрыва между риторикой и реальностью» [2].

Доклад ЮНКТАД (2026) констатирует, что наблюдаемая торговая динамика определяется в первую очередь природно-ресурсной взаимодополняемостью стран-участниц, а не действием институциональных механизмов самого объединения [19].

В данной статье проверяется гипотеза о том, способно ли членство в БРИКС формировать самостоятельный институциональный эффект на товарооборот между странами-членами.

Материалы и методы. Построение уравнений регрессии гравитационной модели осуществилось методом псевдомаксимального правдоподобия Пуассона (PPML), предложенным Дж. Сантос-Силвой и С. Тенрейро [17]. Данный подход позволяет нивелировать проблему гетероскедастичности, сохранять в рядах данных нулевые торговые потоки.

Учёт многосторонних компонентов торгового сопротивления (multilateral trade resistance) в модели производился с помощью фиксированных эффектов экспортёра, импортёра и года по методологии, предложенной в работах Дж. Андерсона и Э. Ван Винкопа) [10, 11]. Согласно этому подходу, стандартные ошибки кластеризуются на уровне торговой пары для учёта серийной корреляции во времени, а для проверки устойчивости результатов используются альтернативные спецификации модели и базовые диагностические процедуры (оценка мультиколлинеарности, влияние выбросов).

Эмпирическую базу исследования составили несбалансированная панель данных двусторонних торговых потоков за 2000–2024 годы. Данные по экспорту и импорту товаров были получены из базы UN Comtrade [20]. Макроэкономические показатели (ВВП, численность населения), принятые в расчет, сформированы по данным Всемирного банка (WDI) [21], что соответствует стандартной практике построения гравитационных моделей.

Географические (расстояние, общая граница) и институциональные бинарные переменные (общность языка, колониальные связи) получены из базы французского исследовательского центра CЕРП для построения международных гравитационных

моделей [14], широко применяемой в эмпирической литературе по международной торговле. Информация об интеграционных мерах в рамках БРИКС, в том числе о создании Нового банка развития, резервного механизма, валютных свопах и платёжных инициативах, собрана на основе официальных документов саммитов (Йоханнесбург, Уфа, Казань) и специализированных исследований по финансовой архитектуре объединения [3].

Результаты и обсуждения. Как уже отмечалось выше, роль БРИКС в мировой торговле на фоне структурной трансформации глобальной экономики и смещения центров экономической активности в сторону крупных развивающихся стран значительно возрастает. Институциональные основы БРИКС формировались постепенно: от концептуального выделения группы БРИК как будущих драйверов глобального роста до последовательной институционализации через регулярные саммиты и принимаемые политические документы. Уже в ранних декларациях были зафиксированы поддержка реформ международных финансовых институтов, ориентация на многосторонние правила торговли и неприятие протекционизма. Ключевым этапом стало создание Нового банка развития и соглашения о пуле условных валютных резервов стран, оформивших собственную финансовую архитектуру объединения и укрепивших его позиционирование как альтернативного источника инфраструктурного и связанного с торговлей финансирования. В последующих декларациях, включая Гоанскую и Казанскую [1, 3], был закреплён курс на расширение расчётов в национальных валютах, развитие платёжной инфраструктуры и снижение нетарифных барьеров.

При этом реальное торговое измерение интеграции остаётся предметом дискуссии. Стратегия экономического партнерства БРИКС до 2025 года [7] формально задаёт рамки углубления кооперации, включая торговую фасилитацию, цифровую экономику и таможенное взаимодействие. Казанская декларация 2024 года [3] конкретизирует курс на устранение нетарифных барьеров, сближение стандартов и развитие инициатив в сфере трансграничных платежей (Инициатива БРИКС в области трансграничных платежей и концепция общей платёжной инфраструктуры «BRICS Bridge») [6]. Однако исследования отмечают, что созданные институты, включая Новый банк развития и региональные финансовые

механизмы, пока не формируют у БРИКС новой «структурной власти» и в значительной степени встроены в существующую архитектуру глобальных финансов [13].

