



Влияние снижения нетарифных барьеров на торговлю Казахстана

А. Айтуар, А. Ахмедьярова

Назарбаев университет

Аннотация

В статье исследуется влияние сокращения нетарифных барьеров (НТБ) на торговлю Казахстана в результате создания Евразийского Таможенного Союза (ЕАТС) в 2010 году. Оценка эффекта снижения НТБ была проведена с использованием динамической гравитационной модели и эконометрического метода PMG. Синхронизация системы фитосанитарных норм и утверждение единой системы таможенного регулирования сократили расходы на торговлю. Эти нововведения снизили НТБ между странами ЕАТС, что должно увеличить торговые потоки между странами.

По оценкам модели, снижение НТБ увеличило импорт Казахстана из стран ЕАТС на 33%, но не оказало существенного влияния на экспорт в эти страны. То есть, в среднем производители Казахстана выиграли меньше от вступления в ЕАТС, чем производители в других странах ТС. Данные результаты подтверждают выводы отчетов международных организаций о том, что в результате создания ЕАТС нетарифные барьеры между странами значительно снизились. К сожалению, казахстанские производители не в полной мере сумели воспользоваться преимуществами вступления в ЕАТС и несмотря на то, что НТБ между странами уменьшились, общий экспорт в страны ЕАТС не увеличился. Тогда как уменьшение барьеров между странами позволил предпринимателям других стран увеличить свой экспорт в Казахстан (импорт Казахстана) на 33%.

Ключевые слова: нетарифные барьеры, метод Объединенной Групповой Средней (PMG), гравитационная модель.

Тарифтік емес кедергілердің Қазақстандағы саудаға әсері

Түйін

Мақалада 2010 жылы Еуразиялық кедендік одағын (ЕАКО) құру нәтижесінде тарифтік емес кедергілерді (ТЕК) төмендетудің Қазақстан саудасына әсері қарастырылады. ТЕК азайту әсерін бағалау динамикалық гравитациялық моделі және эконометриялық PMG әдісі арқылы жүзеге асырылды. Фитосанитарлық нормалар жүйесін синхрондау және кедендік реттеудің бірыңғай жүйесін бекіту сауда құнын арзандатты. Бұл инновациялар ЕАКО елдері арасындағы ТЕК-ді қысқарта отырып, өз кезегінде елдер арасындағы сауда ағындарын арттыруы керек.

Модельдің бағалауы бойынша, ТЕК-дің қысқаруы Қазақстанның ЕАКО елдерінен импортын 33% ұлғайтты, бірақ бұл елдерге экспортқа айтарлықтай әсер етпеді. Яғни орта есеппен басқа өндірушілерге қарағанда қазақстандық өндірушілер ЕАКО-ге кіруден айтарлықтай пайда көрмеді. Бұл нәтижелер халықаралық ұйымдардың ЕКО құру нәтижесінде елдер арасындағы тарифтік емес кедергілер айтарлықтай төмендеді деген қорытындыларын растайды. Өкінішке орай, қазақстандық өндірушілер ЕАКО-ге кірудің артықшылықтарын толық пайдалана алмады және елдер арасындағы ТЕК азайғанымен, ЕАКО елдеріне экспорттың жалпы көлемі артқан жоқ. Ал елдер арасындағы кедергілердің төмендеуі басқа елдердің кәсіпкерлеріне Қазақстанға экспортты (қазақстандық импорт) 33 пайызға арттыруға мүмкіндік берді.

Түйін сөздер: тарифтік емес кедергілер, біріктірілген топтық орта әдісі (PMG), гравитациялық модель.

The effect of non-tariff barriers reduction on trade of Kazakhstan

Abstract:

This article examines the impact of non-tariff barriers (NTBs) reduction on Kazakhstan's trade due to the creation of the Eurasian Customs Union (ECU) in 2010. The assessment of the effect of NTBs reduction was carried out using a dynamic gravity model and econometric PMG method. The synchronization of the system of phytosanitary norms and the approval of a unified system of customs regulation have reduced the cost of trade. These innovations have reduced NTBs between ECU countries, which should increase trade flows between countries.

According to the model's estimates, the reduction in NTBs increased Kazakhstan's imports from the ECU countries by 33% but did not have a significant impact on exports to these countries. That is, on average, Kazakhstani producers benefited less from joining the ECU than producers in other CU countries. These results confirm the findings of reports of international organizations that because of the creation of the ECU, non-tariff barriers between countries have significantly decreased. Unfortunately, Kazakh producers have not been able to take full advantage of the benefits of joining the ECU, and although NTBs between countries have decreased, total exports to ECU countries have not increased. At the same time, the reduction of barriers between countries allowed entrepreneurs from other countries to increase their exports to Kazakhstan (Kazakhstan's imports) by 33 percent.

