JEL: C30, F14, R11
УДК 339+332

<https://dx.doi.org/10.14530/se.2020.3.024-051>

Торговые взаимодействия регионов КНР с Россией: эффект границ

Д.А. Изотов

Изотов Дмитрий Александрович

кандидат экономических наук
ведущий научный сотрудник

Институт экономических исследований ДВО РАН, ул. Тихоокеанская, 153, Хабаровск,
680042, Российская Федерация

E-mail: izotov@ecrin.ru

ORCID: 0000-0001-9199-6226

Аннотация. На основе данных официальной статистики КНР произведен анализ динамики и структуры торговых взаимодействий между регионами Китая и Россией и оценен эффект границ для экспортных и импортных потоков. Анализ показал, что импортные потоки из России в КНР отличаются значительно большей неравномерностью распределения между китайскими регионами по сравнению с экспортными. Оценка гравитационных зависимостей указала на то, что по сравнению с другими странами эффект границ для экспорта из регионов КНР в Россию характеризовался довольно высокими значениями, а барьеры, сдерживающие доступ российской продукции на рынки китайских регионов, в адвалорном эквиваленте были выше, чем для других зарубежных стран. На основе полученных оценок выявлено, что за последние годы импорт российской продукции в регионы КНР сталкивался с большими барьерами по сравнению с экспортом продукции из китайских регионов на российский рынок. Определено, что при нивелировании барьеров преимущества доступа на российский рынок еще больше укрепят приморские регионы КНР, а экспорт в Россию может стать еще более неравномерным между регионами Китая. Показано, что при существенном сокращении барьеров импорт из России в китайские регионы может увеличиться за счет прироста поставок российской продукции практически во все регионы КНР. Полученные оценки дают основание утверждать, что российским поставщикам необходимо диверсифицировать поставки товаров между регионами КНР с целью обхода посредников и освоения новых региональных рынков сбыта в Китае.

Ключевые слова: экспорт, импорт, гравитационная модель, зарубежный рынок, отечественный рынок, торговые барьеры, эффект границ, регион, приморские регионы, внутренние регионы, провинция, Китай, Россия

Для цитирования: Изотов Д.А. Торговые взаимодействия регионов КНР с Россией: эффект границ // Пространственная экономика. 2020. Т. 16. № 3. С. 24–51. <https://dx.doi.org/10.14530/se.2020.3.024-051>

Trade Interaction between Chinese Regions and Russia: The Border Effect

D.A. Izotov

Dmitriy Aleksandrovich Izotov

Candidate of Sciences (Economics)

Leading Research Fellow

Economic Research Institute FEB RAS, 153 Tikhookeanskaya St., Khabarovsk, 680042, Russian Federation

E-mail: izotov@ecrin.ru

ORCID: 0000-0001-9199-6226

Abstract. The paper analyzes the dynamics and structure of trade interaction between Chinese regions and Russia using official Chinese data and assesses the border effects for export and import flows. The analysis shows that Chinese imports from Russia exhibit a much more uneven distribution across Chinese regions than exports. The results of the gravity model estimation indicate that the size of the border effect for exports of Chinese regions to Russia was larger compared to trade barriers with other countries. At the same time, the hurdles impeding the access of Russian production to Chinese regional markets expressed in the ad-valorem tariff equivalent were higher than for other countries. The estimates reveal that Russian exports to Chinese regions have been experiencing higher barriers in recent years than Chinese regional exports to Russia. The findings suggest that leveling barriers would reinforce the access of Chinese coastal regions to the Russian market, making exports to Russia even less evenly distributed across Chinese regions. A substantial reduction of barriers is likely to increase Russian imports in China thanks to the growing flows of Russian goods to virtually all Chinese regions. Accordingly, Russian exporters need to diversify their supply across Chinese regions so as to bypass the middlemen and tap new regional markets in China.

Keywords: export, import, gravity model, foreign market, domestic market, trade barriers, border effect, region, coastal regions, interior regions, province, China, Russia

For citation: Izotov D.A. Trade Interaction between Chinese Regions and Russia: The Border Effect. *Prostranstvennaya Ekonomika = Spatial Economics*, 2020, vol. 16, no. 3, pp. 24–51. <https://dx.doi.org/10.14530/se.2020.3.024-051> (In Russian).

ВВЕДЕНИЕ

Региональная дифференциация экономики, в том числе и внешнеторговой активности, является одной из существенных характеристик Китая. Притом, что активное взаимодействие с глобальной экономикой является важным источником быстрого экономического роста для Китая, это взаимодействие на региональном уровне происходит очень неравномерно. Хотя открытость к зарубежным товарным рынкам положительно влияла на экономический рост всех регионов КНР (Ma et al., 2019), торговля Китая с глобальной экономикой обеспечивается преимущественно за счет регионов,

расположенных в приморской полосе (далее – приморские регионы). Эти регионы первыми получили импульс в развитии во время реализации политики реформ и открытости (начиная с конца 1970-х гг.), главным образом за счет привлечения иностранного капитала и технологий. Еще одним важнейшим фактором экономического развития регионов Китая являются торгово-экономические взаимодействия с отечественным рынком (Hong et al., 2019). Критическое значение транснациональных и межрегиональных взаимодействий для экономической динамики предполагает уяснение вопроса о наличии и сравнительной величине барьеров в торговле на зарубежных и отечественном рынках, которые проявляются в регионах КНР (Ke, 2015; Wang et al., 2019).

На фоне обострения конкуренции на рынках развитых стран китайские компании рассматривают как альтернативу рынки развивающихся и транзитных стран, прежде всего, с целью диверсификации источников поставок сырьевых товаров. Одним из не самых пока масштабных, но весьма динамичных и перспективных торгово-экономических партнеров Китая за последние два десятилетия стала России. Заметно усилилась заинтересованность двух стран в развитии и углублении стратегического партнерства друг с другом. Китай довольно быстро занял ведущее место среди торговых партнеров России, существенно нарастив свой экспорт по целому ряду товарных групп, предъявляя спрос на российскую продукцию традиционных отраслей специализации.

Притом, что в целом китайско-российские торговые взаимодействия развиваются динамично, в пространственном отношении они неоднородны. Потенциал дальнейшего расширения китайско-российского сотрудничества определяется не только уровнем структурной взаимодополняемости, сравнительными масштабами спроса и предложения, но и сравнительным потенциалом расширения двустороннего сотрудничества в каждом регионе КНР.

Этот потенциал, конечно, зависит не только от географической близости, определяемой наличием протяженной сухопутной границы, что помогает приграничным регионам КНР поддерживать тесные торгово-экономические связи с российским рынком. Не меньшее, а возможно и большее значение имеют барьеры в торговых взаимодействиях китайских регионов с российским рынком, которые весьма дифференцированы. Эти барьеры способны сдерживать продвижение как российских товаров на китайском рынке, так и китайских – на российском. Именно оценке масштабов и значения проблемы региональных барьеров в двусторонних торгово-экономических взаимодействиях на региональном уровне и посвящена настоящая статья.

Одно из рассматриваемых предположений заключается в том, что наличие местного протекционизма в КНР (Zhao, Ni, 2019) приводит к дискриминации по отношению к российским товарам на рынке китайских регионов. Поэтому необходимо оценить барьеры для импортных и экспортных взаимодействий китайских регионов: с российским рынком, а также с другими зарубежными рынками. Другой вопрос заключается в том, какие конкретно китайские регионы могут получить преимущества в торговле с Россией при снижении двусторонних барьеров в торговле. Это позволит выявить сравнительный потенциал расширения двустороннего сотрудничества для каждого региона КНР. Наконец, будет рассмотрен вопрос о том, действительно ли приграничные регионы характеризуются наименьшими барьерами в торговле с Россией.

Одним из наиболее распространенных способов количественной оценки барьеров торговых взаимодействий является построение гравитационных зависимостей для определения «эффекта границ», представляющего собой совокупные экономические издержки, возникающие вследствие пересечения товаром какой-либо границы (Anderson, van Wincoop, 2003; McCallum, 1995).

В настоящем исследовании оценка эффекта границ для экспортных и импортных потоков будет получена как для совокупности регионов КНР с учетом индивидуальных особенностей, так и для каждого региона в отдельности.

Таким образом, объектами для анализа являются регионы КНР, формирующие высший уровень административного деления Китая, к которым относятся провинции, города центрального подчинения (ГЦП) и автономные районы (АР). Несмотря на некоторое дробление ряда провинций¹, границы регионов в целом являются довольно устойчивыми (Sng et al., 2018), чему способствуют их экономико-географическая целостность, особенности традиций и уклада жизни, значительные (в целом ряде случаев) языковые отличия при общей иероглифической письменности, тяготение к внутрирегиональному экономическому центру, а также наличие специфических производственных навыков населения. На сегодня в Китае насчитывается 31 регион (22 провинции, 5 АР² и 4 ГЦП³), каждый из которых располагает широким кругом прав, имеет свои законодательные органы и правительства, при этом подчиняясь центральным органам власти. Кроме

¹ Уточнение: после 1965 г. насчитывалось 29 регионов КНР, а их увеличение связано с выделением из провинции Гуандун острова Хайнань в 1988 г., а в 1997 г. – выделение из провинции Сычуань ГЦП Чунцин.

