

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Седалищев В.В., Чокаев Б.В., Кнобель А.Ю.

Оценка эффектов интеграции ЕАЭС

Москва 2017

Аннотация. Работа посвящена оценке экономических последствий интеграционной политики по снятию нетарифных барьеров, декларируемой в договоре о ЕАЭС, с помощью методологии численного количественного моделирования с помощью модели общего равновесия (CGE). В работе построены модель общего равновесия и актуальная комплексная база данных для ее оценки. Приведена количественная оценка влияния различных сценариев интеграции ЕАЭС на экономики России, Беларуси, Казахстана и Армении.

Ключевые слова: ЕАЭС, нетарифные барьеры, эффекты интеграции, модель общего равновесия.

Седалищев В.В. научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории исследований международной торговли ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Чокаев Б.В. заместитель заведующего научно-исследовательской лабораторией исследований международной торговли ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Кнобель А.Ю. заведующий научно-исследовательской лабораторией исследований международной торговли ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Данная работа подготовлена на основе материалов научно-исследовательской работы, выполненной в соответствии с Государственным заданием РАНХиГС при Президенте Российской Федерации на 2016 год.

Введение

С января 2015 г. интеграционные процессы между Беларуссией, Казахстаном, Россией и присоединившейся Арменией, регулируются договором о Евразийском экономическом союзе (с мая 2015 г. его членом является также и Киргизия). Указанный документ собирает воедино и кодифицирует ранее подписанные соглашения, а также содержит новые взаимные обязательства. Договор состоит из четырёх частей, две из которых — вторая и третья (76 статей из 118) — дублируют соглашения 2009 г. о Таможенном союзе (ТС) и 2011 г. о Едином экономическом пространстве (ЕЭП).

Первая часть, состоящая из 22 статей, помимо определения союза в качестве международной организации региональной экономической интеграции, обладающей международной правосубъектностью, посвящена созданию новых органов, по сути, фиксации преемственности уже существующих: Высший Евразийский экономический совет на уровне президентов, Евразийский межправительственный совет на уровне председателей правительств, Суд Евразийского экономического союза. Евразийская экономическая комиссия продолжает выполнять роль исполнительного органа интеграционного объединения.

Четвёртая часть договора, посвящённая переходному периоду, содержит новые интеграционные положения. Стороны декларируют необходимость достижения договорённостей по самым чувствительным вопросам — нефти, газу и финансам — к 2025 г., по электроэнергетике — до июля 2019 г., о снятии взаимных нетарифных ограничений по торговле лекарственными средствами, изделиями медицинского назначения и медицинской техникой — 1 июля 2016 г.¹ и др. Все переходные моменты, за исключением планов по созданию к 2025

¹ Согласно Договору о присоединении Армении к ЕАЭС (www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_169854/), для Армении для некоторых товаров установлен переходный период, в течение которого она обязуется поднять свой таможенный тариф до уровня ЕТТ. Переходный период варьируется в зависимости от товарных групп: от двух лет для некоторых электропроводов (товарная группа 8544) до шести лет для автомобилей (товарная группа 8703, повышение пошлин с 10% до 25%) и восьми лет для мясной продукции (товарные группы 0202–0207, по-

г. союзного финансового мегарегулятора в Астане, касаются товаров, то есть фактически завершения создания таможенного союза.

Тем не менее, договор о Евразийском экономическом союзе подразумевает движение к заявленной цели: создание общего рынка товаров, услуг, труда и капитала. После того, как в 2010 году начал функционировать Таможенный союз, к имевшей место беспошлинной торговле товарами между странами-участниками добавилось создание единой таможенной территории, передача торговой политики на наднациональный уровень в Евразийскую экономическую комиссию (ЕЭК), и проведение согласованной торговой политики по отношению к третьим странам, которая пока выражается, в основном, в наличии Единого таможенного тарифа, применяемого для налогообложения импорта из стран, не входящих в зону свободной торговли СНГ. В этой связи становится очевидным, что для достижения главной цели ЕАЭС – создания общего рынка с четырьмя свободами – необходимо двигаться по пути снижения (вплоть до полной отмены) нетарифных барьеров в торгово-экономических отношениях между государствами-членами.

Наличие нетарифных барьеров в торговле между государствами-членами ЕАЭС порождает неэффективность использования и воспроизводства ресурсов. Барьеры приводят к снижению спроса на товары из-за более высокой цены, а в их отсутствие различные сектора экономики стран Евразийского экономического союза могли бы произвести, продать друг другу и потребить бóльшие объёмы продукции.

Торговые ограничения создают так называемые невосполнимые потери общественного благосостояния. В таком случае снятие взаимных торговых барьеров высвобождает порождаемый неэффективностью ресурс, который распределяется между участниками интеграционного объединения. Появление дополнительного ресурса естественным образом повышает конкурентоспособность объединения.

вышение пошлин с 10% до 15–65%), риса (товарная группа 1006 — повышение пошлин с нуля до 11.7%).

Целью данной статьи является оценка экономических эффектов интеграционной политики в ЕАЭС, направленной на снятие нетарифных барьеров в торговле (как между странами ЕАЭС, так и с третьими странами), при помощи методологии вычислимой модели общего равновесия (CGE). Для этого в статье решаются следующие задачи: построение (модификация существующей) модели общего равновесия так, чтобы с помощью нее можно было оценивать влияние интеграции на страны ЕАЭС в рассматриваемых в статье секторах экономики; построение актуальной комплексной базы данных для этой модели; количественная оценка влияния различных сценариев интеграции на экономики стран ЕАЭС; экономическая интерпретация полученных результатов.

Статья имеет следующую структуру. В первом разделе проводится обзор литературы по методам оценки эффектов интеграции при помощи моделей общего равновесия. Второй раздел посвящён краткому описанию аналитической модели, на которой будут рассчитываться рассматриваемые в статье сценарии интеграции в ЕАЭС. Третий раздел содержит описание процесса создания базы данных, требуемой для оценки модели. В четвертом разделе приводятся результаты моделирования различных интеграционных сценариев и их экономическая интерпретация. В заключении сформулированы основные выводы статьи.

Обзор литературы

Одним из наиболее востребованных инструментов оценки последствий заключения торговых соглашений выступает вычислительная модель общего равновесия (Computable General Equilibrium, CGE), структурные уравнения которой отражают общее равновесие на всех рынках, что позволяет анализировать влияние различных внешнеэкономических изменений на национальную экономику (см.: Clausing, 2001; Trefler, 2004; Romalis, 2007; Chang, Winters, 2002; Egger, 2004; Magee, 2008; Carrere, 2006; Baier, Bergstrand, 2004; Harris, 2006). При выборе уравнений делают предположения о технологии и факторах производства, предпочтениях агентов, экономической политике прави-

тельства, уровне конкуренции и т. д. В настоящее время наиболее распространены модели, предполагающие совершенную конкуренцию и накопление капитала (Hertel, 1999; Cheong, Wang, 1999; Brown et al., 2001; Choi, Schott, 2001, 2004; Ghosh, Rao, 2005; Francois et al., 2005; Siriwardana, Yang, 2008; Georges, 2008).

В отличие от эконометрических моделей, CGE позволяет оценивать последствия экономической политики государства и анализировать изменения таких макропеременных, как ВВП, экспорт, импорт. Кроме того, с помощью моделей CGE можно определить потенциальное изменение различных экономических показателей на секторальном уровне. Это дает возможность анализировать последствия изменения политики правительства, в том числе образования ЗСТ, в терминах «выигрывающих и проигрывающих» отраслей. В результате можно лучше понять, в каких отраслях необходимы отдельные договоренности с торговым партнером (Gomez Pereira et al., 2010; Németh et al., 2011; Perali et al., 2012; Lakatos, Walmsley, 2012).

Чаще всего в модели представлены три типа агентов: фирмы, потребители и государство. Фирмы производят товар, который потребляется либо государством, либо потребителями, либо экспортируется. Стандартным видом представления технологии производства является производственная функция с постоянной отдачей от масштаба. Обычно структура производства моделируется как двухуровневая. На нижнем уровне производится промежуточный продукт, который используется в производстве конечного продукта. Обычно для производства одной единицы конечного продукта используется фиксированное количество промежуточного продукта, а также фиксированное количество добавленной стоимости. Добавленная стоимость производится посредством факторов производства – труда и капитала, которые в различных реализациях модели могут также разделяться на виды. Этими факторами владеют домохозяйства, которые используют доход от них на потребление, уплату налогов и, возможно, сбережения.

