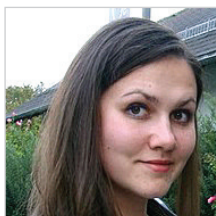




Андрей Липин



Олеся Полякова

# ОЦЕНКА ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ЕДИНОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ НА ПРИМЕРЕ ТОРГОВЛИ ТОВАРАМИ

Андрей Станиславович Липин – к. э. н., начальник отдела методологии и анализа Департамента макроэкономической политики Евразийской экономической комиссии. Закончил магистратуру экономического факультета НГУ, магистратуру Российской экономической школы.

Электронная почта: [lipin@eecommission.org](mailto:lipin@eecommission.org)

Олеся Владимировна Полякова – консультант отдела методологии и анализа Департамента макроэкономической политики Евразийской экономической комиссии. Окончила бакалавриат экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, магистратуру Финансового университета при правительстве России. Имеет опыт работы в Министерстве экономического развития Российской Федерации.

Электронная почта: [polyakova@eecommission.org](mailto:polyakova@eecommission.org)

## **Integration processes assessment at the Single Economic Space by the example of trade**

*Andrey Lipin, Olesya Polyakova*

The article is dedicated to various aspects of integration processes at the Single Economic Space. The authors consider the integration processes in the light of mutual trade in goods among states – members of the Customs Union and the Single Economic Space, both in quantitative (dynamics of trade, the structure of trade) and qualitative terms (assessment of intra-industry trade). The authors carried out a comparative analysis of the development path of the Customs Union of Belarus, Kazakhstan and Russia with the European Union, in particular, using intra-industry trade indicators.

**Key words:** SES, regional integration, trade, intra-industry trade, IIT, EU

**JEL:** F15, F10, F21, F36

Статья посвящена различным аспектам оценки интеграционных процессов в Едином экономическом пространстве. В статье интеграционные процессы рассматриваются через призму взаимной торговли товарами государств – чле-

нов Таможенного союза и Единого экономического пространства, причем как с количественной точки зрения (динамика стоимостных объемов торговли, структура взаимной торговли), так и с качественной (оценка внутриотраслевой торговли). Авторы проводят сравнительный анализ траектории развития Таможенного союза Беларусь — Казахстан — Россия с Европейским союзом времен начала его становления, в частности, используя показатели внутриотраслевой торговли.

**Ключевые слова:** ЕЭП, региональная интеграция, торговля, внутриотраслевая торговля, ЕС.

Функционирование Таможенного союза и Единого экономического пространства (далее — ТС и ЕЭП) с момента его создания вызывает большое количество обсуждений, тематикой которых является оценка экономической эффективности как данного интеграционного объединения, так и интеграции на постсоветском пространстве в целом. В связи с этим очевидна необходимость системы комплексного анализа, которая позволила бы проводить оценку эффектов от реализации интеграционных процессов. Авторами предпринята попытка формирования такой системы.

Создание Таможенного союза затрагивает, в первую очередь, сферу внешней торговли государств, тогда как формирование Единого экономического пространства предполагает обеспечение четырех свобод на территории интеграционного объединения: свободы перемещения, товаров, услуг, капитала и рабочей силы. В соответствии с этим логика системы оценки интеграционных процессов на первом этапе основывается на механизме частного равновесия: отдельно по реализации каждой из четырех свобод. На следующем этапе полученные результаты инкорпорируются в логику общего равновесия, основанную на вычислимых моделях (Computable General Equilibrium).

Данной статьей, посвященной анализу с точки зрения торговли товарами, открывается цикл публикаций по оценке интеграционных процессов в ТС и ЕЭП\*.

Статья состоит из пяти частей. В первой части вводится определение интеграции, формулируются направления анализа интеграционных процессов. Во второй части описывается текущее состояние интеграции на примере взаимной торговли с помощью качественного и количественного анализа. В третьей части более подробно анализируется внутриотраслевая торговля ТС, в четвертой проводится сравнительный анализ влияния интеграционных процедур в ТС и ЕС на внутриотраслевую торговлю. Заключение представлено в пятой части.

\* Авторы выражают благодарность члену Коллегии (министру) по основным направлениям интеграции и макроэкономике Евразийской экономической комиссии Т.Д. Валовой, а также сотрудникам комиссии А.Б. Адарову, О.Р. Карачуну, В.Н. Москаленко, Е.Л. Хотулёву за ценные замечания и комментарии авторам в ходе работы над материалами статьи.



## ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ

Существуют различные подходы к формализации интеграции и интеграционных процессов. В зависимости от использования того и иного определения подходы к измерению интеграции будут также отличаться. В данной работе под интеграцией понимается процесс усиления экономических связей посредством устранения барьеров на пути трансграничного взаимодействия как в результате улучшения функционирования рыночных сил, так и реализуемых мер политики или их комбинаций.

Определив интеграцию как процесс, следует отметить, что для государств она сама по себе не является целью. Это лишь один из инструментов, которые могут использоваться для достижения национальных целей и целей формирования интеграционного объединения. Соответственно, интеграция может иметь разные измерения — можно ее измерять как процесс и оценивать полноту реализации интеграционных мероприятий, так и как результат этого процесса, через набор показателей, характеризующих эффект от интеграции для экономик государств, участвующих в интеграционном объединении.