² АР Внутренняя Монголия, Гуанси-Чжуанский АР, Тибетский АР, Нинся-Хуэйский АР, Синьцзян-Уйгурский АР.

³ Города центрального подчинения (ГЦП) Китая: Пекин, Тяньцзинь, Шанхай и Чунцин.

провинций, АР и ГЦП в конце 1990-х гг. в КНР были образованы особые административные районы в связи с вхождением Гонконга и Макао в состав Китая. Также долгое время в КНР Тайвань формально считается китайской провинцией. Однако данные территориальные образования в статье рассматриваются как зарубежные экономики. Во-первых, существует переходный период, предусматривающий сохранение суверенных прав для Гонконга и Макао, во-вторых, Тайвань является отдельной национальной экономикой, и, в-третьих, в китайской таможенной статистике Гонконг, Макао и Тайвань выделяются как зарубежные экономики.

Для ответа на вышеуказанные вопросы в настоящей статье выполняется: 1) анализ структуры торговых взаимодействий между регионами Китая и Россией, 2) обоснование методики, формирование базы данных и расчет показателей для оценки двусторонних барьеров в торговле, 3) оценка эффекта границ для импортных и экспортных взаимодействий китайских регионов с Россией и прочими зарубежными странами, 4) оценка эффекта границ, сдерживающего экспортные и импортные потоки в Россию / из России, для каждого китайского региона.

ТОРГОВЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЕГИОНОВ КИТАЯ С РОССИЕЙ

Суммарный товарооборот между регионами КНР и Россией к 2019 г. увеличился до 109 млрд долл. Доля России в совокупной торговле регионов КНР с зарубежными странами составила 2,5% (экспорт – 2, импорт – 3,1%) (рис. 1).

Рис. 1. Суммарная торговля китайских регионов с Россией

Fig 1. Total trade of Chinese regions with Russia

Примечание: рассчитано на основе данных таможенной статистики регионов КНР, за исключением реэкспорта и торговли с международными организациями.

Источник: здесь и далее, если не указано иное, рассчитано автором по данным таможенной статистики КНР.

В товарной структуре китайского экспорта в Россию выделяются несколько укрупненных товарных групп: 1) электротехническое оборудование, бытовая и офисная техника (19,0%), 2) оборудование и механические устройства (18,7%), 3) предметы одежды (6,7%), 4) мех и изделия из него (6,6%), 5) средства наземного транспорта (4,3%) и 6) обувь (4,1%). Экспортные поставки в Россию главным образом осуществляются из включенных в глобальные и субрегиональные производственные связи приморских регионов, продукция которых доставляется до конечного потребителя преимущественно морем.

В среднем за 2017–2019 гг. почти половина китайского экспорта в Россию обеспечивалась тремя приморскими регионами – Чжецзян (18,6%), Гуандун (17,4%) и Цзянсу (10,1%), в которых сосредоточены экспортные производства КНР. Более 65% поставок электротехнического оборудования, бытовой и офисной техники в Россию приходилось на Гуандун (42,3%), Чжецзян (12,5%) и Цзянсу (10,3%). Более 60% экспорта оборудования и механических устройств обеспечивали провинции Чжецзян (19,5%), Гуандун (16,6%), Цзянсу (14,4%) и Шаньдун (11,3%). Более 50% поставок средств наземного транспорта приходилось на четыре приморских региона – Чжецзян (13,9%), Шаньдун (12,9%), Цзянсу (12,1%) и Хэбэй (11,6%). Географическая структура экспорта в Россию продукции легкой промышленности более диверсифицирована, чему способствует перенос производственных мощностей легкой и кожевенной промышленности из приморских во внутренние регионы КНР, обладающие не только избыточными трудовыми ресурсами, но и необходимой сырьевой базой. К 2019 г. более 50% экспорта в Россию предметов одежды обеспечивали провинции Чжецзян (27,8%), Синьцзян-Уйгурский АР (13,1%) и Хэбэй (10,3%); почти 90% поставок меха и изделий из него – Хэбэй (44%), Хунань (32,9%) и Хубэй (12,8%); почти 75% поставок обуви – Чжецзян (31,1%), Синьцзян-Уйгурский АР (15,4%), Фуцзянь (14,5%) и Гуандун (13,8%).

Наиболее существенной доля российского рынка для экспортных поставок является для провинций Чжецзян и Гуандун (почти 25% всех экспортных поставок), Цзянсу (13,4%), Шаньдун (12,8%) (рис. 2). Следует отметить, что до 35–40%¹ экспортной продукции в этих провинциях производится на предприятиях с иностранными инвестициями. Следовательно, приобретая китайские товары из приморских провинций, Россия является отчасти потребителем продукции глобального и субглобального бизнеса из Японии, Республики Корея, США, стран Европейского союза и так далее.

¹ Рассчитано по данным таможенной статистики КНР.

Рис. 2. Распределение по китайским регионам долей в экспорте из КНР в Россию, %

Fig 2. Distribution of exports from China to Russia, % by Chinese regions

Примечание: в среднем за 2017–2019 гг. Расчеты осуществлялись на основе данных таможенной статистики регионов КНР, исключаящих реэкспорт и торговлю с международными организациями. Суммарный экспорт из регионов КНР в Россию = 100%.

На первый взгляд, некоторой аномалией является то, что доля приграничных с Россией регионов Китая в суммарном экспорте на российский рынок не превышает 7% (Хэйлунцзян – 2,9%, Синьцзян-Уйгурский АР – 2,8%, АР Внутренняя Монголия – 0,9% и Цилинь – 0,2%). Это, вероятно, объясняется тем, что продукция из данных регионов экспортируется в основном в восточные регионы России, рынок которых по сравнению с западной частью страны является небольшим. Вероятно, с введением новых железнодорожных маршрутов доля крупных внутренних регионов КНР (Сычуань, Чунцин, Хунань, Хубэй и Хэнань) в общем экспорте в Россию будет увеличиваться.

В еще большей степени проявляется географическая концентрация российского импорта, который на 70% (2017–2019 гг.) состоит из поставок углеводородного сырья (сырая нефть, природный газ и уголь), которое, главным образом, импортировалось в Хэйлунцзян (34,7%), Пекин (30,9%) и Шаньдун (21,8%). Второй по стоимостному объему укрупненной товарной группой российского импорта в КНР являлась необработанная древесина и лесоматериалы, на которую приходилось 7% поставок из России. Поставки из России древесины и лесоматериалов концентрировались преимущественно

но в двух регионах КНР: АР Внутренняя Монголия (34,5%) и Хэйлунцзян (27,7%). Импорт рыбы и морепродуктов из России (4% в общем объеме российских поставок в КНР) был сосредоточен в провинциях Ляонин (40%) и Шаньдун (34,3%), импорт руд и концентратов (около 4%) – в Шаньдуне (17,1%), Хэйлунцзяне (11,9%) и АР Внутренняя Монголия (10,9%). В целом более 70% всего стоимостного объема импорта из России концентрируется в трех провинциях Китая: Хэйлунцзян (27,4%), Пекин (26,3%) и Шаньдун (17,3%), для которых импорт из России составляет основную часть общего импорта, поступающего в эти провинции (57,6% для Хэйлунцзяна, 55,1% для Пекина и 36,3% для Шаньдуна в 2017–2019 гг.) (рис. 3).

Рис. 3. Распределение по китайским регионам долей в импорте из России в КНР, %

Fig 3. Distribution of imports from Russia to China, % by Chinese regions

Примечание: в среднем за 2017–2019 гг. Расчеты осуществлялись на основе данных таможенной статистики регионов КНР, исключая торговлю с международными организациями. Суммарный импорт из регионов КНР в Россию = 100%.

Если в Пекине фиксируются результаты разнообразных межгосударственных контрактов в нефтегазовой сфере, то провинция Хэйлунцзян, являясь фактически посредником между Россией и остальным Китаем, аккумулировала значительные объемы сырьевого импорта из приграничных российских регионов. В провинцию Шаньдун стали смещаться поставки рыбной продукции, угля и сырой нефти. Также заметна доля в суммарном импорте Китая из России провинции Ляонин и АР Внутренняя Монголия

(5,3 и 4,6% соответственно). Доля России в импорте этих регионов составила соответственно 11,2 и 9,7%.