Эмпирическая литература, посвященная исследованию торговых отношений в рамках БРИКС, преимущественно опирается на применение гравитационной модели международной торговли. Классические работы Дж. Тинбергена [18] и П. Пейхёнена [15] показали, что объем торговли возрастает с увеличением экономического масштаба партнёров и снижается с ростом расстояния. Дальнейшее развитие модели в рамках новой теории торговли (Дж. Бергстранд [12]) позволило учесть дифференциацию товаров и монополистическую конкуренцию. Современная методологическая литература подчёркивает необходимость использования PPML-оценивания для учёта гетероскедастичности и нулевых торговых потоков. Теоретическая спецификация Дж. Андерсона и Э. ван Винкопа [11], основанная на учёте многостороннего торгового сопротивления, стала стандартом при оценке интеграционных эффектов.

Для построения модели будет использовано два набора переменных: классические, которые с различной степенью вариативности регулярно используются при построении гравитационных моделей, и авторские, призванные проверить гипотезу исследования.

Стандартные переменные гравитационной модели:

TradeFlow_USD – экспортный поток от страны i к стране j , в тыс. USD. Зависимая переменная. Источник: база UN Comtrade.

GDP – ВВП стран в тыс. USD. Предполагается, что чем больше размер экономики, тем активнее с ней будут торговать другие страны. Источник: World Bank.

dist – Переменная показывает расстояние между столицами двух государств. Предполагается, что чем ближе страны находятся друг к другу, тем меньше возникает транзакционных издержек для торговли и, следовательно, взаимный торговый оборот возрастает. Источник: база GeoDist (CEPII).

BorderAdj – дамми-переменная наличия общей границы. Также влияет на снижение транзакционных издержек и рост взаимной торговли. Источник: база

GeoDist (CEPII). Наличие общей границы сокращает снижает логистические издержки.

LingProx – дамми-переменная: единица присваивается, если доля носителей одного языка в каждой из двух стран превышает 9% населения. Предполагается, что языковая близость облегчает деловые переговоры и также способствует росту товарооборота. Источник: GeoDist (CEPII).

ColonialTie – дамми-переменная наличия между странами общего колониального прошлого: единица указывается, если государства находились под управлением одной метрополии после 1945 года. Предполагается, что созданные тогда экономические связи между метрополией и колонией не были полностью устранены и все еще оказывают влияние на взаимный торговый оборот. Источник: GeoDist (CEPII).

В качестве авторских переменных, проверяющих исследовательскую гипотезу, были включены в гравитационную модель:

CurrSwap_BRA_CHN – дамми-переменная двустороннего соглашения о расчётах в национальных валютах между Бразилией и Китаем: принимает значение 1 для пар Бразилия-Китай и Китай-Бразилия начиная с 2013 года. Переменная отражает подписание в марте 2013 года соглашения между Центральным банком Бразилии и Народным банком Китая об обмене ликвидностью на сумму 190 млрд юаней (около \$30 млрд). В рамках концепции А. Розе и Э. ван Винкопа, трактующей валютный режим как нетарифный торговый барьер, данный механизм снижал транзакционные издержки в обоих направлениях потока [16].

CurrSwap_IND_RUS – дамми-переменная аналогичная *CurrSwap_BRA_CHN*, но отражающая соглашение валютного свопа между Индией и Россией.

ExpMember_BRICS – дамми-переменная членства экспортера в БРИКС. Для ЮАР отсчёт начинается с 2011 года.

ImpMember_BRICS – дамми-переменная членства импортера в БРИКС.

MutualMember_BRICS – дамми-переменная членства обеих стран-партнеров в БРИКС.

SanctionExposure – контрольная дамми-переменная, введённая для государств

с высокой степенью санкционных ограничений (Российская Федерация, Иран, КНДР, Венесуэла и др.). Принцип построения переменной: является ли страна партнер в конкретной паре по отношению к партнеру наложившим санкции?