Keyword: Non-tariff barriers; Pooled Mean Group (PMG) method, gravity model

Введение

Целью данной статьи является изучение торговых эффектов Евразийского таможенного союза (ЕАТС) между Россией, Казахстаном и Беларусью. Эти страны вступили в Таможенный союз (ТС) в 2010 году, в 2012 году страны подписали договор о создании Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Договор вступил в силу в 2015 году. В этом же году к ЕАЭС присоединились Армения и Кыргызстан. При создании ЕАТС страны провели синхронизацию системы фитосанитарных норм и утвердили единую систему таможенного регулирования. Эти мероприятия были проведены в целях уменьшения нетарифных барьеров (НТБ) между странами, что в итоге может увеличить торговые потоки. Для анализа влияния снижения НТБ на торговлю, в статье используются динамическая гравитационная модель и эконометрический метод Pooled Mean Group (PMG).

Одной из основных причин входа Казахстана в ЕАТС — это возможность предоставить казахстанским фирмам доступ на крупный рынок с населением 170 млн. человек и тем самым сделать казахстанские компании привлекательнее для инвесторов. Однако создание ТС поможет выйти на большой рынок только эффективным компаниям, производящим более качественную продукцию или производящим продукцию с наименьшими затратами. То есть, более глубокая интеграция стран не дает, по умолчанию, всем компаниям доступ на большой рынок, но увеличивает конкуренцию между производителями внутри ТС, что предоставляет фирмам стимул к открытию гораздо более эффективных форм производства.

Вступление в ТС подразумевает постепенное снижение НТБ и нулевые тарифные ставки между странами [13]. Из-за снижения торговых барьеров между странами у эффективных компаний появляется больше возможностей для экспорта в страны-партнеры по ТС, тогда как менее эффективные производители больше не будут защищены НТБ местного рынка. Это приводит к тому, что менее эффективных местных производителей заменяют более эффективные компании-экспортеры стран партнеров по ТС. Соответственно, отмена тарифных ставок и снижение НТБ увеличит экспорт из стран с более эффективными производителями и импорт в страны с менее эффективными производителями [19].

Между странами ЕАТС действуют нулевые тарифные ставки, так как еще в 1994 году страны (Азербайджан, Армения, Беларусь,

Грузия, Молдова, Казахстан, Россия, Украина, Узбекистан, Таджикистан и Кыргызстан) заключили соглашение о свободной торговле (ССТ). [6]. То есть, при прочих равных условиях увеличение торговли между ними может произойти только из-за уменьшения НТБ.

После создания ЕАТС проведены определенные работы по снижению НТБ. В отчете о переходном периоде Евразийского банка реконструкции и развития (ЕАБР) от 2012 года сравнивались результаты опросов руководителей компаний экспортеров стран ЕАЭС за 2008 и 2012 годы. На вопрос о том, считают ли они таможенный контроль проблемой в 2008 году почти 30% респондентов из России, Белоруссии и Казахстана ответили, что считают таможенное регулирование торговли серьезным препятствием, тогда как в 2012 году такой ответ дали только 12%. Также в 2012 году Азиатский Банк Развития (АБР) выпустил отчет, где были проанализированы данные об издержках торговли между странами ЕАЭС. В течение года до и после образования ЕАТС АБР ежемесячно проводил опрос водителей, пересекающих границы ЕАЭС, о времени и стоимости прохождения пограничного оформления. За время исследования было опрошено 7348 водителей. На основе полученных данных исследователи пришли к выводу, что в среднем время прохождения таможни казахстанскими грузовиками через российскую границу сократилось с 7,7 до 2,9 часа. Также стоимость пограничного оформления незначительно сократилась в 2011 по сравнению с 2010 годом.

В 2015 году Евразийский Банк Развития (ЕАБР) провел опрос 530 фирм из основных стран ЕАЭС. Одной из тем опроса была разница между доступом на рынки стран ЕАЭС и доступом на рынки других стран. Руководству фирм был задан вопрос: “Как бы вы оценили доступ вашей экспортной продукции на рынки ЕАЭС по сравнению с экспортом в другие страны?” Ответы были даны по шкале от 1 до 5, где 1 - “гораздо сложнее”, 5 - “гораздо проще”, а 3 означало отсутствие разницы. ЕАБР (2015) рассчитал средний балл на основе ответов фирм, экспортирующих продукцию как на рынки ЕАЭС, так и на рынки других стран (44 из Беларуси, 37 из Казахстана и 35 из России). Результаты показывают, что в среднем компании из стран ЕАЭС считают, что доступ к взаимному рынку ЕАЭС стал проще, чем доступ к рынкам других стран. Средний балл респондентов всех трех стран был выше 3, тем самым показывая, что рынки ЕАЭС для них более открыты, чем рынки других стран. Так, средний балл по Беларуси

составил 3,83, по России - 3,44, а по Казахстану - 3,32. Как мы видим, казахстанские респонденты дали более высокие количественные оценки НТБ стран ЕАТС, чем производители из России и Беларуси. Согласно этому опросу, казахстанские предприниматели считают, что барьеры и ограничения на рынке ЕАТС все еще увеличивают издержки компаний в среднем на 10-20%, и, если бы эти ограничения были устранены, объем казахстанского экспорта в Россию увеличился бы на 30-35%.