Отметим, что наряду с интеграционными процессами между государствами — участниками объединения происходит *конвергенция*, в широком смысле понимаемая как устойчивый во времени процесс сближения структуры экономик (снижения межстрановых различий в экономических показателях), а также национальных правовых систем и мер политики. Наличие конвергенции в широком понимании необходимо как для перехода на более высокую ступень интеграционного сотрудничества, так и при вступлении новых членов в объединение. В части экономической политики это означает, что для достижения конвергенции государствам необходимо ее координировать.

Для оценки интеграционных процессов на макроуровне используются следующие блоки показателей, характеризующих масштабы и динамику объемов потоков, запасов, трансграничной деятельности экономических субъектов и степени взаимопроникновения экономик:

- показатели интеграции рынка товаров;
- показатели интеграции рынка услуг;
- показатели интеграции рынка труда;
- показатели интеграции рынка капитала.

Для оценки интеграционных процессов на уровне отдельных отраслей и секторов экономики используются соответствующие секторальные показатели интеграции.

## АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ВЗАИМНОЙ ТОРГОВЛИ

Для оценки динамики взаимной торговли широко распространено использование следующих двух показателей.

**Показатель открытости экономики** представляет собой отношение объема взаимной торговли (торговля с членами интеграционного объединения) товарами к ВВП:

$$TO = \frac{X^{int} + M^{int}}{GDP}$$

где  $X^{int}$  — экспорт в страны интеграционного объединения (в долларах США),  $M^{int}$  — импорт из стран интеграционного объединения (в долларах США),  $GDP$  — ВВП страны (в долларах США).

**Показатель значимости взаимной торговли** товарами определяет долю оборота взаимной торговли в общем обороте торговли:

$$TI = \frac{X^{int} + M^{int}}{X^{all} + M^{all}}$$

где  $X^{all}$  — экспорт из страны всего,  $M^{all}$  — импорт в страну всего.

В период функционирования зоны свободной торговли (до создания ТС в 2010 году) наблюдалось устойчивое снижение *взаимной открытости (по товарам)* для всех трех государств — членов ТС и ЕЭП. После кризисного падения в 2009-м имело место прекращение данной тенденции, а для Беларуси — устойчивый рост взаимной открытости, что во многом связано с созданием ТС и ЕЭП. Прямая причина снижения — опережающие темпы роста ВВП относительно роста взаимной торговли. Однако аналогичный показатель открыто-

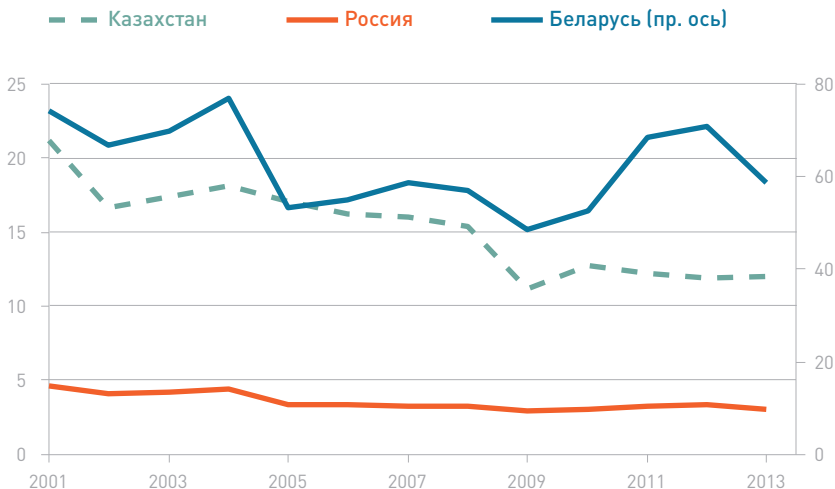
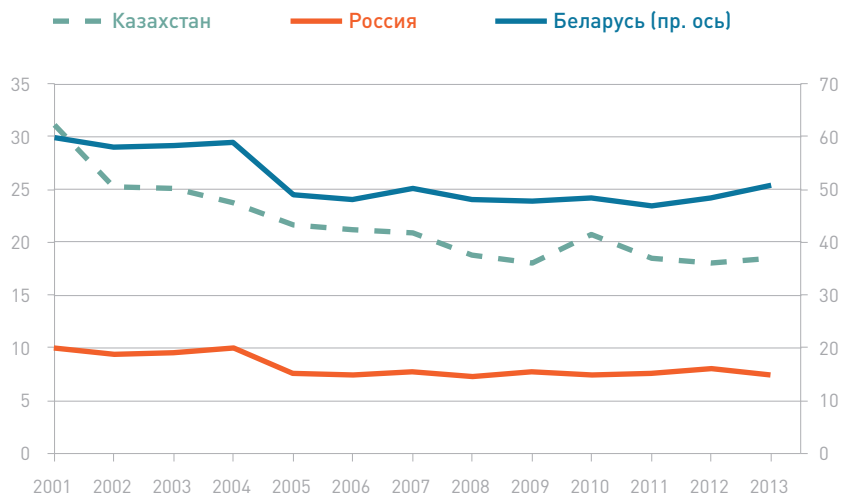


Рисунок 1. Показатель взаимной открытости экономик

Источник: данные UN Comtrade, ЕЭК.



Рисунок 2. Показатель значимости взаимной торговли товарами



Источник: данные UN Comtrade, ЕЭК.

сти, но рассчитываемый по торговле ТС и ЕЭП с третьими странами, демонстрирует снижение только для России, тогда как для Беларуси и Казахстана наблюдается увеличение открытости экономик (за исключением кризисного 2009 года). В связи с этим объяснить снижение доли взаимной торговли в ВВП только большим ростом ВВП невозможно.