Следует заметить, что исключение сырой нефти из российских поставок в КНР кардинально не изменяет распределение импорта из России между китайскими регионами. Доля в суммарном китайском импорте из России составляет не более 1% для 20 китайских регионов, что в два раза больше численности регионов, участвующих в экспорте. Это обстоятельство косвенно указывает на то, что распределение импорта из России в пространстве КНР сталкивается с более высокими барьерами в отличие от экспорта китайских регионов в Россию. По всей видимости, существует определенный барьер, который не позволяет продукции из России поступать на рынки других провинций Китая, минуя посредников, сосредоточенных, главным образом, на северо-востоке КНР. Говоря иначе, Россия, скорее всего, сталкивается на рынке КНР с монополией со стороны бизнеса некоторых провинций. Возможно, снижение барьеров для российских товаров способно увеличить поставки российских товаров на китайский рынок. В частности, в приморские провинции, характеризующиеся самым высоким в Китае среднедушевым доходом, в которых импортная продукция, при соблюдении определенных стандартов качества, может продаваться по более высоким ценам.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И ДАННЫЕ

Методические и теоретические основы для оценки эффекта границ. Как было отмечено, торговые барьеры в настоящем исследовании будут оцениваться на основе эффекта границ, который рассчитывается в рамках гравитационной зависимости. Многочисленные эмпирические оценки структурных гравитационных зависимостей позволили со стороны исследовательского сообщества сформулировать ряд рекомендаций (Yotov et al., 2016), позволяющих получить несмещенные оценки.

1. Использование панельных данных для значительного улучшения общей эффективности оценки, которые могут быть представлены интервалами с лагом 3–5 лет для корректировки изменений в торговой политике и других торговых издержек, возникающих при двусторонней торговле (Olivego, Yotov, 2012).

2. Включение в модель внутривострановой торговли наряду с торговлей с зарубежными странами, так как в соответствии с теорией гравитационных зависимостей потребители выбирают между отечественными и зарубежными товарами. Это позволяет: а) идентифицировать эффекты двусторонней торговой политики (Dai et al., 2014), б) идентифицировать и оценить эффекты недискриминационной торговой политики (Heid et al., 2017),

в) решить «проблему расстояния» в торговле путем измерения эффектов расстояния в международной торговле относительно эффектов расстояния во внутренней торговле (Yotov, 2012), г) получить несмещенные оценки влияния процесса глобализации на торговлю между странами (Bergstrand et al., 2015).

3. Включение фиксированных во времени эффектов в панельные данные для экспортеров и импортеров с целью контроля ненаблюдаемого многостороннего сопротивления и, потенциально, для любых других наблюдаемых и ненаблюдаемых характеристик, которые изменяются во времени и для экспортера, и для импортера (Anderson, van Wincoop, 2003).

4. Включение в модель фиксированных эффектов для торгующих пар стран / регионов, что способствует решению проблемы эндогенности экономической политики (Baier, Bergstrand, 2007), а также учету неизменных во времени двусторонних торговых издержек (Agnosteva et al., 2014). Когда одни и те же кросс-секционные объекты наблюдаемы во времени, инструментальные переменные не нужны, поскольку можно применить оценку с фиксированными эффектами для оценки пропущенных переменных, если корреляция между регрессорами и ошибкой возникает из независимых от времени источников.

5. Оценка гравитационной зависимости должна производиться методом квази-максимального правдоподобия Пуассона (Poisson Pseudo Maximum Likelihood – PPML), поскольку в этом случае может быть решена проблема, связанная с наличием гетероскедастичности (Santos Silva, Tenreiro, 2006). Данный способ позволяет также включать «нулевые» торговые потоки в панельные данные, поскольку отсутствует необходимость их логарифмирования. Применение метода квази-максимального правдоподобия Пуассона показывает удовлетворительные результаты, даже если пропорция «нулевых» торговых потоков в панельных данных очень большая (Santos Silva, Tenreiro, 2011).

В качестве основной модели для получения количественной оценки эффекта границ выступает следующее гравитационное уравнение (Anderson, van Wincoop, 2003):

$$x_{ij} = \frac{y_i y_j}{y^W} \left(\frac{t_{ij}}{P_i P_j} \right)^{1-\sigma}, \quad (1)$$

где x_{ij} – экспорт из страны i в страну j ; y_i – размер экономики страны i ; y_j – размер экономики страны j ; y^W – размер мировой экономики; P_i – среднее значение торговых издержек / барьеров между страной i и ее торговыми партнерами; P_j – среднее значение торговых издержек / барьеров между страной j и ее торговыми партнерами; t_{ij} – барьеры двусторонней торговли

между странами i и j ; σ – эластичность замещения. В модели (1) барьеры двусторонней торговли оцениваются на основе следующих параметров:

$$t_{ij} = b_{ij}d_{ij}, \quad (2)$$

где b_{ij} – фиктивная переменная, принимающая значение, равное единице, если страна относится к какому-либо признаку; d_{ij} – физическое расстояние между торгующими странами.

Помимо следования всем указанным рекомендациям, за исключением выделения временных интервалов в панельных данных¹, в настоящем исследовании зависимая переменная была скорректирована на размер торгуемых между собой экономик i и j для решения проблемы эндогенности (Olivero, Yotov, 2012) и для гарантированного отсутствия значимой корреляции между ошибками и регрессорами (Anderson, van Wincoop, 2003). Зависимость (1) оценивалась в нелинейной форме методом квази-максимального правдоподобия Пуассона:

$$\frac{x_{ij}}{y_i y_j} = \exp [k + (1 - \sigma)\rho \ln d_{ij} + (1 - \sigma)\ln b_{ij} - (1 - \sigma)\ln P_i - (1 - \sigma)\ln P_j]. \quad (3)$$

Адвалорный эквивалент эффекта границ $(1 - b_{ij})$ рассчитывается в рамках выражения (4), а эластичность замещения (σ) подбирается на интервале от 5 до 10.

$$\hat{\beta} = (1 - \sigma)\ln b_{ij} \Rightarrow 1 - b_{ij} = e^{((\hat{\beta}/1 - \sigma) - 1)}. \quad (4)$$

Торговые потоки и размер торгующих экономик. Двусторонняя торговля китайских регионов с зарубежными странами представлена таможенной статистикой КНР по локализации экспортеров и импортеров за три года: 2017–2019 гг., охватывая 217 стран и территорий. Соответственно, экспорт представлен в ценах FOB, а импорт – в ценах CIF (включая транспортные издержки и издержки по страхованию груза). В некоторых исследованиях транспортные издержки определяются путем вычитания из импорта (в ценах CIF) «зеркального» экспорта (в ценах FOB) (Taglioni, 2002). Таким образом, транспортные издержки уже заложены в стоимость импорта в ценах CIF, что наряду с оценкой воздействия физического расстояния на двусторонние взаимодействия приводит к отклонению в гравитационной зависимости. Поэтому экспорт и импорт должны быть представлены в одних ценах. Для этого импорт в китайские регионы на основе косвенной оценки (Hummels, Schaur, 2013) по времени в пути и средним транспортным

¹ По причине короткого временного ряда.

издержкам¹ на основе рассчитанных нелинейных расстояний между объектами был приведен к ценам FOB. В массив данных по экспорту и импорту были включены также нулевые значения.

В соответствии с методическими рекомендациями, для оценки гравитационной модели необходимым элементом является включение в зависимость торговли на национальном рынке изучаемой страны. Для КНР данная рекомендация является важной по нескольким причинам.

С одной стороны, различия между регионами КНР в экономическом развитии и внешнеторговой квоте объясняются их дифференцированной во времени интеграцией с глобальной экономикой (Ma et al., 2019). С другой стороны, в рамках национального рынка Китая торговые взаимодействия регионов КНР сдерживаются целым рядом барьеров (Zhao, Ni, 2018).

Местными властями осуществляется лоббирование собственных производителей, особенно продукции сельского хозяйства и сырьевых товаров, а также промышленной продукции государственного сектора. Главным мотивом формирования барьеров местными властями, препятствующими свободному перемещению товаров в пространстве КНР, является обеспечение социально-экономической стабильности в рамках управляемой ими территории, а также максимизация доходов бюджета (Poncet, 2005; Yang, Ye, 2016). В пользу того обстоятельства, что региональные барьеры сдерживают торговлю, говорит и то, что новые административные границы продуцируют негативные эффекты при торгово-экономическом взаимодействии регионов КНР (Partridge et al., 2017).

Возможно, по этой причине внутренние регионы Китая долгое время не могли получить дополнительный импульс в развитии экономики со стороны приморских провинций (Brun et al., 2002).