Для верификации вклада авторских переменных в объяснительную силу модели формулируются две версии уравнения гравитации:

1) базовая спецификация, опирающаяся на стандартный набор регрессоров (Спецификация 1);

$$X_{ij,t} = \exp(\beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \beta_3 \ln dist_{ij} + \beta_4 BorderAdj_{ij} + \beta_5 LingProx_{ij} + \beta_6 ColonialTie_{ij} + \mu_i + \mu_j) \cdot \varepsilon_{ij,t}$$

2) расширенная авторская спецификация, дополненная оригинальными индикаторами (Спецификация 2).

$$X_{ij,t} = \exp(\beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \beta_3 \ln dist_{ij} + \beta_4 BorderAdj_{ij} + \beta_5 LingProx_{ij} + \beta_6 ColonialTie_{ij} + \beta_7 ExpMember_BRICS_{it} + \beta_8 ImpMember_BRICS_{jt} + \beta_9 MutualMember_BRICS_{ij,t} + \beta_{10} CurrSwap_BRA_CHN_{ij,t} + \beta_{11} CurrSwap_IND_RUS_{ij,t} + \beta_{12} SanctionExposure + \mu_i + \mu_j) \cdot \varepsilon_{ij,t}$$

Если первая спецификация включает лишь ВВП экспортёра и импортёра, взвешенное расстояние, а также бинарные индикаторы общей границы, языковой общности и колониальной связи, то вторая добавляет к ним переменные членства в БРИКС на стороне предложения и спроса, фиксирующую одновременное членство обеих стран. Помимо этого, вводятся две переменные конкретных интеграционных мер, отражающие известные институциональные события в рамках БРИКС, способные непосредственно влиять на торговые потоки. Таким образом, вторая спецификация позволяет эмпирически разграничить вклад структурных детерминант и целенаправленных интеграционных механизмов объединения.

После построения уравнений по соответствующим спецификациям, описанным выше, была сформирована таблица регрессионных коэффициентов (см. табл. 1).

Таблица регрессионных коэффициентов по итогам построения двух моделей

Переменная	coef_m1	se_m1	pval_m1	coef_m2	se_m2	pval_m2	z_m1	sig_m1	z_m2	sig_m2
MutualMember BRICS				-0,152	0,273	0,579			-0,555	
ExpMember BRICS				0,125	0,150	0,402			0,839	
ImpMember BRICS				0,506	0,093	0,000			5,418	***
ColonialTie	0,92	0,16	0,00	0,911	0,156	0,000	5,845	***	5,843	***
LingProx	0,10	0,08	0,21	0,082	0,078	0,298	1,263		1,042	
BorderAdj	0,43	0,09	0,00	0,461	0,087	0,000	4,941	***	5,294	***
dummy_2020				-4,11	0,008	0,000			13,688	***
CurrSwap BRA CHN				0,862	0,315	0,006			2,739	***
CurrSwap IND RUS				-0,433	0,372	0,244			-1,164	
ln_dist	-0,71	0,03	0,00	-0,704	0,027	0,000	-24,790	***	-25,608	***
ln_gdp_exp	0,45	0,05	0,00	0,430	0,058	0,000	8,796	***	7,432	***
ln_gdp_imp	0,45	0,04	0,00	0,448	0,046	0,000	10,191	***	9,763	***
sanctions_exporter				-0,389	0,106	0,110			0,268	**
sanctions_importer				-0,454	0,193	0,019			-2,354	**

Источник: рассчитано автором.

coef_m1 — коэффициент (модель 1);

se_m1 — стандартная ошибка (модель 1);

pval_m1 — p-значение (модель 1);

coef_m2 — коэффициент (модель 2);

se_m2 — стандартная ошибка (модель 2);

pval_m2 — p-значение (модель 2); z_m1 — z-статистика (модель 1);

sig_m1 — значимость (модель 1); z_m2 — z-статистика (модель 2); (* - значимость на уровне 0,1, ** - значимость на уровне 0,05, *** - значимость на уровне 0,01)

Анализ и интерпретация конкретных результатов построения Табл. 1 и оценки двух спецификаций подтверждает, что торговые потоки между странами БРИКС в первую очередь определяются стандартными структурными детерминантами гравитационной модели. Коэффициенты при ВВП экспортёра и импортёра ($\approx 0,45$) значимы на уровне 1%, расстояние даёт ожидаемый отрицательный эффект (-0,71), а бинарные переменные общей границы и колониальной связи устойчиво значимы в обеих спецификациях. Единственным исключением среди классических регрессоров выступает языковая общность LingProx, коэффициент которой статистически незначим, что, вероятно, отражает лингвистическую разнородность выборки из более чем 100 стран.