К аналогичному выводу можно прийти на основе анализа показателя *значимости взаимной торговли* в период 2001–2009 годов — наблюдается явное снижение по всем трем странам. С момента создания ТС динамика начинает незначительно улучшаться (см. рисунок 2). В наибольшей степени на рынок ТС ориентирована Беларусь.

По итогам девяти месяцев 2013 года показатели по России и Казахстану демонстрируют стабильную динамику, тогда как для Беларуси сложилась иная картина: падение оборота торговли с ТС (по причине сокращения стоимостного объема поставок нефти и нефтепродуктов из России, а также машин, оборудования и транспортных средств из Беларуси в ТС) на фоне растущего ВВП привело к значительному снижению показателя открытости экономики, однако торговля с третьими странами снизилась значительно сильнее торговли с ТС, что отразилось на росте значимости взаимной торговли.

Отметим, что совпадение момента создания ТС в 2010 году с периодом посткризисного восстановления торговли после падения в 2009-м в значительной мере затрудняет выводы о влиянии интеграции на взаимную торговлю государств-членов, так как наблюдается сильное взаимное влияние. Для выделения эффектов интеграции с учетом влияния бизнес-цикла и других факторов проведена

оценка гравитационной модели\* (данный инструментарий широко используется для подобных целей, например, Anderson, 2011). Проведенный анализ свидетельствует о следующих фактах:

- интеграция является значимым фактором интенсификации взаимной торговли в ТС. Эффект *создания торговли* (trade creation) между государствами — членами ТС, реализованный при начальных этапах интеграции, не исчерпан и значим и по сей день;
- углубление интеграционных процессов в ТС способствует устойчивой переориентации торговли с внеинтеграционных торговых партнеров на государства — члены ТС. Таким образом, ТС является примером таможенного союза с *эффектом переориентации торговли* (trade-diverting customs union), что в полной мере соответствует теоретической парадигме региональной интеграции;
- общий вклад интеграционных эффектов (эффекты создания и переориентации торговли) во взаимную торговлю устойчиво уменьшается на всем периоде анализа 2000–2012 годов.

Следует добавить, что страновая диверсификация торговли по мере экономического роста является общемировой тенденцией, и в рамках данного процесса объемы взаимной торговли в большей мере определяются фундаментальными макроэкономическими переменными, а не интеграцией или постсоветскими связями. В части выявления количественных эффектов ТС на взаимную торговлю это означает, что при отсутствии интеграции значимость взаимной торговли была бы еще меньше.

Данные выводы совпадают с результатами других исследований на основании гравитационной модели (Martinez-Zarzoso, Lehman-Nowak, 2003; Гурова, Ефремова, 2010).

Гравитационная модель не является прогнозной, и обычно выводы на ее основе описывают историческую динамику. Однако длительность пребывания государств — участников ТС в зоне свободной торговли (с 2010 года — в Таможенном союзе) и их текущее положение относительно других интеграционных объединений (в рамках гравитационной модели) позволяет утверждать, что дальнейшая динамика торговых потоков внутри ТС будет в значительной степени определяться достижением позитивных результатов по снятию нетарифных барьеров в торговле, а также последовательной реализацией «четырех свобод».

\* См. подробнее: Адаров А.Б. «Математико-экономический анализ торговых эффектов в ТС и ЕЭП», выполненный в рамках годового доклада Департамента макроэкономической политики Евразийской экономической комиссии «Об итогах и перспективах социально-экономического развития государств — членов Таможенного союза и Единого экономического пространства и мерах, предпринимаемых в области макроэкономической политики» в 2012 году. Доступно на: [http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr\\_i\\_makroec/dep\\_makroec\\_pol](http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_makroec_pol)



## АНАЛИЗ УКРУПНЕННЫХ ТОВАРНЫХ ГРУПП

Для более глубокого понимания процессов, происходящих во взаимной торговле, проведен расчет показателей значимости взаимной торговли и открытости экономики по торговле товарами по укрупненным товарным группам.

Анализ свидетельствует, что степень интенсивности протекания интеграционных процессов в значительной степени варьируется в зависимости от вида торгуемых товаров: в наибольшей степени эффекты заметны в торговле продовольственными товарами и сельскохозяйственным сырьем, а также металлами и изделиями из них. По данным укрупненным товарным группам имеет место эффект переориентации торговли с третьих стран на партнеров по ТС. При этом в 2013 году по целому ряду укрупненных товарных групп торговля росла меньшими темпами, чем ВВП (а по ряду позиций имело место сокращение стоимостных объемов торговли), что отразилось на понижительной динамике открытости экономики по торговле товарами. С другой стороны, слабая динамика торговли является характерной не только и не столько для взаимной торговли, сколько для внешней торговли вообще, что находит подтверждение в стабильном, а порой и в восходящем тренде показателя значимости взаимной торговли по отдельным укрупненным товарным группам.

## ВНУТРИОТРАСЛЕВАЯ ТОРГОВЛЯ ТС

Анализ торговых потоков на секторальном уровне позволяет делать выводы относительно структуры экспорта и импорта, динамики показателей, основанных на соотношениях различных торговых потоков. Безусловно, в рамках подобного анализа рост взаимной торговли в рамках интеграционного объединения является положительной характеристикой, определяющей рост экономических связей между экономическими субъектами государств-участников.

