

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

Магомедов Р.Н., Идрисова В.В.

**Отраслевые индексы условий торговли: разработка
методики и обзор для России**

Москва 2018

Аннотация. Основной целью работы является исследование и расчёт отраслевых условий торговли для России. В работе

проведено сравнение результатов применения различных методологий при расчёте страновых и отраслевых условий торговли;

выявлены основные преимущества и недостатки различных методов расчёта условий торговли;

проведён анализ существующих теоретических подходов к расчёту индексов условий торговли на агрегированном и дезагрегированном уровне и обзор доступных данных для расчёта отраслевых условий торговли;

проведен обзор и анализ литературы по влиянию тарифных и нетарифных мер, субсидий, мер по улучшению доступа отечественных и зарубежных компаний на рынок, производительности и обменного курса на отраслевые условия торговли;

проинтерпретированы различия показателей условий торговли для стран и отраслей;

рассчитаны отраслевые индексы условий торговли для России;

предложены рекомендации по использованию полученных результатов для осуществления промышленной политики.

Для решения этих задач использовались данные по таможенным декларациям.

The main purpose of the project is to study and calculation of industry in the terms of trade for Russia. The following tasks were solved:

the comparison of different methodologies of the calculation of terms of trade of countries and industries was conducted;

the major advantages and drawbacks of different methods were revealed;

the analysis of existing theoretical approaches and the review of existing databases were conducted;

the analysis of theoretical literature on the impact of tariff and non-tariff measures, subsidies, productivity and exchange rate on terms of trade was conducted;

the differences in terms of trade for different countries were analysed;

the terms of trade for Russian manufacturing industries were calculated;

the recommendations for using the results of the study were proposed.

To solve these above stated problems, we used data on customs declaration.

Магомедов Р.Н. научный сотрудник лаборатории исследований отраслевых рынков и инфраструктуры ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Идрисова В.В. старший научный сотрудник лаборатория исследований отраслевых рынков и инфраструктуры 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 2017 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОСОБЕННОСТИ ИНДЕКСОВ УСЛОВИЙ ТОРГОВЛИ.....	7
1.1 СРАВНЕНИЕ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РАЗЛИЧИЙ УРОВНЕЙ ИНДЕКСОВ УСЛОВИЙ ТОРГОВЛИ ДЛЯ СТРАН, ПОСЧИТАННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫМИ МЕТОДАМИ	7
1.1.1 Индекс условий торговли ОЭСР.....	7
1.1.2 Индекс условий торговли Всемирного банка (чистый бартерный (товарный) индекс.....	8
1.1.3 Индекс условий торговли Института развивающихся экономик Организации содействия развитию внешней торговли Японии (IDE- JETRO).	9
1.1.4 Индексы условий торговли для РФ и различных стран мира, посчитанные альтернативными методами.	13
1.1.5 Выводы о факторах различий индексов условий торговли, рассчитанных с использованием различных методологий.....	18
1.2 ОСОБЕННОСТИ ОТРАСЛЕВЫХ ИНДЕКСОВ УСЛОВИЙ ТОРГОВЛИ	19
2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАСЧЕТУ ИНДЕКСОВ УСЛОВИЙ ТОРГОВЛИ НА АГРЕГИРОВАННОМ И ДЕЗАГРЕГИРОВАННОМ УРОВНЕ. ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ КОРЗИН.....	29
1.1 ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВЛИЯНИЯ ОБМЕННОГО КУРСА НА ЦЕНЫ ИМПОРТНЫХ ТОВАРОВ	29
2.2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ АНАЛИЗА ВЗАИМНОГО ВЛИЯНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ (ТОРГОВОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ) ПОЛИТИКИ И УРОВНЯ И ДИНАМИКИ ИНДЕКСОВ УСЛОВИЙ ТОРГОВЛИ	34
2.2.1 Условия торговли и тарифные (экспортные и импортные тарифы, экспортные субсидии) и нетарифные (квоты) барьеры	34
2.2.2 Условия торговли и производительность фирм/отраслей. Условия торговли и субсидии производителям. Условия торговли и политика по улучшению доступа на рынок отечественных и иностранных фирм против политики по сокращению издержек производства и торговли.....	42

2.2.3 Условия торговли и обменный курс	43
2.3 ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РАЗЛИЧИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНДЕКСОВ УСЛОВИЙ ТОРГОВЛИ ДЛЯ СТРАН.....	44
2.3.1 Анализ динамики индексов условий торговли для различных стран мира	44
2.3.2 Анализ динамики индексов условий торговли РФ	5
2.3.3 Анализ динамики отраслевых индексов условий торговли РФ и различных стран мира.....	9
3. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ИНДЕКСОВ УСЛОВИЙ ТОРГОВЛИ НА ОТРАСЛЕВОМ УРОВНЕ	15
3.1 ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ИНДЕКСОВ УСЛОВИЙ ТОРГОВЛИ НА ОТРАСЛЕВОМ УРОВНЕ ДЛЯ РОССИИ.....	15
3.2 ПОСТРОЕНИЕ КОРЗИН ДЛЯ РАСЧЁТА ИНДЕКСОВ ИМПОРТНЫХ И ЭКСПОРТНЫХ ЦЕН.....	16
3.3 ДЕКОМПОЗИЦИЯ ДИНАМИКИ ИНДЕКСОВ С УЧЁТОМ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ.....	17
4. РАСЧЕТ ИНДЕКСОВ УСЛОВИЙ ТОРГОВЛИ НА ОТРАСЛЕВОМ УРОВНЕ ДЛЯ РОССИИ	19
4.3.1 Сравнение результатов расчета с использованием альтернативных баз данных и корзин	20
4.3.2 Оценка применимости результатов для прогнозирования.....	35
4.3.3 Интерпретация результатов декомпозиции (динамики) индексов условий торговли	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	45

ВВЕДЕНИЕ

В период с 2014 по 2015 гг. существенным образом снизились мировые цены на нефть. Кроме того, в России произошло значительное обесценение национальной валюты. Последние годы также характеризовались нестабильной динамикой мировых цен на продукцию чёрной и цветной металлургии. Это привело к необходимости ухода от сырьевой модели развития и поиску новых путей для экономического развития. Для разработки новой экономической модели развития необходимо понимать факторы, которые оказывают наибольшее влияние на развитие отечественной промышленности. Одним из важнейших таких факторов являются условия торговли. В настоящем исследовании осуществляются расчёт индексов условий торговли и декомпозиция их динамики для отраслей обрабатывающей промышленности.

Динамика условий торговли оказывает значительное влияние на развитие отечественной экономики. В 2000-2008 гг. рост сырьевых цен на мировом рынке стал основой экономического роста России. На динамику условий торговли несырьевых отраслей российской экономики в 2000-2013 гг. наибольшее влияние оказывали рост производительности, объясняющийся эффектом низкой базы, значительные объёмы государственных субсидий, которые распределялись между различными отраслями и фирмами, тарифные и нетарифные меры торговой политики, которые осуществлялись для защиты отечественной промышленности от импортной конкуренции, постепенное улучшение институциональных условий ведения бизнеса, которые способствовали улучшению условий доступа новых фирм на отечественный рынок. В 2014. В 2014-2017 гг. эти факторы продолжили оказывать влияние на развитие экономики, однако на первую роль в данном периоде вышло изменение обменного курса, которое привело к изменению условий торговли для всех отраслей обрабатывающей промышленности. Условия торговли улучшились для отраслей, ориентированных в основном на экспортный рынок и не зависящих от импорта комплектующих и оборудования, в то же время условия торговли ухудшились для отраслей, ориентированных в основном на внутренний рынок и сильно зависящих от импорта промежуточных и капитальных товаров. Условия торговли не изменились для отраслей, которые не вовлечены в достаточной степени в мировую торговлю, и для отраслей, которые в одинаковой степени зависят от динамики экспортных цен на свою продукцию и динамики импортных цен на промежуточную продукцию. Актуальность настоящего исследования обуславливается важностью прогнозирования динамики развития отраслей обрабатывающей промышленности в изменившихся макроэкономических условиях, в том числе условиях торговли.

Расчёт отраслевых индексов условий торговли должен привести к уточнению прогнозов развития отраслей обрабатывающей промышленности с учётом сильных изменений в отраслевых условиях торговли в последние годы, к более глубокому пониманию факторов, оказывающих наибольшее влияние на отраслевые условия торговли и изменению подходов к разработке промышленной политики.

Первый раздел исследования посвящен анализу и сравнению различных методологий расчёта страновых и отраслевых индексов условий торговли.

Второй раздел содержит анализ существующих в экономической литературе теоретических подходов к расчёту индексов условий торговли, а также теоретических моделей влияния различных факторов, включая структуру рынка, тарифные и нетарифные меры торговой политики, производственные субсидии, политику по улучшению доступа на отечественный рынок национальных и зарубежных компаний, производительность фирм и отраслей и обменный курс, на отраслевые и страновые условия торговли.

В третьем разделе подробно анализируются доступные статистические данные для расчёта индексов условий торговли для отраслей обрабатывающей промышленности России, подробно анализируется методология построения экспортных и импортных корзин, методология декомпозиции динамики отраслевых условий торговли на изменение структуры экспорта и импорта, изменение объёмов экспорта и импорта, изменение цен на отдельные экспортные и импортные товары, а также на динамику факторов, оказывающих влияние на условия торговли.

Четвертый раздел включает в себя обзор текущих подходов к распределению поддержки между промышленными отраслями в России и рекомендации по их изменению.

В пятом разделе приводятся предложения по проведению экономической политики в России с учетом полученных результатов по расчёту отраслевых индексов условий торговли и результатов декомпозиции их динамики.

1 Особенности индексов условий торговли

1.1 Сравнение и интерпретация различий уровней индексов условий торговли для стран, посчитанных альтернативными методами

1.1.1 Индекс условий торговли ОЭСР.

Согласно определению Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) условия торговли представляют собой отношение индекса экспортных цен к индексу импортных цен [1]. На веб-странице ОЭСР, посвященной условиям торговли, в качестве источника данных указана публикация «National Accounts at a Glance» [2], в которой приведены ряды статистических данных по индексам условий торговли. Методологический комментарий относительно способа построения индекса является очень сжатым и содержит лишь указание на то, что индекс условий торговли рассчитывается как отношение индекса экспортных цен и индекса импортных цен. В свою очередь публикация National Accounts at a Glance» [2] содержит ссылку на набор мета-данных, связанных с указанной публикацией, где сообщается, что расчет показателей осуществляется (странами¹) в соответствии с СНС-2008 [3].

В методических рекомендациях по системе национальных счетов, опубликованных под эгидой Организации объединённых наций (ООН) и ряда других международных организаций, включая Всемирный банк, Международный валютный фонд (МВФ), ОЭСР и Европейские сообщества (European Communities) [3], указаны три метода расчета индексов экспортных и импортных цен.

Наиболее распространенным в мире (по количеству стран, которыми используется данный метод) является метод расчета индекса удельной стоимости импорта (экспорта) на основе данных торговой статистики.

В указанной работе (ООН и др. [3]) приведено до некоторой степени парадоксальное утверждение о том, что индексы удельной стоимости не являются индексами цен², в том числе по указанной выше причине: их изменение может происходить как вследствие изменения

¹ То есть следует предположить, что выбор конкретной страной той или иной модификации методики осуществляется независимо, если она в целом соответствует рекомендациям СНС-2008.

² В оригинале: «...unit value indices are not price indices...», см. публикацию ООН и др. [3].

цены, так и вследствие изменения количественных параметров, состава корзины товаров, по которой рассчитывается индекс.

Тем не менее, многими странами удельные индексы стоимости используются в качестве суррогатов для индексов цен.

Второй метод заключается в построении индекса цен на репрезентативную корзину товаров, которая составляется по данным опросов предприятий.

Третий метод заключается в агрегировании с некоторыми весами индексов цен, полученных первым и вторым методами.

Детальная информация о расчетах индекса условий торговли ОЭСР (выбор того или иного метода расчета и проч.) в публикации не сообщается. Более подробные методологические комментарии сопровождают публикации других индексов условий торговли (соответствующий индекс Всемирного банка обсуждается в настоящей работе далее).

1.1.2 Индекс условий торговли Всемирного банка (чистый бартерный (товарный) индекс.

Наиболее распространенный подход к расчету индекса условий торговли, по данным Всемирного банка, предполагает расчет чистого бартерного (товарного) индекса условий торговли. Это утверждение согласуется с суждением, изложенным в публикации ООН и др. [3]. Если чистый бартерный индекс увеличивается, экспорт страны становится дороже или же импорт для нее становится дешевле.

Аналогично определению ОЭСР, чистый бартерный индекс условий торговли рассчитывается как процентное отношение базисного индекса цен, рассчитанного для единицы экспорта (индекса удельной стоимости экспорта) к показателю базисного индекса цен, рассчитанного для единицы импорта (индекс удельной стоимости импорта). Для расчета двух индексов используется одинаковый базисный период. На момент подготовки настоящей работы в качестве базисного периода экспертами Всемирного банка используется 2000 г. Таким образом, динамика базисных импортных и экспортных индексов удельной стоимости определена в сравнении с их уровнем, зафиксированным на 2000 г.

Индексы удельной стоимости рассчитываются Всемирным банком по данным, предоставляемым профильными органами стран мира (прежде всего – таможенными службами, таможенными комитетами и т.п.), которые собираются в соответствии с методикой конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД).

В расчетах индексов удельной стоимости экспорта и импорта в качестве весов используются объемы торговли товарами, определенные на уровне трехзначных товарных групп международной стандартной торговой классификации (SITC) за предшествующий год.

В целях увеличения уровня покрытия данными, исключения пропусков в данных - особенно в последних периодах - экспертами ЮНКТАД для трехзначных товарных групп SITC v.3 рассчитываются средние ценовые индексы. При этом используется база данных ценовой статистики ЮНКТАД (UNCTAD's Commodity Price Statistics), международные и национальные источники. При этом Секретариатом ЮНКТАД проводится оценка и расчет страновых экспортных и импортных индексов удельной стоимости с использованием в качестве весов объемов торговли, наблюдающихся в текущем периоде (году).

Отметим, что при сравнении значений индексов условий торговли Всемирного банка [4] и ЮНКТАД [5] для Российской Федерации (РФ) было установлено их равенство в период 2000-2015 гг. Поэтому далее при упоминании методики Всемирного банка и ЮНКТАД следует помнить об их эквивалентности.

1.1.3 Индекс условий торговли Института развивающихся экономик Организации содействия развитию внешней торговли Японии (IDE-JETRO).

В дополнение к основным источникам статистических данных об условиях торговли стран мира следует привести базу данных, составленную исследовательской организацией - Институтом развивающихся экономик Организации содействия развитию внешней торговли Японии (IDE-JETRO).

Индекс условий торговли IDE-JETRO [6] рассчитывается для 64 стран и территорий на основе различных товарных классификаций, включая SITC и гармонизированную систему описания и кодирования товаров (HS) при использовании базы данных ООН «База статистических данных по торговле товарами ООН» (“United Nations Commodity Trade Statistics Database”), известной также под сокращенным наименованием Comtrade. Для большинства стран данные доступны за период по 2013 г. включительно (для России – по 2012 г. включительно). Таким образом, с учетом целей настоящего исследования интерес представляет период 2000-2012 гг.

Кроме того, база данных содержит индексы удельной стоимости, которые будут обсуждаться далее в соответствующем разделе и другие статистические показатели.

Индексы условий торговли IDE-JETRO рассчитаны для различных групп торговых партнеров, которые включают в себя:

- отдельные крупные страны;
- группы стран (макрорегиональный принцип выделения групп);
- мир в целом.

Данный подход является более гибким и детализированным, чем подходы ОЭСР или Всемирного банка, в которых расчеты осуществляются для всех торговых партнеров той или иной страны, взятых в совокупности, то есть для мира в целом.

Таким образом для целей сопоставления уровней различных индексов условий торговли (IDE-JETRO, ОЭСР и Всемирного банка) целесообразно использовать индексы условий торговли IDE-JETRO, рассчитанные по выборке, включающей все страны мира (всех торговых партнеров той или иной страны).

Можно также отметить, что база данных IDE-JETRO содержит индексы условий торговли, посчитанные для отдельных отраслей, выделяемых на основе таких отраслевых классификаций, как классификация по широким экономическим категориям (BEC) и ISIC, а не только для экономики той или иной страны в целом.

Для установления взаимосвязи между отраслями и группами товаров, которые этими отраслям соответствуют, использовались таблицы соответствий (переходные ключи) Всемирного банка.

Индексы удельной стоимости рассчитываются по формулам Ласпейраса и Пааше, а затем на их основе рассчитывается индекс удельной стоимости Фишера. Также IDE-JETRO рассчитываются отраслевые индексы количества (quantity index) на основе индекса удельной стоимости Фишера и индекса стоимости. Формула расчета индексов количества будет представлена далее.

Для расчёта агрегированных страновых индексов экспортных и импортных цен Ласпейраса и Пааше сначала рассчитываются аналогичные отраслевые индексы экспортных (импортных) цен. Затем данные отраслевые индекс с определённым весами включаются в формулы для расчёта агрегированным страновых индексов.

По используемому в работе IDE-JETRO [6] определению, общий индекс удельной стоимости экспорта (импорта) Ласпейраса определяется следующим образом:

$$P_t^L = \sum_i w_{i,0} * P_{it}^L \quad (1)$$

где P_{it}^L – индекс Ласпейраса, i - отрасль, для которой рассчитывается индекс условий торговли, s - индекс товарной группы в определенной товарной классификации, t – период времени, $w_{i,0}$ - коэффициент, отражающий вес отрасли i в агрегированном стоимостном объеме экспорта (импорта) в базисном периоде.