В настоящем исследовании для разграничения эффектов границ, возникающих внутри регионов КНР и при их торговых взаимодействиях друг с другом, в модель была включена внутри- и межрегиональная торговля. В рамках имеющегося массива данных внутрирегиональная торговля КНР представлена статистикой товарооборота оптовой и розничной торговли, за исключением экспорта и импорта². Динамика межрегиональной торговли была вычислена на основе пропорций ранних таблиц «затраты – выпуск» (Mi et al., 2018), а в качестве базового показателя для оценки использовать экспорт и импорт товаров для соответствующих регионов за 2017–2019 гг.

¹ Издержки морских и трансокеанских перевозок составляют 0,6% стоимости товара в сутки, железнодорожные и автомобильные – до 2%. Среднесуточная скорость морских и трансокеанских перевозок принята на интервале до 34 км/ч, железнодорожных и автомобильных – до 80 км/ч.

² Недостающие данные за 2019 г. были рассчитаны методом скользящей средней за 12 предыдущих лет.

Как показала оценка, различие в масштабах торговых взаимодействий регионов КНР с отечественным и зарубежным рынками довольно значительное. Товарооборот на отечественном рынке КНР превосходил торговлю с зарубежными странами более чем в семь раз (рис. 4).

Рис. 4. Суммарный товарооборот регионов КНР с отечественным и зарубежным рынками, млрд долл.

Fig 4. Total turnover of Chinese regions by domestic and foreign markets, USD bn

Примечание: товарооборот внутри регионов и между регионами КНР представляет собой торговлю с отечественным рынком. Динамика межрегиональной торговли Китая была вычислена на основе пропорций таблиц «затраты – выпуск» за более ранние годы. Внутрорегиональная торговля КНР представлена статистикой товарооборота оптовой и розничной торговли, за исключением экспорта и импорта, а данные по 2019 г. определены на основе скользящей средней. Торговля с зарубежными странами китайских регионов представлена таможенной статистикой КНР.

Источник: рассчитано на основе данных таможенной статистики, Государственного статистического комитета КНР, а также таблиц «затраты – выпуск» китайских регионов.

Существенное отклонение торговли в пользу отечественного рынка, как правило, является основанием для использования данного показателя в качестве эталона (*benchmark*) при оценке эффекта границ, который исключается из числа фиктивных переменных в модели.

Размер экономик (ВВП) зарубежных стран был представлен существующими и прогнозными значениями МВФ, региональных экономик Китая (ВРП) – данными Государственного статистического бюро КНР, прогнозными оценками агентств Bloomberg, the Economist Intelligence Unit, NKTDC Research и статистических органов ряда китайских провинций.

Стоимостные показатели выражены в долларах США в текущих ценах. Таким образом, представленный массив нефиктивных статистических показателей в рамках используемой методики оценки позволяет избежать наличия распространенных ошибок, возникающих в эмпирических оценках гравитационных зависимостей (Baldwin, Taglioni 2006; A Practical..., 2012).

Измерение расстояний. Физические расстояния между анализируемыми объектами могут быть представлены различными способами (Taglioni,

2002). Существуют базы данных по расстояниям между странами специально для целей гравитационного моделирования, например: CEP II (GeoDist, 2020). Однако, как показал анализ, эти базы данных представляют собой линейные расстояния между национальными экономиками, которые в большинстве случаев значительно меньше нелинейных (реальных) расстояний. По этой причине в данном исследовании расстояния вычислялись самостоятельно: для морских и трансокеанских перевозок (Sea..., 2020) и для сухопутных перевозок (Distance..., 2020) в километрах. Следует заметить, что для стран Северной и Южной Америки, Австралии и Океании, Африки, Западной Европы и для большинства стран Азии и Центральной Европы торговля с КНР осуществляется главным образом в рамках морских и трансокеанских перевозок. Поэтому для подавляющего числа рассматриваемых стран – торговых партнеров Китая – расстояния до китайской территории вначале вычислялись до ближайшего крупнейшего порта (Шанхай, Гуанчжоу, Далянь и т. д.), а далее, до остальных регионов КНР – на основе расстояний автомобильных и железнодорожных магистралей.

Остальные страны имеют выход на транзитную железнодорожную и автомобильную инфраструктуру с пограничными пунктами пропуска с внутренними регионами КНР или обладают возможностью доступа к ней через третью страну: большинство стран постсоветского пространства, некоторые страны Центральной Европы, Финляндия, Монголия, Пакистан, ряд стран Южной и Юго-Восточной Азии. Для большинства этих стран расстояние до приграничных внутренних регионов КНР вычислялось на основе прямых автомобильных и железнодорожных магистралей, с прочими регионами – вначале морскими и трансокеанскими перевозками, затем – сухопутными.

Особый случай для определения расстояния с регионами КНР представляет Россия, поскольку она сильно растянута в пространстве, при этом экспорт из Китая главным образом ориентирован в западную часть России, импорт преимущественно осуществляется из восточных российских регионов. Поэтому для экспортного и импортного потоков расстояния должны отличаться. Для экспорта в Россию из китайских провинций конечной точкой был принят г. Москва, для импорта из России – г. Иркутск.

Удаленность внутри регионов КНР определена как расстояние между двумя крупнейшими региональными агломерациями (для случаев ГЦП – Пекина, Тяньцзиня, Чунцина и Шанхая – расстояние между самыми отдаленными друг от друга районами) по автомобильным и железнодорожным магистральям. Расстояния между регионами КНР рассчитаны как по автомобильным и железнодорожным, так и морским маршрутам.

Модель. Применительно к настоящему исследованию модель (3) представлена в следующем виде:

$$\frac{x/im_{ij}}{y_i y_j} = \exp [\beta_0 + \lambda_i + \lambda_j + \eta + \beta_1 \ln d_{ij} + \beta_2 CONT_{ij} + \beta_{3...n}(CN_{1...31} \times N_{1...m})] + \varepsilon_{ij}, \quad (5)$$

где x/im_{ij} – экспорт / импорт из страны / региона i в страну / регион j ; y_i – ВВП страны / ВРП региона i ; y_j – ВВП страны / ВРП региона j ; t – временной промежуток; d_{ij} – расстояние в километрах между i и j . Остальные независимые переменные являются фиктивными, принимающими значение, равное единице, в случае наличия признака, и ноль – в противном случае. Фиктивная переменная $CONT_{ij}$ отражает наличие совместных границ между китайским регионом i с его зарубежным торговым партнером j . Другие фиктивные переменные характеризуют эффекты границ в рамках торговых взаимодействий 31 китайского региона (CN) с объектами, относящимися к отечественному и зарубежному рынкам (N), то есть к 31 региону КНР и 217 странам и территориям мира.

Меняющиеся во времени и для территориальных объектов факторы контролировались включением фиксированных эффектов по времени (η) и по странам / регионам – экспортерам и импортерам – (λ). Модель (5) оценивалась как панельные данные с фиксированными эффектами по методу квази-максимального правдоподобия Пуассона. Исходный массив данных, описывающих торговые взаимосвязи между объектами, представлен тремя годами (2017–2019) и включает 43 244 наблюдения (экспорт вместе с импортом). Для целей настоящего исследования данный массив будет представлен как для оценки экспортных, так и импортных потоков, которые, в свою очередь, будут оцениваться как для всей совокупности китайских регионов, так и для каждого из них.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТА ГРАНИЦ КИТАЙСКИХ РЕГИОНОВ

Экспорт. Расчеты показали, что торговля внутри регионов КНР характеризуется наименьшими значениями эффекта границ по сравнению с торговлей между регионами Китая и торговыми взаимодействиями китайских регионов с зарубежными странами. Поэтому данный показатель был выбран в качестве эталона для сравнительной оценки эффекта границ. В связи с большим количеством торговых партнеров КНР для анализа были выделены только основные партнеры, а остальные были либо сгруппированы в зависимости от их принадлежности к экономическим образованиям, либо отнесены к прочим.

Наличие у китайского региона совместной границы с зарубежной страной способствовало значительному увеличению его экспорта – в 12,4 ра-

за ($e^{2,60} - 1$) по сравнению с другими регионами КНР. Однако в случае России, имеющей протяженную сухопутную границу с Китаем, этот фактор лишь частично объясняет диспропорциональность в торговле китайских регионов с российской стороной.

Основная доля экспорта в Россию приходится на регионы, не имеющие с ней сухопутной границы. Возможное объяснение заключается в том, что приграничные регионы КНР, как правило, характеризуются высокой долей государственного сектора и слабой включенностью в глобальные производственные связи. В некоторых исследованиях (Zhang et al., 2017) также указывается на то, что наличие государственной границы с тем или иным регионом КНР не способствует экономическому росту приграничных стран из-за отсутствия согласованной политики развития.