При этом о качестве данного взаимодействия при уровне анализа только на торговых данных в классификационной разбивке ТН ВЭД сделать вывод практически невозможно, так как фактические торговые связи между субъектами или новые производственные цепочки на агрегированном уровне проследить нельзя. Для этого необходимо проводить анализ в других классификациях: по видам экономической деятельности или в рамках широкой экономической классификации\*. Другой недостаток анализа динамики агрегированных потоков выте-

\* См. подробнее: ООН (2002) Классификация по широким экономическим категориям, определенным в соответствии с третьим пересмотренным вариантом Международной стандартной торговой классификации и третьим изданием Согласованной системы описания и кодирования товаров. ST / ESA / STAT / SER.M / 53 / Rev.4. Нью-Йорк: ООН.

кает из выводов гравитационной модели, в рамках которых переориентация потоков в ТС от внешних направлений к внутренним является ожидаемой. Другими словами, рост взаимного потока отражает не только рост интеграции и новые взаимосвязи между экономическими субъектами, но и переориентацию вследствие формирования единой таможенной территории и введения единого таможенного тарифа.

Результаты исследований, проведенных авторами в данном разделе, частично разрешают обозначенные вопросы. Кроме этого, результаты эконометрического анализа показывают наличие определенных закономерностей в развитии интеграционных процессов в ЕС и ТС.

## ИНДЕКС ВНУТРИОТРАСЛЕВОЙ ТОРГОВЛИ

Стандартным инструментом анализа внутриотраслевой торговли являются широко распространенные в экономической литературе индексы Балассы и основанные на них индексы Грубеля-Ллойда. Впервые в литературе подход предложен в 1960-х (Баласса, 1966), далее индексы модифицированы в классической работе (Грубель, Ллойд, 1975). Теоретическим обоснованием внутриотраслевой торговли между странами являются классические работы Krugman, Obstfeld (2008), Dixit, Stiglitz (1977) и Helpman, Melitz, Rubinstein (2008). В дальнейшем теоретически было описано взаимодействие не только в рамках монополистической, но и олигополистической торговли, а также случаи вертикальной внутриотраслевой торговли.

Под внутриотраслевой торговлей авторами понимается наличие экспортных/импортных торговых потоков в рамках отраслей между странами. Формула расчета индекса внутриотраслевой торговли для случая двух стран и одной отрасли следующая:

$$GL = 1 - \frac{|X - M|}{X + M}$$

где  $X$  — экспорт товара,  $M$  — импорт товара.

Индекс Грубеля-Ллойда принимает значение 1 в случае равенства экспорта импорту, то есть идеальной внутриотраслевой торговли, и 0 — в случае наличия только экспорта или только импорта. Чем ближе значение индекса к 1, тем больше пересечение отраслевых торговых потоков, что означает рост качества внутриотраслевой торговли. Формула обобщается как на группы отраслей, так и группы стран.

Важным вопросом является прикладное определение понятия «отрасль». Исходя из теоретического определения, для классификации торговых потоков под отраслью необходимо понимать дифференцированные продукты, являющиеся как товарами-заменителями (гори-



зонтальная интеграция), так и товарами, дополняющими друг друга в производственной цепочке (вертикальная интеграция). Следующим вопросом является глубина дезагрегации данных для определения отрасли. Учитывая, что существуют различные классификации торговых данных (ТН ВЭД ТС, ОКЭД, ШЭК, SITC и прочие), возможны различные комбинации данных для анализа с точностью до 10 знаков включительно.

Отметим, что большая степень дезагрегации не всегда желательна, так как при дроблении торговых потоков возникает так называемое *агрегационное искажение* (aggregation bias), являющееся частным случаем искажения расчета вследствие торговых дисбалансов (trade imbalance bias). Об этом подробно говорится в работе Anderson (2003). Обычно используют разбивку на уровне 2–6 знаков.

Выбор степени агрегации и классификатора обычно определяется доступностью данных и задачами. Авторами использовались три доступных источника: национальные данные, данные UN Comtrade, официальные данные ЕЭК. Большая часть информации доступна в разрезе классификации ТН ВЭД, меньшая часть дается в других классификациях.

Официальным источником информации по внешней и взаимной торговле ТС являются данные Евразийской экономической комиссии, даваемые ежемесячно с 2010 года в разрезе ТН ВЭД и ОКВЭД (СРА). С точки зрения классификации наиболее близкой разбивкой к отраслевому делению являются торговые данные по ОКВЭД/СРА, но расчеты авторов показывают, что различия динамики построенных агрегированных индексов по ТН ВЭД и ОКВЭД с 2010 года незначительны. Далее в расчете индекса внутриотраслевой торговли используются данные в классификации ТН ВЭД.

Для проведения сравнительного анализа с данными по ЕС с 1962 года\* и для сопоставления с данными по ТС в классификации SITC авторами проводился анализ на уровне двух знаков ТН ВЭД, что уменьшает погрешность при конвертации между различными классификациями.

Расчет индекса Грубеля–Ллойда для ТС показывает, что внутриотраслевая торговля до 2010 года стабильно сокращалась. Создание ТС остановило эту тенденцию, и в 2010-м имел мест рост показателя. Несмотря на значительный рост стоимостных показателей взаимной торговли государств — членов ТС, в 2011 году индекс внутриотраслевой торговли сократился, что может свидетельствовать об отсутствии прямой связи показателя качества торговли от ее количественных параметров.

По предварительной оценке, осуществленной по итогам взаимной торговли за девять месяцев 2013 года, индекс внутриотраслевой тор-

\* Данные с 1962 года доступны только в классификации SITC rev. 1.