Исследования ЕАБР [8], АБР [2] и ЕАБР [9] иллюстрируют, что НТБ между странами ЕАЭС значительно снизились для всех стран. Однако результаты ЕАБР также показывают, что такое снижение могло быть неравномерным и для некоторых стран НТБ не были достаточно снижены, чтобы их производители воспользовались расширенным рыночным эффектом ЕАТС [9].

Целью статьи является анализ импорта и экспорта Казахстана в 9 стран СНГ для того, чтобы выяснить достаточно ли были снижены НТБ для создания эффекта расширенного рынка, и если ответ положителен, то насколько этим воспользовались казахстанские производители. Увеличение экспорта Казахстана в связи с уменьшением НТБ будет означать, что в среднем казахстанские производители сумели воспользоваться доступом на рынок ЕАТС и увеличили свое производство. Тогда как увеличение импорта покажет, что в среднем уменьшение барьеров между странами позволило предпринимателям из других стран увеличить свой экспорт в Казахстан, что в итоге уменьшило производство местных предпринимателей.

Данная статья использует страновые квартальные данные за 19 лет с 2000 по 2019 год по импорту и экспорту Казахстана во все страны СНГ (включая страны ЕАТС). Эффект НТБ на торговлю выявлен через сравнение торговых потоков Казахстана со странами ЕАТС и торговли Казахстана с другими странами СНГ. Страны СНГ были выбраны, так как они также устранили тарифные барьеры (имеют соглашение о ССТ со странами ЕАТС), но не снизили нетарифные барьеры с Казахстаном (не вступили в ЕАТС). Для проведения эконометрического анализа была использована динамическая гравитационная модель и математический метод РМГ. Эмпирическая стратегия состоит в том, чтобы определить эффект НТБ учитывая другие «естественные» причины торговли. То есть регрессия будет контролировать эффект таких переменных как ВВП, расстояние

между торговыми партнерами, эффект общей границы и обменного курса на торговые потоки Казахстана. Анализ проводится на страновом уровне и показывает средние результаты по стране.

Методика и литературный обзор

Для выявления эффекта снижения нетарифных барьеров, мы используем экономические (импорт и экспорт между Казахстаном и странами СНГ, численность населения, обменные курсы) и географические данные (расстояние и наличие общей границы между Казахстаном и странами СНГ). Наш анализ основан на наборе данных из 560 ежеквартальных наблюдений за период с 2000 по 2019 год.

Ключевая переменная исследования - фиктивная величина ECU, включающая страны, первыми вступившими в ТС, а именно Беларусь и Россию с 3 квартала 2010 г. по 2015 г., поскольку в этот период была проведена основная работа по уменьшению НТБ. Величина ECU_extended отражает расширение союза в Евразийский Экономический Союз в 2015 году и включает Беларусь, Россию и Армению с 2015 по 2019 год и Кыргызстан с третьего квартала 2015 года по 2019 год. В переменные ECU и ECU_extended не входят Молдова, Узбекистан и Таджикистан. Поскольку Грузия, Азербайджан и Украина вышли из зоны свободной торговли в 2009, 2011 и 2018 годах, соответственно, данные этих стран также не включены в анализ.

Вся необходимая информация была собрана с нескольких ресурсов. Квартальные объемы импорта и экспорта были взяты с веб-сайта Международного валютного фонда (МВФ), а расстояние и наличие общей границы между торговыми партнерами получены от Центра Перспективных Исследований и Международной Информации (СЕРИ). Также используются данные ВВП, численности населения, обменного курса и Индекса потребительских цен (ИПЦ) с ресурсов Всемирного банка и Европейской Экономической Комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН). Однако, данные по России, Армении и Беларуси предоставлены ЕЭК ООН только до 2013, 2014 и 2016 годов, соответственно. Более того, ни ЕЭК ООН, ни Всемирный банк не имеют информации о ВВП, обменном курсе и ИПЦ Таджикистана и Узбекистана. Поэтому вся недостающая информация собрана из данных международной макроэкономической службы экономических исследований (ERS). ERS предоставляет исторические и прогнозируе-

мые экономические данные по 189 странам. Так как данные здесь собираются ежегодно, а не ежеквартально, мы используем метод квадратичной дезагрегации данных. Этот метод связывает квадратичную кривую с имеющимися данными, чтобы разделить годовые значения на квартальные.