Расчеты указали на проявление эффекта границ между регионами КНР с точки зрения вывоза товаров, который превышал на 62,3 п. п. внутрирегиональные барьеры. В ряде случаев эффект границ между китайскими регионами выше, чем с рядом зарубежных стран, что подтверждает наличие высоких барьеров внутри отечественного рынка Китая, а именно – между регионами. Оценка показала, что наибольшими значениями эффекта границ с регионами КНР из зарубежных стран характеризовались Япония, Казахстан и страны АСЕАН (97,7, 85,4 и 81,5% в двалорном эквиваленте соответственно).

Эффект границ для торговых взаимодействий между Россией и китайскими регионами составлял 75,7%, что выше по сравнению с большинством стран – торговых партнеров КНР (табл. 1).

Полученные оценки указали на негативное влияние физического расстояния на торговлю регионов КНР, однако влияние этого фактора не являлось большим. С одной стороны, предпосылка меньшего влияния транспортных издержек (расстояния) на торговлю в определенном смысле уже заложена в используемую для оценки модель (Santos Silva, Tenreyro, 2006; Daumal, Zignago, 2008) по сравнению с методом наименьших квадратов. С другой стороны, однозначная обратная связь, которая заключается в том, что чем больше расстояние между регионом и торгуемой с ним страной (регионом), тем выше между ними издержки и, соответственно, значения эффекта границ, проявляется недостаточно четко.

Следует также отметить, что благодаря эффекту масштаба относительные издержки по транспортировке товаров между территориально удаленными экономиками значительно сократились. Наиболее сильно эффект масштаба корректирует значение издержек в случае трансокеанских перевозок (Hummels, Schaur, 2013), то есть даже если страны находятся друг от друга на значительном расстоянии, но их торговля включена в трансокеанские ло-

гистические маршруты, то эффект границ между ними может быть меньше, чем в случае торговли с близлежащими странами. Это связано с существенным ростом доли массовых перевозок, в том числе контейнерных, в результате общей либерализации внешнеэкономической деятельности и развитием процессов фрагментации производства транснациональных корпораций между различными странами (Urqu, 2004).

Таблица 1

Значения коэффициентов регрессии модели (5) для экспорта и адвалорный эквивалент эффекта границ для регионов КНР

Table 1

Model (5) regression coefficient values for exports and the ad valorem equivalent of the border effect for Chinese regions

Переменная	β	s. e.	Эффект границ, %
CN x CN (вывоз из одного региона КНР в другой)	-1,937*	0,121	62,28
CN x RU (экспорт китайских регионов в Россию)	-2,254*	0,221	75,68
CN x JP (экспорт китайских регионов в Японию)	-2,725*	0,203	97,65
CN x EU (экспорт китайских регионов в страны ЕС-28)	-1,212*	0,237	35,40
CN x AUSTNZ (экспорт китайских регионов в Австралию и Новую Зеландию)	-1,690*	0,225	52,57
CN x AFRICA (экспорт китайских регионов в африканские страны)	-1,144*	0,239	33,12
CN x SAMERICA (экспорт китайских регионов в страны Южной Америки)	-0,993*	0,241	28,19
CN x KZ (экспорт китайских регионов в Казахстан)	-2,470*	0,206	85,42
CN x PAK (экспорт китайских регионов в Пакистан)	-1,730*	0,222	54,12
CN x GULF (экспорт китайских регионов в страны Персидского залива)	-1,674*	0,225	51,96
CN x ASEAN (экспорт китайских регионов в страны ASEAN)	-2,384*	0,201	81,50
CN x OTHERS (экспорт китайских регионов в прочие страны)	-1,229*	0,238	35,97
CONT (совместная граница)	2,596*	0,123	
Ind (расстояние)	-0,824*	0,031	
Константа	-24,443*	0,221	
Количество наблюдений	23064		
R ²	0,56		

Примечание: * – $p < 0,01$; s. e. – робастные значения стандартных ошибок. Адвалорный эквивалент эффекта границ (в %) рассчитан по отношению к внутрирегиональным оптовым и розничным продажам, исходя из $\sigma = 5$. По причине наличия мультиколлинеарности экспорт из китайских регионов в некоторые ключевые страны был отнесен либо к прочим странам, либо исключен из фиктивных переменных модели.

Источник: расчеты автора.

Кроме того, включение объемов торговли на отечественном рынке в массив анализируемых данных ослабляет влияние физического расстояния на зависимую переменную по причине относительно больших объемов торговли как внутри, так и между регионами КНР по сравнению с торговлей с зарубежными странами.

Эффект границ для экспортных потоков каждого региона КНР в Россию. Расчеты показали, что с точки зрения статистической значимости коэффициентов модели в качестве эталона для сравнения эффекта границ для экспорта каждого региона КНР подходит совокупный показатель торгового взаимодействия регионов с отечественным рынком (вывоз из одного региона в другой и внутрирегиональные оптовые и розничные продажи). В итоге были оценены регрессионные зависимости для 31 региона КНР, включающие до 744 наблюдений для каждого из них.

По причине многочисленности полученных оценок в рамках регрессионных зависимостей, с целью компактного изложения, оценки эффекта границ в адвалорном эквиваленте для экспортных потоков каждого региона Китая в Россию представлены на рисунке 5.

Рис. 5. Эффект границ для экспорта китайских регионов в Россию

Fig. 5. The border effect for exports from Chinese regions to Russia

Примечание: приведены значения эффекта границ в адвалорном эквиваленте по отношению к эффекту границ для отечественного рынка. По причине использования короткого временного ряда для АР Внутренняя Монголия, Хэйлунцзяна, Шанхая, Аньхой, Шаньси и Хунаня некоторые коэффициенты регрессии для экспорта в Россию были близки к критическим. С этой точки зрения они могут быть условно приняты для сравнительной оценки. Для остальных регионов КНР коэффициенты регрессий характеризовались устойчивыми значениями.

Источник: расчеты автора.

Для большинства китайских регионов (20 регионов) эффект границ для экспорта в Россию составлял от 30 до 50% по отношению к торговле с отечественным рынком. Медианное значение эффекта границ для экспорта из регионов Китая в Россию, таким образом, составило 40,3%. Высокими значениями эффекта границ экспорта в Россию характеризовались некоторые приморские провинции, на которые суммарно приходилось около 40% китайских поставок на российский рынок, – Гуандун и Чжецзян, что может быть связано с реэкспортом продукции данных провинций через другие таможенные юрисдикции в связи с включенностью этих территорий в производственно-логистические связи глобального бизнеса. Также высокие значения эффекта границ были обнаружены для ряда периферийных китайских регионов, которые в основном ориентированы на внутренний рынок в поставках своей продукции.

Наименьшие значения эффекта границ были получены для приграничных с Россией регионов (АР Внутренняя Монголия и Хэйлунцзян), а также Хунани, причем коэффициенты для данных регрессионных зависимостей были близки к критическим. Если для провинции Хунань данное обстоятельство может быть связано с особенностью поставок на российский рынок товаров легкой промышленности, то для Хэйлунцзяна и АР Внутренняя Монголия, вероятно, объясняется наличием сопряженной железнодорожной инфраструктуры с Россией.

Соответственно, при нивелировании барьеров для китайских товаров экспорт в Россию может видимо увеличиться за счет двух приморских провинций: Гуандун и Чжецзян. Доли этих провинций в региональной структуре экспорта Китая в Россию могут увеличиться на 5,2 и 3,8 п. п. соответственно. Остальные регионы КНР, за исключением Шаньси, могут сократить доли в региональной структуре экспорта в Россию. Это означает, что преимущества доступа на российский рынок еще больше укрепят приморские регионы КНР, а экспорт в Россию может стать еще более неравномерным между регионами Китая.

Импорт. Как и для экспорта, для общей совокупности в качестве эталона использовалась торговля внутри регионов КНР по причине наименьших значений эффекта границ. Для соразмерного представления импортных потоков внутрирегиональная торговля КНР была скорректирована на величину покупок в рамках оптовой и розничной торговли. В межрегиональной торговле учитывалась только величина ввоза товаров из одного региона в другой.

В соответствии с расчетами, эффект границ для поставок российской продукции в китайские регионы был выше, чем со всеми основными странами – торговыми партнерами КНР. Исключение составил только Гонконг – территория, официально входящая в КНР, специализирующаяся как глобальный посредник для реэкспорта китайских товаров на глобальном

рынке и практически не поставляющая товары на рынок Китая. Сопоставимыми, но немного меньшими значениями эффекта границ характеризовалась Республика Корея, бизнес которой нарастил прямые инвестиции в производственный сектор целого ряда китайских регионов. В том числе по этой причине корейские поставки в китайские регионы за последние годы стали менее масштабными, чем раньше (табл. 2).