Коэффициент $w_{c,0}$ рассчитывается по формуле:

$$w_{i,0} = v_{i,0} / \sum_i v_{i,0}, \quad (2)$$

где $w_{i,0}$ - коэффициент, отражающий вес отрасли i в агрегированном стоимостном объеме экспорта (импорта) в базисном периоде, $v_{i,0}$ - объем экспорта (импорта) в стоимостном выражении для отрасли i в базовом периоде.

При этом:

$$\sum_i w_{i,0} = 1 \quad (3)$$

где $w_{i,0}$ - коэффициент, отражающий вес отрасли i в агрегированном стоимостном объеме экспорта (импорта) в базисном периоде.

Индекс Пааше в таком контексте определяется аналогичным образом (но веса отраслей рассчитываются не для базисного, а для текущего периода):

$$P_t^P = \sum_i w_{i,t} P_{it}^P \quad (4)$$

где

$$w_{i,t} = v_{i,t} / \sum_i v_{i,t} \quad (5)$$

где

$$\sum_i w_{i,t} = 1 \quad (6)$$

где P_{it}^P – индекс Пааше, i - отрасль, для которой рассчитывается индекс условий торговли, c - индекс товарной группы в определенной товарной классификации, t – период времени, w_{it} - коэффициент, отражающий вес отрасли i в агрегированном стоимостном объеме экспорта (импорта) в период t , v_{it} - стоимостной объем экспорта (импорта) для отрасли i в период времени t .

Полученные индексы Ласпейраса и Пааше могут использоваться при построении индекса Фишера, которые может определяться на уровне отдельных отраслей экономики, а также на уровне экономики в целом.

Индекс экспортных (импортных) цен Фишера для экономики в целом рассчитывается по формуле:

$$P_t^F = (P_t^P * P_t^L)^{1/2} \quad (7)$$

где P_t^F – индекс Фишера, P_t^P – индекс Пааше, P_t^L – индекс Ласпейраса, t - период времени.

Индекс условий торговли по формуле Ласпейраса выглядит следующим образом³:

$$T_t^L = P_t^{Lx} / P_t^{Lm} \quad (8)$$

где T_t^L – индекс условий торговли Ласпейраса, P_t^{Lx} – индекс экспортных цен Ласпейраса, P_t^{Lm} – индекс импортных цен Ласпейраса, t – период времени.

Индекс условий торговли по формуле Пааше рассчитывается следующим образом:

$$T_t^P = P_t^{Px} / P_t^{Pm} \quad (9)$$

где T_t^P – индекс условий торговли Пааше, P_t^{Px} – индекс экспортных цен Пааше, P_t^{Pm} – индекс импортных цен Пааше, t – период времени.

Индекс условий торговли по формуле Фишера определяется как:

$$T_t^F = P_t^{Fx} / P_t^{Fm} \quad (10)$$

где T_t^F – индекс условий торговли Фишера, P_t^{Fx} – индекс экспортных цен Фишера, P_t^{Fm} – индекс импортных цен Фишера, t – период времени.

По умолчанию индексы рассчитаны к 2010 базисному году, однако в целях сравнительного анализа они будут приведены к 2000 базисному году.

IDE-JETRO помимо ценовых индексов условий торговли рассчитывает также индексы количества. Индексы количества рассчитываются путём очищения изменения стоимостных объёмов торговли от изменений ценовых условий торговли. Отраслевые индексы количества IDE-JETRO рассчитываются путём деления индекса стоимостного объёма экспорта (импорта) на индекс условий торговли Фишера:

$$Q_{i,t} = V_{i,t} / P_{i,t}^F \quad (11)$$

где

$$V_{i,t} = \sum_c v_{c,t} / \sum_c v_{c,0}, c \in i, \quad (12)$$

$$P_{i,t}^F = (P_{it}^P * P_{it}^L)^{1/2} \quad (13)$$

где V_{it} – индекс стоимости экспорта (импорта) для отрасли, P_{it}^F – индекс Фишера, P_{it}^P – индекс Пааше, P_{it}^L – индекс Ласпейраса, Q_{it} – индекс количества, v_{ct} – стоимостной объём экспорта (импорта) товарной группы, входящей в отрасль, i – отрасль, для которой рассчитывается индекс количества, t – период времени

³ Отметим, что в оригинале работы допущена опечатка и при определении индексов условий торговли в формулах перепутаны числитель и знаменатель (то есть индексы условий торговли определены через отношение индекса удельной стоимости импорта к индексу удельной стоимости экспорта). Хотя всеми другими организациями (ОЭСР, Всемирный банк, ЮНКТАД) данные индексы определяются как отношение индекса удельной стоимости экспорта к индексу удельной стоимости импорта. В данной работе приводится исправленная версия формулы, согласующаяся с публикациями международных институтов.

Индексы количества приводятся в справочных целях и могут дополнять анализ динамики индексов условий торговли.

1.1.4 Индексы условий торговли для РФ и различных стран мира, посчитанные альтернативными методами.

Анализ чувствительности изменений индексов условий торговли к применению различных методик, альтернативных методов расчета, целесообразно проводить для стран с сопоставимой структурой торговых потоков, либо для конкретной выбранной страны. Поэтому далее будут проанализированы индексы условий торговли, посчитанные альтернативными методами, для стран, характеризующихся общими чертами в структуре торговли, и для конкретных выбранных стран.

На рисунке 1 можно видеть, что значения индексов условий торговли, рассчитанные по методикам различных организаций, могут существенно отличаться друг от друга (см. пример США). Отклонение значений индекса IDE-JETRO от значений индексов Всемирного банка/ЮНКТАД и ОЭСР могут объясняться тем, что IDE-JETRO использует данные по 64 торговым партнерам США, в то же время выборка Всемирного банка/ЮНКТАД шире (в случае наличия пропусков в данных экспертами. Тем не менее, резкий рост индекса условий торговли США в период 2005-2006 гг. (по версии IDE-JETRO) может объясняться тем, что в качестве базисного года организацией IDE-JETRO использовался 2010 г.⁴. Другим вероятным объяснением резкого отклонения индекса IDE-JETRO от индексов Всемирного банка/ЮНКТАД и ОЭСР в период после 2005 г. является результат счетной ошибки. При этом индексы условий торговли США, рассчитанные ОЭСР и Всемирным Банком, практически полностью совпадают друг с другом, что говорит о том, что методология ОЭСР не сильно отличается от методологии Всемирного Банка.

Результаты расчетов по Японии с использованием методологии IDE-JETRO практически идентичны расчётам с использованием методологии Всемирного Банка. Индекс ОЭСР для Японии в свою очередь систематически принимает значения ниже значений индексов Всемирного банка и IDE-JETRO, рассчитанного с использованием индекса условий торговли Фишера.

⁴ При расчёте индексов условий торговли ОЭСР и Всемирный банка за определённый год рассчитывается не изменение средней цены на товары определённо корзины товаров с фиксированной структурой (как в индексе Ласпейраса), а просто как изменение средней цены на все товары. Поэтому выбор базисного года не оказывает влияния на динамику индекса. В то же время индекс Ласпейраса IDE-JETRO, который используется при расчёте индекса Фишера IDE-JETRO, рассчитывается, как отношение средней цены корзины базисного 2010 года в текущем году к средней цене корзины базисного 2010 года в базисном 2010 году. Поэтому, несмотря на то, что все эти индексы были приведены к базисному 2000 г., использование другого года (вместо 2010 г.) в качестве базисного могло бы привести к другим результатам.

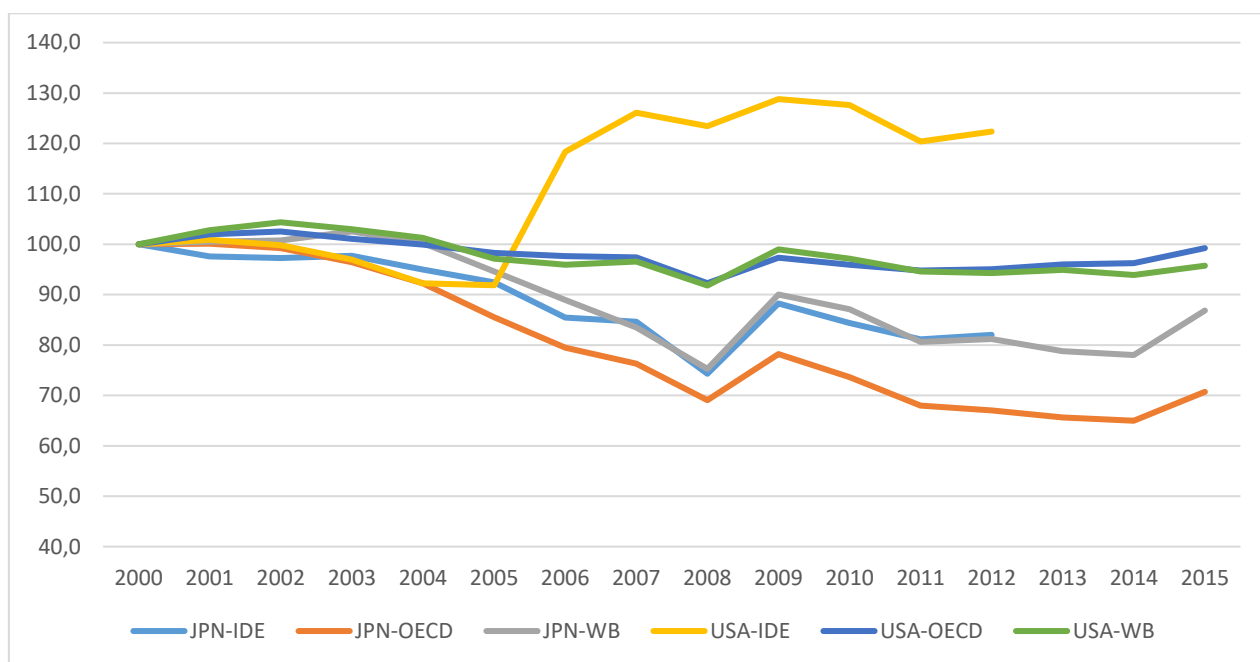


Рисунок 1 – Динамика индекса условий торговли для стран нетто-импортеров энергосырья, посчитанных различными методами (IDE-JETRO, WB/UNCTAD, OECD)

Источник: ОЭСР [1], Всемирный банк [4], IDE-JETRO [6].

На рисунке 2 приведено сопоставление динамики индекса условий торговли РФ, рассчитанного по методике Всемирного банка (индекс чистых бартерных условий торговли) и динамики индекса условий торговли, рассчитанного по методике ОЭСР. Можно отметить, что среднее значение разности индексов, построенных к базисному периоду 2000 г. не превышает 10 п.п., что подтверждает гипотезу о том, что методологии расчёта Всемирного Банка и ОЭСР практически не отличаются.

При этом разность индекса условий торговли Всемирного банка и индекса условий торговли ОЭСР систематически принимает положительные значения на всем периоде исследования при нормировке на значения индексов в соответствующих базисных периодах. Разность индексов условий торговли, построенных к одному базисному периоду по определению равняется нулю именно в базисном периоде, где оба индекса условий торговли принимают значение 100). Кроме того, разность между индексом Всемирного банка и индексом ОЭСР растёт при улучшении условий торговли и снижается при ухудшении условий торговли.

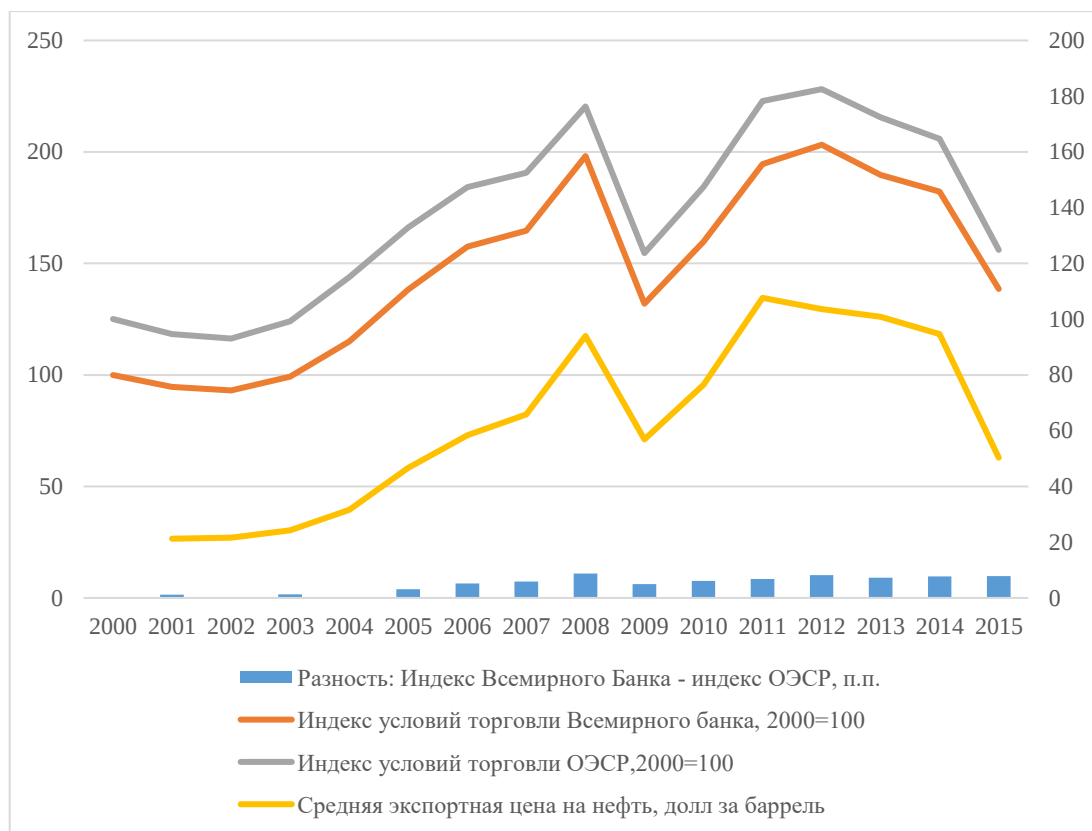


Рисунок 2 - Динамика индексов условий торговли РФ по методике Всемирного банка/ЮНКТАД и методике ОЭСР

Источники: ОЭСР [1], Всемирный банк [4], TradeMap [7]

На рисунке 3 представлено сопоставление индексов условий торговли IDE-JETRO, рассчитанных по формулам Ласпейраса, Пааше и Фишера, с использованием при агрегировании отраслевых условий торговли отраслевых классификаций ISIC и ВЕС. На данном рисунке можно заметить несколько закономерностей.

Во-первых, следует отметить, что все индексы условий торговли имеют одинаковую динамику и позволяют единообразно зафиксировать ухудшение для РФ условий торговли в 2008-2009 гг.

Во-вторых, стоит заметить, что индексы, рассчитанные по классификатору ВЕС, в целом принимают более высокие значения, чем индексы, рассчитанные по более детализированному классификатору ISIC.

В-третьих, индексы Фишера принимают значения в диапазоне между значениями соответствующих им индексов Ласпейраса и Пааше из-за того, что являются средним геометрическими этих двух индексов.

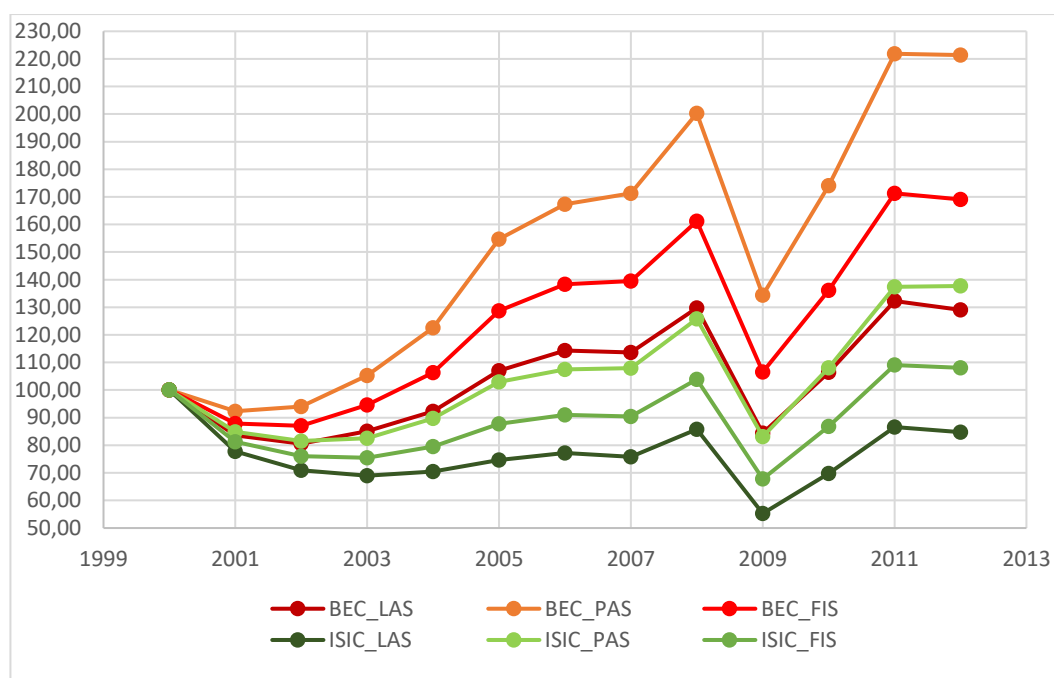


Рисунок 3 – Динамика индексов условий торговли РФ по методике IDE-JETRO

Примечания

1 Перевод терминов: BEC_LAS – индекс условий торговли, формула Ласпейраса, отраслевая классификация BEC; BEC_PAS - индекс условий торговли, формула Пааше, отраслевая классификация BEC; BEC_FIS - индекс условий торговли, формула Фишера, отраслевая классификация BEC; ISIC_LAS - индекс условий торговли, формула Ласпейраса, отраслевая классификация ISIC; ISIC_PAS - индекс условий торговли, формула Пааше, отраслевая классификация ISIC; ISIC_FIS - индекс условий торговли, формула Фишера, отраслевая классификация ISIC.