В анализе используется структура гравитационной модели для определения влияния снижения нетарифных затрат в странах ЕАТС. Гравитационная модель - одна из наиболее часто применяемых моделей из-за простоты пользования и теоретической обоснованности. Теоретическое обоснование модели более детально можно найти в обзорах Anderson J. [1], Costinot A. and Rodriguez-Clare A. [5] и Larch M. and Yotov Y. [20]. Эмпирическое использование модели подроб-

но можно рассмотреть в обзорах Baldwin R. and Taglioni D. [3] и Head K. and Mayer T. [11]. Эмпирическая стратегия гравитационной модели состоит в том, чтобы контролировать как можно больше «естественных» причин торговли и изучить последствия изменений НТБ в остатке регрессии. Цель моделирования - сравнить торговые потоки Казахстана и стран ТС со странами СНГ. Страны СНГ были выбраны потому, что эти страны также имеют соглашение о свободной торговле со странами ТС, но не вошли в ТС (т.е. не снизили нетарифные барьеры). Таким образом, мы хотим сравнить экспериментальную группу (страны ТС и расширенного ТС) с контрольной группой (другие страны СНГ).

Уравнение тестируемой оценочной модели имеет следующий вид:

$$\log(\text{IM or EX}_{ij})_t = a_0 + \beta_1 \log(Y_i Y_j)_t + \beta_2 \log(\text{pop}_i \text{pop}_j)_t + \beta_3 \text{RER}_{ijt} + \beta_4 \text{ECU}_t + \beta_5 \text{ECU_extended}_t + \varepsilon_{ijt}$$

где i обозначает Казахстан, j - торговых партнеров (страны СНГ), t - время, а переменные определяются как:

$\text{Log}(\text{IM or EX}_{ij})_t$ - реальная стоимость импорта или экспорта между страной i и страной j в момент t ,

Y - реальный ВВП,

Pop - население,

RER - реальный обменный курс между торговыми партнерами,

ε_{ijt} - остатки регрессии, представляющие собой неучтенные факторы влияния на двустороннюю торговлю между Казахстаном и торговыми партнерами.

Фиктивная переменная ECU равна 1, если торговым партнером Казахстана являлась Россия или Беларусь в 2010-2015 годы, и равна 0 в остальных случаях. ECU_extended равна 1 в случае, если Казахстан вел торговые операции с Кыргызстаном, Арменией, Россией и Беларусью в 2015-2019 годы и равен 0 в остальных случаях.

Мы используем динамическую версию гравитационной модели. Для данной модели обычно используется 4 эконометрических метода: Обобщенный Метод Моментов (GMM), Метод Динамических Фиксированных Эффектов (DFE), Метод Объединенной Групповой Средней (PMG) и Метод Групповой Средней (MG).

Мы не можем использовать GMM, так как для применения данной эконометрической техники необходимо, чтобы количество инструментов превышало количество групп

наблюдения [18]. В нашем случае количество инструментов для временного размера данных (76 квартальных данных) будет больше, чем количество 9 групп наблюдений (9 стран СНГ). Кроме того, установлено, что, когда временной размер панели невелик (в нашем случае он умеренный, $T = 76$), процедура оценки GMM для динамической панельной модели может давать непоследовательные и вводящие в заблуждение коэффициенты долгосрочных переменных. Таким образом, мы должны использовать другой метод анализа нетарифных барьеров [17].

Альтернативными к GMM техниками являются DFE, PMG и MG. Метод DFE предполагает, что долгосрочная и краткосрочная динамика переменных во всех группах (странах) идентична. DFE не подходит для данного анализа, так как идентичную краткосрочную динамику между странами очень трудно оправдать и у нас нет веских оснований предполагать, что в странах СНГ краткосрочная динамика и скорость конвергенции должны совпадать. Методы PMG и MG в свою очередь не предполагают краткосрочную общность. Различие методов сводится к тому, что PMG предполагает долгосрочную общность, а MG позволяет всем параметрам, краткосрочным коэффициентам, долгосрочным коэффициентам и дисперсиям различаться по группам [16]. Идентичная долгосрочная динамика может быть оправданным допущением, так как бюджетные ограничения или ограничения платежеспособности, а также условия арбитража или общие технологии могут влиять на страны похожим образом. Поэтому, есть веские

основания предполагать, что долгосрочное равновесие может быть аналогичным в группе стран. В нашем случае, страны СНГ могут иметь схожую долгосрочную динамику из-за того, что раньше они были единой страной, имеют сопоставимый технологический уровень и почти с самого основания подписали соглашение о свободной торговле между ними.