В моделях CGE государство обычно представляется как агент с экзогенно заданным поведением (налоги, субсидии, тарифы и квоты) в том смыс-

ле, что оно не максимизирует какую-либо функцию полезности. Именно в изменении этого экзогенного поведения (политики) государства чаще всего и состоит эксперимент, позволяющий рассчитать потенциальные изменения в экономике.

В стандартных моделях общего равновесия, таких как GTAP и GLOBE, технологии производства товаров и услуг описываются функциями с постоянной отдачей от масштаба. Вместе с тем, такое предположение для некоторых секторов экономики сложно признать корректным. Более того, работы, посвященные исследованию поведения фирм в международной торговле в рамках новейшей теории международной торговли (Melitz (2003)), согласуются с наличием у фирм фиксированных издержек выхода на отечественный и зарубежные рынки, что автоматически предполагает возрастающую отдачу от масштаба. В экономической литературе имеются примеры реализации моделей общего равновесия, в которых ряд секторов имеют технологию, описываемую функцией с возрастающей отдачей от масштаба. К их числу относятся работы Balistreri, Tarr, Yonezawa (2014) для Кении и Танзании, Jensen, Rutherford, Tarr (2010) для России.

Важным направлением оценки последствий создания ЕАЭС является инкорпорирование в модель нетарифных барьеров и моделирование их отмены. Нетарифные барьеры имеют различную природу и в разной степени воздействуют на рынки различных товаров. Вместе с тем, можно указать барьеры, которые действуют на все товары, которыми торгуют страны. Например, это барьеры, связанные с таможенными процедурами. К ним относятся различного рода задержки и административные барьеры.

Непосредственная схема учета в модели общего равновесия нетарифных барьеров достаточно прозрачна и понятна интуитивно. Используя адвалорные эквиваленты этих барьеров в качестве тарифов на импорт рассматриваемых товаров, возможно рассчитать эффекты отмены этих барьеров на экономики стран. Вместе с тем, существует несколько подходов к оцениванию адвалорных эквивалентов. Первый из них заключается в использовании опросов бизнеса и/или экспертов. Этот метод имеет существенный недостаток, ко-

торый заключается в существенной относительной ошибке при квантификации барьеров, следовательно, при использовании этого метода необходимо принимать во внимание в том числе и результаты анализа чувствительности результатов к величине адвалорных эквивалентов. Второй – эконометрическое оценивание влияния нетарифных барьеров различного типа на цену товара на выборке стран. Данный метод реализован, например, в Kee, Looi, Nicita, Olarteaga (2009) и оценки эквивалентов, полученные в этой работе, используются в Balistreri, Tarr, Yonezawa (2014). Основная проблема, связанная с использованием данного метода, заключается в том, что он дает усредненное по странам в выборке значение адвалорного эквивалента, вместе с тем нетарифные меры одного и того же типа могут существенно различными способами влиять торговлю между разными парами стран. Возможен также третий подход – прямое использование разницы между внутренней и мировой ценами на данный товар и трактовка этой разницы как возникшей из-за наличия нетарифных барьеров. В этом случае основной проблемой следует признать наличие множества других причин, влияющих на цену данного товара или услуги, однако подход предполагает отнесение всей разницы в ценах на счет нетарифных барьеров.

Барьеры, связанные с прохождением таможенных процедур, также могут быть учтены в модели посредством расчета для них адвалорных эквивалентов. В работе Balistreri, Tarr, Yonezawa (2014) авторы используют оценки, полученные и использование следующего подхода в работе Minor (2013). Для начала необходимо оценить в какой степени один дополнительный день задержки на таможне влияет на цену товара. Для этого используются данные по ценам на импортные товары, а также оценки среднего времени доставки груза из разных портов мира в разные порты США. Делается предположение о том, что один день задержки на таможне влияет на цену в той же степени, что и один дополнительный день доставки груза. Затем данные оценки используются для расчета адвалорных эквивалентов для таможенных процедур посредством умножения среднего времени прохождения таможни в данной стране. Для этого используются данные из рейтинга Doing Business, один из показате-

лей которого – среднее время, которое необходимо затратить, чтобы импортировать товар в данную страну. Как результат применения указанной методологии – рассчитанные адвалорные эквиваленты для каждого сектора и для каждой страны импорта.

Одним из направлений евразийской экономической интеграции согласно договору о ЕАЭС является унификация технических регламентов. В литературе также имеются примеры анализа влияния унификации технических регламентов на экономики стран рассматриваемого интеграционного объединения. В частности, в этой связи можно упомянуть работу Harrison, Rutherford, Tarr (1994), в которой авторы в том числе оценивают принятие единых технических регламентов на экономики стран ЕС. В работе отмечается, что унификация может воздействовать на процессы в экономике с двух различных сторон – со стороны спроса и со стороны предложения. Влияние на спрос заключается в том, что при унификации регламентов потребителей в данной стране ПТС начинают рассматривать товары как в большей степени заменяемые. То есть, предполагается, что введение единых стандартов приведет к увеличению эластичности замещения между импортными товарами и товарами отечественного производства. Следствием этого станет, в том числе, снижение совокупной монопольной власти отечественных и импортных фирм как результат уменьшения дифференцированности товаров. Предельный случай соответствует ситуации, при которой потребители рассматривают импортируемый из страны-партнера по ПТС товар как товар отечественного производства. С другой стороны, технические регламенты влияют на сторону предложения посредством эффектов на издержки фирм. В пользу этого утверждения можно привести следующие соображения. Фирма, производящая товары как для домашнего рынка, так и для экспорта, в случае различных требований к продукции, вынуждена организовывать производство в соответствии с по меньшей мере частично различными технологиями, что означает для фирмы дополнительные издержки, которые в работе Harrison, Rutherford, Tarr (1994) называются «издержками стандартизации». Таким образом, унификация стандартов приведет к устранению данного типа издержек для фирм и, при прочих рав-

ных, увеличению предложения и к повышению общей производительности экономики.

Несмотря на то, что приведенные рассуждения достаточно интуитивны, на практике указанные эффекты сложны для квантификации. В упомянутой работе Harrison, Rutherford, Tart (1994) авторы в качестве оценок уменьшения издержек фирм как результат унификации технических регламентов используют экспертные оценки. В частности, предполагается, что суммарное влияние на издержки фирм от административных барьеров на границе и издержек стандартизации равняются 2.5%. Обоснование этого предположения служит использование данного значения во многих работах, посвященных влиянию углубления интеграции на европейские экономики. При этом, авторы используют значения административных барьеров на границе из работы Cawlew, Davenport (1988) для стран ЕС. Соответственно, вычитая эти издержки, выраженные в процентах, из суммарного значения в 2.5%, авторы получили оценки издержек стандартизации. Получение количественных эффектов влияния унификации регламентов со стороны спроса происходит для различных значений эластичностей замещения в секторах с дифференцированным продуктом и возрастающей отдачей от масштаба. Изменение до полной (100%) заменимости соответствует замене значения эластичности замещения между импортом из ЕС и отечественными товарами на значение эластичности замещения между отечественными товарами. Частичная интеграция означает неполное увеличение указанной эластичности до значения эластичности замещения между отечественными товарами. Таким образом, оценки в условиях отсутствия каких-либо обоснованных значений изменения эластичностей по сути представляют собой расчеты для различных значений, и дают примерные диапазоны влияния на рассматриваемые экономики.

Следует также обсудить применимости таких подходов к оценке влияния вступления в силу договора о ЕАЭС. В частности, для расчетов эффектов со стороны предложения необходимы оценки «издержек стандартизации» для стран ЕАЭС. Эти данные могут быть получены путем опроса бизнеса или экспертов и затем квантифицированы для использования в модели. Эффекты со

стороны спроса могут быть учтены по схеме, аналогичной схеме из работы Harrison, Rutherford, Tarr (1994), т.е. для различных предположений об изменении эластичности замещения между импортными товарами и товарами отечественного производства.

Описание модели

Для оценки эффектов интеграции по ликвидации нетарифных барьеров в рамках договора о ЕАЭС предлагается использовать вычислимую модель общего равновесия, основанную на работе Баллистрери, Тарра и Йонезава (Balistreri, Tarr, & Yonezawa, 2014). Алгебраическая структура предлагаемой модели близка к моделям, использованным в работах Дженсена и Тарра (Jensen & Tarr, 2010), (Jensen & Tarr, 2012), а также Баллистрери и Тарра (Balistreri & Tarr, 2011).