Таблица 2

Значения коэффициентов регрессии модели (5) для импорта и адвалорный эквивалент эффекта границ для регионов КНР

Table 2

Model (5) regression coefficient values for imports and the ad valorem equivalent of the border effect for Chinese regions

Переменная	β	s. e.	Эффект границ, %
CN x CN (ввоз из одного региона КНР в другой)	-1,735*	0,121	54,31
CN x RU (импорт в китайские регионы из России)	-2,781*	0,211	100,41
CN x JP (импорт в китайские регионы из Японии)	-2,703*	0,203	96,57
CN x KR (импорт в китайские регионы из Республики Корея)	-2,780*	0,197	100,37
CN x USA (импорт в китайские регионы из США)	-1,598*	0,225	49,12
CN x EU (импорт в китайские регионы из стран ЕС-28)	-0,929*	0,237	26,14
CN x HK (импорт в китайские регионы из Гонконга)	-3,658*	0,193	149,57
CN x TW (импорт в китайские регионы из Тайваня)	-2,079*	0,197	68,16
CN x AUSNZ (импорт в китайские регионы из Австралии и Новой Зеландии)	-1,425*	0,219	42,79
CN x AFRICA (импорт в китайские регионы из африканских стран)	-0,937*	0,239	26,40
CN x SAMERICA (импорт в китайские регионы из стран Южной Америки)	-1,078*	0,234	30,93
CN x CAN (импорт в китайские регионы из Канады)	-1,616*	0,224	49,76
CN x MEX (импорт в китайские регионы из Мексики)	-1,474*	0,227	44,55
CN x KZ (импорт в китайские регионы из Казахстана)	-2,449*	0,206	84,48
CN x PAK (импорт в китайские регионы из Пакистана)	-1,904*	0,222	60,98
CN x IND (импорт в китайские регионы из Индии)	-2,205*	0,218	73,56
CN x GULF (импорт в китайские регионы из стран Персидского залива)	-0,964*	0,225	27,24
CN x ASEAN (импорт в китайские регионы из стран АСЕАН)	-1,657*	0,217	51,32
CN x OTHERS (импорт в китайские регионы из прочих стран)	-0,569**	0,238	15,28
CONT (совместная граница)	2,669*	0,124	
Ind (расстояние)	-0,999*	0,031	
Константа	-23,231*	0,221	
Количество наблюдений	23063		
R^2	0,60		

Примечание: * – $p < 0,01$, ** – $p < 0,05$; s. e. – робастные значения стандартных ошибок. Адвалорный эквивалент эффекта границ (в %) рассчитан по отношению к внутрирегиональным оптовым и розничным покупкам, исходя из $\sigma = 5$.

Источник: расчеты автора.

Можно заключить, что барьеры для доступа российской продукции на рынки китайских регионов в адвалорном эквиваленте выше, чем для продукции большинства других стран. Это может быть интерпретировано как наличие монопсонии в условиях концентрации сырьевого импорта из России (см. выше) только в нескольких регионах Китая. Это, вероятно, объясняет меньшие значения эффекта границ с регионами Китая экономик, поставляющих в Китай комплементарные с российскими товарные позиции, в значительной степени являющиеся конкурентными и / или входящими в международные производственно-технологические цепочки.

Расчеты также подтвердили наличие высоких барьеров на внутреннем рынке Китая. Межрегиональный эффект границ был на 54,3 п. п. выше по сравнению с внутрирегиональным эффектом. Причем, как и для случая экспорта, эффект границ между регионами КНР имел более высокие значения по сравнению с рядом зарубежных стран. Расчеты показали, что совместная граница способствовала увеличению импорта в китайский регион из соседней страны в 13,4 раза ($e^{2,67} - 1$) по сравнению с другими регионами Китая. Негативное влияние физического расстояния на импорт в регионы КНР не отличалось высокими значениями, но при этом его значение по модулю было больше, чем для экспортных потоков, что отчасти объясняет проявление эффекта масштаба при перемещении китайских товаров в глобальном пространстве, а также улучшение их качественных характеристик. Действительно, географический охват экспорта товаров из китайских регионов значительно шире, чем импорта: для 2017–2019 гг. количество «нулевых» торговых потоков экспорта китайских регионов значительно меньше по сравнению с импортом (2645 против 7868). С этой точки зрения расширение географии экспорта и его товарного ассортимента определяет меньшее влияние физического расстояния на экспортные потоки регионов КНР в отличие от импорта.

Эффект границ для импортных потоков каждого региона КНР из России. Оценка пространственного распределения эффекта границ по импорту из России для отдельных китайских регионов показала, что в качестве эталона для сравнения эффекта границ импортных потоков каждого региона КНР наилучшим образом подходит совокупный показатель торгового взаимодействия регионов с отечественным рынком (ввоз из одного региона в другой и внутрирегиональные оптовые и розничные покупки)¹. Результаты оценки эффекта границ для импортных потоков из России для каждого региона Китая представлены на рисунке 6.

¹ Оценены регрессии для всех регионов Китая, включающие до 744 наблюдений для каждой зависимости.

Рис. 6. Эффект границ для импорта из России в китайские регионы

Fig 6. The border effect for imports from Russia to Chinese regions

Примечание: приведены значения эффекта границ в адвалорном эквиваленте по отношению к эффекту границ для отечественного рынка. По причине использования короткого временного ряда для АР Внутренняя Монголия, Пекина, Шаньдун и Шаньси некоторые коэффициенты регрессии для импорта из России были близки к критическим и условно приняты для сравнительной оценки. Для остальных регионов КНР коэффициенты регрессий характеризовались устойчивыми значениями.

Источник: расчеты автора.

Несмотря на то, что низкие значения эффекта границ были обнаружены для регионов, характеризующихся высокой долей в импорте из России в КНР (Хэйлунцзян, Шаньдун, Пекин и АР Внутренняя Монголия), а также для целого ряда приморских (Цзянсу, Шанхай, Чжецзян, Фуцзянь, Гуандун) и некоторых внутренних регионов (Чунцин и Шаньси), оценка показала, что эффект границ для импорта из России для большинства регионов КНР (20 регионов) был более 50% по отношению к торговле с отечественным рынком. Более трети регионов характеризовались значениями эффекта границ в диапазоне 50–70%. Медианное значение эффекта границ для импорта из России составило 59,2%. Полученные значения указывают на больший разрыв в барьерах между регионами КНР для импорта по сравнению с экспортом.

Помимо некоторых периферийных и ориентированных на внутренний рынок регионов КНР, высокими значениями эффекта границ характеризовались три китайских региона, территориально близкие к России: Синьцзян-Уйгурский АР (130,9%), Ляонин (119,8%) и Цилинь (108,9%).

Высокие значения эффекта границ для провинций Ляонин и Цзилинь могут объясняться тем, что бизнес из провинции Хэйлунцзян осуществляет в данные китайские регионы реэкспорт в том или ином виде сырьевых товаров из России, который не учитывается в таможенной статистике. Говоря иначе, посреднические структуры в провинции Хэйлунцзян осуществляют контроль над потоками российских товаров на северо-востоке КНР. С этой точки зрения, российским поставщикам, вероятно, необходимо диверсифицировать поставки товаров в другие регионы КНР с целью обхода посредников.

Что касается Синьцзян-Уйгурского АР, то его импорт из России незначителен в условиях сильной конкуренции со стороны сырьевой продукции из Казахстана, стран Средней и Южной Азии. Это связано с тем, что Россия, обладая сухопутным участком границы с Синьцзян-Уйгурским АР, не имеет технических возможностей построить транспортную инфраструктуру прямого доступа в данный регион КНР, осуществляя текущие торговые взаимодействия через Казахстан.

При существенном сокращении барьеров, оцененных посредством эффекта границ, стоимостной объем импорта из России в китайские регионы может увеличиться за счет прироста поставок российской продукции практически во все регионы. При этом может произойти более равномерное распределение импорта из России между регионами КНР, в частности, доля в импорте КНР из России провинции Ляонин увеличится на 3,3 п. п., а доли Пекина, Хэйлунцзяна, Шандуна и АР Внутренняя Монголия сократятся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Торговые взаимодействия китайских регионов с российским рынком отличаются значительной неравномерностью. Экспорт из Китая в Россию главным образом осуществляется из приморских регионов, включенных в глобальные производственные связи. Китайская продукция, производимая на предприятиях с иностранными инвестициями, а также на крупных, средних и мелких национальных предприятиях и поставляемая затем в Россию, торгуется преимущественно на свободном рынке. Динамика и товарная структура поставок китайской продукции на российский рынок объясняются структурной особенностью функционирования экономики России, одним из проявлений которой является удовлетворение конечного спроса массовыми импортными поставками.

Импорт из России в КНР отличается значительно большей неравномерностью распределения между китайскими регионами по сравнению с экспортом. Доступ российских товаров на китайский рынок ограничен как многочисленными нетарифными мерами, так и высокой конкуренцией со

стороны местных производителей. При этом российские поставки в Китай отличаются определенной спецификой: углеводородное сырье поступает на китайский рынок в рамках долгосрочных двусторонних контрактов.