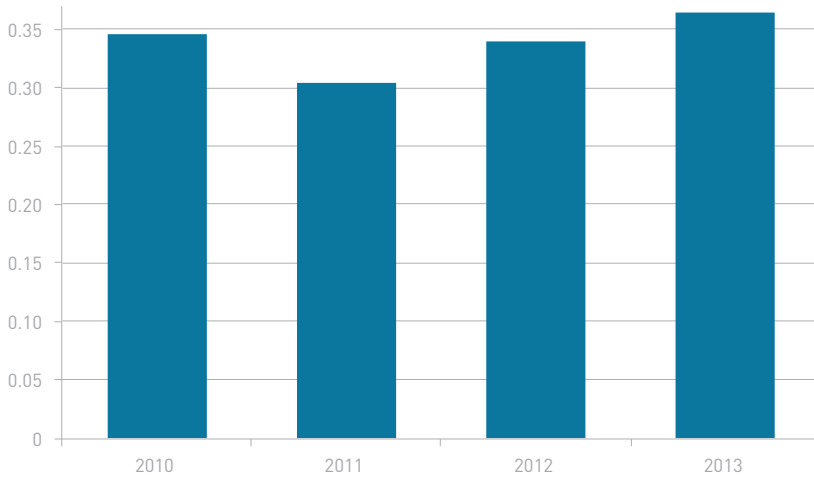


Рисунок 3. Индекс Грубеля-Ллойда для ТС, два знака ТН ВЭД ТС

Источник: данные и расчеты ЕЭК.

говли в 2013-м вырос по сравнению с 2012 годом, в частности, за счет выравнивания торговых потоков по отдельным торговым позициям, занимающим значительную долю во взаимной торговле (например, по нефти и нефтепродуктам).

## СТРУКТУРА ТОРГОВЛИ ПО ШИРОКИМ ЭКОНОМИЧЕСКИМ КАТЕГОРИЯМ

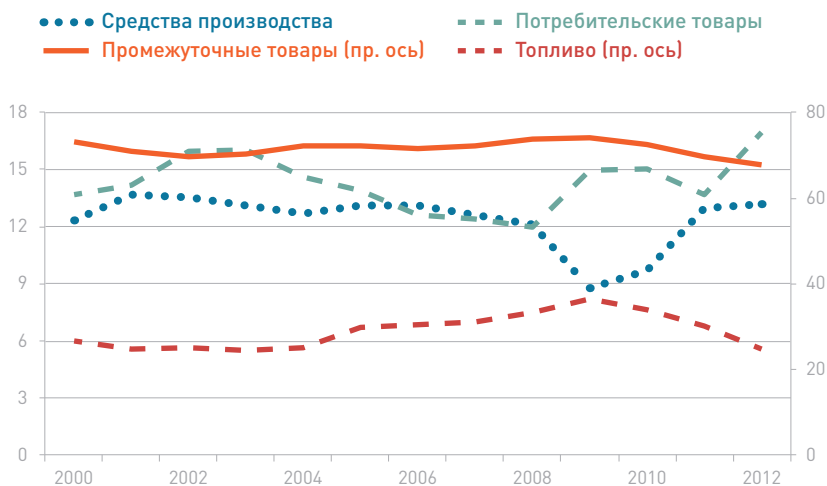
Как уже было отмечено, анализ внутриотраслевой торговли с помощью индекса Грубеля-Ллойда говорит о степени взаимного совпадения взаимных торговых потоков, однако в явном виде не свидетельствует о появлении новых кооперационных связей (формировании производственных цепочек). Кооперация может быть как горизонтальной, так и вертикальной:

- к горизонтальной относится взаимный обмен готовыми продуктами в рамках одной и той же товарной группы;
- к вертикальной — обмен частями и компонентами или исходными материалами в пределах одной отрасли, либо обмен частей, компонентов или сырья на готовую продукцию той же отрасли.

В литературе данный анализ проводится на основании различия среднегрупповых цен взаимных потоков — близкие цены означают горизонтальную кооперацию, различные цены относятся к вертикальной (Anderson, 2003). Однако дезагрегированные данные по взаимной торговле ТС демонстрируют достаточно высокую волатильность расчетных стоимостных показателей, что с учетом короткого промежутка анализа (с 2010 года) затрудняет выделение определенной тенденции.



Рисунок 4. Доля отдельных категорий товаров во взаимной торговле государств — членов ТС



Источник: данные UN Comtrade.

Еще одним подходом к анализу является использование методов межотраслевого баланса (МОБ). Однако построение МОБ проводится нерегулярно, и в настоящий момент не во всех государствах — членах ТС имеются актуальные оценки.

Авторами был использован другой подход — анализ структуры торговли по широким экономическим категориям (ШЭК). Данная классификация позволяет проводить анализ торговли по назначению товаров (конечное использование, промежуточное использование, основные средства/инвестиционные товары).

Наибольшую долю во взаимной торговле ТС составляют промежуточные товары (см. рисунок 4), на них приходится порядка 70% экспорта товаров внутри ТС (для сравнения: в ЕС-6 их доля составляет порядка 50%), однако значительную долю в них занимают топливо и смазочные материалы (как сырьевые, так и обработанные). Стоит отметить, что после всплеска доли топлива в 2009 году (что в большей степени определяется падением объемов торговли по другим группам) значимость данного вида товаров во взаимной торговле стабильно сокращается, что подтверждает ранее сделанный вывод о тенденции на диверсификацию торговли.