Основное отличие модели Баллистрери, Тарра и Йонезава (Balistreri et al., 2014) от других моделей общего равновесия, с помощью которых исследовались интеграционные процессы, состоит в объединении сложной отраслевой структуры, позволяющей рассматривать отрасли с монополистической конкуренцией, и глобальной модели общего равновесия.

В модели виды деятельности делятся на три категории: (1) производство товаров и услуг в условиях совершенной конкуренции; (2) производство товаров в условиях несовершенной конкуренции и (3) производство услуг в условиях несовершенной конкуренции с возможностью прямых иностранных инвестиций (ПИИ). Структура затрат репрезентативного предприятия, описание его производства и ценового поведения сильно различаются между категориями.

Основными факторами в модели являются квалифицированный труд, неквалифицированный труд, капитал (включая землю) и природные ресурсы. Что касается капитала, то в несовершенно конкурентных секторах товаров и секторах услуг с ПИИ капитал делится на мобильный, специфический для сектора и особый (первичный) фактор производства, импортируемый международными производителями услуг, отражающий специфический управленче-

ский или технологический опыт фирмы. Каждая несовершененно конкурентная фирма (а также фирма из сектора услуг с ПИИ) обладает некоторым объемом специфического для сектора капитала. В секторах со специфическим капиталом отдача от масштаба при использовании мобильных факторов производства отрицательная, а кривая предложения имеет положительный наклон. В модели Баллистрери, Тарра и Йонезава (Balistreri et al., 2014) эластичность замещения между специфическим капиталом и другими факторами производства в каждом секторе калибруется таким образом, чтобы эластичность предложения фирм соответствовала результатам эконометрического анализа, согласно которым ответная реакция предложения зависит от уровня развития и технологической сложности продукта.

Независимо от категории вида деятельности, все фирмы минимизируют производственные затраты. В конкурентных секторах товары или услуги производятся при постоянной отдаче на масштаб, и цена равна предельным затратам при нулевой прибыли. В этих секторах товар определяется по стране происхождения, т.е. принимается предположение Армингтона (Armington, 1969).

Все предприятия, производящие товары (включая совершенно конкурентные предприятия), либо продают продукцию на внутреннем рынке, либо экспортируют ее. Товары различаются на уровне фирмы. Мы предполагаем, что промышленные товары могут быть произведены внутри страны или импортированы из любого региона. Во всех странах спрос на эти товары характеризуется функцией с постоянной эластичностью замещения. Поскольку предельная полезность товара стремится к бесконечности, когда количество товара стремится к нулю, в случае, если товар производится в какой-либо стране, часть этого товара будет потреблена во всех регионах модели. Предприятия в этих отраслях несут фиксированные издержки производства и устанавливают цены так, чтобы предельные издержки (постоянные относительно выпуска) равнялись предельной выручке. Кроме того, фирмы могут свободно войти на рынок, из-за чего экономическая прибыль стремится к нулю.

Затраты определяются наблюдаемыми данными о найме факторов и расходами на промежуточные товары, используемыми в этом производстве. Фирмы устанавливают цены, используя предположение Чамберлина (Chamberlin, 1933) о монополистической конкуренции в рамках модели Диксита-Стиглица (Dixit & Stiglitz, 1977). Из-за этого предположения возникают наценки на предельные затраты и для иностранных, и для фирм-резидентов.

В итоге полученная модель имеет следующую отраслевую и региональную структуры.

Отраслевая структура. Всего 24 сектора: сельское хозяйство + 16 промышленных секторов + 7 секторов услуг; 10 секторов с постоянной отдачей от масштаба + 14 секторов с возрастающей отдачей от масштаба. Возрастающая отдача от масштаба была смоделирована в следующих отраслях: Производство пищевых продуктов; Текстильное и швейное производство; Производство изделий из кожи; Деревообработка; Целлюлозно-бумажное производство; Химическое производство, производство резиновых и пластмассовых изделий; Производство прочих неметаллических минеральных продуктов; Metallургическое производство; Производство транспортных средств и оборудования; Производство машин и электрооборудования; Прочие производства; Транспорт и связь; Финансовая деятельность; Бизнес-услуги; Госуправление, Образование, Здравоохранение и Прочие услуги.

Региональная структура. Восемь стран (и регионов): Армения, Беларусь, Казахстан, Россия, США, Китай, Европейский союз, остальной мир.

Описание данных

В разработанной модели используются следующие входные базы данных:

1. База данных по торговле, производству, импорту, экспорту, ценам, на основе GTAP 9 в формате данных, используемых в статье Рутерфорда (статья [1]).
2. База данных по адвалорным эквивалентам нетарифных барьеров в секторах услуг.

3. База данных по адвалорным эквивалентам нетарифных барьеров, вызванных слабым развитием инфраструктуры таможни (плохие дороги, недостаточность складских помещений и т.п.) и сложностью процедур торговли. Такого типа барьеры в итоге приводят к увеличению времени пересечения границы товарами.
4. База данных по долям ПИИ в секторах услуг.
5. База данных по адвалорным эквивалентам NTB-T и NTB-P барьеров.
6. База данных по тарифам ЕАЭС в разбивке нужным образом агрегированных секторов GTAP 9.

Для генерации этих баз данных были использованы следующие источники:

1. База данных GTAP 9.
2. Базы данных из статьи [6] по адвалорным эквивалентам дискриминационных и недискриминационных барьеров в 11 секторах сферы услуг для 103 стран мира.
3. Различные оценки адвалорных эквивалентов дискриминационных и недискриминационных барьеров в различных секторах сферы услуг из статей [22], [23] и [24].
4. База данных UN COMTRADE по импорту и экспорту (торговые потоки Gross Imports и Gross Exports) в порождённой номенклатурой HS версии 1996 г. разбивке GTAP для всех доступных регионов.
5. База данных UN COMTRADE по импорту (торговый поток Gross Imports) в разбивке HS6 версии 1996 г. для всех доступных регионов.
6. База данных TRAINS по тарифам для товарных групп в разбивке GTAP (доступна через World Integrated Trade Solution и содержит только первые 44 из 57 секторов базы GTAP 9).
7. База данных по адвалорным эквивалентам нетарифных барьеров в номенклатуре HS6 из статьи [4] (содержит данные по товарам, соответствующим только первым 44 из 57 секторов базы GTAP 9).
8. База данных (создатели Hummels и Minor) по стоимости времени в торговле, имеющая рассчитанные в разбивке GTAP 8.1 адвалорные эквиваленты

одного дня простоя товара при пересечении границы. Из всей базы данных будет использоваться только та её часть, что содержит расчёты по методу tau3 (подробности можно найти по ссылке <https://impactecon.com/resources/data/>).

9. База данных по продажам транснациональных компаний из материалов к статье [25]
10. База данных Всемирного Банка по номинальному ВВП стран мира в рыночных ценах.
11. Базы данных Всемирного Банка по времени экспорта и импорта, собранные на основе данных проекта «Doing Business»
12. Различные таблицы соответствий:
 - a. между секторами GTAP 9 и товарными группами номенклатуры HS6 редакции 1996 г.
 - b. между регионами базы COMTRADE и базы GTAP
 - c. между регионами GTAP 8.1 и GTAP 9
 - d. между регионами других перечисленных ранее баз данных и регионами GTAP 9.

Приведём схему преобразования данных из разных источников, которая была реализована, в основном, в пакете STATA 12 и частично на языке GAMS.