2 Источник: IDE-JETRO [6].

Для дальнейшей интерпретации и сравнения будут использоваться индексы Фишера IDE-JETRO.

На рисунке 4 представлено сопоставление индексов условий торговли РФ (посчитанных по формуле Фишера) IDE-JETRO с индексами условий торговли Всемирного банка/ЮНКТАД и ОЭСР.

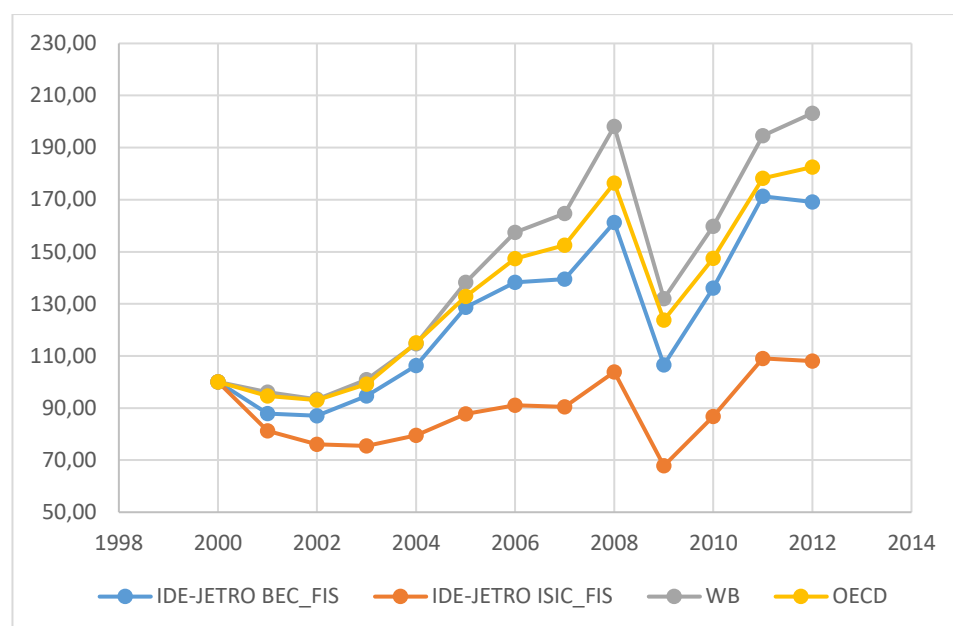


Рисунок 4 – Динамика индексов условий торговли РФ по методике IDE-JETRO в сопоставлении с методиками Всемирного банка/ЮНКТАД и ОЭСР

Источники: IDE-JETRO [6], ОЭСР [1], Всемирный банк [4].

Можно отметить, что индекс условий торговли, рассчитанный IDE-JETRO по отраслевой классификации ISIC, принимает меньшие значения, чем аналогичный индекс, рассчитанный с применением классификации BEC, как и на предыдущем рисунке. В свою очередь индекс условий торговли IDE_JETRO, рассчитанный с использованием классификации BEC, практически полностью совпадает с индексами ОЭСР и Всемирного банка. Данные выводы также подтверждаются корреляционным анализом (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Матрица корреляций индексов условий торговли для России, посчитанных альтернативными методами

	Всемирный Банк	ОЭСР	IDE-JETRO (классификация BEC)	IDE-JETRO (классификация ISIC)
Всемирный Банк	1.0000	0.9987	0.9859	0.7296
ОЭСР	0.9987	1.0000	0.9910	0.7356
IDE-JETRO (классификация BEC)	0.9859	0.9910	1.0000	0.7993

IDE-JETRO (классификация ISIC)	0.7296	0.7356	0.7993	1.0000
--------------------------------------	--------	--------	--------	--------

Источники: рассчитано на основе IDE-JETRO [6], ОЭСР [1], Всемирный банк [4].

1.1.5 Выводы о факторах различий индексов условий торговли, рассчитанных с использованием различных методологий

Поскольку индекс условий торговли (terms of trade index) рассчитывается как отношение индекса удельной стоимости экспорта (unit value index of export) и индекса удельной стоимости импорта (unit value of import), то основной исследовательский и методологический интерес представляет изучение методик построения двух последних индексов. Очевидно, что при условии доступности данных по индексам удельной стоимости расчет индекса условий торговли является тривиальной операцией (так как определяется как частное двух индексов удельной стоимости). В свою очередь расчет индексов удельной стоимости представляет собой методологически сложную задачу с большим количеством вариантов действий на каждом этапе расчетов.

В работе Еврокомиссии [8] указано, что индексы удельной стоимости (unit value index) традиционно используются в статистике международной торговли. Построение индекса удельной стоимости осуществляется путем деления совокупной стоимости на совокупный физический объем группы товаров, измеряемый либо по количеству единиц товаров, либо по их весу. Отметим, что сравнение удельной стоимости товара во времени должно учитывать тот факт, что в рамках той или иной группы товаров в силу действия различных факторов, включая технологический прогресс, происходят изменения характеристик, в том числе уровня качества продукции, отражаемого в гедонистических индексах. Изменения затрагивают и номенклатуру товарных подгрупп, выделяемых в рамках укрупненных групп товаров.

В публикации Международного валютного фонда [9] указано, что расчет индексов удельной стоимости для импорта и экспорта осуществляется на основе товарной классификации HS, что не согласуется с методическими указаниями Всемирного банка [4], где сообщается, что расчет индексов удельной стоимости осуществляется на основе 3-х значных товарных групп, выделенных в классификации SITC. Аналогично в работе IDE-JETRO [6] указано, что для расчетов может использоваться классификация SITC v3., а также классификация HS.

На основе анализа динамики индексов условий торговли, посчитанных альтернативными методами для одной страны (РФ), можно сделать вывод, что наиболее существенным влиянием на результаты расчётов индексов условий торговли обладают:

- используемые отраслевые классификаторы, на основе которых осуществляется расчет отраслевых индексов условий торговли и последующее агрегирование и расчет общего индекса условий торговли;
- используемые методы агрегирования (Ласпейрас, Пааше, Фишер) отраслевых индексов условий торговли.

При расчёте отраслевых условий торговли наряду с данными факторами на результаты расчётов будут также оказывать влияние методы конструирования экспортных и импортных корзин товаров для отрасли, для которой рассчитываются индексы отраслевых условий торговли.

1.2 Особенности отраслевых индексов условий торговли

Понятие условий торговли было разработано как инструмент для анализа экономики стран в рамках теории сравнительных издержек международной торговли. Далее в процессе развития теории был предложен индекс бартерных условий торговли, рассчитывающийся как отношение цен импорта и экспорта страны, который впоследствии стал широко распространенным индикатором покупательной способности страны и ее экономического благополучия от международной торговли. Так, при прочих равных условиях изменение относительных экспортных цен влияет на возможность обмена экспортной единицы товара на определенное количество импортной продукции, то есть улучшение условий торговли означает, что страна может приобрести больше импортных товаров при сохранении текущего количества экспортируемых товаров.

Когда речь идет об отраслевых индексах, стоит отметить, что для производства своей продукции одна отрасль использует продукцию прочих отраслей как промежуточную. Из этого следует, что при оценке отраслевых условий торговли должны учитываться цены только тех продуктов, которые действительно обмениваются между отраслями экономики в процессе производства. Идеальные отраслевые условия торговли – это отношение конечных цен на товары и услуги, производимые одной отраслью (отраслью А) как для внутреннего рынка, так и для экспорта, к стоимости внутренних и импортных товаров и услуг других отраслей экономики, необходимых для производства (используемых в процессе производства) отрасли

А. Другими словами, необходимо обладать информацией для расчета добавленной стоимости, созданной отраслью А.

Однако, несмотря на актуальность, исследований по данной тематике немного. Этому есть несколько причин.

Во-первых, отсутствие статистики по цепочкам добавленной стоимости: практически нет информации касательного того, сколько товаров одной отрасли потребляет другая. А такая информация необходима, чтобы наиболее точно рассчитать отраслевые индексы условий торговли, как отмечалось выше.

Во-вторых, таблицы затраты-выпуск обновляются с большим временным лагом, даже на уровне отраслей, что делает невозможным эмпирические исследования на новых данных.

В-третьих, экспортная и импортная статистика, а также статистика по внутренним ценам доступна по товарным группам, где представлено множество товаров с различными ценами. Для более тщательного анализа необходимо рассматривать однородные товары или товарные группы. В действительности это требование трудно выполнить, потому что почти все элементы в статистике внешней торговли представляют собой товары, которые отличаются по многим параметрам: качеству, размеру, марке, принадлежности и т.д. Таким образом из статистики внешней торговли исключаются неоднородные товарные группы. Также товарная структура таких групп постоянно меняется, так как появляются новые товары или модернизируются старые, что также необходимо учитывать.

Единственным методом, который был использован для построения отраслевых индексов условий торговли для всех отраслей и стран, является построение индексов Ласпейраса, Пааше и Фишера организацией IDE-JETRO в период 2000-2013 гг.

Сначала рассчитываются индексы стоимости единицы товара с использованием формул индексов Ласпейреса и Пааше, а затем с их помощью составляется индекс единицы стоимости по формуле Фишера. Индексы рассчитываются для отраслей по классификации ВЕС. В зависимости от динамики изменения товарной структуры экспорта и импорта индекс условий торговли Ласпейраса может как быть больше индекса условий торговли Пааше, так и меньше или быть равным ему. В данном подразделе анализируются результаты расчётов отраслевых условий торговли по методологии IDE-JETRO для Мексики и для Эстонии. Результаты расчётов отраслевых условий торговли по методологии IDE-JETRO для России анализируются в подразделе *2.3.3 Анализ динамики отраслевых индексов условий торговли РФ и различных стран мира*.

На рисунках 5 и 6 можно видеть динамику индексов условий торговли для первичных пищевых продуктов промышленного назначения и для потребления домохозяйствами

Мексики в 2000-2012 гг., рассчитанных с помощью использования индексов Ласпейраса, Пааше и Фишера.

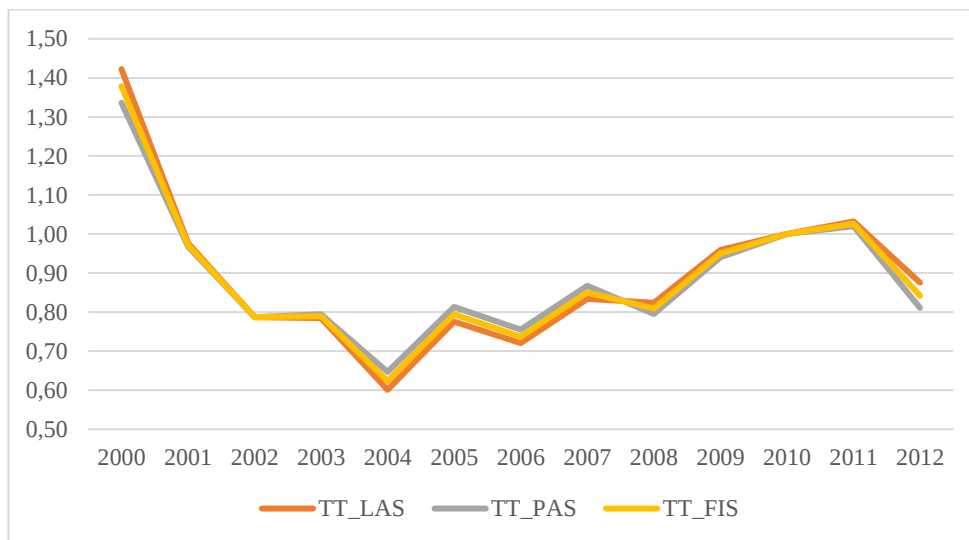


Рисунок 5 - Индекс условий торговли для первичных пищевых продуктов промышленного назначения Мексики, 2000-2012 гг.

Примечания

1 Перевод терминов: TT_LAS – индекс условий торговли Ласпейраса, TT_PAS – индекс условий торговли Пааше, TT_FIS – индекс условий торговли Фишера.

2 Источник: составлено на основе данных IDE-JETRO [10].

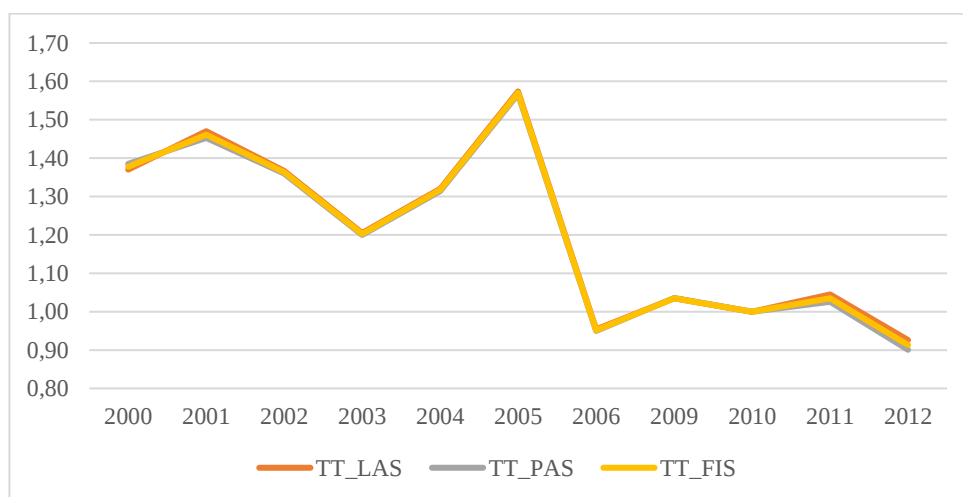


Рисунок 6 – Индекс условий торговли для первичных пищевых продуктов для потребления домохозяйствами Мексики, 2000-2012 гг.

Примечания

1 Перевод терминов: TT_LAS – индекс условий торговли Ласпейраса, TT_PAS – индекс условий торговли Пааше, TT_FIS – индекс условий торговли Фишера.

2 Источник: составлено на основе данных IDE-JETRO [10].

График индекса условий торговли Фишера для обеих групп товаров, как и во всех рассматриваемых ниже случаях, расположен между индексом Ласпейраса и Пааше, что объясняется тем, что индекс Фишера является среднегеометрическим значением индексов Ласпейраса и Фишера. В свою очередь для рассматриваемых групп товаров индекс Ласпейраса и Пааше практически совпадают как по уровню, так и по динамике. Это можно объяснить тем, что товарные структуры экспорта и импорта данных групп товаров Мексики в 2000-2012 гг. не претерпевали существенных изменений.

На рисунках 7 и 8 можно видеть динамику индексов условий торговли для обработанной пищевой продукции промышленного назначения и для потребления домохозяйствами Мексики в 2000-2012 гг., рассчитанных с использованием индексов Ласпейраса, Пааше и Фишера.

В отличие от первичных пищевых продуктов индексы условий торговли Ласпейраса и Пааше сильно отличаются по уровню и динамике, особенно в случае с обработанной пищевой продукцией. Так, индекс условий торговли Пааше обработанной пищевой продукции промышленного назначения (см. рисунок 7) снижался в 2000-2008 г., а индекс Ласпейраса рос. Рост индекса Ласпейраса объясняется тем, что в течение данного периода (2000-2008 гг.) средневзвешенная цена экспортной корзины базисного 2010 г. росла быстрее средневзвешенной цены импортной корзины базисного 2010 г. В свою очередь снижение индекса Пааше могло быть вызвано несколькими причинами: более быстрым ростом импортных цен на корзину товаров 2000-2008 гг. по сравнению с ростом экспортных цен на корзину товаров 2000-2008 гг. или более быстрым ростом доли более дешёвых товаров в стоимостном экспорте по сравнению с ростом доли более дешёвых товаров в стоимостном импорте. Индексы условий торговли для обработанной пищевой продукции для потребления домохозяйствами, рассчитанные с использованием индексов Ласпейраса, Фишера и Пааше имели схожую динамику в 2000-2012 гг. (см. рисунок 8), что можно объяснить тем, что существенных изменений в товарной структуре экспорта и импорта данной группы товаров не произошло.

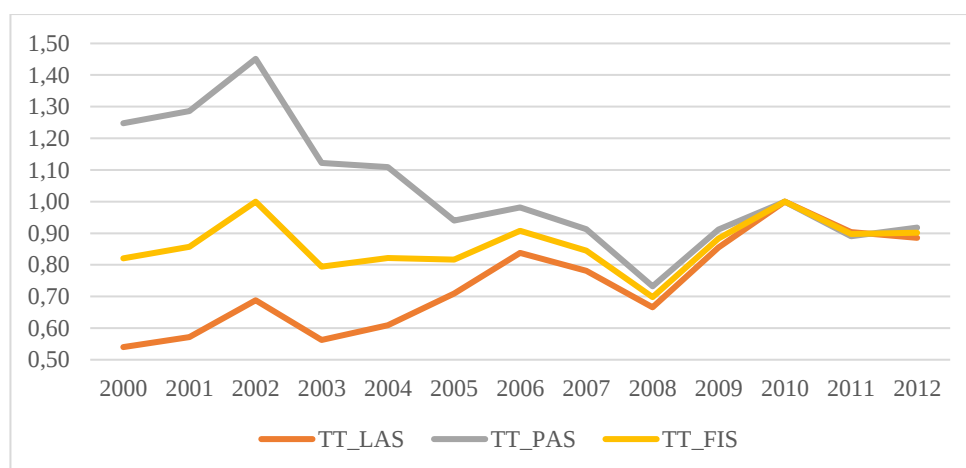


Рисунок 7 – Индекс условий торговли для обработанной пищевой продукции промышленного назначения Мексики, 2000-2012 гг.