Таким образом, моделирование нетарифного влияния таможенного союза на торговлю стран ТС может быть оценено PMG или MG. Чтобы определить какой из методов является более предпочтительным методом оценки (PMG или MG), мы сравниваем их с помощью теста Хаусмана. Хаусман-тест в данном случае тестирует гипотезу об однородности долгосрочных процессов в странах СНГ. PMG более эффективен (минимальная дисперсия) при нулевой гипотезе об идентичности долгосрочной динамики, но менее последователен (больше N = более точный результат) при альтернативном варианте. MG будет последователен в обоих случаях, но неэффективен при нулевой гипотезе. Таким образом, если нулевая гипотеза теста Хаусмана не отклоняется, то модели существенно не отличаются - мы можем использовать более эффективный PMG. Результаты теста Хаусмана для экспорта и импорта показывают, что оценка PMG эффективна при нулевой гипотезе как для экспорта, так и для импорта, и соответственно является более предпочтительной для оценки влияния НТБ на торговые потоки Казахстана.

Метод PMG может быть оценен как с помощью регрессоров стационарных, так и с помощью нестационарных регрессоров, если они интегрированы процессами первого порядка. Чтобы проверить, удовлетворяют ли

данные условия PMG метод, мы проверяем все переменные на стационарность и, если часть переменных нестационарные, мы делаем тест на коинтеграцию, то есть проверяем интегрированы ли стационарные переменные процессами первого порядка.

Для проверки стационарности мы используем Levin, Lin and Chu (LLC) и Im, Pesaran and Shin (IPS) тесты. Тест LLC представляет собой обобщение теста Dickey-Fuller (ADF) на общий панельный тест единичного корня. Данный тест оценивает, является ли каждый временной ряд стационарным: нулевая гипотеза - все временные ряды на панели нестационарные, а альтернативная гипотеза - временные ряды стационарные [14]. IPS тест основан на индивидуальных тестах ADF. Авторы теста предлагают альтернативную процедуру тестирования, основанную на усреднении статистики теста единичного корня ADF, которая может быть нормализована для получения нормального распределения. Нулевая гипотеза предполагает, что каждая серия на панели содержит единичный корень, а альтернативная гипотеза позволяет некоторым отдельным сериям иметь единичные корни [12]. Таблицы 1 и 2 показывают результаты теста LLC и IPS. Результаты теста единичного корня панели LLC указывают, что некоторые из переменных нестационарные на уровнях. Тесты LLC и IPS показывают, что только две переменные - обменный курс (RER) и импорт (lnRIM) не стационарны в уровнях. Эти переменные стационарны после первого дифференцирования. Данные результаты говорят о том, что оценка регрессии с переменными обменного курса и импорта с использованием оценочной функции OLS даст смещенные и непоследовательные оценки.

Таблица 1 - Панельный тест единичного корня в Уровнях

Переменные	LLC	LLC	IPS	IPS
	Константа	Константа +Тренд	Константа	Константа +Тренд
Экспорт (натур. лог.)	-2.8701***	-2.6023***	-2.5806***	-2.2431**
Импорт (натур. лог.)	-3.7546***	-3.5874***	-1.7910**	-0.8804
ВВП (натур. лог.)	-3.6134***	-7.0870***	-1.6020*	-6.9853***
ВВП на душу населения (натур. лог.)	-3.8675***	-6.9317***	-1.9759**	-6.6793***
Обменный курс	1.7871	4.9261	-0.554	-0.7175
Примечание – Составлено и рассчитано авторами.				

Таблица 2 - Панельный тест единичного корня после Первого Дифференцирования

Переменные	LLC	LLC	IPS	IPS
	Константа	Константа +Тренд	Константа	Константа +Тренд
Экспорт (натур. лог.)	-17.3059***	-16.6365***	-17.1224 ***	-16.3492***
Импорт (натур. лог.)	-26.0307***	-26.0144***	- 24.911***	-25.1253***
ВВП (натур. лог.)	-33.4492***	-32.9161***	- 32.568***	-33.1900***
ВВП на душу населения (натур. лог.)	-33.0948***	-32.5927 ***	-32.2845 ***	-32.9275***
Обменный курс	-31.0326***	-19.6132***	-24.091***	-18.3851***
Примечание – Составлено и рассчитано авторами.				