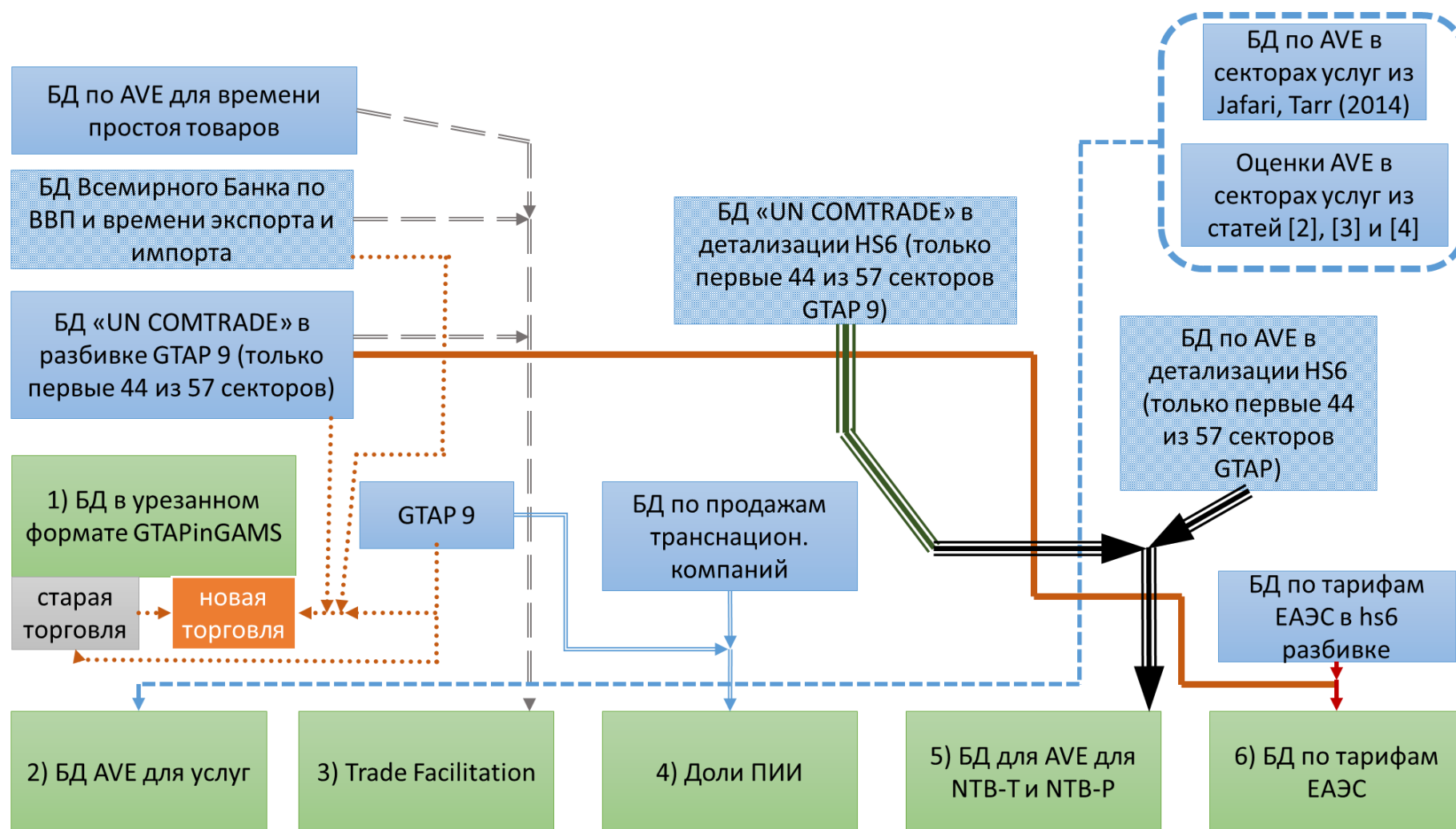


Рисунок 1 – Схема преобразования исходных данных к необходимым 6 входным базам данных

На этой схеме (т.е. на рисунке 1) прямоугольниками из которых выходят стрелки обозначены исходные источники данных. Стрелки обозначают преобразования данных и направление вывода результата преобразований. Схождение стрелок означает совместное использование данных из соответствующих началу стрелок источников и, как правило, сводится к слиянию исходных таблиц по каким-либо полям.

Разбиение прямоугольника, отвечающего 1-й полученной базе данных, на «старую торговлю» и «новую торговлю» означает две базы данных в формате пригодном для использования в модели.

БД для «старой торговли» получается агрегацией GTAP 9 в соответствии с модельным разбиением на регионы и секторы. Поскольку наиболее распространённые агрегаторы базы данных GTAP (например, GTAPAgg, FlexAgg и SAMGator, предназначенный для модели GLOBE) некорректно выдают информацию по агрегированным регионам из-за проблемы «самоторговли», то на языке GAMS была написана собственная программа для агрегации GTAP. Более подробно о проблеме «самоторговли» можно прочесть в статье [26]. Наш алгоритм основан на способе коррекции из упомянутой статьи [26], но с некоторыми изменениями: модификацией алгоритма на случай наличия у агрегированных регионов дефицита транспортных услуг, а также переходу от структуры данных в формате таблиц «Затраты-Выпуск» (как в статье [26]) к формату из которого можно получить данные, в формате пригодном для использования в модели.

БД для «новой торговли» получается из БД для «старой торговли» путём замены данных по стоимостным объёмам торговли на более свежие данные из БД UN COMTRADE. Использованные данные UN COMTRADE были для этой цели сразу взяты в разбивке товаров как в GTAP (это можно сделать с помощью интерфейса World Integrated Trade Solution (WITS)). Тем не менее, UN COMTRADE содержит торговые данные только по первым 44 из 57 товаров GTAP, поэтому остальные 13 товаров берутся из GTAP и умножаются на прирост ВВП для соответствующих регионов. Полученные таким образом свежие данные по торговле вместе с новыми данными по номинальному ВВП и уже построенной БД со «старой торговлей» загружаются в программу балансировки данных, которая, используя новые данные, генерирует корректный числовой массив в формате, из которого можно получить базу данных

пригодную для использования в модели. Именно таким разнообразием исходных данных и порядком их обработки и объясняется наличие столь большого числа входящих в прямоугольник «новая торговля» стрелок на схеме.

Результаты численного моделирования

В данной работе оценивались следующие сценарии:

1. В сценариях с 1-го по 25-ый предполагалось, что как «техническая» часть (NTB-T) нетарифных барьеров для товаров, так и остальная часть (NTB-P) и нетарифные барьеры для услуг постепенно и независимо друг от друга снижаются на величину от 0 до 100% с шагом 25% (величина снижения нетарифных барьеров для услуг полагалась равной величине снижения нетарифных барьеров NTB-P).

2. Сценарий 26 предполагает снижение «технических» нетарифных барьеров (NTB-T) между странами ЕАЭС на 50% и одновременное снижение нетарифных барьеров для товаров в торговле с Евросоюзом и США на 20%. Остальная часть (NTB-P) и нетарифные барьеры для услуг предполагаются неизменными.

3. Сценарий 27 предполагает снижение «технических» нетарифных барьеров (NTB-T) между странами ЕАЭС на 50% и одновременное снижение нетарифных барьеров для товаров в торговле с Китаем на 20%. Остальная часть (NTB-P) и нетарифные барьеры для услуг предполагаются неизменными.

4. В сценарии 28 предполагается, что таможенные пошлины между странами ЕАЭС и Евросоюзом отменяются; кроме того, одновременно на 50% снижаются, во-первых, «технические» нетарифные барьеры (NTB-T) между странами ЕАЭС, а во-вторых, в странах ЕАЭС снижаются нетарифные барьеры для товаров, произведенных в странах Евросоюза; остальная часть нетарифных барьеров (NTB-P), а также нетарифные барьеры для услуг не меняются.

5. В сценарии 29 предполагается, что таможенные пошлины между странами ЕАЭС и Евросоюзом отменяются; кроме того, одновременно на 50% снижаются, во-первых, «технические» нетарифные барьеры (NTB-T) между странами ЕАЭС, а во-вторых, в странах ЕАЭС снижаются нетарифные барьеры для товаров, произведенных в Китае; остальная часть нетарифных барьеров (NTB-P), а также нетарифные барьеры для услуг не меняются.

Приведем результаты оценки модели согласно первым 25 сценариям. Для наглядности представим результаты в виде график изменения ВВП всех государств-членов ЕАЭС при поэтапном снижении нетарифных барьеров. На этих графиках через dNTB-T и dNTB-P обозначены величины (в процентах) снижения нетарифных барьеров соответственно вида NTB-T и NTB-P (рис. 2 – рис. 5).