Переменные, специфичные для БРИКС, демонстрируют неоднородную картину. Членство в объединении само по себе не генерирует значимого торгового

эффекта: коэффициент при MutualMember_BRICS отрицателен и незначим ($-0,152$, $p = 0,579$), а ExpMember_BRICS также не проходит порог значимости. Значимость ImpMember_BRICS ($\beta=0,506$, $p < 0,001$) объясняется скорее глобальным масштабом китайского импорта, нежели институциональным эффектом блока как такового. Из конкретных интеграционных мер значим лишь валютный своп между Китаем и Бразилией ($\beta=0,862$, $p = 0,006$), тогда как аналогичное соглашение между Индией и Россией эффекта не возымело — по всей видимости, ввиду узкой товарной номенклатуры двусторонней торговли и ограниченного пространства для её расширения в рассматриваемый период.

Далее рассмотрим метрики качества моделей по обеим спецификациям, представленные в табл. 2.

Таблица 2

Метрики качества регрессионных моделей

Метрика	Базовая модель	Расширенная: БРИКС
Число наблюдений	596 032	596 032
Число торговых пар	35 672	35 672
Число оцениваемых коэффициентов	6	14
Псевдо- R^2 (МакФаддена)	92,86%	93,90%
Логарифм функции правдоподобия	-61 308 981 877	-61 027 166 134
Логарифм правдоподобия нулевой модели	-858 993 098 433	-858 993 098 433
Девианс	122 614 456 700	122 050 825 213
Хи-квадрат Пирсона	273 194 381 454	273 465 664 019
Дисперсия Пирсона	458 360	458 821
Дисперсия девианса	205 720	204 777

Источник: рассчитано автором

Обе спецификации тестировались на одной выборке: 596 032 наблюдения по 35 672 торговым парам. Псевдо- R^2 МакФаддена составил 92,86% и 93,90% соответственно, что является стандартным диапазоном для гравитационных моделей с фиксированными эффектами. Тест отношения правдоподобия ($LR = 563\,631\,486$, $df = 8$, $p < 0,001$) отвергает гипотезу об эквивалентности спецификаций, подтверждая, что расширенная модель статистически значимо превосходит базовую.

Подводя итог диагностике модели: зафиксированные метрики качества соответствуют отраслевым нормам для гравитационных спецификаций,

традиционно демонстрирующих высокие значения R^2 . Переход к расширенной спецификации обеспечивает пусть и умеренное, однако последовательное улучшение по всем рассматриваемым критериям пригодности.

Как можно видеть из рис. 1, значительный рост товарооборота происходит исключительно на двух направлениях: между любым членом-БРИКС и Китаем, а также у Российской Федерации произошел резкий рост товарооборота с БРИКС после 2022 года ввиду массового наложения санкций. Сам фактор членства в БРИКС влияния как такового не оказывает – это демонстрирует и динамика данных после вступления ЮАР в блок, где наращение товарооборота произошло только по линии взаимодействия с Китаем.