Расстояния между регионами и рынками, на которых реализуется продукция регионов КНР, не оказывали существенного негативного влияния на размеры торговли, как по причине включения в массив данных по торговле с отечественным рынком, так и благодаря снижению относительных издержек в транспортировке товаров между территориально удаленными экономиками, особенно в условиях современной глобальной логистики.

Эффект границ для экспорта из регионов КНР в Россию характеризовался довольно высокими значениями, а барьеры, сдерживающие доступ российской продукции на рынки китайских регионов, в адвалорном эквиваленте были выше, чем для остальных зарубежных стран, даже в случае сопоставимой номенклатуры поставок.

Концентрация импорта из России в нескольких регионах Китая ведет к формированию эффекта монополии, который как раз и проявляется как формирование барьеров в форме существования посреднических структур, расположенных в ряде провинций КНР, осуществляющих контроль над потоками российских товаров, поступающих на китайскую территорию. С этой точки зрения, российским поставщикам, вероятно, необходимо диверсифицировать поставки товаров в другие регионы КНР с целью обхода посредников и освоения новых региональных рынков сбыта в Китае.

При нивелировании барьеров для китайских товаров преимущества доступа на российский рынок еще больше укрепят приморские регионы КНР, а экспорт в Россию может стать еще более неравномерным между регионами Китая. При существенном сокращении барьеров стоимостной объем импорта из России в китайские регионы может увеличиться за счет прироста поставок российской продукции практически во все регионы, то есть может произойти более равномерное распределение импорта из России между регионами КНР.

Полученные в статье оценки указывают на то, что в общем случае наличие совместной границы между китайским регионом и зарубежной страной способствует увеличению торговых взаимодействий между ними. Для случая китайско-российской торговли низкие значения эффекта границ были зафиксированы только для двух приграничных с Россией регионов: Хэйлунцзян и АР Внутренняя Монголия, что скорее объясняется наличием сопряженной с российской стороной транспортной инфраструктурой.

В целом полученные оценки дают основание заключить, что импорт российской продукции в регионы КНР сталкивается с большими барьерами по сравнению с экспортом продукции из китайских регионов на россий-

ский рынок. С точки зрения влияния различного рода институциональных ограничений, следует отметить особенность функционирования как российской и китайской экономик в целом, так и их внешнеторговых секторов в частности. Вероятно, снижение различного рода барьеров способно увеличить поставки из России на китайский рынок, диверсифицировав их между регионами КНР и снизив эффект монополии со стороны бизнеса некоторых провинций, без принципиального изменения их товарной структуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- A Practical Guide to Trade Policy Analysis / WTO; UNCTAD. 2012. 236 p. URL: https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wto_unctad12_e.pdf (дата обращения: февраль 2020).
- Agnosteva D.E., Anderson J.E., Yotov Y.V.* Intra-National Trade Costs: Measures and Aggregation / NBER. Working Paper No. 19872. 2014. 51 p. URL: <http://www.nber.org/papers/w19872.pdf> (дата обращения: февраль 2020).
- Anderson J.E., van Wincoop E.* Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle // *American Economic Review*. 2003. Vol. 93. No. 1. Pp. 170–192. <https://doi.org/10.1257/000282803321455214>
- Baier S.L., Bergstrand J.H.* Do Free Trade Agreements Actually Increase Members' International Trade? // *Journal of International Economics*. 2007. Vol. 71. Issue 1. Pp. 72–95. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2006.02.005>
- Baldwin R., Taglioni D.* Gravity for Dummies and Dummies for Gravity Equations / NBER. Working Paper No. 12516. September 2006. 31 p. URL: <https://www.nber.org/papers/w12516.pdf> (дата обращения: март 2020).
- Bergstrand J.H., Larch M., Yotov Y.V.* Economic Integration Agreements, Border Effects, and Distance Elasticities in Gravity Equations // *European Economic Review*. 2015. Vol. 78. Pp. 307–327. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2015.06.003>
- Brun J.F., Combes J.L., Renard M.F.* Are There Spillover Effects between Coastal and Noncoastal Regions in China? // *China Economic Review*. 2002. Vol. 13. Issue 2–3. Pp. 161–169. [https://doi.org/10.1016/S1043-951X\(02\)00070-6](https://doi.org/10.1016/S1043-951X(02)00070-6)
- Dai M., Yotov Y.V., Zylkin T.* On the Trade-Diversion Effects of Free Trade Agreements // *Economic Letters*. 2014. Vol. 122. Issue 2. Pp. 321–325. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2013.12.024>
- Daumal M., Zignago S.* Border Effects of Brazilian States / CEPII. Working Paper 2008-11. June 2008. 45 p. URL: http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2008/wp2008-11.pdf (дата обращения: март 2020).
- Distance Calculator. URL: <http://www.distance.to/> (дата обращения: март 2020).
- GeoDist. URL: http://www.cepii.fr/cepii/en/bdd_modele/presentation.asp?id=6 (дата обращения: март 2020).
- Heid B., Larch M., Yotov Y.V.* Estimating the Effects of Non-Discriminatory Trade Policies within Structural Gravity Models / Center for Economic Studies and Ifo Institute. Working Paper No. 6735. 2017. 40 p. URL: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/173011/1/cesifo1_wp6735.pdf (дата обращения: март 2020).
- Hong T., Yu N., Storm S., Gao B.* How Much Does Regional Integration Contribute to Growth? An Analysis of the Impact of Domestic Market Integration on Regional Economic Performance in China (1997–2011) // *Economic Research-Ekonomska*

- Istraživanja. 2019. Vol. 32. Issue 1. Pp. 3189–3210. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1592006>
- Hummels D.L., Schaur G. Time as a Trade Barrier // *American Economic Review*. 2013. Vol. 103. No. 7. Pp. 2935–2959. <https://doi.org/10.1257/aer.103.7.2935>
- Ke S. Domestic Market Integration and Regional Economic Growth – China’s Recent Experience from 1995–2011 // *World Development*. 2015. Vol. 66. Pp. 588–597. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.09.024>
- Ma J., Shi J., Luo D., Che Y. Effect of Trade Openness on Regional Economic Growth in China: Revisiting the Discussion // *Applied Economics Letters*. 2019. Vol. 26. Issue 16. Pp. 1313–1316. <https://doi.org/10.1080/13504851.2018.1558331>
- McCallum J. National Borders Matter: Canada-U.S. Regional Trade Patterns // *American Economic Review*. 1995. Vol. 85. Issue 3. Pp. 615–623.
- Mi Z., Meng J., Zheng H., Shan Y., Wei Y., Guan D. A Multi-Regional Input-Output Table Mapping China’s Economic Outputs and Interdependencies in 2012 // *Scientific Data*. 2018. Vol. 5. No. 180155. <https://doi.org/10.1038/sdata.2018.155>
- Olivero M.P., Yotov Y.V. Dynamic Gravity: Endogenous Country Size and Asset Accumulation // *Canadian Journal of Economics*. 2012. Vol. 45. No. 1. Pp. 64–92. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5982.2011.01687.x>
- Partridge M.D., Yang B., Chen A. Do Border Effects Alter Regional Development: Evidence from China / University Library of Munich. MPRA Paper 82080. 2017. URL: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/82080/1/MPRA_paper_82080.pdf (дата обращения: март 2020).
- Poncet S. A Fragmented China: Measure and Determinants of Chinese Domestic Market Disintegration // *Review of International Economics*. 2005. Vol. 13. No. 3. Pp. 409–430. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9396.2005.00514.x>
- Santos Silva J., Tenreyro S. The Log of Gravity // *Review of Economics and Statistics*. 2006. Vol. 88. No. 4. Pp. 641–658.
- Santos Silva J.M.C., Tenreyro S. Further Simulation Evidence on the Performance of the Poisson Pseudo-Maximum Likelihood Estimator // *Economics Letters*. 2011. Vol. 112. Issue 2. Pp. 220–222. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2011.05.008>
- Sea Distances / Port Distances. URL: <https://sea-distances.org> (дата обращения: март 2020).
- Sng T.H., Chia P.Z., Feng C.-C., Wang Y.-C. Are China’s Provincial Boundaries Misaligned? // *Applied Geography*. 2018. Vol. 98. Pp. 52–65. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2018.07.009>
- Taglioni D. Exchange Rate Volatility as a Barrier to Trade: New Methodologies and Recent Evidence // *Economie Internationale*. 2002. Issue 89–90. Pp. 227–259.
- Urry J. Offshoring. Cambridge, Malden: Polity Press, 2014. 212 p.
- Wang D., Wang Z., Xie Y. How Large is the Border Effect between the United States and China? // *Asian Economic and Financial Review*. 2019. Vol. 9. No. 7. Pp. 851–863. <https://doi.org/10.18488/journal.aefr.2019.97.851.863>
- Yang Z., Ye Z. Domestic Market Integration in China: The Role of the Financial Sector // *The Chinese Economy*. 2016. Vol. 49. Issue 5. Pp. 343–358. <https://doi.org/10.1080/10971475.2016.1193389>
- Yotov Y.V. A Simple Solution to the Distance Puzzle in International Trade // *Economics Letters*. 2012. Vol. 117. Issue 3. Pp. 794–798. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.08.032>
- Yotov Y.V., Piermartini R., Monteiro J.-A., Larch M. An Advanced Guide to Trade Policy Analysis: The Structural Gravity Model / WTO; UNCTAD. 2016. 144 p. URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/advancedwtounctad2016_e.pdf (дата обращения: март 2020).
- Zhang X., Li C., Li W., Song J., Yang C. Do Administrative Boundaries Matter for Uneven Economic Development? A Case Study of China’s Provincial Border Counties // *Growth and Change*. 2017. Vol. 48. Pp. 883–908. <https://doi.org/10.1111/grow.12196>