Примечания

1 Перевод терминов: TT_LAS – индекс условий торговли Ласпейраса, TT_PAS – индекс условий торговли Пааше, TT_FIS – индекс условий торговли Фишера.

2 Источник: составлено на основе данных IDE-JETRO [10].

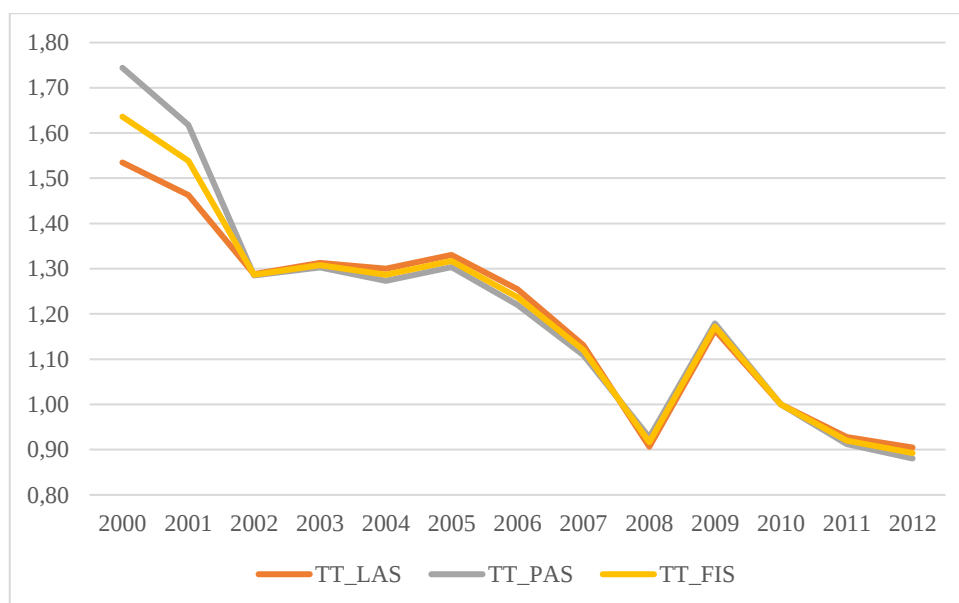


Рисунок 8 – Индекс условий торговли для обработанной пищевой продукции для потребления домохозяйствами Мексики, 2000-2012 гг.

Примечания

1 Перевод терминов: TT_LAS – индекс условий торговли Ласпейраса, TT_PAS – индекс условий торговли Пааше, TT_FIS – индекс условий торговли Фишера.

2 Источник: составлено на основе данных IDE-JETRO [10].

На рисунках 9 и 10 можно видеть динамику индексов условий торговли для первичных промышленных товаров и для обработанной пищевой продукции Мексики в 2000-2012 гг., рассчитанных с использованием индексов Ласпейраса, Пааше и Фишера. Для данных групп товаров динамика всех индексов условий торговли не отличается. Средний темп роста экспортных цен экспортной корзины 2010 г. был выше среднего темпа роста импортных цен экспортной корзины 2010 г в период 2000-2008 гг. В то же время средний темп роста экспортных цен экспортной корзины 2000-2008 гг. был выше среднего темпа роста импортных цен корзины 2000-2008 г. в период 2000-2008 гг. Отличия в динамике индексов были лишь в период 2006-2008 гг., когда индекс Ласпейраса снизился сильнее индекса Пааше. Другими словами, экспортные цены на экспортную корзину 2010 г. снизились сильнее в период 2006-2008 г., чем экспортные цены на корзину 2006-2008 г. Это могло быть связано с ростом стоимостной доли товаров, чьи цены снизились сильнее всего в 2006-2008 гг., в 2006-2010 гг. Или возможно также, что импортные цены на импортную корзину 2010 г. выросли сильнее в 2006-2008 гг., чем импортные цены на импортную корзину 2006-2008 гг. Это могло быть связано с ростом в совокупном импорте стоимостной доли товаров, чьи цены снизились сильнее всего в 2006-2008 гг., в 2006-2010 гг. Отличия в динамике индексов для обработанной промышленной продукции были лишь в период 2009-2010 гг., когда индекс Ласпейраса вырос сильнее индекса Пааше.

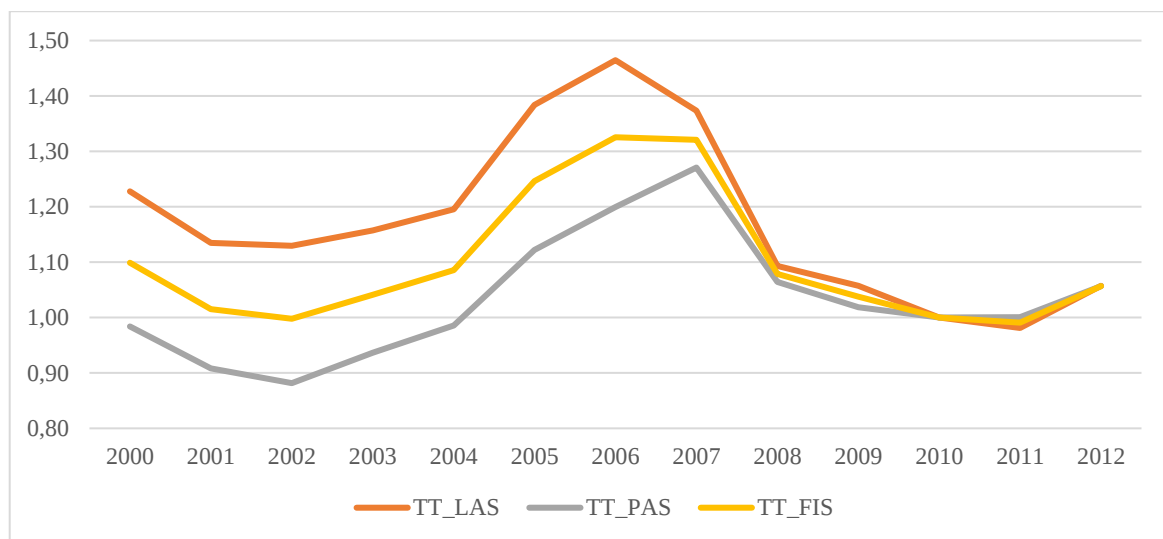


Рисунок 9 – Индекс условий торговли для первичных промышленных товаров Мексики, 2000-2012 гг.

Примечания

1 Перевод терминов: TT_LAS – индекс условий торговли Ласпейраса, TT_PAS – индекс условий торговли Пааше, TT_FIS – индекс условий торговли Фишера.

2 Источник: составлено на основе данных IDE-JETRO [10].

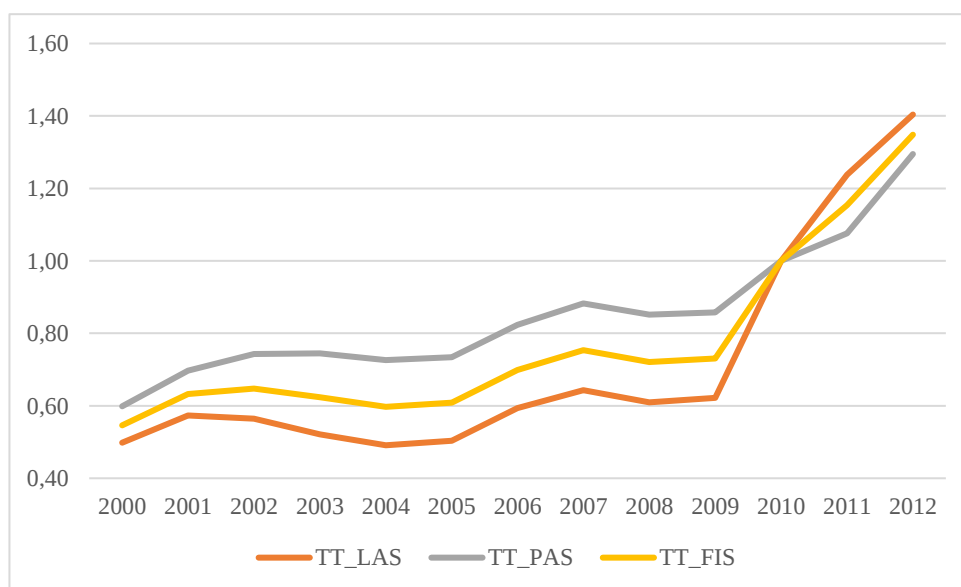


Рисунок 10 – Индекс условий торговли для обработанной промышленной продукции Мексики, 2000-2012 гг.

Примечания

1 Перевод терминов: TT_LAS – индекс условий торговли Ласпейраса, TT_PAS – индекс условий торговли Пааше, TT_FIS – индекс условий торговли Фишера.

2 Источник: составлено на основе данных IDE-JETRO [10].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что динамика отраслевых индексов условий торговли Ласпейраса, Пааше и Фишера для Мексика в большинстве случаев одна и та же за исключением отдельных периодов времени (в основном в кризисные периоды времени), когда один из индексов растёт (снижается) сильнее, чем другой. Тем не менее стоит также отметить, что при существенных изменениях в структуре экспорта и импорта возможно, что один из индексов будет показывать улучшение условий торговли, а другой – ухудшение условий торговли, как в случае с обработанной пищевой продукцией промышленного назначения.

В рассмотренной выше методологии в экспортной и импортной корзине учитывались абсолютно все товарные группы, производимые в отрасли. Кроме того, при расчёте индексов

условий торговли использовались средние экспортные и импортные цены на единицу продукции. Однако для расчёта отраслевых условий в экспортную может включаться только часть товаров. Помимо этого, в импортную корзину обычно не включаются конечные товары, а включаются только промежуточные и капитальные товары, которые используются в производственном процессе. Кроме того, в экономической литературе часто при расчёте индексов отраслевых условий торговли учитывают не только экспортные и импортные цены, но и внутренние цены. Однако, мало работ было посвящено сравнению результатов расчётов условий торговли с использованием разных методов. Одной из немногих отраслей, для которой в экономической литературе были рассчитаны условия торговли с использованием разных методов, является сельскохозяйственная отрасль Индии.

На рисунке 11 можно видеть результаты расчётов индекса условий торговли сельскохозяйственной отрасли Индии в период 1951-1992 гг. различными методами. Построенные индексы имеют в целом схожую динамику. Тем не менее, результаты расчётов индекса условий торговли, рассчитанные различными методологиями, отличаются друг от друга из-за нескольких причин.

Во-первых, из-за различий количества и набора товаров, включаемых в «экспортную» корзину (см. таблицу 2). В работе Pelenivel [11] в экспортную корзину было включено 120 товаров – в несколько раз больше, чем во всех остальных работах.

Во-вторых, из-за различий набора «импортных» товаров, включаемых в импортную корзину (см. таблицу 2). В работах Tyagi [12], Mungekar [13], Pelenivel [11] в импортную корзину были включены товары конечного, промежуточного потребления и капитальные товары. В работе Thamarajakshi [14] в импортную корзину были включены только товары промежуточного и конечного потребления, однако капитальные товары не были включены.

Таблица 2 – Количество товарных групп, включённых в экспортные и импортные корзины для расчёта индексов условий торговли сельскохозяйственной отрасли Индии

Авторы	Промежуточные товары, приобретаемые сельскохозяйственными фирмами у остальных отраслей				Промежуточные товары, продаваемые сельскохозяйственными фирмами другим отраслям		
	Конечное потребление	Промежуточное потребление	Капитальные товары	Суммарно	Конечное потребление	Промежуточное потребление	Суммарно
Thamarajakshi	6	7	-	13	6	12	18
Kahlon и Tyagi	17	7	8	32	12	10	22

Mungekar	7	8	6	21	6	5	11
Palanivel	-	-	-	120	-	-	44

Источник: Deb S. “The debate on agriculture industry terms of trade, 2002, [15].

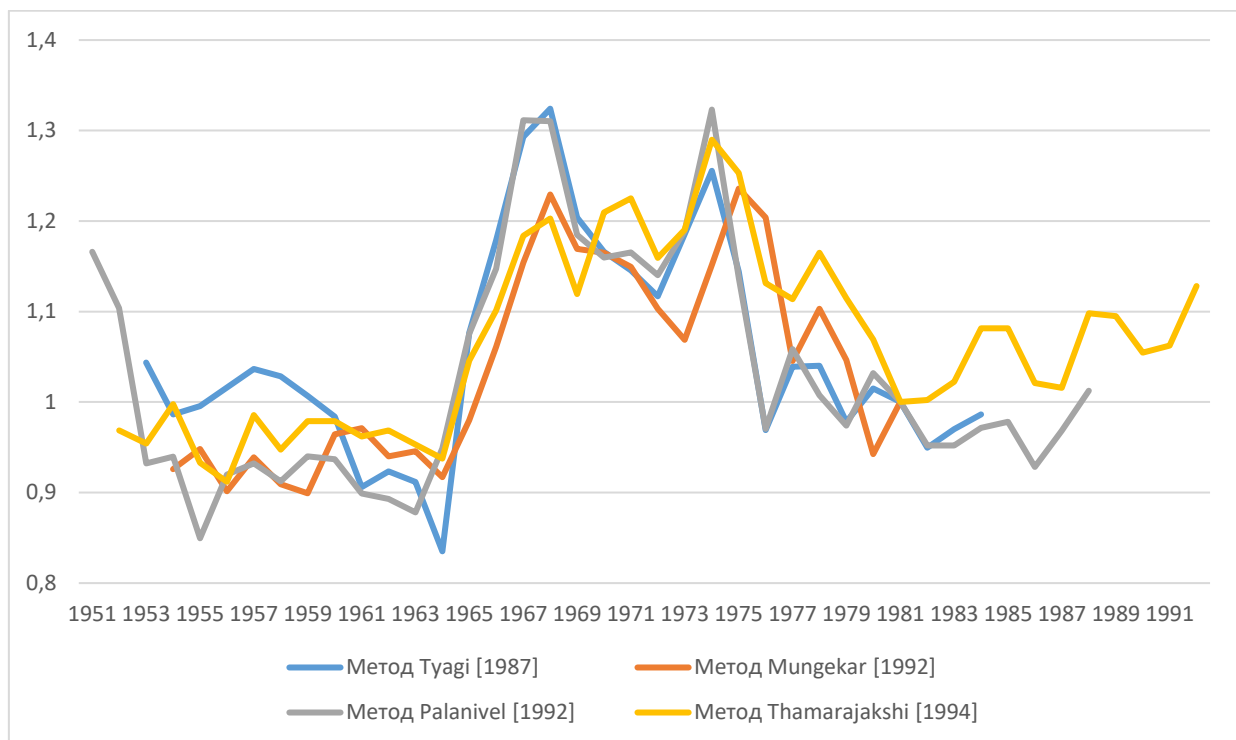


Рисунок 11 – Индексы условий торговли сельскохозяйственной отрасли Индии, рассчитанные разными методами

Источник: Deb S. “The debate on agriculture industry terms of trade, 2002, [15].

В-третьих, из-за разных видов цен, используемых в расчётах (см. таблицу 3). В работе Tyagi [12] рассматривались урожайные цены фермеров на каждую отдельную продукцию (рис, пшеница, хлопок, табак и т.д.). Авторы самостоятельно построили все индексы, основанные на урожайных ценах определенной местности, которые были взвешены исходя из долей фермерских хозяйств по отношению ко всему производству в Индии. У этого метода есть несколько недостатков: трудности сбора подобных данных, малый размер обследуемых сельскохозяйственных участков по отношению к общей площади территории выращиваемого вида продукта. Также проблема заключается в том, что фермеры, генерирующие наибольший объем сельскохозяйственной продукции, продают свою продукцию не во время урожая, а перерабатывают продукцию или же продают в сезон, когда цены выше. Соответственно урожайные цены не отражают реального уровня цен на том или ином рынке сельскохозяйственного продукта. Урожайные цены формируются фермерами, которые в основном выплачивают кредиты, соответственно ценообразование происходит искусственным путем и зависит от ставок на кредиты. При исследовании было обнаружено,

что оптовые цены всегда превышают урожайные. В работе Thamarajakshi [14] из-за сложностей сбора данных по урожайным ценам были использованы оптовые цены на сельскохозяйственную продукцию.

Таблица 3 – Виды цен, использованные для расчёта индексов условий торговли сельскохозяйственной отрасли Индии

	Thamarajakshi	Kahlon и Tyagi	Mungekar	Palanivel
Цены продаж	Оптовые цены	Урожайные цены фермеров	Урожайные цены фермеров	Урожайные цены фермеров
Цены на промежуточную продукцию	Оптовые цены	Оптовые цены	Оптовые цены	Розничные цены в сельской местности

Источник: Deb S. “The debate on agriculture industry terms of trade, 2002, [15].