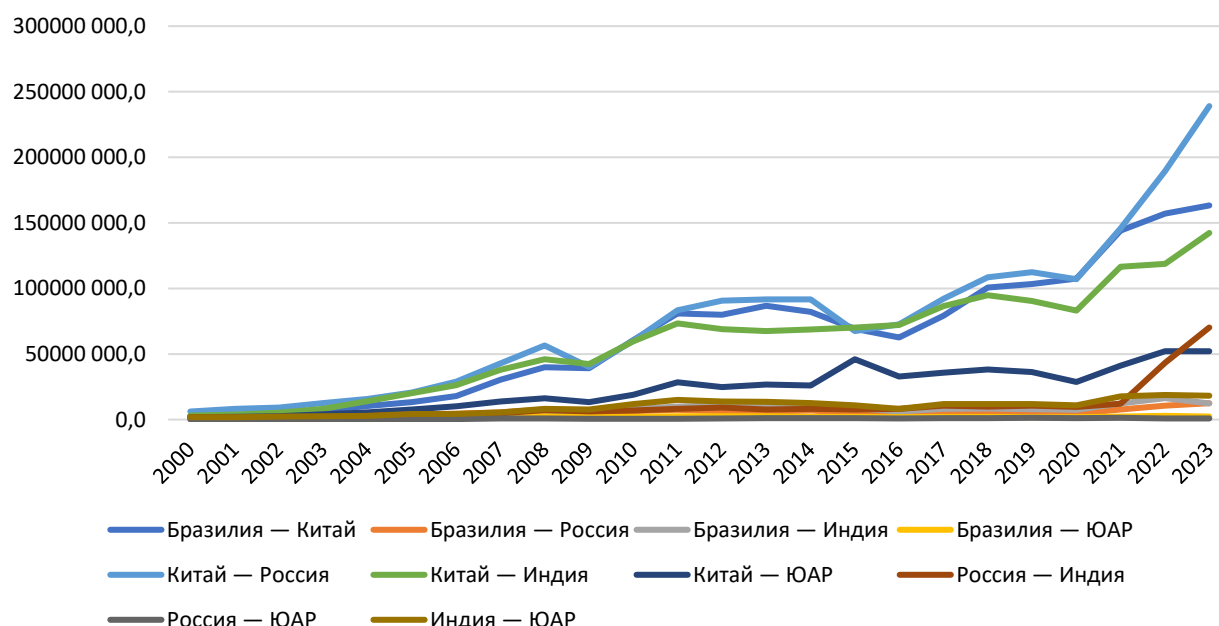


Рис. 1 – Попарный рост товарооборота между странами-участницами БРИКС

Источник: рассчитано автором

Отдельные проекты внутри БРИКС могут иметь свое собственное влияние, как валютный своп между Бразилией и Китаем, который продолжает продлеваться до сих пор, однако несмотря на заключение этого соглашения в рамках БРИКС, ничто не мешало этим двум странам заключить данное соглашение и вне членства в блоке.

Заключение. Проведённое исследование показывает, что торговая интеграция внутри БРИКС носит в большей степени структурный, нежели институциональный характер. Стандартные детерминанты гравитационной модели — экономический масштаб, географическая близость, исторические и культурные связи — последовательно объясняют внутриблочные торговые потоки, тогда как сам факт

членства в объединении значимого самостоятельного эффекта не оказывает. Это означает, что страны БРИКС торгуют друг с другом не потому, что состоят в одном блоке, а потому что обладают комплементарными экономическими структурами и ресурсной базой.

Институциональные механизмы объединения оказывают точечное, а не системное воздействие на торговлю: отдельные конкретные меры способны стимулировать двустороннее взаимодействие, однако их эффект неоднороден и во многом определяется исходными условиями конкретной торговой пары. Вместе с тем ключевой структурной проблемой блока остаётся концентрация торговых потоков вокруг Китая, что делает понятия «партнёрство с БРИКС» и «партнёрство с Китаем» практически неразличимыми в эмпирическом измерении.

Таким образом, БРИКС на сегодняшний день представляет собой скорее геополитическую платформу для координации позиций, нежели полноценный интеграционный механизм в торговом смысле. Реализация декларируемого потенциала объединения потребует перехода от общих политических ориентиров к конкретным, измеримым инструментам снижения торговых издержек — которые иногда уже имеют место быть, как например валютные своп линии или же основание собственного банка развития, однако эти меры на данный момент не носят массового, обязательного и масштабного характера, ограничиваясь влиянием локальным.

Библиографический список:

1. Гоанская декларация: VIII саммит БРИКС, Гоа, Индия, 15–16 октября 2016г. – URL: <http://kremlin.ru/supplement/5139> (дата обращения: 05.08.2026).
2. Джеймс К.Д. В. БРИКС. Первые 15 лет сотрудничества/ К. Д. Джеймс, М.В. Ларионова // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2022. – Т. 17, № 2. – С. 7–30.
3. Казанская декларация XVI саммита БРИКС «Укрепление многосторонности для справедливого глобального развития и безопасности», Казань, Российская Федерация, 22–24 октября 2024 г. – URL: <https://static.kremlin.ru/media/>

events/files/en/RosOySvLzGaJtmx2wYFv0lN4NSPZploG.pdf (дата обращения: 05.08.2026).

4. Кришталь И.С. Структура и динамика торговли государств БРИКС на фоне трансформации мировой экономики // Геоэкономика энергетики. – 2026. – Т. 33, № 1. – С. 34–56.