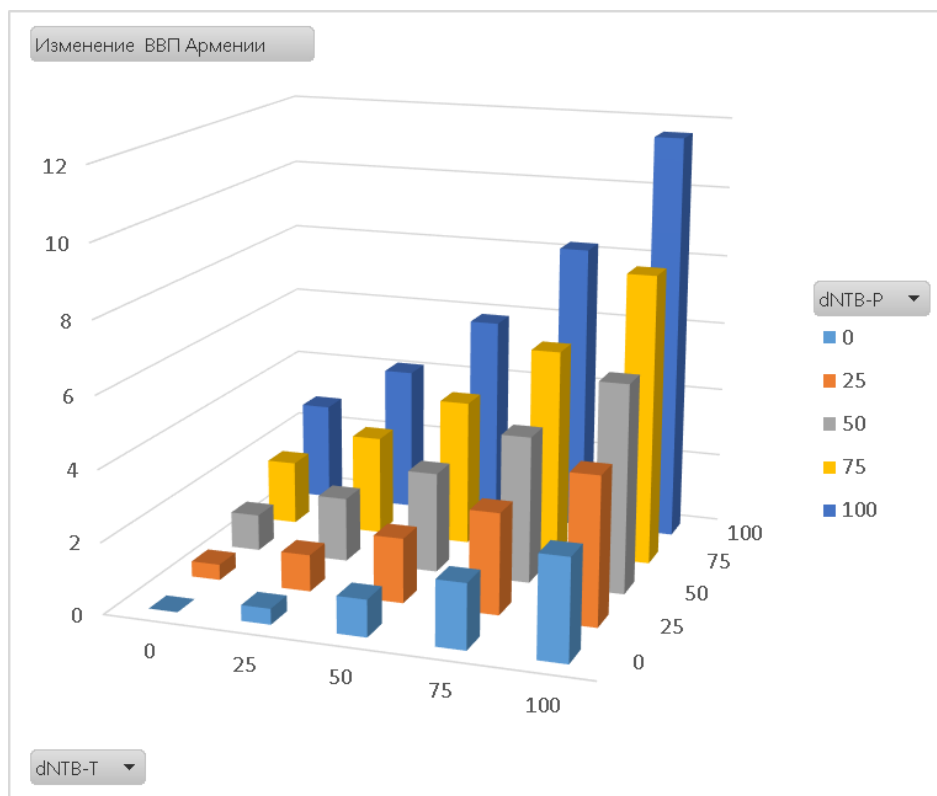


Рисунок 2 – Изменение ВВП Армении при снижении нетарифных барьеров

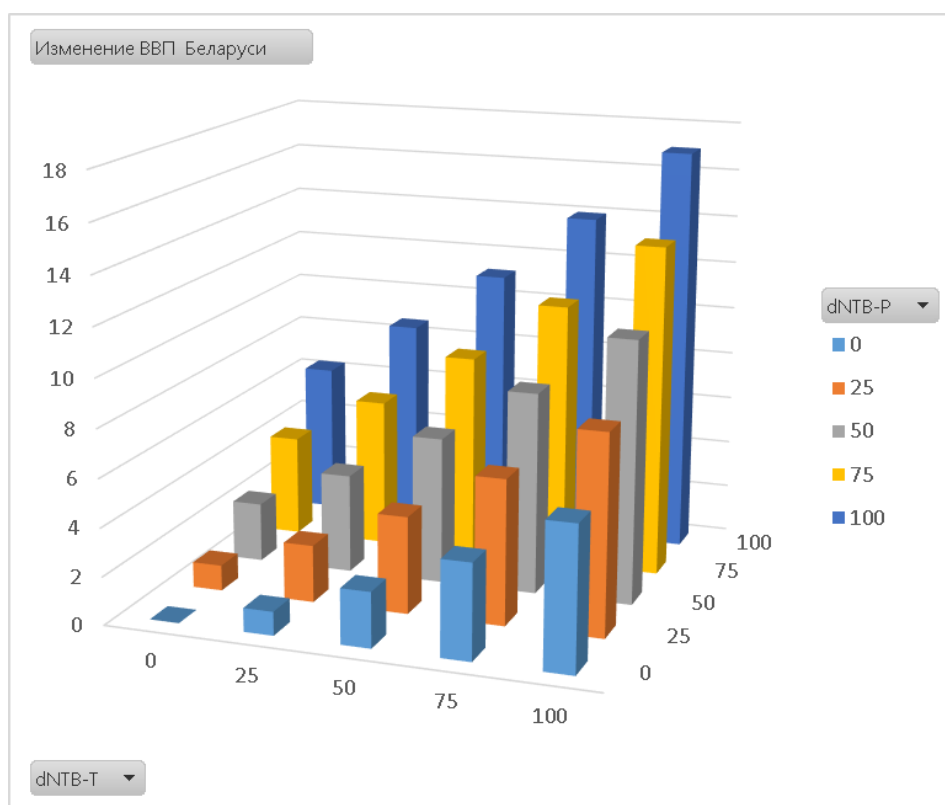


Рисунок 3 – Изменение ВВП Беларуси при снижении нетарифных барьеров

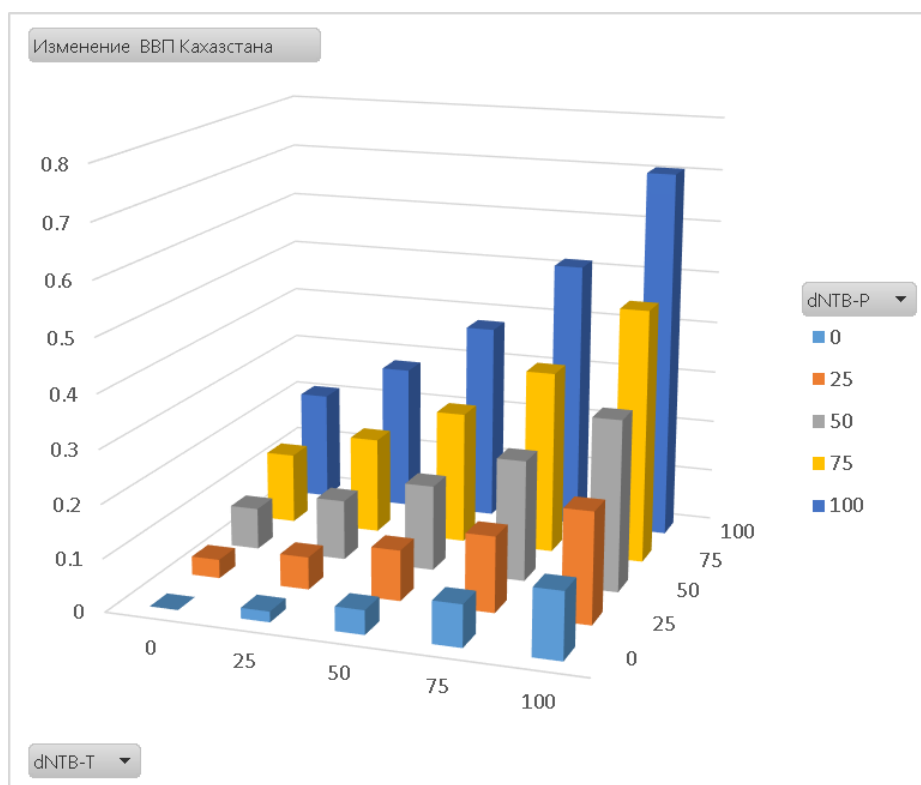


Рисунок 4 – Изменение ВВП Казахстана при снижении нетарифных барьеров

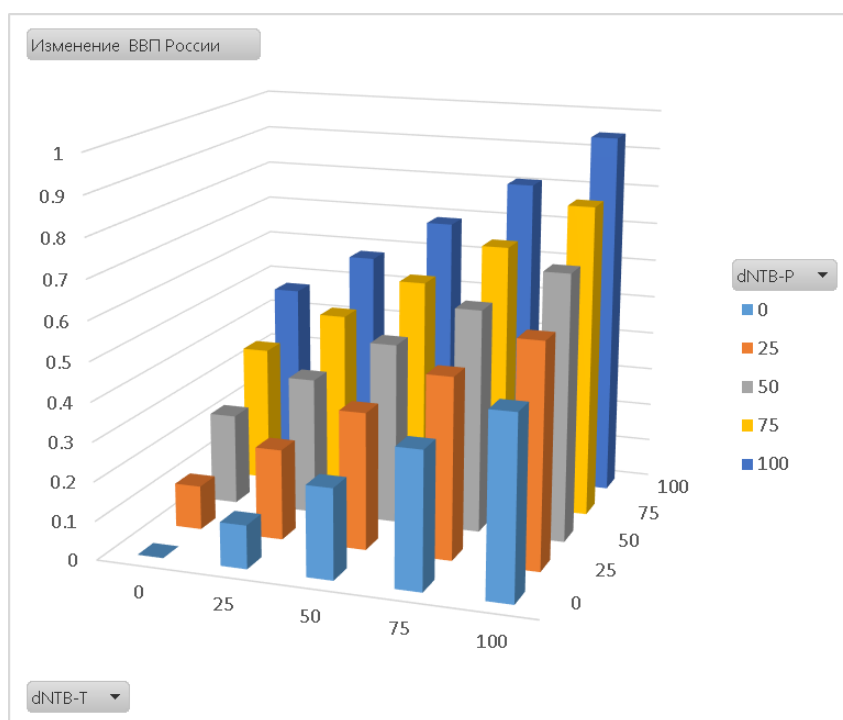


Рисунок 5 – Изменение ВВП России при снижении нетарифных барьеров

Проведенные вычисления позволяют оценить масштаб возможного выигрыша каждой страны от глубокой интеграции на пространстве ЕАЭС. Потенциальный выигрыш Армении лежит в диапазоне от 0,44% ВВП при сокращении барьеров, порожденных техническим регулированием на 25%, до 11,63% от ВВП при отмене всех нетарифных барьеров в торговле. Необходимо отметить, что сокращение всех нетарифных барьеров – это чисто гипотетический сценарий, так как большая часть нетарифных барьеров в категории NTB-P является так называемыми «естественными» барьерами, снижение которых – длительный и трудоемкий процесс.