Таким образом, различия результатов применения различных методологии при расчёте отраслевых условий торговли могут объясняться сильными изменениями в товарной структуре экспорта и импорта, различными наборами используемых статистических данных, различными наборами товаров, включаемых в экспортные и импортные корзины для расчёта индексов отраслевых условий торговли. Кроме того, часть рассмотренных методов предполагала собой учёт только экспортных и импортных цен, а другая часть – учёт цен поставок продукции как на внутренний, так и на внешний рынок.

2 Теоретические подходы к расчету индексов условий торговли на агрегированном и дезагрегированном уровне. особенности построения корзин

1.1 Основные механизмы влияния обменного курса на цены импортных товаров

Под термином «условия торговли» страны понимают цены, по которым страны в ходе международной торговли обменивают свою продукцию, т.е. отношение цен на экспортные товары к ценам на импортные товары. Индекс условий торговли рассчитывается, как отношение индекса цен на экспортные товары к индексу цен на импортные товары.

Кроме экспортных и импортных цен представляет интерес то, насколько ухудшение условий торговли было компенсировано ростом производительности. Дж.Винер [16] предложил учесть производительности отечественных факторов производства экспортируемого товара и производительность зарубежных факторов производства импорта для определения факторных условий торговли (SFTOT) и двойных факторных условий торговли (DFTOT). DFTOT и SFTOT учитывают относительное изменение производительности в секторах экспорта и (или) импорта. SFTOT определяется как чистые бартерные условия, умноженные на индекс уровня производительности внутри страны. DFTOT учитывает также иностранный уровень производительности и определяется чистыми бартерными TOT, умноженными на соотношение индексов уровней производительности внутри и вне страны.

В эмпирических исследованиях двойные факторные условия торговли рассчитываются как отношение индексов удельной стоимости экспорта и импорта после корректировки на изменение производительности.

Г.Дорранс [17] ввел термин «доходных условий торговли». Он утверждал, что для благосостояния страны важен физический объём импорта, который страна может позволить себе приобрести при текущих условиях торговли и объёмах экспорта. Данный индекс учитывает влияние изменения средних экспортных и импортных цен и совокупного объёма экспорта и определяет покупательную способность экспорта.

Приведённые выше методы расчёта условий торговли не учитывают изменения в товарной структуре экспорта и импорта. Для учёта изменений в структуре экспорта и импорта при расчёте средних импортных и экспортных цен можно использовать следующие виды

индексов: индекс Ласпейраса, индекс Пааше, геометрический индекс Ласпейраса, геометрический индекс Пааше, цепной индекс Ласпейраса, цепной индекс Пааше, цепной геометрический индекс Ласпейраса, цепной геометрический индекс Пааше, индекс Фишера, индекс Торнквиста, цепной индекс Фишера, цепной индекс Торнквиста [10].

Для анализа динамики условий торговли экономисты часто используют другой подход. Сначала индекс условий торговли рассчитывается, как отношение индекса экспортных цен к индексу импортных цен. В дальнейшем проводится декомпозиция изменения данного индекса на изменение объёмов экспорта и импорта различных товаров, изменение структуры экспорта и импорта и изменение цен различных экспортируемых и импортируемых товаров.

Можно выделить два направления работ по декомпозиции индексов условий торговли. Первый подход заключается в разложении условий торговли на изменение относительных экспортных (или импортных) цен различных товаров и изменение относительных цен экспорта и импорта одной и той же группы товаров. Второй подход заключается в декомпозиции изменения индекса условий торговли на изменения объёмов экспорта и импорта, изменение товарной структуры экспорта и импорта и изменение цен на отдельные виды экспортных и импортных товаров.

Первый подход представлен в работе М.Бакстер и М.Купарицас [19]. Для декомпозиции условий торговли авторы использовали годовые данные Всемирного Банка по экспорту и импорту 100 стран за 1969 – 1988 гг. для 3 категорий товаров: топлива, промышленных и биржевых (сельскохозяйственных и сырьевых) товаров. На основе них индекс условий торговли раскладывается на 2 компонента: эффект товарных цен ("goods price effect"), возникающий ввиду различий в структуре экспортной и импортной корзин; страновой эффект ("country price effect"), обусловленный тем, что цены на блага одного и того же класса между странами неодинаковы, т.е. из-за невыполнения закона единой цены⁵. Ф.Кардосо и П.Эстевес [20] используют другие термины для этих двух элементов, но в остальном следуют аналогичному подходу.

Согласно эмпирическим результатам М.Бакстер и М.Купарицас [19], при взвешивании на основе экспортной корзины в развивающихся странах для случая экспортеров биржевых товаров ценовой эффект объясняет 41% дисперсии индекса условий торговли, на страновой эффект приходится 59%. В совокупности по всем группам товаров в развивающихся странах 52% дисперсии приходится на ценовой эффект, 48% - страновой, в то время как в развитых

⁵ Изменение условий торговли ввиду ценового эффекта происходит из-за более быстрого изменения экспортных (импортных) цен одних товаров по сравнению с другими товарами. В свою очередь изменение условий торговли ввиду странового эффекта происходит из-за изменения соотношения экспортных и импортных цен на одну и ту же группу товаров.

получено 42% и 58%, соответственно. Этот результат отчасти объясняется тем, что развивающиеся страны в основном являются экспортерами топлива, ресурсов, развитые же страны являются экспортерами промышленных товаров. В случае экспортеров топлива и для развитых, и для развивающихся стран большая часть изменчивости индекса приходится на ценовой эффект, нежели страновой. В странах экспортерах сырья и промышленных товаров, напротив, колебания индекса обусловлены, в основном, страновым эффектом.

При взвешивании на основе импортной корзины изменчивость индекса условий торговли развитых стран-экспортеров сырьевых товаров в большей степени объясняется ценовой компонентой, что противоречит результатам для случая взвешивания по экспортной корзине. Превалирование ценового эффекта в изменчивости индекса развивающихся стран - экспортеров топлива сохраняется. Таким образом, индекс развивающихся стран сильно чувствителен к тому, какая корзина выбирается в качестве базовой. В развитых странах, наоборот, результаты в обоих случаях декомпозиции довольно схожи. В частности, ценовым эффектом обусловлена большая часть дисперсии индекса условий торговли стран-экспортеров топлива, в то время как страновой доминирует в странах - экспортерах промышленных товаров. Если же рассматривать агрегировано развитые и развивающиеся страны, то вне зависимости от выбора базовой корзины в развивающихся странах преобладает ценовой эффект, в развитых – страновой.

Второй подход представлен в работе П.Меллор [21]. В данной работе была осуществлена декомпозиция индекса условий торговли посредством выделения в дефляторах стоимостной и физической компонент.

Окончательная спецификация включает изменения в мировом дефляторе, изменения взвешивания и изменения валютного курса. Первое и четвертое слагаемые – это эффекты изменения мирового дефлятора, второе и пятое слагаемые являются весовыми эффектами, а третье и шестое слагаемые являются эффектами обменного курса. Эффект обменного курса является изменением обменного курса, умноженного на долю компонента в объеме и отношение внутреннего дефлятора компонента к общему дефлятору. Предполагается, что влияние валютного курса на экспорт и импорт в значительной степени компенсируют друг друга:

$$\begin{aligned}
\% \Delta T_o T_t \approx & \sum_x \% \Delta x_t^{WP} x_{t-z}^S \frac{x_{t-z}^P}{X_{t-z}^P} + \sum_x \% \Delta x_t^{WP} \left(x_t^S \frac{x_{t-z}^P}{X_{t-z}^P} - x_{t-z}^S \frac{x_{t-z}^P}{X_{t-z}^P} \right) \\
& - \sum_x \% \Delta E_t x_t^S \frac{x_{t-z}^P}{X_{t-z}^P} - \sum_m \% \Delta m_t^{WP} m_{t-z}^S \frac{m_{t-z}^P}{M_{t-z}^P} \\
& - \sum_x \% \Delta m_t^{WP} \left(m_t^S \frac{m_{t-z}^P}{M_{t-z}^P} - m_{t-z}^S \frac{m_{t-z}^P}{M_{t-z}^P} \right) + \sum_x \% \Delta E_t m_t^S \frac{m_{t-z}^P}{M_{t-z}^P} + Bal_t
\end{aligned} \tag{14}$$

где X и M – это совокупный экспорт и импорт, x – это компоненты экспорта и m – это компоненты импорта, Bal_t – остаточная ошибка (балансирующая статья), P – это цена (домашний дефлятор цен), S – это доля объема, z – лаг, WP – это дефлятор мировых цен, а E – это торговый взвешенный обменный курс.

По результатам применения данного разложения для случая экономики Новой Зеландии можно сделать следующие выводы. Во-первых, в результате декомпозиции не отвергается гипотеза о том, что на протяжении 2 последних десятилетий повышение экспортных цен внесло наибольший вклад в прирост индекса. Во-вторых, изменение в составе импортной корзины положительно повлияло на условия торговли.

Подход, используемый П.Меллор [21], аналогичен подходу Дж.Лоенинг, М.Хигаши [22]. Разница в том, что в первом случае рассматривается изменение во времени (от периода к периоду), во втором же случае берется базовый период и рассматривается изменение индекса по отношению к нему.

Анализ условий торговли может проводиться не только на страновом уровне, но и на других уровнях агрегации. В частности, для анализа динамики конкурентоспособности отрасли и для прогнозирования динамики объемов производства в отрасли экономисты рассчитывают отраслевые условия торговли. Расчёт отраслевых условий торговли отличается от расчёта условий торговли на агрегированном уровне. При расчёте агрегированных условий торговли учитываются изменения цен и объёмов абсолютно всех товаров, которыми торгует страна. При расчёте отраслевых условий торговли используемые экспортные и импортные корзины товаров формируются на основе их принадлежности отрасли. Поэтому первым этапом расчёта отраслевых условий торговли является построение экспортных и импортных корзин отраслей.

В экспортную корзину включаются конечные товары, которые производятся фирмами данной отрасли. При этом экспортными товарами для отрасли могут считаться, как те товары, которые фирмы данной отрасли экспортируют в другие страны, так и те товары, которые фирмы поставляют и на внутренний, и на экспортный рынки.

В большинстве случаев, статистика по всем видам промежуточной продукции, используемой в отрасли для производства конечной продукции, не доступна. Так, по российской экономике есть три источника данных о видах и объёмах промежуточной продукции, потребляемой различными отраслями:

- таблицы Затраты-Выпуск.
- статистика по объёмам импорта товаров в стоимостном и физическом выражении по классификации HS в разрезе различных товарных групп.
- статистика по объёмам импорта товаров в стоимостном и физическом выражении по классификации HS в разрезе различных товарных групп на уровне отдельных фирм.

Таким образом, для расчёта условий торговли на уровне отрасли необходимо иметь статистику по всем существующим в отрасли цепочкам добавленной стоимости:

- по объёмам и ценам конечной продукции, которую производят фирмы отрасли и поставляют на внутренний и на экспортный рынок;
- по объёмам и ценам промежуточной продукции, которую фирмы отрасли приобретают на внутреннем и на экспортном рынке и используют в процессе производства;
- по объёмам и ценам поставок отечественных производителей на внешний рынок и по объёмам и ценам поставок отечественных торговых компаний на внешний рынок;
- по объёмам и ценам закупок промежуточной продукции, закупаемой отечественными производителями на зарубежном рынке, так и по объёмам и ценам закупок промежуточной продукции, закупаемой отечественными торговыми компаниями на зарубежном рынке, а затем перепродаваемой на зарубежном рынке.

2.2. Теоретические модели анализа взаимного влияния инструментов экономической (торговой и промышленной) политики и уровня и динамики индексов условий торговли

На отраслевые условия торговли может оказывать влияние большое количество разнообразных факторов. В данном подразделе анализируется влияние на отраслевые условия торговли структуры рынка, тарифных и нетарифных (квот) торговых барьеров, политики по улучшению условий доступа на рынок отечественных и зарубежных компаний, производительности фирм и отраслей и обменного курса.

2.2.1 Условия торговли и тарифные (экспортные и импортные тарифы, экспортные субсидии) и нетарифные (квоты) барьеры

Одними из экономических мер, которые оказывают влияние на отраслевые условия торговли являются экспортные и импортные пошлины. При разных конфигурациях рынка влияние будет разным с качественной и с количественной точки зрения.

Импортные пошлины могут иметь разное влияние на импортные цены и, как следствие, на условия торговли в зависимости от того, насколько существенную долю занимает страна на мировом рынке, как потребитель, и зависимости от структуры рынка. В данном подразделе анализируется влияние на условия торговли тарифных и нетарифных барьеров при различных структурах рынка: при совершенной конкуренции, при монополистической конкуренции, при дуополии Курно, при дуополии Бертрана.

2.2.1.1 Модель совершенной конкуренции

При совершенной конкуренции, если страна малая и занимает на мировом рынке небольшую долю, как потребитель, то введение импортных пошлин не окажет влияния на мировые цены. Соответственно в торговой статистике введение импортных пошлин при неизменной товарной структуре внутри товарной группы никак не отразится⁶. Тем не менее, несмотря на то, что мировые цены не изменятся, условия торговли для отечественных производителей улучшатся. Введение импортных пошлин приведёт к росту внутренних цен на величину, равную импортной пошлине в денежном выражении. Например, если мировая и импортная цена товара составляет 5\$ за 1 единицу и страна ввела адвалорную пошлину 20%, то внутренняя цена товара вырастет на 1\$ и составит 6\$. Это приведёт к сдвигу кривой спроса на импорт на величину t (в рассматриваемом случае, 1\$), приведёт к сокращению объёмов

⁶ Это связано с тем, что в базе данных по торговой статистике Comtrade стоимостные объёмы импорта рассчитываются без учёта пошлин.

импорта, росту внутреннего выпуска и сокращению общего объёма потребления. Кроме того, введение импортных пошлин может привести к изменению товарной структуры объёмов импорта внутри товарной группы, на импорт товаров которой вводится пошлина.

Несмотря на рост цены, которую потребитель платит за товар, страна в целом после введения пошлины по-прежнему платит ту же цену, что и раньше, но часть стоимости товара (в размере импортной пошлины) перераспределяется от потребителя к государству, которое собирает импортные пошлины. В случае равномерного перераспределения государством полученных от сбора импортных пошлин средств в пользу населения потребитель также в итоге платит ту же цену, что и раньше. Предположим, что автомобиль стоил 10000\$ до введения пошлины и потребитель был готов его купить. Однако затем была введена адвалорная импортная пошлина в размере 10% и стоимость автомобиля выросла 11000\$. Государство в этом случае получает от импорта автомобиля 1000\$, которые компенсируют дополнительные расходы потребителя на автомобиль. Если государство перераспределяет 1000\$ в пользу потребителя, то он также может позволить купить себе автомобиль. В итоге, цена, которую платит страна за импортный товар, в результате введения пошлины не меняется. Соответственно, условия торговли для страны в целом в результате введения импортной пошлины не меняются.

Тем не менее, несмотря на то, что цена, которую платит страна за товар, в результате введения импортной пошлины не меняется, введение пошлин приводит к другим изменениям: изменениям объёмов потребления, производства и общественного благосостояния, изменению условий торговли для отечественных производителей. Введение импортной пошлины приводит к снижению общественного благосостояния и снижению объёмов импорта несмотря на перераспределение доходов от уплаченных импортёрами пошлин обратно потребителям. Несмотря на то, что перераспределение таможенных пошлин в пользу потребителей приводит к росту их доходов, некоторые потребители отказываются от приобретения импортных товаров из-за более высоких цен: полезность, которую они получают от потребления товара, теперь уже не компенсирует цену, которую они уплачивают за товар. В итоге, несмотря на рост доходов, некоторые потребители отказываются от приобретения импортных товаров. Потери благосостояния равны половине произведения изменения внутренней цены на изменение объёма импорта. На рисунке потери общественного благосостояния от введения импортного тарифа равны сумме треугольников b и d .

На рисунке 12 можно видеть кривую внутреннего спроса D и кривую предложения S , где p^* — фиксированная мировая цена. В условиях свободной торговли внутренний спрос

равен c_0 , а предложение y_0 , поэтому импорт $m=c_0-y_0$. Также на рисунке можно видеть кривую спроса на импорт M .

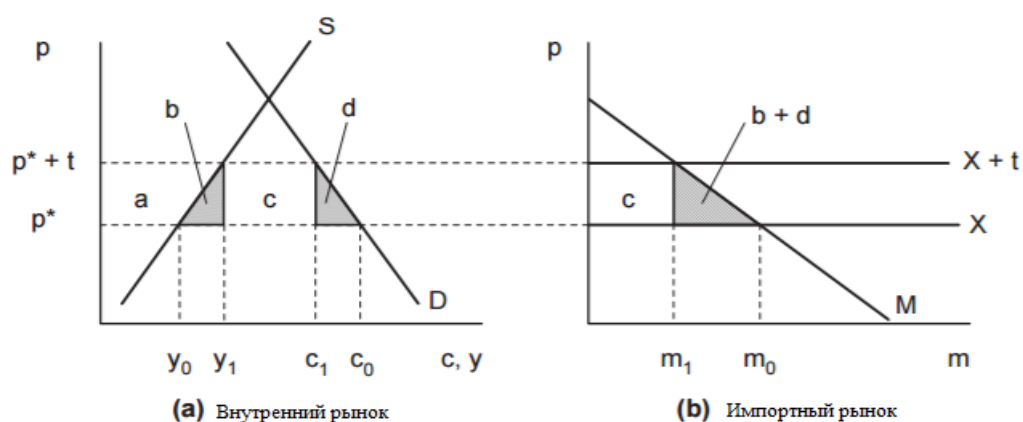


Рисунок 111 - Потери общественного благосостояния для малой страны при введении импортной пошлины

Источник: [23].