Таким образом, крайне важно определить наличие стабильной долгосрочной (коинтегрирующей) связи между этими переменными. Для проверки на коинтеграцию двух переменных мы используем Pedroni тест. Pedroni P. [15] проверяет нулевую гипотезу об отсутствии коинтеграции с помощью статистики семи панельных тестов на коинтеграцию. Результаты теста только с интерсептом и трендом показывают, что все семь индикаторов отклонили нулевую гипотезу об отсутствии коинтеграции среди

переменных на уровне значимости 1%. Результаты теста только с интерсептом показывают, что из семи тестовых статистических данных по крайней мере шесть статистических тестов отклонили нулевую гипотезу в пользу альтернативной гипотезы о коинтеграции панелей среди переменных. На основе Pedroni теста мы можем сделать вывод, что переменные интегрированы процессами первого порядка, и мы можем использовать PMG для анализа влияния ТС на торговые потоки Казахстана. Результаты теста представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Панельный тест на коинтеграцию: интерсепт + тренд

Панельная статистика Pedroni	Тест на коинтеграцию для логарифма импорта (lnRIM) и обменного курса (RER)	
	Statistic	p-value
Panel v-Statistic	2.45	0.01
Panel rho-Statistic	-7.26	0.00
Panel PP-Statistic	-7.15	0.00
Panel ADF-Statistic	-9.13	0.00
Group rho-Statistic	-5.07	0.00
Group PP-Statistic	-9.33	0.00
Group ADF-Statistic	-11.23	0.00
Примечание – Составлено и рассчитано авторами		

Таблица 4 - Панельный тест на коинтеграцию: интерсепт

Панельная статистика Pedroni	Тест на коинтеграцию для логарифма импорта (lnRIM) и обменного курса (RER)	
	ADF t-Statistic	p-value
Panel v-Statistic	-0.13	0.55
Panel rho-Statistic	-2.63	0.00
Panel PP-Statistic	-2.46	0.01
Panel ADF-Statistic	-1.91	0.03
Group rho-Statistic	-2.25	0.01
Group PP-Statistic	-2.40	0.01
Group ADF-Statistic	-1.96	0.02
Примечание – Составлено и рассчитано авторами		

Метод PMG устраняет ненаблюдаемые фиксированные эффекты с помощью некоторых преобразований, поэтому мы не можем оценить эффект инвариантных во времени переменных, таких как расстояние и наличие общей границы между торговыми партнерами. Данные переменные очень важны для гравитационной модели, поэтому мы оцениваем их через OLS. Однако, OLS искажает эффект не стационарных переменных, поэтому в данной статье мы используем двухэтапный метод оценки для вычисления долгосрочных параметров гравитационных моделей экспорта и импорта Казахстана. На первом этапе мы применяем регрессию OLS для анализа экспорта и импорта Казахстана в страны СНГ, для стационарных переменных: реальный ВВП торговых стран, расстояние и наличие общей границы между Казахстаном и его торговыми партнерами. Затем мы прогнозируем остатки регрессии и сохраняем

их. На втором этапе мы используем остатки в качестве зависимой переменной и применяем метод PMG. После второго этапа мы получаем коэффициенты не стационарных переменных: обменный курс, фиктивная переменная ECU (влияние ТС) и ECU_extended (влияние расширенного ТС).

Результаты и обсуждение

Результаты анализа влияния снижения нетарифных барьеров представлены в Таблице 5. Все долгосрочные коэффициенты базовых гравитационных переменных положительны и имеют правильный знак. В частности, результаты оценок подтверждают, что реальный ВВП оказывает положительное и значительное влияние на импорт и экспорт, тогда как расстояние с торговыми партнерами оказывает значительное негативное влияние на экспорт и импорт Казахстана. Влияние обменного курса в долгосрочной перспективе близко к нулю.

Таблица 5 - Результаты снижения барьеров

Долгосрочное влияние на	Импорт	Экспорт
ВВП страны партнера (натуральный логарифм)	1.03***	1.10***
Расстояние между странами (натуральный логарифм)	- 0.48***	- 1.56***
Эффект границы	0.89***	- 0.39
Реальный обменный курс	- 0.02***	- 0.01**
Влияние ЕАТС (ECU)	0.29***	- 0.13
Расширение союза и вступление в силу ЕАЭС (ECU_extended)	0.07	- 0.11
Константа	0.31	0.32
Количество наблюдений	392	392
Примечание - *** значимость на уровне 1%; ** - на уровне 5%; и * - на уровне 10%. Составлено и рассчитано авторами.		

Ключевой коэффициент долгосрочного эффекта ТС на импорт Казахстана положителен и является статистически значимым (на уровне значимости 1%), тогда как дальнейшее расширение и создание экономического союза никак не повлияло на импорт. Снижение нетарифных барьеров, по оценкам, увеличило импорт Казахстана из стран ЕАТС примерно на 33% [$100 \cdot (e^{0.29} - 1) = 33\%$]. Расчетный коэффициент показателя НТБ для экспорта положителен, но не статистически значим. Это говорит о том, что снижение нетарифных барьеров положительно повлияло на импорт Казахстана из стран ЕАТС, но не оказало влияния на экспорт в эти страны. Также дальнейшее расширение союза никак не повлияло на экспорт Казахстана.