Развитие производств в каждой отдельной стране интеграционного объединения и эффективное участие в производственных цепочках подразумевает торговлю промежуточными товарами с высокой добавленной стоимостью (а не просто сырьем для производства). Начиная с момента создания ТС, прекратилась тенденция сокращения доли во взаимном экспорте деталей и принадлежностей, а также полуфабрикатов в целом (см. рисунок 5). Этот результат не является уникальным, а подтверждается во всем мире — более высокая межотраслевая торговля специфична для

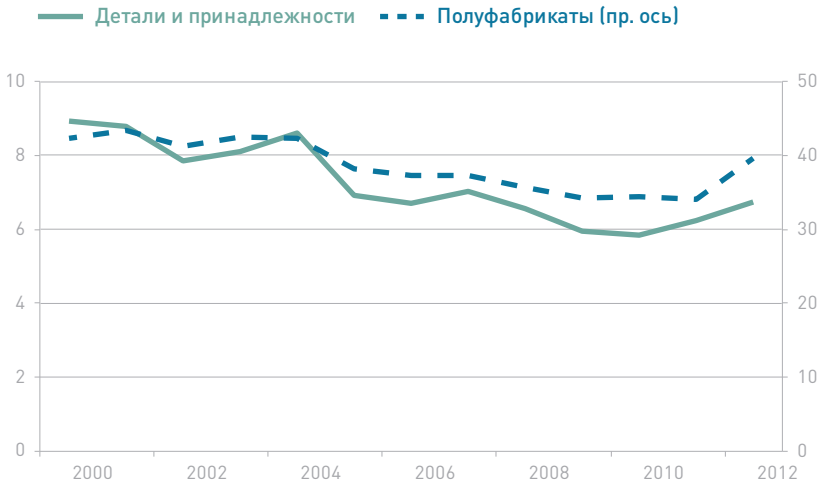


Рисунок 5. Доля деталей и принадлежностей и полуфабрикатов во взаимной торговле государств — членов ТС

Источник: данные UN Comtrade.

промежуточных товаров, нежели для сырья или конечных товаров (Brulhart, 2008).

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЕДИНОГО РЫНКА В ТС И ЕС НА ВНУТРИОТРАСЛЕВУЮ ТОРГОВЛЮ

На развитие внутриотраслевой торговли влияет множество факторов, которые можно разделить на следующие категории: географическая близость партнеров, размер стран, уровень экономического развития, интеграционные факторы и барьеры.

Для каждой категории необходим набор переменных, которые отражают ее влияние на показатели внутриотраслевой торговли. Если для первых двух категорий все достаточно прозрачно и близко к стандартным объясняющим переменным из гравитационных моделей, то для показателей, отражающих уровень интеграции или нетарифных барьеров, в теоретической литературе до сих пор нет консенсуса. Более того, различные теоретические модели предоставляют спецификации, разделить которые методом эконометрического оценивания невозможно.

Авторами оценивалось влияние создания единого рынка в ЕС и ТС на показатели внутриотраслевой торговли. Изначально зависимость сформулирована в линейной форме:

$$НИТ_t = \alpha + X_t \beta + \delta d_t + u_t \quad (1)$$

где  $НИТ_t$  — преобразованный индекс Грубеля-Ллойда выпуклым преобразованием  $\ln(НИТ_t / (1 - НИТ_t))$ ,  $X_t$  — набор объясняющих переменных,  $d_t$  — фиктивная переменная, равная 1 с момента введения единого рынка.



В объясняющие переменные: (1) в качестве переменной, аппроксимирующей размер, входит взвешенный ВВП на душу населения для интеграционного объединения (средневзвешенный ВВП по ППС на душу); (2) переменные, аппроксимирующие географические показатели, входят в константу, так как не меняются во времени; (3) в качестве меры различия между уровнями развития стран, что также может определять взаимные торговые потоки, включаются среднеквадратические отклонения ВВП на душу и средние абсолютные отклонения; (4) мировую конъюнктуру определяет динамика мирового ВВП; (5) потоки иностранных инвестиций включаются для анализа влияния иностранных инвестиций на внутриотраслевую торговлю.

Переменные в уравнении (1) нестационарны, поэтому полученные оценки будут несостоятельны, соответственно для оценивания переменные были преобразованы в первые разности.

Для оценки влияния факторов на внутриотраслевую торговлю в Евросоюзе был рассчитан индекс Грубеля-Ллойда для ЕС-6 — первоначальном интеграционном блоке стран, сопоставимом по интеграционным процедурам с ТС и ЕЭП. Модель формулируется следующим образом:

$$\Delta NIT_t = \alpha + \beta \Delta \ln GDP_{pc} + \delta_1 d_{86} + \delta_2 d_{93} + \varepsilon_t$$
$$E[\varepsilon_t | I_{t-1}] = 0 \quad (2)$$

Оценивание проводится с помощью обобщенного метода моментов на массиве годовых данных 1971–2012 годов:

$$\Delta NIT_t = -0,004 + 0,069 \Delta \ln GDP_{pc} + 0,048 d_{86} - 0,042 d_{93}$$

(0,006)      (0,039)                      (0,004)                      (0,006)

Примечание: в скобках указаны НАС стандартные отклонения.

$GDP_{pc}$  — средневзвешенный ВВП по ППС на душу,  $d_{86}$  — переменная введения единого рынка (равна 1 с 1986 года),  $d_{93}$  — переменная подписания Маастрихтского договора (равна 1 с 1993 года).