Как можно видеть на рисунке, при введении импортного тарифа t , кривая предложения экспорта X сдвигается до уровня $X + t$, что приводит к равновесной внутренней цене $p=p^*+t$. Таким образом, внутренняя цена увеличивается на всю сумму тарифа. Как можно заметить, на внутреннем рынке это приводит к снижению спроса до c_1 и увеличению предложения до y_1 . Изменение общественного благосостояния можно разложить как $-(a+b+c+d)$ – потребительские потери, $+(a)$ – увеличение излишка отечественных производителей, $+(c)$ – доход от сбора таможенных пошлин, $b+d$ – потери мёртвого груза. В итоге, в результате введения импортной пошлины условия торговли отечественных производителей в малой открытой экономике улучшаются, а условия торговли для страны в целом не меняются.

В случае введения импортных субсидий, мы будем наблюдать противоположную картину. Введение импортной субсидии в малой открытой экономике не приведёт к изменению мировой цены на импортируемый товар. Однако, введение субсидии приведёт к снижению внутренней цены на товар, поскольку цена, которую уплачивает потребитель за импорт товара, будет меньше ровно на величину субсидии. Поскольку внутренняя цена на импортируемый товар снизится, то объём импорта вырастет. Цены на товары отечественных производителей снизятся ровно на величину субсидии, что по определению означает ухудшение условий торговли для отечественных производителей.

Импортные квоты оказывают схожее с импортными тарифами влияние на условия торговли. Введение импортной квоты величиной $\bar{X}$ приводит к росту внутренней цены с p^* до p_1 , снижению объёмов импорта с c_0-y_0 до c_1-y_1 , к росту объёмов внутреннего производства с

y_0 до y_1 и снижению общего объёма потребления с c_0 до c_1 (см. рисунок 13). Такой же эффект будет иметь введение импортного тарифа величиной $p_1 - p^*$. Однако в случае введения импортной квоты площадь c на рисунке 13 может достаться отечественным импортёрам, государству или иностранным компаниям. Если распределение квот осуществляется посредством выдачи импортных лицензий отечественным торговым компаниям, то излишек c достанется компаниям, которые получают данные лицензии. Если распределение квот осуществляется посредством проведения аукциона среди компаний-импортёров, то часть излишка достанется государству, а часть (излишек c за вычетом стоимости лицензии на аукционе) – компаниям импортёрам⁷. Если вместо импортных квот вводятся добровольные экспортные ограничения со стороны иностранного государства, то излишек c достанется иностранным экспортёрам.

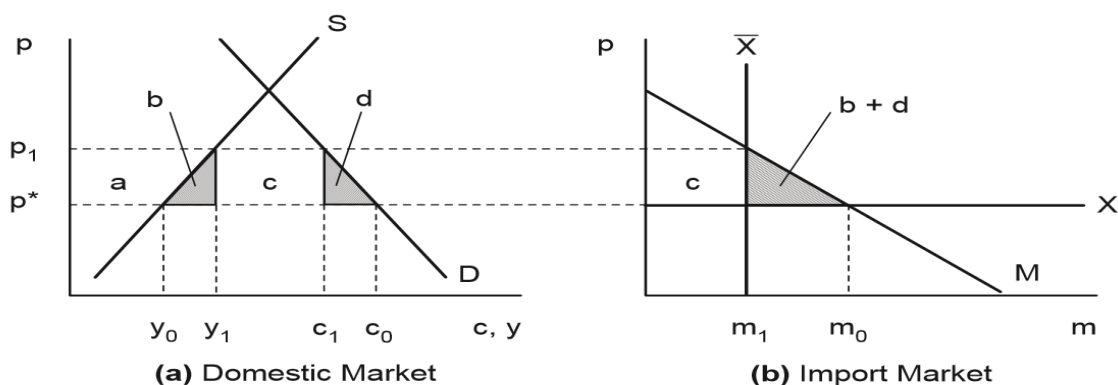


Figure 8.1 Small Country

Рисунок 12 – Последствия введения импортных квот в малой открытой экономике

Источник: [23].

Введение экспортных субсидий приводит к улучшению условий торговли для отечественных производителей. Во-первых, цена, которую они получают за экспорт, вырастет ровно на величину субсидии. Во-вторых, из-за роста объёмов экспорта и снижения поставок на внутренний рынок, внутренние цены также вырастут ровно на величину субсидии, что будет означать улучшение условий торговли для отечественных производителей.

⁷ Если цена лицензии на аукционе будет равна $p_1 - p^*$, то весь излишек c достанется государству.

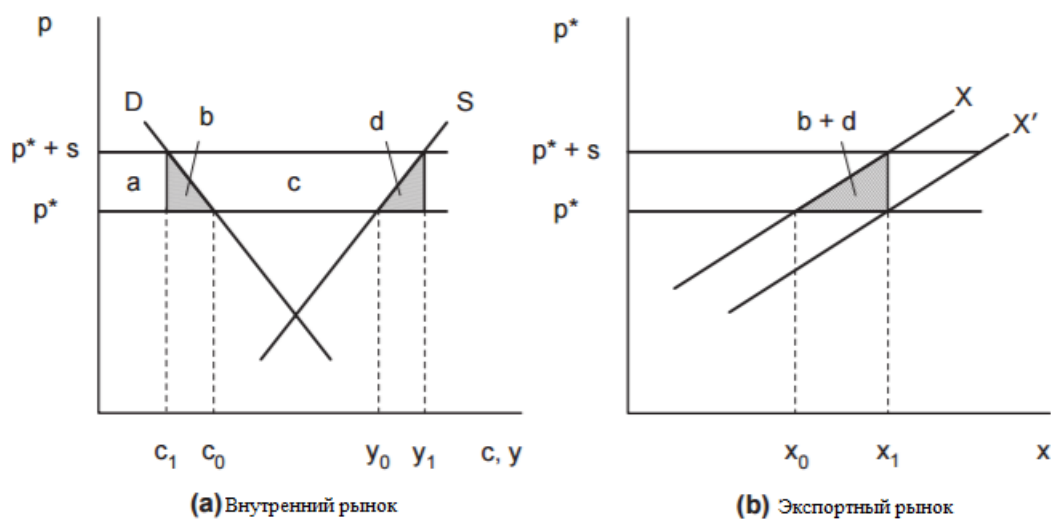


Рисунок 14 – Последствия введения экспортных субсидий в малой открытой экономике

Источник: [23]

Введение экспортных пошлин будет иметь обратный эффект. В этом случае цена, которую получает производитель за экспорт товаров, станет меньше ровно на величину пошлины. Это связано с тем, что мировая цена на экспортируемый товар при введении экспортной пошлины в малой открытой экономике не изменится, однако отечественные экспортёры должны будут уплатить в бюджет с каждой единицы экспорта пошлину. Кроме того, помимо снижения экспортных цен произойдёт также и снижение цен внутри страны ровно на величину экспортной пошлины. Введение экспортных пошлин приведёт к снижению объёмов экспорта, увеличению объёмов поставок на внутренний рынок. Рост поставок на внутренний рынок будет приводить к снижению внутренних цен. Этот процесс будет происходить до того момента, пока экспортные цены за вычетом пошлины и внутренние цены не будут равны друг другу. Таким образом, введение экспортной пошлины приведёт к ухудшению условий торговли для отечественных производителей за счёт снижения цены, которую получают отечественные компании от экспорта, и за счёт снижения внутренних цен.

2.2.1.2 Модель монополистической конкуренции

При монополистической конкуренции большое количество фирм производят дифференцированные товары. При этом каждая из фирм имеет небольшую рыночную власть. При постоянной эластичности спроса по цене введение импортного тарифа при монополистической конкуренции не влияет на отраслевые условия торговли отечественных производителей, поскольку общие расходы потребителей на товары отечественных производителей в результате введения импортного тарифа не меняются. Импортный тариф также не приводит к изменению условий торговли импортёров: импортёры увеличивают цену

ровно на величину тарифа. Общее количество и разнообразие производимых отечественных товаров не меняется. Импортный тариф влияет только на общий объём импорта: объём импорта отдельной разновидности товара не меняется, однако происходит снижение общего количества импортируемых видов товара.

2.2.1.3 Дуополия Курно

В данном разделе рассматривается отрасль с двумя фирмами: отечественной фирмой и зарубежной фирмой, которые конкурируют на отечественном рынке. При дуополии Курно конкуренция происходит по объёмам производства. Товары, производимые отечественной и импортной фирмами, являются совершенными субститутами. Для того, чтобы определить, как импортная пошлина влияет на равновесную цену в отрасли и отраслевые условия торговли, необходимо получить выражение для равновесной цены в отрасли. Функции реакции обеих фирм – уравнения, описывающие зависимость выпуска иностранной фирм от выпуска отечественной фирмы и величины тарифа и зависимость выпуска отечественной фирмы от выпуска иностранной фирмы:

$$x = r^*(y, t) \quad (15)$$

$$y = r(x). \quad (16)$$

где $r(x)$ – функция реакции отечественной фирмы, $r^*(y, t)$ – функция реакции иностранной фирмы, x – выпуск иностранной фирм, y – выпуск отечественной фирмы, t – величина тарифа.

Данные кривые реакции можно видеть на рисунке 15. Пересечением двух кривых является точка С – точка равновесия в модели Курно. Оптимальный объём выпуска каждой фирмы отрицательно зависит от объёма выпуска фирмы-конкурента.

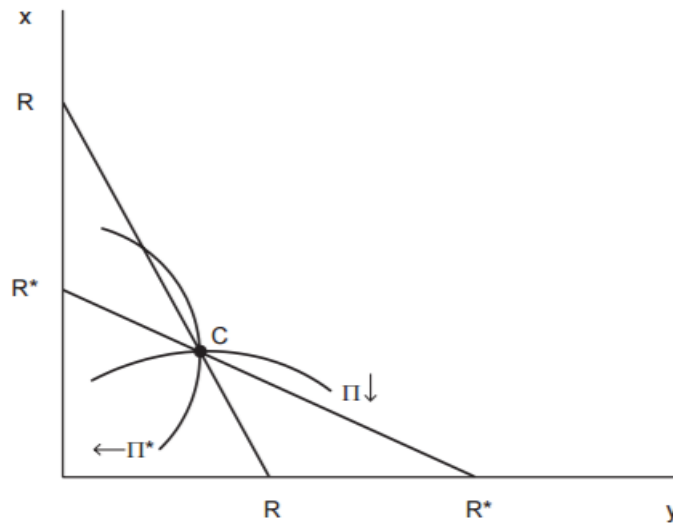


Рисунок 15– Функции реакции отечественной и зарубежной фирм в модели Курно

Источник: [23].

Введение импортного тарифа приведёт к тому, что кривая реакции зарубежной фирмы сдвинется вниз с R^*R^* до $R'R'$, как показано на рисунке. Новой равновесной точкой станет точка D, в которой объём выпуска зарубежной фирмы ниже, а объём выпуска отечественной фирмы выше, чем до введения импортного тарифа.

Изменение цены в результате введения тарифа равно:

$$\frac{dp(z)}{dt} = \frac{dp}{dz} \frac{dz}{dt} \quad (17)$$

где $p(z)$ – обратная функция спроса, z – совокупный объём производства обеими фирмами, t – величина тарифа, p – цена в отрасли.

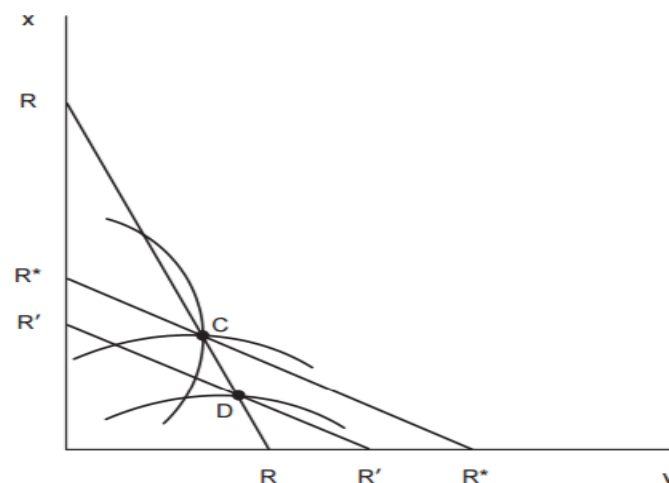


Рисунок 16 – Функции реакции в модели Курно после введения импортного тарифа

Введение импортной пошлины приводит к росту внутренних цен, однако прирост цены будет меньше величины тарифа. Таким образом, условия торговли для отечественного производителя улучшаются, условия торговли для иностранного экспортёра ухудшаются (из-за того, что внутренняя цена растёт на меньшую величину по сравнению с величиной тарифа). Кроме того, также стоит отметить, что, несмотря на рост импортных цен, условия торговли для страны в целом в результате введения тарифа улучшаются, поскольку часть цены перераспределяется посредством таможенных пошлин в пользу государства. В итоге, цена, которую платит страна в целом, в результате введения тарифа снижается, поскольку прирост внутренней цены в отрасли меньше величины тарифа.

2.2.1.4 Дуополия Бертрана

При дуополии Бертрана, когда фирмы конкурируют по ценам и когда каждая из фирм по отдельности способна удовлетворить любой объём рыночного спроса, введение импортного тарифа приведёт к тому, что предельные издержки иностранного экспортёра вырастут. Это в свою очередь приведёт к тому, что иностранный экспортёр вынужден будет уйти с отечественного рынка, поскольку цена, которая до введения тарифа была на уровне предельных издержек, должна будет вырасти как минимум на величину тарифа для того, чтобы иностранный экспортёр не получал отрицательную прибыль на отечественном рынке. Однако, поскольку при введении импортной пошлины предельные издержки отечественной фирмы не меняются, рост цены иностранной фирмы приведёт к тому, что отечественные потребители будут покупать товары только у отечественной фирмы, и величина спроса на продукцию иностранной фирмы будет равна нулю. Кроме того, отечественная фирма сможет повысить цену на величину, меньшую, чем величина тарифа, поскольку в этом случае цена на

её продукцию по-прежнему будет выше цены, которую должен установить иностранный экспортёр для достижения безубыточности продаж на отечественном рынке. Таким образом, при введении импортной пошлины в дуополии Бертрана происходит рост внутренних цен в отрасли и условия торговли отечественной фирмы улучшаются.

2.2.2 Условия торговли и производительность фирм/отраслей. Условия торговли и субсидии производителям. Условия торговли и политика по улучшению доступа на рынок отечественных и иностранных фирм против политики по сокращению издержек производства и торговли

Государство может влиять на отраслевые условия торговли не только путём введения тарифных и нетарифных торговых ограничений, но и путём субсидирования производства для поставок на внутренний рынок.

Политика по улучшению условий доступа на рынок отечественных и иностранных компаний приведёт к снижению цен и ухудшению условий торговли в том случае, если цена в отрасли не находится на равновесном уровне и выше минимально возможных средних издержек. Если же цена находится на равновесном уровне и если политика приводит к снижению постоянных издержек фирм, то в краткосрочном периоде прибыль компаний растёт, однако в долгосрочном периоде возвращается на прежний уровень. Если же цена находится на равновесном уровне и издержки фирмы в результате проводимой политики не снижаются, то никаких изменений в отрасли не происходит. Направление влияния изменения производительности на условия торговли будет зависеть от структуры рынка.

В случае совершенной конкуренции рост производительности как отдельной фирмы, так и всех фирм в отрасли, приведёт к улучшению условий торговли. Если происходит рост производительности одной фирмы, то её условия торговли улучшаются за счёт снижения стоимости комплектующих, необходимых для производства единицы продукции. Однако в долгосрочном периоде благодаря распространению новой технологии производства среди всех остальных фирм происходит снижение цены в отрасли и условия торговли возвращаются на прежний уровень. В случае роста производительности всех фирм в отрасли улучшение условий торговли происходит за счёт того, что цены в отрасли снижаются в меньшей степени, чем издержки. При этом в долгосрочном периоде изменения условий торговли не происходит: положительная прибыль приводит к росту количества фирм в отрасли и к снижению цены до минимально возможных средних издержек. В итоге, условия торговли фирм в долгосрочном периоде не меняются.

При монополистической конкуренции, рост производительности будет приводить к ухудшению условий торговли: надбавка цены при снижении трудоёмкости производства к предельным издержкам будет снижаться. При этом вырастет объём производства каждой фирмы в отрасли, а количеством фирм в отрасли не изменится.

В случае конкуренции по Бертрону рост производительности одной из фирм приводит к улучшению условий торговли за счёт того, что цена фирмы, которая остаётся на рынке, снижается в меньшей степени, нежели издержки. Рост производительности всех фирм в отрасли в одинаковой степени не приводит к изменению условий торговли.

В случае конкуренции по Курно рост производительности всех фирм в отрасли приводит к улучшению условий торговли за счёт того, что равновесная цена снижается в меньшей степени, нежели предельные издержки.