Заключение

Преимущества и издержки ЕАТС между Казахстаном, Россией и Беларусью - это один из самых обсуждаемых вопросов на пространстве СНГ. ЕАТС сейчас интеграционный проект, открытый для любой страны СНГ. Однако желающим вступить в союз необходимо выявить все плюсы и минусы интеграционного проекта. Одним из важных преимуществ проекта является синхронизация системы фитосанитарных норм и утверждение единой системы таможенного регулирования. Эти нововведения снизили НТБ между странами ЕАТС. Теоретическая и эмпирическая литература указывает на то, что снижение НТБ может увеличить торговые потоки между странами.

В данной работе была проведена оценка того, как снижение НТБ повлияло на уровень торговли стран ЕАТС. Динамическая гравитационная модель позволила определить эффект НТБ, учитывая другие факторы, влияющие на торговлю. Таможенный союз, по оценкам, увеличил импорт Казахстана из стран ТС примерно на 33% за счет снижения нетарифных барьеров, тогда как эффект снижения нетарифных барьеров никак не повлиял на экспорт Казахстана.

Анализ проводился на страновом уровне и показывает средние результаты по стране. То есть, в среднем от вступления в ЕАТС, производители Казахстана выиграли меньше, чем производители в других странах ТС. Поэтому логичным продолжением данного исследования будет анализ влияния НТБ на торговлю Казахстана на уровне отраслей. Такой анализ позволит определить, какие отрасли проиграли от вступления Казахстана в ЕАТС, а какие выиграли.

Данные результаты подтверждают выводы отчетов международных организаций, что в результате создания ЕАЭС нетарифные барьеры между странами значительно снизились. Однако, результаты также свидетельствуют о том, что снижение НТБ между странами ЕАТС в среднем не привело к увеличению экспорта Казахстана, тогда как производители других стран в среднем увеличили экспорт в Казахстан на 33%. Это подтверждают результаты опроса ЕАБР [9], показавшие, что казахстанские респонденты дали более высокие количественные оценки НТБ стран ЕАТС, чем производители из России и Беларуси. Согласно опросу, казахстанские предприниматели считают, что НТБ не снижены достаточно и что их снижение значительно увеличило бы экспорт Казахстана.

Евразийская экономическая комиссия начала работу над НТБ в 2016 году. Организация опубликовала базу данных всех НТБ, над которыми они работают. На данный момент в базе данных насчитывается 65 НТБ, однако, по альтернативным данным, есть еще как минимум несколько сотен НТБ, большинство из которых не соответствуют регламентам ЕАТС. Поэтому, чтобы помочь казахстанским компаниям увеличить свое производство через экспорт в страны ЕАТС, казахстанской стороне необходимо идентифицировать и устранить НТБ, препятствующие именно местным производителям [21].

Для идентификации НТБ нужно проводить опросы предпринимателей и пошаговый анализ таможенных процедур и документов. Детальное понимание всех процессов по всем

видам товаров занимает длительное время. Поэтому, чтобы сделать работу по устранению более целенаправленной и скоординированной, необходимо сформировать дорожную карту по устранению существенных для страны НТБ. Для этого исследовательским организациям при министерствах следует рассчитать тарифные эквиваленты НТБ между Казахстаном и другими странами ЕАТС для всех отраслей и оценить влияние уменьшения НТБ каждой отрасли на экономику Казахстана.

Такой анализ позволит правительству Казахстана определить сектора (на 6 знаках ТН ВЭД), где снятие НТБ окажет наибольшее влияние на ВВП страны. Во всех отраслях, где снятие НТБ существенно влияет на ВВП, необходимо провести опросы предпринимателей и пошаговый анализ таможенных процедур и документов. Эти мероприятия помогут определить, какие барьеры мешают казахстанским производителям в важных для страны отраслях, экспортировать больше товаров в страны ЕАТС. На основе этих данных нужно сформировать дорожную карту по устранению существенных НТБ для дальнейшей их точечной проработки с Евразийской Экономической Комиссией.

Вступление страны в ЕАТС предоставляет казахстанским фирмам возможность получить доступ на крупный рынок с населением 170 миллионов человек и, тем самым, дает предпринимателям возможность достичь большей экономии масштаба. К сожалению, после присоединения к ЕАТС торговые барьеры между странами не были снижены достаточно, чтобы казахстанские производители смогли в полной мере воспользоваться преимуществами сотрудничества со странами ЕАТС. Предложенные выше мероприятия по определению и устранению существенных НТБ смогут оказать значительный положительный эффект как и на развитие перспективных отраслей, так и на всю экономику Казахстана в целом. Таким образом, долгосрочное сотрудничество в рамках ЕАТС станет экономически выгодным.