Для Беларуси также отмечается значительные величины потенциального выигрыша от глубокой интеграции в ЕАЭС: от 0,98% ВВП при сокращении барьеров, порожденных техническим регулированием на 25%, до 17,01% от ВВП при отмене всех нетарифных барьеров в торговле.

Потенциальный выигрыш Казахстана значительно скромнее: от 0,04% ВВП при сокращении NTB-P барьеров на 25%, до 0,71% от ВВП при отмене всех нетарифных барьеров в торговле.

Схожую картину мы можем наблюдать и для России: потенциальные выигрыши от глубокой интеграции в ЕАЭС очень незначительны. Потенциальный выигрыш

России лежит в диапазоне от 0,11% ВВП при сокращении барьеров, порожденных техническим регулированием на 25%, до 0,95% от ВВП при отмене всех нетарифных барьеров в торговле.

Перейдем к результатам оценки модели согласно сценариям 26 и 27. Глубокая интеграция в ЕАЭС, целью которой является выработка единых технических стандартов для всех государств-членов ЕАЭС, должна привести к снижению «технических» нетарифных барьеров в торговле (NTB-T). Однако, процесс интеграции в части согласования технических регламентов может быть направлен в сторону уже существующих международных стандартов. В данном сценарии мы предполагаем, что единые технические регламенты ЕАЭС будут «близки» к техническим регламентам, принятым в ЕС и США. Предполагается, что подобное «сближение» технических регламентов ЕАЭС с одной стороны и ЕС и США с другой, приведет к снижению «технических» нетарифных барьеров в двухсторонней торговли между странами ЕАЭС, ЕС и США на 20%. В этом случае макроэкономические показатели меняются следующим образом (табл. 1).

Таблица 1 – Изменение основных макроэкономических показателей, в %

	Армения	Беларусь	Казахстан	Россия
Совокупный экспорт, млрд. долл.	2.10	25.97	80.83	438.75
Изменение совокупного экспорта, %	7.66	6.11	0.94	1.09
Совокупный импорт, млрд. долл.	3.94	29.75	48.30	369.42
Изменение совокупного импорта, %	0.85	-7.07	1.70	3.87
Реальные потребительские расходы, млрд. долл.	8.48	38.09	91.02	962.50
Изменение реальных потребительских расходов, %	1.10	2.72	0.86	2.01
Реальный ВВП, млрд. долл.	10.26	61.13	188.78	1925.33
Изменение реального ВВП, %	1.13	2.43	0.31	0.95

Источник: расчеты авторов

Наибольший положительный эффект наблюдается для Беларуси, где рост ВВП составляет 2.43%. При этом экспорт Беларуси растет на 6.11%, импорт уменьшается на 7.07%, а реальные потребительские расходы растут на 2.72%.

Для Армении ВВП растет на 1.13%, экспорт увеличивается на 7.66%, импорт растет на 0.85%, а реальные потребительские расходы возрастают на 1.1%.

Для России ВВП увеличивается на 0.95%, экспорт растет на 1.09%, импорт растет на 3.87%, а реальные потребительские расходы возрастают на 2.01%.

Наконец, для Казахстана ВВП возрастает на 0.31%, экспорт увеличивается на 0.94%, импорт увеличивается на 1.7%, а реальные потребительские расходы растут на 0.86%.

В сценарии 27 предполагается, что единые технические регламенты ЕАЭС будут в «близки» к техническим регламентам, принятым в Китае. Подобное «сближение» технических регламентов ЕАЭС с одной стороны и Китая с другой, приведет к снижению «технических» нетарифных барьеров в двухсторонней торговле между странами ЕАЭС и Китаем на 20%. В этом случае макроэкономические показатели меняются следующим образом (табл. 2).

Таблица 2 – Изменение основных макроэкономических показателей, в %

	Армения	Беларусь	Казахстан	Россия
Совокупный экспорт, млрд. долл.	2.06	25.68	80.84	435.20
Изменение совокупного экспорта, %	5.64	4.94	0.96	0.28
Совокупный импорт, млрд. долл.	3.87	28.70	48.10	359.81
Изменение совокупного импорта, %	-0.87	-10.35	1.28	1.17
Реальные потребительские расходы, млрд. долл.	8.47	38.01	90.84	949.48
Изменение реальных потребительских расходов, %	1.02	2.50	0.66	0.63
Реальный ВВП, млрд. долл.	10.26	61.01	188.71	1912.38
Изменение реального ВВП, %	1.04	2.22	0.28	0.27

Источник: расчеты авторов

Для Беларуси рост ВВП составляет 2.22%. При этом экспорт Беларуси растет на 4.94%, импорт уменьшается на 10.35%, а реальные потребительские расходы растут на 2.5%.

Для Армении ВВП растет на 1.04%, экспорт увеличивается на 5.64%, импорт падает на 0.87%, а реальные потребительские расходы возрастают на 1.02%.

Для Казахстана ВВП увеличивается на 0.28%, экспорт растет на 0.96%, импорт растет на 1.28%, а реальные потребительские расходы возрастают на 0.66%.

Наконец, для России ВВП возрастает на 0.27%, экспорт увеличивается на 0.28%, импорт увеличивается на 1.17%, а реальные потребительские расходы растут на 0.63%.

Перейдем к результатам оценки эффектов от создания ЗСТ с ЕС, США и Китаем (сценарии 28 и 29). Изменение макроэкономических показателей согласно сценарию 28 (ЗСТ с ЕС и США) представлены в (табл. 3).

Таблица 3 – Изменение основных макроэкономических показателей, в %

	Армения	Беларусь	Казахстан	Россия
Совокупный экспорт, млрд. долл.	2.19	27.34	81.78	452.33
Изменение совокупного экспорта, %	12.63	11.72	2.13	4.22
Совокупный импорт, млрд. долл.	4.09	32.39	49.55	392.96
Изменение совокупного импорта, %	4.73	1.19	4.33	10.49
Реальные потребительские расходы, млрд. долл.	8.48	38.33	91.79	986.93
Изменение реальных потребительских расходов, %	1.10	3.37	1.71	4.60
Реальный ВВП, млрд. долл.	10.27	61.55	189.48	1952.30
Изменение реального ВВП, %	1.14	3.13	0.69	2.37

Источник: расчеты авторов

ВВП Беларуси растет на 3.13%. При этом экспорт этой страны растет на 11.72%, импорт увеличивается на 1.19%, а реальные потребительские расходы растут на 3.37%.

Для России ВВП растет на 2.37%, экспорт увеличивается на 4.22%, импорт растет на 10.49%, а реальные потребительские расходы возрастают на 4.6%.

Для Армении ВВП увеличивается на 1.14%, экспорт растет на 12.63%, импорт растет на 4.73%, а реальные потребительские расходы возрастают на 1.1%.

Наконец, для Казахстана ВВП возрастает на 0.69%, экспорт увеличивается на 2.13%, импорт увеличивается на 4.33%, а реальные потребительские расходы растут на 1.71%.

Изменение макроэкономических показателей в результате создания ЗСТ с Китаем (сценарий 29) представлены в таблице ниже. (табл. 4).