2.2.3 Условия торговли и обменный курс

Помимо торговых ограничений, производственных субсидий, политики по улучшению доступа фирм на рынок и внутриотраслевых факторов на условия торговли может оказывать влияние также и другие факторы, одним из главных среди которых является обменный курс. Стоит отметить, что в отличие от вышерассмотренных факторов, не только обменный курс оказывает влияние на условия торговли, но и условия торговли влияют на обменный курс. В особенности, данное утверждение справедливо для режима с плавающим обменным курсом. Условия торговли и обменный курс при таком режиме обменного курса связаны между собой через несколько механизмов. Во-первых, при изменении относительных внутренних цен в разных странах на одну и ту же продукцию обменный курс подстраивается таким образом, чтобы соотношение цен вернулось на прежний равновесный уровень, при котором соблюдается закон единой цены. Во-вторых, улучшение условий торговли, вызванное ростом мировых цен на основные экспортные товары, будет приводить к росту спроса на отечественную валюту, а как следствие, и к росту стоимости национальной валюты. В-третьих, рост процентных ставок в экономике во время бума в экономике, сопровождающегося ростом внутренних цен, будет приводить к росту стоимости национальной валюты. Таким образом, при режиме плавающего валютного курса, если рассматривать условия торговли для всей страны в целом, в особенности для стран, сильно зависящих от динамики мировых цен на отдельные экспортные товары (например, для России), а не для отдельной отрасли, обменный курс практически полностью определяется условиями торговли, поэтому анализ влияния обменного курса, в особенности при режиме плавающего валютного курса, на страновые условия торговли не имеет смысла.

Однако, если рассматривать изменение обменного курса с точки зрения отдельной отрасли, то в большинстве случаев обменный курс будет по отношению к её условиям торговли экзогенной переменной. В особенности это касается отраслей экономики, которые занимают малую долю в объёме торговли страны. Изменение обменного курса, вызванное снижением мировых цен на нефть, будет экзогенным для химической отрасли, мировые цены на продукции которой мало зависят от мировых цен на нефть. Тем не менее, снижение цен на нефть приводит к другим изменениям, оказывающим влияние на химическую отрасль. В частности, снижение экспортных доходов приводит к сжатию внутреннего спроса и снижению объёмов поставок продукции отрасли на внутренний рынок. Что касается нефтяной отрасли, то для неё обменный курс по-прежнему будет оставаться полностью эндогенной переменной, которая определяется её условиями торговли.

Изменение обменного курса, в отличие от факторов, рассмотренных в предыдущих разделах, может оказывать разнонаправленное влияние на условия торговли в зависимости от нескольких факторов:

- доли импортных товаров на рынке;
- доли экспорта в совокупном объёме производства в отрасли [28]. Чем выше доля экспорта в производстве, тем больший эффект оказывает девальвация национальной валюты на условия торговли, номинированные в отечественной валюте;
- доли импортных промежуточных товаров, используемых отраслью [28]. Чем выше доля импортных промежуточных товаров, тем больше отрицательный эффект, который оказывает девальвация национальной валюты на условия торговли, номинированные в отечественной валюте;
- от доли экспорта в производстве, доли импортных промежуточных товаров, доли импортных товаров на рынке в отрасли по производству промежуточной продукции;
- структуры рынка.

2.3 ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РАЗЛИЧИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНДЕКСОВ УСЛОВИЙ ТОРГОВЛИ ДЛЯ СТРАН

2.3.1 Анализ динамики индексов условий торговли для различных стран мира

Рассмотрим различия в характере динамики индексов условий торговли для стран, которые являются, как и Россия, нетто-экспортерами энергетических сырьевых товаров, а также для стран, являющихся нетто-импортерами энергетических сырьевых товаров. В

таблице 4 приведены данные по объёмам торговли крупнейших нетто-экспортёров сырьевых товаров в 2015 г.

Под энергетическими сырьевыми товарами будет пониматься следующая товарная группа (в соответствии с номенклатурой ТН ВЭД): «27 - Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные».

Таблица 4 – Список стран крупнейших нетто-экспортеров⁸ сырьевых товаров в 2015 гг.

№	Страна	Экспорт группы 27, долл.	Импорт группы 27, долл.	Сальдо группы 27, долл.	Доля группы 27 в торговом обороте страны	Доля импорта по группе 27 к общему объёму импорта страны
1	Российская Федерация	216 101 146 781	2 990 715 477	213 110 431 304	0.57%	1.64%
2	Саудовская Аравия	152 926 066 891	1 214 980 719	151 711 086 172	0.33%	0.74%
3	Катар	64 534 030 165	382 874 979	64 151 155 186	0.35%	1.17%
4	Норвегия	60 453 923 296	3 340 267 933	57 113 655 363	1.84%	4.33%
5	Объединенные Арабские Эмираты	52 431 291 209	1 953 361 322	50 477 929 887	0.31%	0.68%
6	Кувейт	49 145 524 083	195 298 052	48 950 226 031	0.22%	0.61%
7	Канада	77 597 501 557	29 485 492 551	48 112 009 006	3.56%	7.03%
8	Ангола	31 894 838 590	246 795 052	31 648 043 538	0.50%	1.47%
9	Алжир	33 348 366 636	2 341 859 895	31 006 506 741	2.70%	4.52%
10	Казахстан	31 119 562 305	1 681 523 735	29 438 038 570	2.20%	5.50%
11	Австралия	47 494 438 898	21 748 482 422	25 745 956 476	5.61%	10.87%
12	Оман	19 794 049 096	3 461 119 449	16 332 929 647	5.68%	11.93%
13	Колумбия	18 860 907 695	5 133 497 806	13 727 409 889	5.72%	9.50%
14	Малайзия	32 976 124 812	21 759 688 880	11 216 435 932	5.78%	12.35%
15	Азербайджан	9 879 277 462	152 209 668	9 727 067 794	0.74%	1.65%

Источник: Comtrade [29].

Как можно видеть из таблицы 4, крупнейшим экспортёром и нетто-экспортёром товаров из товарной группы 27 в 2015 г. была Россия. В группе крупнейших нетто-экспортёров товаров из товарной группы 27 крупнейшим импортёром является Канада. Среди данных стран наибольшую долю товарная группа 27 занимает в торговом обороте Малайзии. Среди данных стран наибольшую долю в общем импорте товарная группа 27 занимает также в Малайзии.

На рисунке 17 можно видеть динамику условий торговли Канады, Норвегии, России и Саудовской Аравии – стран, являющихся крупными нетто-экспортёрами энергосырьевых товаров.

⁸ Элементы списка упорядочены по убыванию сальдо торговли энергосырьевыми товарами.

Продолжение таблицы 6

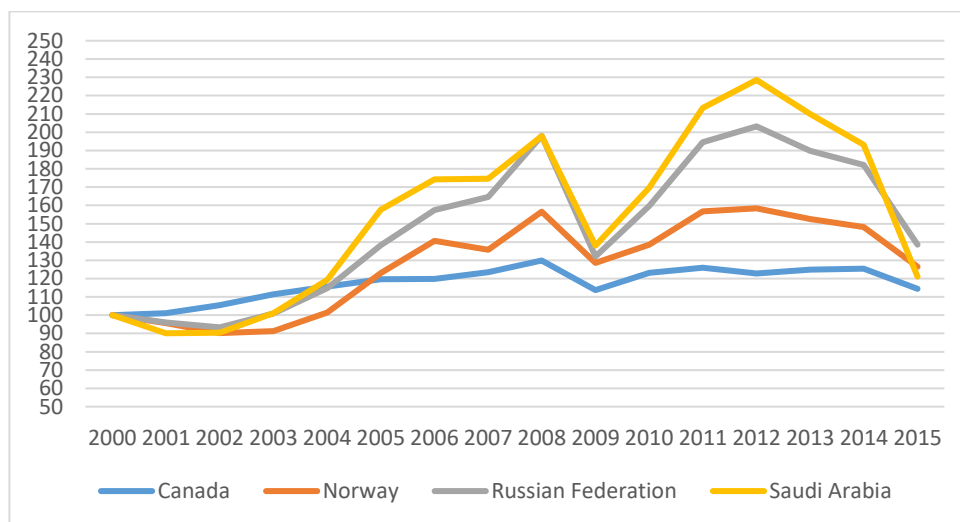


Рисунок 17 – Динамика индексов условий торговли ряда нетто-экспортеров энергосырьевых товаров по методике Всемирного банка/ЮНКТАД

Источник: Всемирный банк [4].

Как можно видеть на данном графике, в 2000-2015 гг. общая динамика условий торговли, в особенности России, Норвегии и Саудовской Аравии, соответствовала динамике цен на нефть. В 2000-2008 г. – в период, когда наблюдался рост цен на нефть, условия торговли данных стран улучшались. Причём наибольший рост индекса условий торговли наблюдался в Саудовской Аравии и в России. В 2009 г. из-за мирового экономического кризиса и сильного снижения мировых цен на нефть в данных странах условия торговли ухудшились. Наибольшее снижение индекса условий торговли наблюдалось также в Саудовской Аравии и в России. В 2009-2012 гг. условия торговли вместе с ценами на нефть возобновили рост. В 2012-2015 гг., в период, когда происходило снижение мировых цен на нефть, происходило ухудшение условий торговли в Норвегии, России и Саудовской Аравии. При этом в 2015 г. условия торговли значительно ухудшились из-за сильного снижения мировых цен на нефть. В Канаде динамика условий торговли также соответствовала динамике цен на нефть, однако в меньшей степени, особенно в 2010-2014 гг., когда индекс условий торговли для Канады практически не менялся. В 2015 г. условия торговли для Канады, как и для других рассматриваемых нетто-экспортёров нефти, ухудшились, однако в значительно меньшей степени, чем в России, Саудовской Аравии и в Норвегии.

Для сравнения рассмотрим группу нетто-импортеров сырьевых энергетических товаров (см. таблицу 5).

Продолжение таблицы 6

Таблица 5 – Список стран крупнейших нетто-импортеров⁹ сырьевых товаров в 2015 г.

№	Страна	Экспорт группы 27	Импорт группы 27	Сальдо группы 27	Доля группы 27 в торговом обороте страны	Доля импорта по группе 27 к общему объему импорта страны
1	Китай	27 946 006 740	198 679 762 296	-170 733 755 556	5.01%	11.81%
2	Япония	11 380 089 464	128 287 250 760	-116 907 161 296	10.26%	20.51%
3	США	104 105 881 821	200 696 083 561	-96 590 201 740	5.26%	8.68%
4	Индия	31 393 703 098	104 645 636 854	-73 251 933 756	15.97%	26.78%
5	Республика Корея	33 179 993 812	103 420 759 454	-70 240 765 642	10.73%	23.69%
6	Германия	29 864 510 213	99 745 814 243	-69 881 304 030	4.18%	9.43%
7	Франция	14 599 804 497	59 620 253 841	-45 020 449 344	5.64%	10.58%
8	Италия	14 681 844 472	52 324 004 042	-37 642 159 570	6.03%	12.73%
9	Турция	4 518 439 630	37 841 434 774	-33 322 995 144	10.78%	18.26%
10	Испания	13 887 831 087	42 833 721 049	-28 945 889 962	7.34%	14.03%
11	Таиланд	8 294 454 747	30 187 631 870	-21 893 177 123	7.31%	14.94%
12	Сингапур	43 646 591 954	64 578 762 212	-20 932 170 258	10.04%	21.76%
13	Великобритания	32 985 991 219	50 956 566 790	-17 970 575 571	4.65%	8.09%
14	Бельгия	33 324 396 735	45 656 653 695	-12 332 256 960	5.94%	12.31%
15	Китай, САР Гонконг	726 423 002	12 122 139 937	-11 395 716 935	1.13%	2.17%

Источник: Comtrade [29]

Как можно видеть из данной таблицы, крупнейшим нетто-импортёром товаров из товарной группы 27 в 2015 г. являлся Китай, а крупнейшим импортёром товаров из товарной группы 27 – США. Наибольшую долю в общем импорте товарная группа 27 занимает в таких странах, как Индия, Южная Корея, Сингапур и Япония. Доли импорта товаров из товарной группы 27 в общем импорте данных стран составили в 2015 г. 26.8%, 23.7%, 21.8% и 20.5% соответственно.

Проведем сравнение индексов условий торговли РФ и Японии, поскольку последняя не только входит в число крупнейших нетто-импортеров сырьевых энергетических товаров, но и характеризуется высокой долей данных товаров в торговом обороте и стоимостном объеме импорта.

Сопоставление динамики индексов условий торговли России и Японии – нетто-экспортера и нетто-импортера энергосырьевых товаров – достаточно показательно: индексы условий торговли движутся в противофазе. При этом в силу более значительной диверсификации торгового оборота Японии, дисперсия значений индекса условий торговли Японии существенно меньше аналогичного показателя для РФ.

⁹ Элементы списка упорядочены по возрастанию сальдо торговли энергосырьевыми товарами.

Продолжение таблицы 6

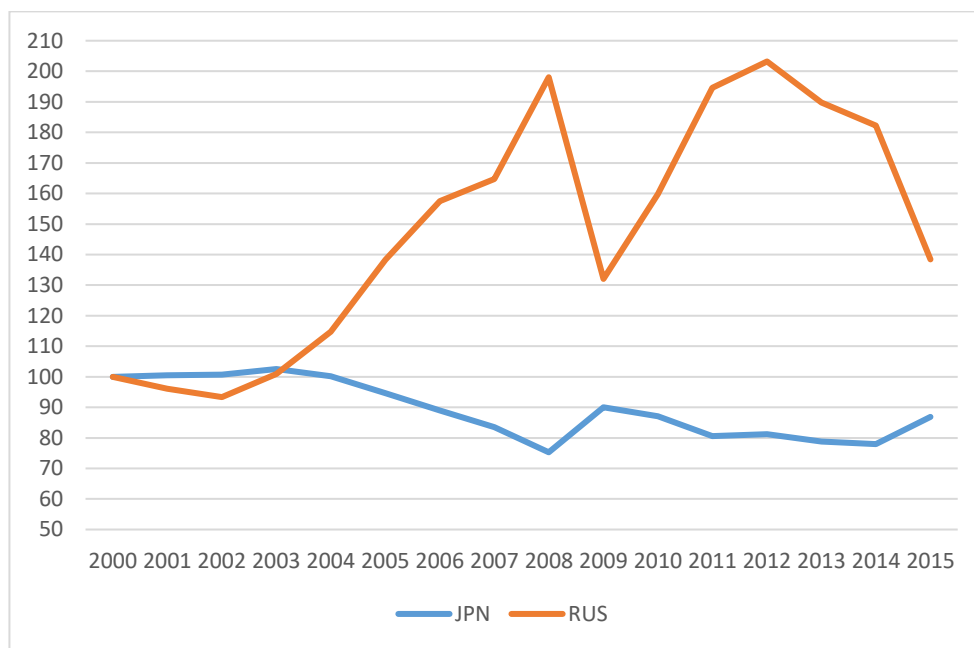


Рисунок 13 – Динамика индексов условий торговли РФ И Японии по методике Всемирного банка/ЮНКТАД

Источник: Всемирный банк [4]

В данном случае применение альтернативных методик расчета индексов условий торговли (используемых международными организациями и исследовательскими центрами), не приведет к радикальному изменению наблюдающихся соотношений индексов цен. Иными словами, структура торговых потоков стран вносит определяющее значение при сравнении различных групп стран.

2.3.2 Анализ динамики индексов условий торговли РФ

ОЭСР

Как можно видеть на рисунке 19, для значений индекса условий торговли Российской Федерации в период 2000-2015 гг., рассчитанного по методике ОЭСР, характерным является высокий уровень волатильности. Значение показателя дисперсии, рассчитанное по данным для РФ в рассматриваемый период, составило 434.6, в то время как значение показателя дисперсии для стран ОЭСР было почти в 200 раз меньше – 2.4. При этом средние значения индексов условий торговли для РФ и стран ОЭСР отличались не столь существенно – для РФ значение показателя составило порядка 93.5, для стран ОЭСР – 100.

Продолжение таблицы 6

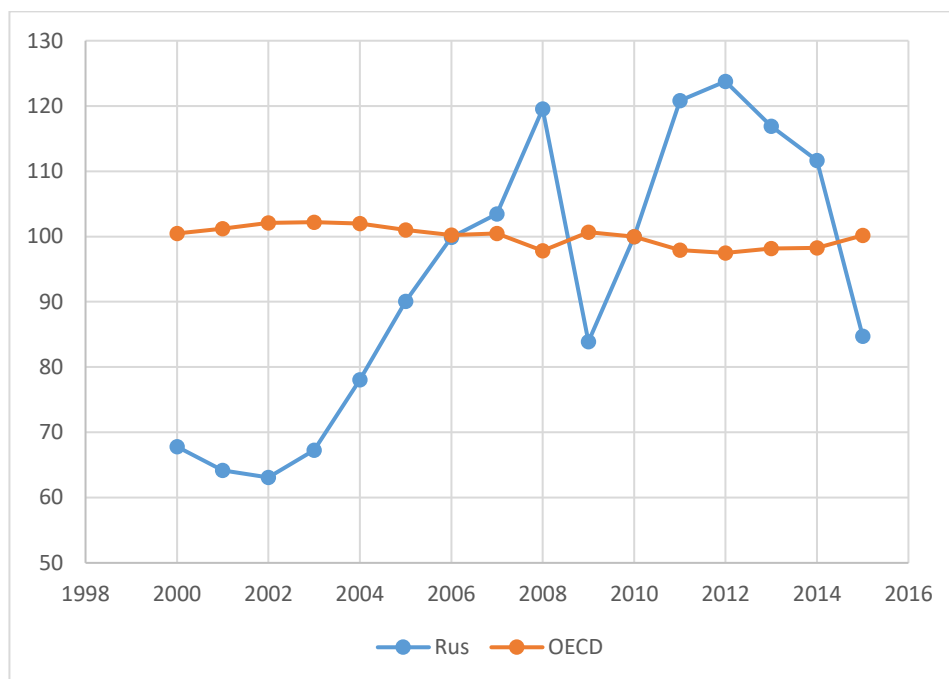


Рисунок 19 – Динамика индекса условий торговли РФ и стран ОЭСР (по методике ОЭСР)

Источник: ОЭСР [1]

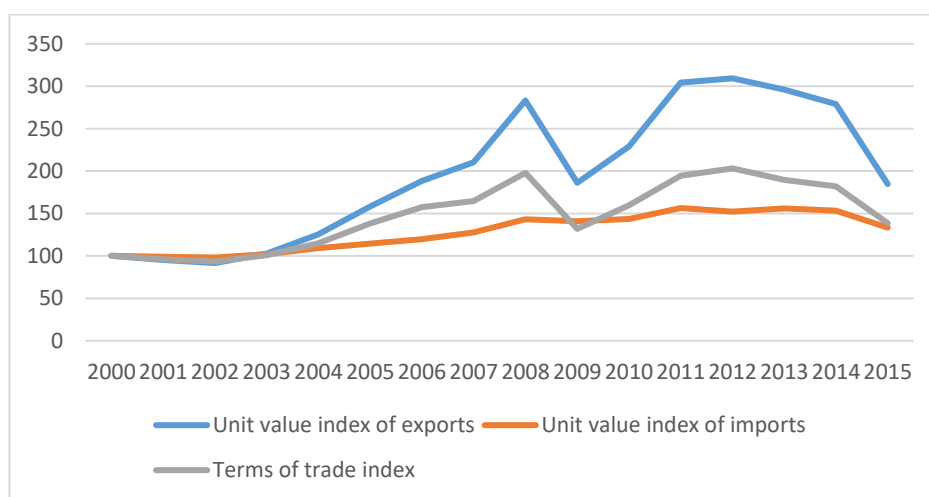


Рисунок 20 – Динамика чистого бартерного индекса условий торговли РФ и стран ОЭСР (методика ОЭСР)

Примечания

1 Перевод терминов: Unit value index of exports – индекс экспортных цен; Unit value index of imports – индекс импортных цен; Terms of trade index – индекс условий торговли.