5. Саламатов В.Ю. Расширение БРИКС 2024: финансовый суверенитет в продвижении торговой интеграции/ В. Ю. Саламатов, А. В. Тангаева, А. А. Жаркова // Российский внешнеэкономический вестник. – 2025. – № 6. – С. 7–23.

6. Совершенствование механизмов трансграничных расчётов между странами – членами БРИКС // BRICS Council. – URL: <https://bricscouncil.ru/ru/analytics/sovershenstvovanie-mekhanizmov-transgranichnykh-raschetov-mezhdu-stranami-chlenami-briks> (дата обращения: 05.08.2026).

7. Стратегия экономического партнёрства БРИКС до 2025 года: XII саммит БРИКС, 17 ноября 2020 г. – URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/KT0SBHnIZjOpIuAj2AOXCnszNQA8u7HL.pdf> (дата обращения: 05.08.2026).

8. Тесля П.Н. Тренды международной торговли стран БРИКС // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8. – №. 9. – С. 2663-2688.

9. Торговый потенциал и транспортная взаимосвязанность стран БРИКС после расширения 2024 года // Фонд Росконгресс, Исследовательский центр ITI, 2024. – URL: https://roscongress.ru/materials/torgovyy-potentsial-i-transportnaya-vzaimosvyazannost-stran-briks-posle-rasshireniya-2024-goda/?utm_referrer=https%3A%2F%2Findex1520.com%2F (дата обращения: 05.08.2026).

10. Anderson J. A Theoretical Foundation for the Gravity Equation // American Economic Review. – 1979. – Vol. 69, № 1. – P. 106–116.

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

12. Bergstrand J. H. The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade // Review of Economics and Statistics. – 1985. – Vol. 67, № 3. – P. 474–481.

13. Duggan N. The structural power of the BRICS (Brazil, Russia, India, China and

South Africa) in multilateral development finance: A case study of the New Development Bank / N. Duggan, J. Ladines Azalia, M. Rewizorski // *International Political Science Review*. – 2022. – Vol. 43, № 4. – P. 495–511. – DOI 10.1177/01925121211048297.

14. Gravity Database/ Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII). – URL: https://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/bdd_modele_item.asp?id=8 (дата обращения: 05.08.2026).

15. Pöyhönen, P. A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries // *Weltwirtschaftliches Archiv*. – 1963. – Bd. 90. – P. 93–100.

16. Rose A. K., van Wincoop E. National Money as a Barrier to International Trade: The Real Case for Currency Union // *American Economic Review*. – 2002. – Vol. 92, № 2. – P. 423–433.

17. Santos Silva J. M. C., Tenreyro S. The Log of Gravity // *Review of Economics and Statistics*. – 2006. – Vol. 88, № 4. – P. 641–658.

18. Tinbergen J. *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. – New York: Twentieth Century Fund, 1962. – 330 p.

19. Two decades of intra-BRICS trade: Trends, patterns and policies (UNCTAD/TCS/GDS/INF/2025/2). — Geneva : UNCTAD, 2026. – URL: <https://unctad.org/publication/two-decades-intra-brics-trade-trends-patterns-and-policies> (дата обращения: 05.08.2026).

20. United Nations Commodity Trade Statistics Database (UN Comtrade) [Электронный ресурс]. – United Nations Statistics Division. – URL: <https://comtrade.un.org> (дата обращения: 05.08.2026).

21. World Development Indicators (WDI) [Электронный ресурс]. – The World Bank. – URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 05.08.2026).

References:

1. Goanskaya deklaratsiya : VIII sammit BRIKS, Goa, Indiya, 15–16 oktyabrya 2016 g. Available at: <http://kremlin.ru/supplement/5139> (accessed 05.08.2026).

2. Dzheims, K. D. BRIKS. Pervye 15 let sotrudnichestva / K. D. Dzheims, M. V. Larionova // *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsii: obrazovanie, nauka, novaya*

ekonomika. – 2022. – Vol. 17, № 2. – P. 7–30.

3. Kazanskaya deklaratsiya XVI sammita BRIKS "Ukreplenie mnogostoronnosti dlya spravedlivogo global'nogo razvitiya i bezopasnosti", Kazan', Rossiiskaya Federatsiya, 22–24 oktyabrya 2024 g. Available at: <https://static.kremlin.ru/media/events/files/en/RosOySvLzGaJtmx2wYFv0lN4NSPZploG.pdf> (accessed 05.08.2026).