Из оценки полученной модели видно, что переход к единому рынку в 1986 году положительно повлиял на индекс внутриотраслевой торговли. Действительно, если смотреть на рисунок 6, то вторая волна активного роста уровня внутриотраслевой торговли в ЕС-6 пришлась на период с 1985 года по 1993-й, когда шло построение единого рынка: снятие внутренних нетарифных барьеров в соответствии с Белой книгой (программой создания единого рынка).

После завершения формирования единого рынка и подписания Маастрихтского договора в 1992 году уровень внутриотраслевой торговли между странами «шестерки» практически не менялся, основная динамика была связана с ростом доли экспорта в ВВП, что во многом определялось расширением рынка сбыта за счет принятия новых членов в ЕС, что и подтверждают оценки уравнения (2). Фиктивная переменная Маастрихтского договора отрицательна, а суммарный



Рисунок 6. Индекс внутриотраслевой торговли ЕС-6 (два знака SITC)

Источник: данные UN Comtrade.

эффект фиктивных переменных 86 и 93 после 1993 года статистически равен нулю.

Для оценки влияния факторов на внутриотраслевую торговлю в ТС был рассчитан индекс Грубеля-Ллойда. Модель формулируется следующим образом:

$$\Delta \text{НИИТ}_t = \alpha + \beta_1 \Delta \ln(\text{MAE} / \text{GDP}_{pc}) + \beta_2 \Delta \ln \text{FDI} + \delta_1 d_{10} + \delta_2 d_5 + \varepsilon_t$$

$$E[\varepsilon_t | I_{t-1}] = 0 \quad (3)$$

$\text{GDP}_{pc}$  — средневзвешенный ВВП по ППС на душу;  $\text{MAE}$  — переменная среднего абсолютного разброса на душу населения;  $\text{MAE} / \text{GDP}_{pc}$  — коэффициент вариации;  $\text{FDI}$  — поток прямых иностранных инвестиций в ТС;  $d_{10}$  — переменная формирования ТС (равна 1 с 2010 года);  $d_5$  — переменная 2005 года (равна 1 с 2005 года).

Вследствие небольшой длины выборки (1999–2012 годы) оценивание проводится с помощью метода наименьших квадратов:

$$\Delta \text{НИИТ}_t = -0,012 + 0,029 \Delta \ln(\text{MAE} / \text{GDP}_{pc}) +$$

$$+ 0,017 \Delta \ln \text{FDI} + 0,006 d_{10} - 0,027 d_{05}$$

(0,006)      (0,005)      (0,009)      (0,005)      (0,004)

Примечание: в скобках указаны HAC стандартные отклонения.

Введение режима ТС в 2010 году положительно повлияло на индекс внутриотраслевой торговли. Состоятельную оценку для введения ЕЭП получить невозможно, так как введение произошло в 2012 году (последней точке оцениваемого в уравнении периода), и полученная регрессионная оценка будет несостоятельна.

Переменная влияния 2005 года — отрицательна. Это подтверждает факт значительного сокращения показателя внутриотрасле-



вой торговли вследствие перехода на иную систему взимания НДС. С 2005 года НДС начал рассчитываться по стране назначения, что усложнило финансирование взаимной торговли; до этого действовала система взимания НДС по стране отправления.

Также на рост индекса внутриотраслевой торговли положительно влияет рост потока ПИИ в ТС. Отметим, что данный вывод не подтвердился для ЕС-6, однако это может быть связано с тем, что анализировался индекс внутриотраслевой торговли без разбивки на индексы вертикальной и горизонтальной внутриотраслевой торговли. Считается, что ПИИ положительно влияют на вертикальную внутриотраслевую торговлю вследствие строительства производств, встроенных в международную кооперацию (Ito, Okubo, 2012). Косвенным выводом является то, что расчетный показатель внутриотраслевой торговли для всей торговли ТС вероятно близок к показателю вертикальной внутриотраслевой торговли.

Интересным результатом является следующее: разброс ВВП на душу населения положительно влияет на индекс внутриотраслевой торговли. Это может означать, что различные уровни ВВП на душу генерируют потоки взаимной торговли. Теоретическая литература предполагает подобную связь для вертикальной внутриотраслевой торговли, что говорит в пользу полученного выше косвенного вывода.

Важным выводом также является подтверждение того факта, что индекс внутриотраслевой торговли и в ЕС, и в ТС характеризует качество торговли (пересечение взаимных потоков) и при этом не зависит от физических объемов торговли. Так, значительный (более 30%) рост взаимной торговли в ТС и ЕЭП в 2011 году сопровождался сокращением внутриотраслевой торговли. Рост был обусловлен в основном двумя группами товаров: минеральными продуктами и машинами, оборудованием и транспортными средствами. В ТС торговля минеральными продуктами носит неравномерный характер по государствам-участникам, также как и торговля машинами, оборудованием и транспортными средствами (по данной укрупненной группе Беларусь является чистым экспортером на рынок ТС, Казахстан — чистым импортером). Соответственно, рост торговых потоков по данным группам сопровождается не выравниванием, а еще большим разрывом между экспортными и импортными потоками для каждой страны и ухудшением индекса внутриотраслевой торговли.

Отметим, что данный вывод не случаен, а является свойством индекса Грубеля-Ллойда по построению — одновременное одинаковое увеличение/уменьшение экспорта и импорта никак не повлияет на значение индекса.

Полученные нами знаки влияния объясняющих переменных согласуются как с теоретическими предсказаниями, так и с результатами других исследований (Anderson, 2003), что является подтверждением качества проведенного анализа.