Zhao Y., Ni J. The Border Effects of Domestic Trade in Transitional China: Local Governments' Preference and Protectionism // *The Chinese Economy*. 2018. Vol. 51. Issue 5. Pp. 413–431. <https://doi.org/10.1080/10971475.2018.1479609>

REFERENCES

- A Practical Guide to Trade Policy Analysis*. WTO; UNCTAD, 2012, 236 p. Available at: https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wto_unctad12_e.pdf (accessed February 2020).
- Agnosteva D.E., Anderson J.E., Yotov Y.V. *Intra-National Trade Costs: Measures and Aggregation*. NBER. Working Paper No. 19872, 2014, 51 p. Available at: <http://www.nber.org/papers/w19872.pdf> (accessed February 2020).
- Anderson J.E., van Wincoop E. Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle. *American Economic Review*, 2003, vol. 93, no. 1, pp. 170–192. <https://doi.org/10.1257/000282803321455214>
- Baier S.L., Bergstrand J.H. Do Free Trade Agreements Actually Increase Members' International Trade? *Journal of International Economics*, 2007, vol. 71, issue 1, pp. 72–95. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2006.02.005>
- Baldwin R., Taglioni D. *Gravity for Dummies and Dummies for Gravity Equations*. NBER. Working Paper No. 12516, September 2006, 31 p. Available at: <https://www.nber.org/papers/w12516.pdf> (accessed March 2020).
- Bergstrand J.H., Larch M., Yotov Y.V. Economic Integration Agreements, Border Effects, and Distance Elasticities in Gravity Equations. *European Economic Review*, 2015, vol. 78, pp. 307–327. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2015.06.003>
- Brun J.F., Combes J.L., Renard M.F. Are There Spillover Effects between Coastal and Noncoastal Regions in China? *China Economic Review*, 2002, vol. 13, issue 2–3, pp. 161–169. [https://doi.org/10.1016/S1043-951X\(02\)00070-6](https://doi.org/10.1016/S1043-951X(02)00070-6)
- Dai M., Yotov Y.V., Zylkin T. On the Trade-Diversion Effects of Free Trade Agreements. *Economic Letters*, 2014, vol. 122, issue 2, pp. 321–325. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2013.12.024>
- Daumal M., Zignago S. *Border Effects of Brazilian States*. CEPII. Working Paper 2008-11, June 2008, 45 p. Available at: http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2008/wp2008-11.pdf (accessed March 2020).
- Distance Calculator*. Available at: <https://www.distance.to/> (accessed March 2020).
- GeoDist*. Available at: http://www.cepii.fr/cepii/en/bdd_modele/presentation.asp?id=6 (accessed March 2020).
- Heid B., Larch M., Yotov Y.V. *Estimating the Effects of Non-Discriminatory Trade Policies within Structural Gravity Models*. Center for Economic Studies and Ifo Institute. Working Paper No. 6735, 2017, 40 p. Available at: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/173011/1/cesifo1_wp6735.pdf (accessed March 2020).
- Hong T., Yu N., Storm S., Gao B. How Much Does Regional Integration Contribute to Growth? An Analysis of the Impact of Domestic Market Integration on Regional Economic Performance in China (1997–2011). *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 2019, vol. 32, issue 1, pp. 3189–3210. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1592006>
- Hummels D.L., Schaur G. Time as a Trade Barrier. *American Economic Review*, 2013, vol. 103, no. 7, pp. 2935–2959. <https://doi.org/10.1257/aer.103.7.2935>
- Ke S. Domestic Market Integration and Regional Economic Growth – China's Recent Experience from 1995–2011. *World Development*, 2015, vol. 66, pp. 588–597. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.09.024>

- Ma J., Shi J., Luo D., Che Y. Effect of Trade Openness on Regional Economic Growth in China: Revisiting the Discussion. *Applied Economics Letters*, 2019, vol. 26, issue 16, pp. 1313–1316. <https://doi.org/10.1080/13504851.2018.1558331>
- McCallum J. National Borders Matter: Canada-U.S. Regional Trade Patterns. *American Economic Review*, 1995, vol. 85, issue 3, pp. 615–623.
- Mi Z., Meng J., Zheng H., Shan Y., Wei Y., Guan D. A Multi-Regional Input-Output Table Mapping China's Economic Outputs and Interdependencies in 2012. *Scientific Data*, 2018, vol. 5, no. 180155. <https://doi.org/10.1038/sdata.2018.155>
- Olivero M.P., Yotov Y.V. Dynamic Gravity: Endogenous Country Size and Asset Accumulation. *Canadian Journal of Economics*, 2012, vol. 45, no. 1, pp. 64–92. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5982.2011.01687.x>
- Partridge M.D., Yang B., Chen A. *Do Border Effects Alter Regional Development: Evidence from China*. University Library of Munich. MPRA Paper 82080, 2017. Available at: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/82080/1/MPRA_paper_82080.pdf (accessed March 2020).
- Poncet S. A Fragmented China: Measure and Determinants of Chinese Domestic Market Disintegration. *Review of International Economics*, 2005, vol. 13, no. 3, pp. 409–430. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9396.2005.00514.x>
- Santos Silva J., Tenreyro S. The Log of Gravity. *Review of Economics and Statistics*, 2006, vol. 88, no. 4, pp. 641–658.
- Santos Silva J.M.C., Tenreyro S. Further Simulation Evidence on the Performance of the Poisson Pseudo-Maximum Likelihood Estimator. *Economics Letters*, 2011, vol. 112, issue 2, pp. 220–222. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2011.05.008>
- Sea Distances*. Port Distances. Available at: <https://sea-distances.org> (accessed March 2020).
- Sng T.H., Chia P.Z., Feng C.-C., Wang Y.-C. Are China's Provincial Boundaries Misaligned? *Applied Geography*, 2018, vol. 98, pp. 52–65. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2018.07.009>
- Taglioni D. Exchange Rate Volatility as a Barrier to Trade: New Methodologies and Recent Evidence. *Economie Internationale*, 2002, issue 89–90, pp. 227–259.
- Urry J. *Offshoring*. Cambridge, Malden: Polity Press, 2014, 212 p.
- Wang D., Wang Z., Xie Y. How Large is the Border Effect between the United States and China? *Asian Economic and Financial Review*, 2019, vol. 9, no. 7, pp. 851–863. <https://doi.org/10.18488/journal.aefr.2019.97.851.863>
- Yang Z., Ye Z. Domestic Market Integration in China: The Role of the Financial Sector. *The Chinese Economy*, 2016, vol. 49, issue 5, pp. 343–358. <https://doi.org/10.1080/10971475.2016.1193389>
- Yotov Y.V. A Simple Solution to the Distance Puzzle in International Trade. *Economics Letters*, 2012, vol. 117, issue 3, pp. 794–798. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.08.032>
- Yotov Y.V., Piermartini R., Monteiro J.-A., Larch M. *An Advanced Guide to Trade Policy Analysis: The Structural Gravity Model*. WTO; UNCTAD, 2016, 144 p. Available at: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/advancedwtoundad2016_e.pdf (accessed March 2020).
- Zhang X., Li C., Li W., Song J., Yang C. Do Administrative Boundaries Matter for Uneven Economic Development? A Case Study of China's Provincial Border Counties. *Growth and Change*, 2017, vol. 48, pp. 883–908. <https://doi.org/10.1111/grow.12196>
- Zhao Y., Ni J. The Border Effects of Domestic Trade in Transitional China: Local Governments' Preference and Protectionism. *The Chinese Economy*, 2018, vol. 51, issue 5, pp. 413–431. <https://doi.org/10.1080/10971475.2018.1479609>

Поступила в редакцию / Submitted: 05.04.2020

Принята к публикации / Revised: 11.05.2020

Опубликована online / Published online: 30.09.2020