4. Krishtal' I.S. Struktura i dinamika trgovli gosudarstv BRIKS na fone transformatsii mirovoi ekonomiki // *Geoekonomika energetiki*. – 2026. – Vol. 33, № 1. – P. 34–56.

5. Salamatov V.Yu. Rasshirenie BRIKS 2024: finansovyi suverenitet v prodvizhenii torgovoi integratsii / V.Yu. Salamatov, A.V. Tangaeva, A.A. Zharkova // *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik*. – 2025. – № 6. – P. 7–23.

6. Sovershenstvovanie mekhanizmov transgranichnykh raschetov mezhdunarodnymi stranami – chlenami BRIKS // BRICS Council: [site]. Available at: <https://bricscouncil.ru/ru/analytics/sovershenstvovanie-mekhanizmov-transgranichnykh-raschetov-mezhdunarodnymi-stranami-chlenami-briks> (accessed 05.08.2026).

7. Strategiya ekonomicheskogo partnerstva BRIKS do 2025 goda : XII sammit BRIKS, 17 noyabrya 2020 g. Available at: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/KT0SBHnIZjOpIuAj2AOXCnszNQA8u7HL.pdf> (accessed 05.08.2026).

8. Teslya P. N. Trendy mezhdunarodnoi trgovli stran BRIKS / P. N. Teslya // *Ekonomicheskaya bezopasnost'*. – 2025. – Vol. 8, no. 9. – P. 2663–2688.

9. Torgovyi potentsial i transportnaya vzaimosvyazannost stran BRIKS posle rasshireniya 2024 goda / Fond Roskongress, Issledovatel'skii tsentr ITI. – 2024. — URL: <https://roscongress.ru/materials/torgovyy-potentsial-i-transportnaya-vzaimosvyazannost-stran-briks-posle-rasshireniya-2024-goda/> (accessed: 05.08.2026).

10. Anderson J.A Theoretical Foundation for the Gravity Equation. *American Economic Review*. –1979. – Vol. 69, № 1. – P. 106–116.

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

12. Bergstrand J. H. The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade. *Review of Economics and Statistics*. – 1985. – Vol. 67, № 3. – P. 474–481.

13. Duggan N. The structural power of the BRICS (Brazil, Russia, India, China and South Africa) in multilateral development finance: A case study of the New Development Bank / N. Duggan, J. Ladines Azalia, M. Rewizorski // *International Political Science Review*. – 2022. – Vol. 43, № 4. – P. 495–511. – DOI 10.1177/01925121211048297.
14. Gravity Database/ Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII). – URL: https://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/bdd_modele_item.asp?id=8 (дата обращения: 05.08.2026).
15. Pöyhönen, P. A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries // *Weltwirtschaftliches Archiv*. – 1963. – Bd. 90. – P. 93–100.
16. Rose A. K., van Wincoop E. National Money as a Barrier to International Trade: The Real Case for Currency Union // *American Economic Review*. – 2002. – Vol. 92, № 2. – P. 423–433.
17. Santos Silva J. M. C., Tenreyro S. The Log of Gravity // *Review of Economics and Statistics*. – 2006. – Vol. 88, № 4. – P. 641–658.
18. Tinbergen J. *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. – New York: Twentieth Century Fund, 1962. – 330 p.
19. Two decades of intra-BRICS trade: Trends, patterns and policies (UNCTAD/TCS/GDS/INF/2025/2). — Geneva : UNCTAD, 2026. – URL: <https://unctad.org/publication/two-decades-intra-brics-trade-trends-patterns-and-policies> (дата обращения: 05.08.2026).
20. United Nations Commodity Trade Statistics Database (UN Comtrade) [Электронный ресурс]. – United Nations Statistics Division. – URL: <https://comtrade.un.org> (дата обращения: 05.08.2026).
21. World Development Indicators (WDI) [Электронный ресурс]. – The World Bank. – URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 05.08.2026).

Для цитирования: Беляк И.А., Оценка влияния институциональных механизмов и гравитационных детерминант на торговлю стран БРИКС / Российский экономический интернет-журнал. – 2026. – № 3. URL:

© Беляк И.А., Российский экономический интернет-журнал 2026, № 3