Таблица 4 – Изменение основных макроэкономических показателей, в %

	Армения	Беларусь	Казахстан	Россия
Совокупный экспорт, млрд. долл.	2.07	25.69	82.82	444.81
Изменение совокупного экспорта, %	6.26	4.96	3.44	2.49
Совокупный импорт, млрд. долл.	3.89	29.15	49.92	367.77
Изменение совокупного импорта, %	-0.25	-8.92	5.12	3.41
Реальные потребительские расходы, млрд. долл.	8.47	37.94	91.64	952.57
Изменение реальных потребительских расходов, %	0.99	2.31	1.55	0.96
Реальный ВВП, млрд. долл.	10.25	60.89	189.90	1915.75
Изменение реального ВВП, %	1.01	2.02	0.91	0.45

Источник: расчеты авторов

Видно, что наибольший положительный эффект снова наблюдается для Беларуси, где рост ВВП составляет 2.02%. При этом экспорт Беларуси растет на 4.96%, импорт уменьшается на 8.92%, а реальные потребительские расходы растут на 2.31%.

Для Армении ВВП растет на 1.01%, экспорт увеличивается на 6.26%, импорт падает на 0.25%, а реальные потребительские расходы возрастают на 0.99%.

Для Казахстана ВВП увеличивается на 0.91%, экспорт растет на 3.44%, импорт растет на 5.12%, а реальные потребительские расходы возрастают на 1.55%.

Наконец, для России ВВП возрастает на 0.45%, экспорт увеличивается на 2.49%, импорт увеличивается на 3.41%, а реальные потребительские расходы растут на 0.96%.

Заключение

В предлагаемом исследовании предпринята попытка оценки экономических эффектов имплементации основных положений вступившего в силу соглашения о Евразийском экономическом союзе.

Для целей настоящего исследования был проведён анализ действующего соглашения о ЕАЭС, проанализирован мировой опыт оценки последствий снижения торгово-экономических ограничений в различных интеграционных объединениях и его применимость к анализу последствий имплементации договора о ЕАЭС, проведены оценки последствий снижения нетарифных барьеров между странами-участниками ЕАЭС по различным сценариям.

Следует отдельно отметить, что при моделировании тех или иных последствий торгово-экономической либерализации стран ЕАЭС друг с другом, следует принимать во внимание, что помимо общего положительного влияния на благосостояние, возникающего за счёт снижения неэффективности вследствие взаимного ослабления торговых ограничений, следует учитывать отраслевые эффекты, которые, что очень важно, различаются в краткосрочной (2–3 года) и в долгосрочной (4–6 лет) перспективах.

В краткосрочной перспективе снижение торгово-экономических барьеров между странами ЕАЭС вызывает четыре основных эффекта: а) *рост реальных доходов* экономики за счёт снижения цен как на товары конечного пользования, так и на инвестиционные и промежуточные товары, используемые промышленностью в своём производстве; б) *переключение* с товаров, производимых в странах дальнего зарубежья на товары партнёров по ЕАЭС; в) *рост торговли* из страны–партнёра по ЕАЭС и *вытеснение отечественного производства*, что, в свою очередь, обуславливает *перераспределение рабочей силы и капитала* из менее эффективных ВЭД в более эффективные; г) *частичная компенсация* снижения спроса на домашнюю продукцию за счёт роста доходов.

В долгосрочной перспективе снижение барьеров, увеличивающее доходы и благосостояние, имплицитно *рост сбережений и инвестиций*, что приводит к дальнейшему росту выпуска в секторах, который может компенсировать и перекрыть па-

дение, вызванное ростом конкурирующего импорта из стран-партнёров по ЕАЭС. Кроме того, рост конкуренции стимулирует повышать эффективность, что приводит к повышению производительности и росту выпуска.

Конкретные количественные эффекты от снижения тех или иных торговых барьеров внутри ЕАЭС для экономик и для различных секторов каждого из участников ЕАЭС будет зависеть от текущего уровня барьеров, структуры торговли РФ, РБ, РК и РА друг с другом и с остальным миром в разбивании по ВЭД, структуры выпуска и потребления в каждой из рассматриваемых стран по ВЭД. Только учёт всех этих обстоятельств может помочь ответить на вопрос, какой же будет конечный совокупный и отраслевой эффект от того или иного шага на пути построения общего рынка товаров, услуг, труда и капитала.

Анализ нетарифных барьеров в ЕАЭС и мирового опыта оценки последствий снижения нетарифных барьеров показал, что для целей исследования имеет смысл различать т.н. «технические» барьеры (например, санитарный контроль, технические стандарты) и «естественные» барьеры (например, институт специмпортёров или вопросы регулирования конкуренции). Представляется, что вероятность устранения или существенного снижения «технических» барьеров значительно выше вероятности устранения «естественных» барьеров.

В предлагаемом исследовании проведено моделирование нескольких сценариев снижения нетарифных барьеров в торговле товарами и услугами между странами-участниками ЕАЭС. Эти сценарии включают в себя: снижение «технических» и «естественных» нетарифных барьеров внутри ЕАЭС в различных вариантах вплоть до полной их отмены; частичное снижение нетарифных барьеров между странами ЕАЭС одновременно со снижением «технических» барьеров со странами ЕС и Китаем; формирование ЗСТ с ЕС и Китаем, подразумевающие, помимо обнуления таможенных пошлин, снижение нетарифных барьеров между ЕАЭС и партнёрами по ЗСТ.

В итоге, получены следующие результаты моделирования.

1) Взаимное снижение нетарифных барьеров в торговле товарами и услугами внутри ЕАЭС приведёт к существенному макроэкономическому эффекту для Армении (до 11% ВВП) и Беларуси (до 17% ВВП) и к не очень значимому эффекту для Казахстана (до 0.7% ВВП) и России (до 0.95% ВВП). В целом для ЕАЭС макроэкономи-

ческий эффект может составить до 1.5% ВВП. Такой результат связан, прежде всего, со структурой торговли России и Казахстана и небольшой долей товарооборота с партнёрами по ЕАЭС в общем объёме товарооборота.

2) Снижение нетарифных барьеров в торгово-экономических отношениях между участниками ЕАЭС при общем положительном макроэкономическом эффекте для всех стран несёт в себе риски падения выпуска в некоторых секторах. Для Армении риски падения выпуска имеют место в деревообработке и целлюлозно-бумажной промышленности. Для Беларуси – в лесной промышленности, текстильной промышленности, производства изделий из кожи, металлургии, транспортном машиностроении. Для Казахстана – в лесной промышленности, транспортном машиностроении, деревообработке, целлюлозно-бумажной промышленности. Для России – в лесной промышленности, неуглеводородной добывающей промышленности, целлюлозно-бумажной промышленности, химической промышленности, металлургии.

3) Если снижение нетарифных барьеров внутри ЕАЭС сопровождается снижением нетарифных барьеров со странами дальнего зарубежья, макроэкономический эффект для участников ЕАЭС может быть гораздо более значительный. Так, если снижение нетарифных «технических» барьеров наполовину приводит к росту ВВП на 1% для Армении, на 2.3% для Беларуси, на 0.1% для Казахстана и 0.2% для России, то, если такое снижение сопровождается снижением уровня нетарифных барьеров в торговле с ЕС на 1/5, при том что эффект для Армении и Беларуси меняется незначительно, выигрыш Казахстана и России увеличивается на порядок – до 0.31% ВВП и 0.95% ВВП соответственно.

4) Соглашения о свободной торговле могут дать участникам ЕАЭС значительную макроэкономическую выгоду, если эти соглашения, помимо взаимного обнуления таможенных пошлин, сопровождаются снижением нетарифных барьеров. Зона свободной торговли ЕАЭС и ЕС при условии снижения нетарифных барьеров между ЕС и ЕАЭС наполовину, могла бы дать всем странам существенный макроэкономический выигрыш. Армения могла бы получить от такого соглашения дополнительно до 0.14% ВВП, Беларусь – до 0.7% ВВП, Казахстан – до 0.7% ВВП, Россия – до 2.3% ВВП. Аналогичное соглашение с Китаем имеет другое относительное распределение выигрыша: если Армения и Беларусь от него почти ничего не выигрывают дополни-

тельно, то макроэкономический эффект для Казахстана может составить до 0.9% ВВП, а для России – до 0.4% ВВП.

Таким образом, при общем положительном макроэкономическом эффекте от снижения нетарифных барьеров внутри ЕАЭС для экономики интеграционного объединения и отдельных его участников, подобное снижение будет сопровождаться некоторыми разнонаправленными тенденциями.