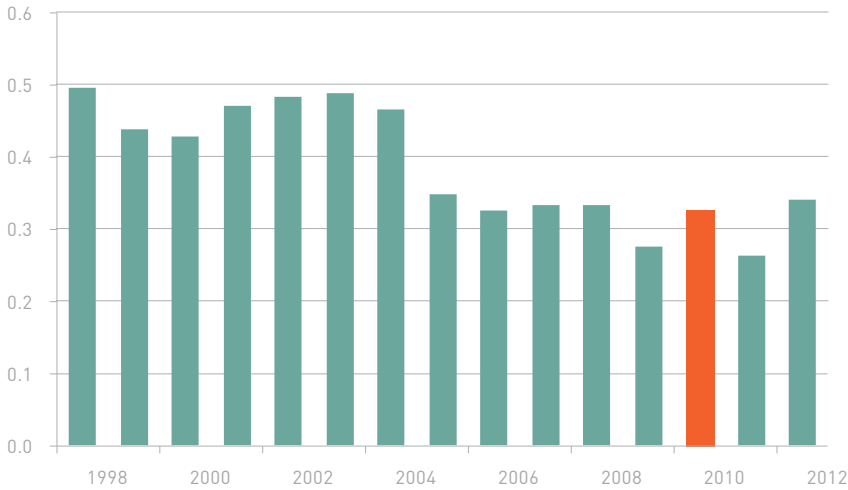


Рисунок 7. Индекс  
внутриотраслевой  
торговли внутри ТС  
(два знака SITC)

Источник: данные UN Comtrade

## ВЫВОДЫ

Вопросы измерения интеграции, оценки эффективности интеграционных процедур являются важными не только с точки зрения теоретических исследований, но и для общества. В данной работе авторами представлено введение в оценку интеграции с точки зрения Евразийской экономической комиссии и проведена оценка на примере внешней и взаимной торговли товарами.

Проведенный анализ показывает, что на момент 2012 года и оценок за девять месяцев 2013 года можно сделать вывод о положительном влиянии интеграции на внутриотраслевую торговлю. Действительно, многие показатели, отражающие внутриотраслевую торговлю, были выше в начале 2000-х годов (в основном до 2005-го), однако вплоть до 2010 года они сокращались, что может свидетельствовать об ослаблении торгово-производственных связей, оставшихся со времен СССР.

Однако создание ТС остановило негативную тенденцию, возобновило налаживание и укрепление экономических связей между государствами-членами. Это касается не только роста агрегированных объемов взаимной торговли, связанного с влиянием интеграционных факторов (переориентация на внутренние источники вследствие введения единого таможенного тарифа), но и улучшения ситуации во внутриотраслевой торговле. Эконометрический анализ индексов внутриотраслевой торговли показывает, что с периода создания ТС качество внутриотраслевой торговли улучшается. Количественные оценки подтверждают позитивный эффект от создания ТС в 2010 году. Сравнительный анализ с ЕС-6 подтверждает данные выводы.



## ЛИТЕРАТУРА

- Anderson, J. E. (2011) The Gravity Model. *Annual Review of Economics*, No. 3 (1), pp. 133–160.
- Anderson, M. (2003) *Empirical Intra-industry Trade: What We Know and What We Need to Know*. WP, University of British Columbia.
- Balassa, B. (1966) Tariff Reductions and Trade in Manufactures among the Industrial Countries. *American Economic Review*, No. 56 (1), pp. 466–473.
- Brulhart, M. (2008) An account of global intra-industry trade, 1962–2006. *World development report*, p. 45.
- Dixit, A., Stiglitz, J. (1977) Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. *American Economic Review*, No. 67, pp. 297–308.
- Grubel, H., Lloyd, P. (1975) *Intra-industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade with Differentiated Product*. London: Macmillan.
- Helpman, E. (1981) International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition: a Chamberlain-Heckscher-Ohlin Approach. *Journal of International Economics*, No. 11, pp. 305–340.
- Helpman, E., Melitz, M., Rubinstein, Y. (2008) Estimating trade flows: trading partners and trading volumes. *Quarterly Journal of Economics*, 123, No. 2, pp. 441–487.
- Ito, T., Okubo, T. (2012) New Aspects of Intra-industry Trade in EU Countries. *IDE Discussion papers*, No. 361.
- Krugman, P. R. (1981) Intra-industry Specialization and the Gains from Trade. *Journal of Political Economy*, No. 89, pp/959–973.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M. (2008) *International Economics: Theory and Policy*. 8-ed., Prentice Hall, p. 712.
- Martinez-Zarzoso, I., Lehman-Nowak, F., (2003). Augmented gravity model: an empirical application to Mercosur-European Union Trade flows. *Journal of Applied Economics*, No. 6 (2), pp. 291–316.
- Гурова И., Ефремова М. (2010) Потенциал региональной торговли СНГ. *Вопросы экономики*. № 7. С. 108–122.
- ООН (2002) Классификация по широким экономическим категориям, определенным в соответствии с третьим пересмотренным вариантом Международной стандартной торговой классификации и третьим изданием Согласованной системы описания и кодирования товаров. ST/ESA/STAT/SER.M/53/Rev.4. Нью-Йорк: ООН.
- ЦИИ ЕАБР (2013) Экономическая и технологическая кооперация в разрезе секторов ЕЭП и Украины. Доклад № 18. Санкт-Петербург: ЕАБР. С. 96.