Список использованных источников

1. Anderson J.E. and Yotov Y.V. (2012). *Gold standard gravity* (No. w17835). National Bureau of Economic Research.
2. Asian Development Bank. (2012). *GCARECCPMM corridor performance management and monitoring report*. Asian Development Bank Study.
3. Baldwin R., and Taglioni D. (2006). *Gravity for dummies and dummies for gravity equations* (No. w12516). National bureau of economic research.

4. Baltagi B. H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data. Fourth Edition*. John Wiley & Sons. Chichester.
5. Costinot A., & Rodríguez-Clare A. (2014). *Trade theory with numbers: Quantifying the consequences of globalization*. In Handbook of international economics (Vol. 4, pp. 197-261). Elsevier.
6. Dragneva R. Kort J. (2012). *Legal regime for free trade in the commonwealth of independent states*. University of Manchester and University of Leiden
7. Eaton J. Engers M. (1999). *Sanctions: Some Simple Analytics*. American Economic Review, 89(2), 409-414.
8. Eurasian Bank of Reconstruction and Development. (2012). *Transition Report 2012*. Eurasian Bank of Reconstruction and Development, Chapter 4, pp.62-79.
9. Eurasian Development Bank, Centre for Integration Studies. (2015). *An Assessment of the Impact of Non-Tariff Barriers in the EAEU: The Results of the Survey of Exporters*. Eurasian Development Bank study.
10. Fidrmuc J. (2009). *Gravity models in integrated panels*. Empir Econ 37: 435-446.
11. Head K. and Mayer T. (2014). *Gravity equations: Workhorse, toolkit, and cookbook*. In Handbook of international economics (Vol. 4, pp. 131-195). Elsevier.
12. Im K., Pesaran M. Shin Y. (2003) Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53–74.
13. Krueger A. (1997). *Free trade agreements versus CUs*. Journal of Development Economics. 53, 717--25.
14. Levin A., Lin C., Chu C. (2002). Unit Root Test in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108, 1–25.
15. Pedroni P. (1999). *Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors*. Oxford Bulletin of Economics and Statistics 61. 653–678.
16. Pesaran H., Smith R. (1995). Estimating long-run relationships from dynamic heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 68, 79–113.
17. Pesaran M., Shin Y., Smith R. (1999). *Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels*. Journal of the American Statistical Association. 94. 621- 634.
18. Roodman D. (2009). *How to do xtabond2: An Introduction to “Difference” and “System” GMM in Stata*. Stata Journal
19. Viner J. (1950). *The CU issue*, New York: Carnegie Endowment for International Peace.
20. Yotov Y. V., Piermartini R., Monteiro J. A., & Larch M. (2016). *An advanced guide to trade policy analysis: The structural gravity model*. Geneva: World Trade Organization.
21. Vinokurov E., Demidenko M., Korshunov D., Pereboev V., Tsukarev T., Gubenko R. and Khmarenko E. (2017). *Eurasian economic integration*. EDB Centre for Integration Studies. Report no. 43. St Petersburg: Eurasian Development Bank.

Сведения об авторах

Айтуар Азат - корреспондирующий автор, PhD, старший научный сотрудник в Центре развития экономического моделирования, NAC Analytica, Назарбаев Университет, г. Нур-Султан, Республика Казахстан, 010000, email: azat.aituar@nu.edu.kz, +7 7172 69 45 05

Ахмедьярова Акбобек - магистр экономики, исследователь-аналитик в Центре развития экономического моделирования, NAC Analytica, Назарбаев Университет, г. Нур-Султан, Республика Казахстан, 010000, email: akbobek.akhmedyarova@nu.edu.kz

Information about the authors

Azat Aituar, PhD - corresponding author, PhD, Senior Researcher at Economic Modelling Development Centre, NAC Analytica, Nazarbayev University, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan, 010000, email: azat.aituar@nu.edu.kz, Tel.: +7 7172 69 45 05

Akbobek Akhmedyarova - Master of Arts in Economics, researcher at Economic Modelling Development Centre, NAC Analytica, Nazarbayev University, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan, 010000, email: akbobek.akhmedyarova@nu.edu.kz

Дата поступления: 18.02.2021.

Прошла рецензирование: 28.02.2021.

Принято решение о публикации: 04.06.2021.

Received: 18.02.2021.

Reviewed: 28.02.2021.

Accepted: 04.06.2021.

Қарастыруға қабылданды: 18.02.2021

Рецензиялауды өтті: 28.02.2021.

Жариялауға қабылданды: 04.06.2021.