Во-первых, несмотря на то, что снижение нетарифных барьеров будет давать положительный макроэкономический результат, риски снижения выпуска в отдельных секторах экономик стран-участников ЕАЭС существуют, причём, за исключение сферы услуг, почти не существует секторов, в которых выпуск вырастет одновременно во всех странах ЕАЭС (к таким «успешным» секторам можно отнести, сельское хозяйство, рыбную промышленность и пищевую промышленность).

Во-вторых, в снижении нетарифных барьеров внутри ЕАЭС в наибольшей степени заинтересованы Армения и Беларусь: их относительный выигрыш от снижения барьеров будет значительно превышать относительный выигрыш России и Казахстана.

В-третьих, Россия и Казахстан могут на порядок увеличить положительный эффект от снижения нетарифных барьеров, если такое снижение будет сопровождаться снижением нетарифных барьеров со странами дальнего зарубежья, прежде всего, ЕС. Существенного увеличения макроэкономического выигрыша для Армении и Беларуси вследствие снижения барьеров с третьими странами, напротив, не наблюдается.

В-четвёртых, интеграция ЕАЭС со странами дальнего зарубежья через формирование зон свободной торговли, подразумевающих снижение нетарифных барьеров, может дать для России и Казахстана эффект, сопоставимый или превышающий эффект от полного устранения барьеров внутри ЕАЭС (для Армении и Беларуси такого эффекта не наблюдается). Причём для России с макроэкономической точки зрения наиболее выигрышным представляется направление интеграции ЕАЭС с Европейским союзом, а для Казахстана – направление интеграции ЕАЭС с Китаем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Melitz M.J. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica* ed. 2003. 1695–1725 pp.
- Jensen J., Rutherford T., Tarr D. The Impact of Liberalizing Barriers to Foreign Direct Investment in Services: The Case of Russian Accession to the World Trade Organization // *Review of Development Economics*, Vol. 11, No. 3, 2007. pp. 482-506.
- Balistreri E.J., Tarr D.G., Yonezawa H. Reducing trade costs in east Africa : deep regional integration and multilateral action. 2014.
- Kee H.L., Nicita , Olar M. Estimating trade restrictiveness indices // *The Economic Journal*, Vol. 119, No. 534, 2009. pp. 172-199.
- Jafari Y. Ad Valorem Equivalents of Barriers to Services Providers in Kenya, 2014.
- Jafari Y. Foreign Discriminatory Barriers to Services Providers and Estimates of the Ad Valorem Equivalents (AVEs) of the Regulatory Barriers in the 11 Services Sectors for 103 countries, Mar 2014.
- Harrison G.W..R.T.F.A.T.D.G. Increased competition and completion of the market in the European Union: Static and steady state effects. *Journal of Economic Integration*, 1996. 332-365 pp.
- Cawley R.A.D.M. Partial Equilibrium Calculations of the Impact of Internal Market Barriers in the European Community. 73rd ed. European Commission: Economic Paper, 1988.
- Mathiesen L. Computation of economic equilibria by a sequence of linear complementarity problems // *Mathematical Programming Study*, Vol. 23, 1985. pp. 144-162.
- Rutherford T.F. Sequential joint maximization // *Energy and Environmental Policy Modeling*, 1999. pp. 139-175.
- Xiaoka Y., Heijdra B.J. Monopolistic competition and optimum product diversity: comment // *American Economic Review*, Vol. 83, No. 1, 1993. pp. 295-301.

Negishi T. Welfare economics and existence of an equilibrium for a competitive
2. economy // *Metroeconomica*, Vol. 12, No. 2-3, 1960. pp. 92-97.

Dixon P.J. The Theory of Joint Maximization. North-Holland, 1975.
3.

Carey M. Integrability and Mathematical Programming Models: A Survey and a
4. Parametric Approach // *Econometrica*, Vol. 45, No. 8, 1977. pp. 1957-1976.

Ginsburgh V.A., Van der Heyden L. On Extending the Negishi Approach to
5. Computing Equilibria: The Case of Government Price Support Policies // *Journal of Economic Theory*, Vol. 44, 1988. pp. 168-178.

Kehoe T.J., Levine D.K., Romer P.M. On Characterizing Equilibria of Models
6. with Externalities and Taxes as Solutions to Optimization Problems // *Economic Theory*, Vol. 2, No. 1, 1992. pp. 43-68.

Samuelson P.A. Social Indifference Curves // *Quarterly Journal of Economics*,
7. Vol. 70, No. 1, 1956.

Eisenberg E. Aggregation of Utility Functions // *Management Science*, Vol. 7,
8. No. 4, 1961. pp. 337-350.

Chipman J.S. Homothetic Preferences and Aggregation // *Journal of Economic*
9. *Theory*, Vol. 8, 1974. pp. 26-38.

Jensen J., Tarr D. Trade, foreign exchange, and energy policies in the Islamic
0. Republic of Iran : reform agenda, economic implications, and impact on the poor,
WPS2768, 2002.

Barzel Y. Transaction costs: are they just costs? // *Journal of Institutional and*
1. *Theoretical Economics*, Mar 1973. pp. 4-16.

Modebadze G. Ad valorem equivalence to FDI restrictiveness Armenia. 2010.
2.

Kolesnikova I. Trade Restrictiveness Indexes and Ad Valorem Equivalence in
3. Belarusian Service Sectors. 2014.

Idrisov G. Ad valorem equivalence to FDI restrictiveness in Russia. 2010.
4.

Fukui T., Lakatos C. A Global Database of Foreign Affiliate Activity // US
5. International Trade Commission. Office of Economics Working Paper, No. 2012-08A,
Jul 2012.

Hamdi-Cherif M., Gherzi F. Correcting the 'self-trade' issue in the GTAPAgg
6. software - Technical paper // CIRED Working Papers, Apr 2012.

Francois J.F. Economic effects of a new WTO Agreement under the Millennium
7. Round // report to the European Commission Trade Directorate, 1999.

McGuire G., Schuele M., Smith T. Restrictiveness of International Trade in
8. Maritime Services In Impediments to Trade in Services: Measurement and Policy
Implications edited by C. // Findlay and T. Warren. London and New York: Routledge,
2000.

McGuire G., Schuele M., Smith T. Restrictiveness of international trade in
9. banking services // Impediments to trade in services: Measurement and policy
implications, 2000. pp. 201-214.

Jafari Y. Ad Valorem Equivalents of Barriers to Services Providers in Tanzania,
0. 2013.

Vinokurov E., Demidenko M., Pelipas I., Tochitskaya I., Shymanovich G., Lipin
1. A., Movchan V. Estimating the economic effects of reducing non-tariff barriers in the
EEU // EDB Centre for Integration Studies, 2015.

Feenstra R.C. Advanced International Trade: Theory and Evidence. 2004.
2.

Dornbusch R., Fischer S., Samuelson P.A. Comparative Advantage, Trade, and
3. Payments in a Ricardian Model with a Continuum of Goods // American Economic
Review, Vol. 67, 1977. pp. 823-39.

Krugman P.R. Increaseing returns, monopolistic competition and international
4. trade // Journal of International Economics, Vol. 9, 1979. pp. 469-479.

Krugman P.R. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade
5. // American Economic Review, Vol. 70, 1980. pp. 950-59.

Eaton J., Kortum S., Kramarz F. Dissecting Trade: Firms, Industries, and Export

6. Destinations // American Economic Review, Vol. 94, 2004. pp. 150-154.

Bernard A.B., Jensen J.B.B. Exporting and Productivity // SSRN Electronic

7. Journal, apr 1999.

Tybout J.R., Westbrook M.D. Trade liberalization and the dimensions of

8. efficiency change in Mexican manufacturing industries // Journal of International Economics, Vol. 39, 1995. pp. 53-78.

Aw B.Y., Chung S., Roberts M.J. Productivity and Turnover in the Export

9. Market: Micro-level Evidence from the Republic of Korea and Taiwan (China) // The World Bank Economic Review, Vol. 14, jan 2000. pp. 65-90.

Pavcnik N. Trade Liberalization, Exit, and Productivity Improvement: Evidence

0. from Chilean Plants // Review of Economic Studies, Vol. 69, 2002. pp. 245-76.

Bernard A.B., Jensen J.B., Schott P.K. Survival of the best fit: Exposure to low-

1. wage countries and the (uneven) growth of U.S. manufacturing plants // Journal of International Economics, Vol. 68, 2006. pp. 219-237.

Melitz M.J. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate

2. Industry Productivity // Econometrica, Vol. 71, 2003. pp. 1695-1725.