2 Источник: ЮНКТАД [5]

Как можно видеть на графике (см. рисунок 21), динамика странового индекса условий торговли РФ практически полностью определяется динамикой мировых цен на основные товары российского экспорта. Прежде всего это сырьевые энергетические товары. В рассматриваемом период влияние на индекс условий торговли РФ цен на нефть было

Продолжение таблицы 6

определяющим. А если говорить более обобщенно, то индекс условий торговли РФ определяется динамикой сырьевого ценового суперцикла.

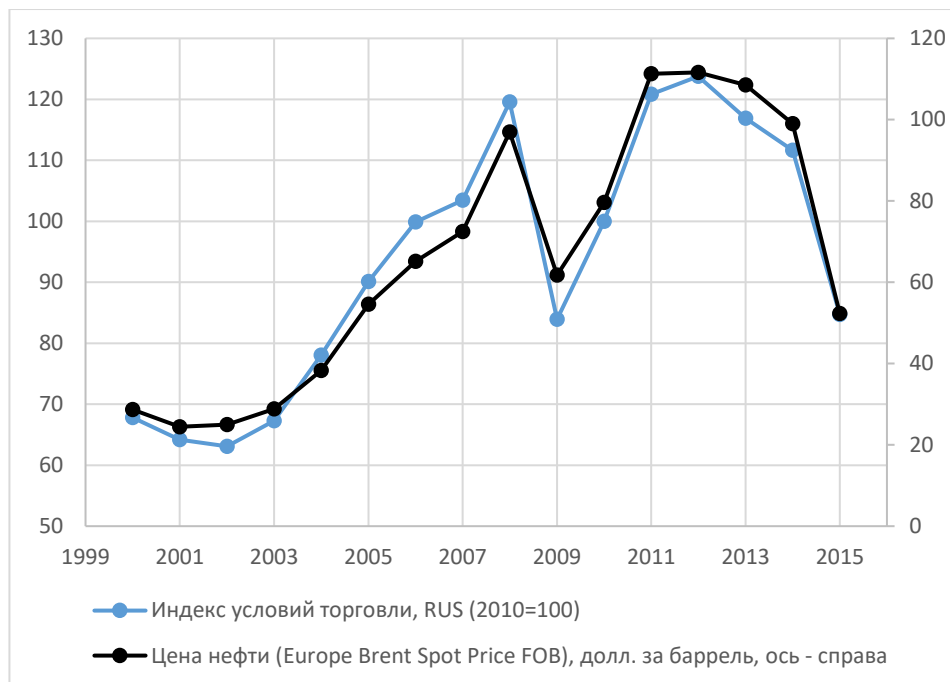


Рисунок 21 – Динамика индекса условий торговли РФ (по методике ОЭСР) и цен на нефть

Отметим, что индексы экспортных цен основных торговых партнеров РФ (см. таблицы 6 и 7) в период 2000-2015 гг. демонстрировали довольно заметный рост.

Таблица 6 - Основные торговые партнеры РФ по данным торговой статистики за 2016 г. и за период 2014-2016 гг.

№	Страна	Доля в товарообороте РФ	
		2016 г.	2014-2016 гг.
1	CN-КИТАЙ	14.1%	12.3%
2	DE-ГЕРМАНИЯ	8.7%	8.8%
3	NL-НИДЕРЛАНДЫ	6.9%	8.4%
4	BY-БЕЛАРУСЬ	5.0%	4.5%
5	US-СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ	4.3%	4.0%
6	IT-ИТАЛИЯ	4.2%	5.5%
7	JP-ЯПОНИЯ	3.4%	3.8%
8	TR-ТУРЦИЯ	3.4%	4.0%
9	KR-КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА	3.2%	3.4%
10	FR-ФРАНЦИЯ	2.8%	2.4%
11	PL-ПОЛЬША	2.8%	2.8%
12	KZ-КАЗАХСТАН	2.8%	2.8%
13	GB-СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО	2.2%	2.3%
14	UA-УКРАИНА	2.2%	3.0%
15	FI-ФИНЛЯНДИЯ	1.9%	2.0%
16	BE-БЕЛЬГИЯ	1.7%	1.6%
17	IN-ИНДИЯ	1.6%	1.4%
18	CZ-ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА	1.2%	1.2%

Продолжение таблицы 6

19	LV-ЛАТВИЯ	1.1%	1.5%
20	CH-ШВЕЙЦАРИЯ	1.1%	0.9%
21	ES-ИСПАНИЯ	0.9%	1.1%
22	TW-ТАЙВАНЬ (КИТАЙ)	0.9%	0.8%
23	BR-БРАЗИЛИЯ	0.9%	0.9%
24	HU-ВЕНГРИЯ	0.9%	1.0%
25	SK-СЛОВАКИЯ	0.9%	1.0%
26	EG-ЕГИПЕТ	0.9%	0.8%
27	DZ-АЛЖИР	0.8%	0.4%
28	SE-ШВЕЦИЯ	0.8%	0.9%
29	VN-ВЬЕТНАМ	0.8%	0.6%
30	RO-РУМЫНИЯ	0.7%	0.5%
31	LT-ЛИТВА	0.6%	0.7%
32	AT-АВСТРИЯ	0.6%	0.6%
33	GR-ГРЕЦИЯ	0.6%	0.6%
34	BG-БОЛГАРИЯ	0.6%	0.4%
35	UZ-УЗБЕКИСТАН	0.6%	0.5%
36	EE-ЭСТОНИЯ	0.6%	0.6%
37	ID-ИНДОНЕЗИЯ	0.6%	0.4%
38	SG-СИНГАПУР	0.5%	0.6%
39	DK-ДАНИЯ	0.5%	0.5%
40	MT-МАЛЬТА	0.5%	0.4%
Итого		89.1%	89.9%

Источник: ФТС РФ, [30].

В таблице 7 отражена динамика индекса экспортных цен (unit value index of exports) для ряда основных торговых партнеров РФ (крупнейшие 10). Можно отметить, что для всех приведенных стран, кроме Южной Кореи, индексы экспортных цен увеличились за период, диапазон прироста составил 21.7-78.9% в период 2000-2015 гг. Наибольший прирост индекса экспортных цен в 2000-2015 гг. наблюдался в таких странах, как Италия, Белоруссия и Франция. В 2015 г. экспортных цен в Италии составил 178.9, в Белоруссии – 175.5, в Франции – 159.4. Наименьший прирост индекса экспортных цен в 2000-2015 гг. происходил в Южной Корее, в США и Японии. В 2015 г. индекс условий торговли в Южной Корее составил 78.9, в США – 121.7, в Японии – 124.4.

Таблица 7 – Индексы экспортных цен основных торговых партнеров РФ

Страна	Китай	Германия	Нидерланды	Беларусь	США	Италия	Япония	Турция	Республика Корея	Франция
2000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2001	97.3	99.6	95.6	96.6	99.2	99.8	93.7	97.4	82.8	99.1
2002	94.2	104.8	98.9	94.8	98.2	105.8	89.3	95.7	79.5	104.7
2003	96.2	124.1	115.4	103.5	99.7	127.1	96.3	107.8	81.6	123.7
2004	104.9	136.6	128.5	118.8	103.6	143.0	104.5	125.7	90.2	138.1
2005	107.7	140.3	133.0	142.2	106.9	149.3	109.1	133.3	94.2	142.2
2006	112.3	146.6	141.9	162.3	110.7	157.8	110.0	137.9	92.7	149.6
2007	118.0	163.7	158.5	189.5	116.1	179.6	114.7	155.4	93.2	168.9
2008	127.4	179.2	176.5	252.6	123.1	201.5	127.6	179.6	96.9	187.8
2009	119.5	168.9	154.3	186.4	117.4	186.2	128.9	150.6	82.7	173.4
2010	122.5	166.4	159.7	215.1	123.1	185.7	137.7	155.7	88.8	171.1
2011	135.5	183.2	183.4	265.1	133.0	207.8	153.1	173.5	92.9	189.7
2012	137.7	175.0	174.0	266.1	133.9	199.5	156.1	168.8	89.2	181.8
2013	137.8	181.6	177.4	260.5	133.1	207.6	141.9	169.0	87.8	187.5
2014	136.9	184.0	175.8	243.1	130.8	209.5	136.2	166.6	85.9	186.3
2015	134.1	159.3	144.5	175.5	121.7	178.9	124.6	150.6	75.9	159.4

Источник: ЮНКТАД [5].

2.3.3 Анализ динамики отраслевых индексов условий торговли РФ и различных стран мира

Для примера рассмотрим условия торговли, рассчитанные с использованием индексов отраслевых условий торговли IDE-JETRO, по нескольким странам по разным отраслям.

Как можно заметить на графике, динамика условий торговли для разных групп пищевых товаров в 2000-2012 гг. отличалась. Индекс условий торговли для обработанных пищевых продуктов (например, включают в себя туши мяса, жиры и масла животного или растительного происхождения, муку, сахар, какао) в 2003-2012 гг. стабильно снижался: в 2003 г. индекс условий торговли был на уровне 1.6; а в 2012 он стал меньше 1. Это объясняется тем, что цены на товары из данной товарной группы, которые Россия экспортировала, росли медленнее, чем цены на товары из данной товарной группы, которые Россия импортировала.

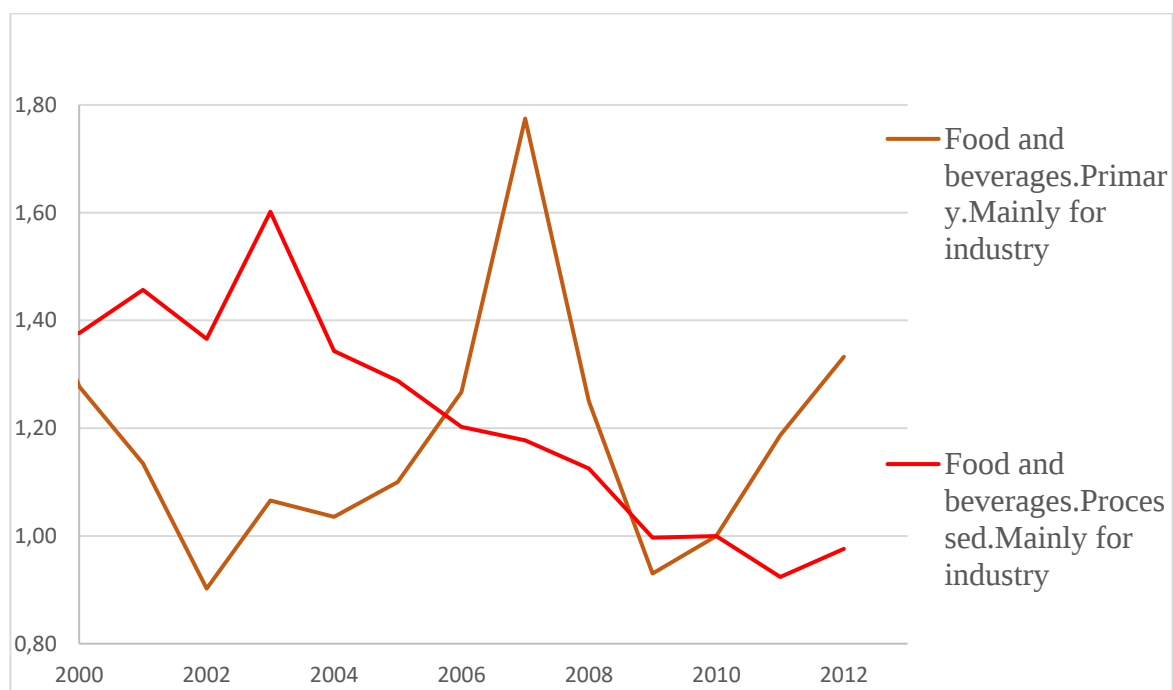


Рисунок 22 – Индекс условий торговли для пищевых продуктов России, 2000-2012 гг.

Примечания

1 Перевод терминов: Food and beverages. Primary. Mainly for industry – первичные пищевые товары (еда и напитки), используемые в основном для промышленности; Food and beverages. Processed. Mainly for industry – обработанные пищевые товары (еда и напитки), используемые в основном для промышленности.

2 Источник: составлено на основе данных IDE-JETRO.

Тенденция условий торговли для первичных пищевых продуктов (например, включают в себя семена, злаки, живые животные) иная: с 2002 г. до 2007 г., когда в мировой экономике происходил стабильный рост экономической активности, наблюдалось улучшение условий торговли и индекс достиг своего пика в 2007 г. Это происходило благодаря более быстрому росту цен на товары из данной товарной группы, которые Россия экспортировала, по сравнению с ростом цен на товары из данной товарной группы, которые Россия импортировала. В результате мирового финансового кризиса в 2008 г. и в 2009 г. происходило ухудшение условий торговли: цена на основные экспортные товары снизились сильнее, чем цены на основные импортные товары. После кризиса улучшение условий торговли возобновилось.

Для двух групп промышленных товаров России условия торговли имеют похожие тренды. Индекс условий торговли для первичных и обработанных пищевых продуктов рос примерно одним и тем же темпом. Однако в результате кризиса 2008 г. индекс условий торговли для обработанных промышленных товаров снизился в гораздо большей степени, чем индекс для первичных промышленных товаров.

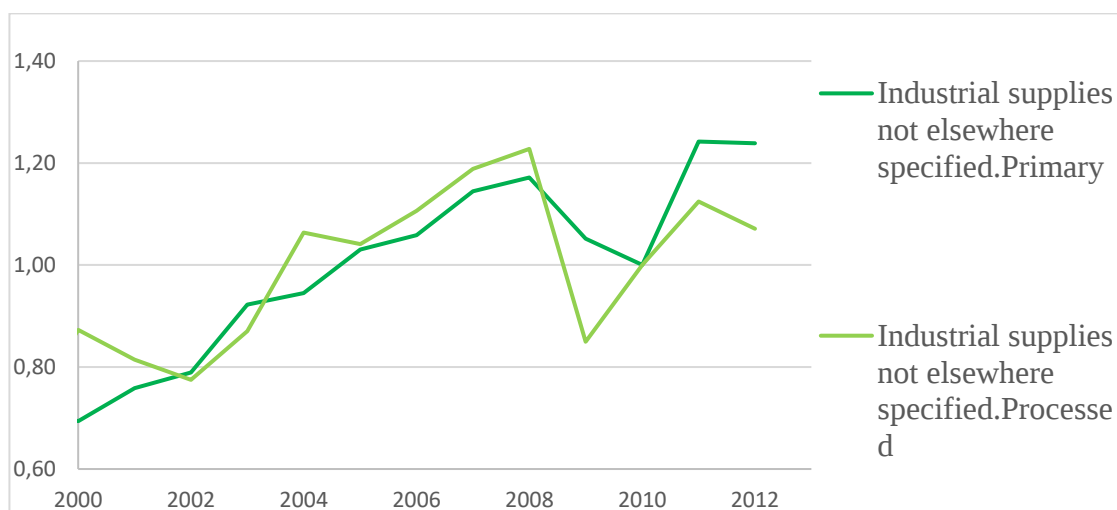


Рисунок 23 – Индекс условий торговли для промышленных товаров России, 2012 гг.

Примечания

1 Перевод терминов: Industrial supplies not elsewhere specified. Primary – первичные промышленные товары; Industrial supplies not elsewhere specified. Processed – обработанные промышленные товары.

2 Источник: составлено на основе данных IDE-JETRO.

Условия торговли для обработанных смазочных материалов и топлива (кроме бензина) за исследуемый период улучшились с 0,7 до 1,3. А индекс условий торговли для первичных смазочных материалов (включая сырую нефть) и топлива с 2000 до 2009 г. колебался в пределах от 1,2 до 1,4. Данный результат наглядно показывает недостатки данной методологии расчёта индекса условий торговли, при использовании которой в импортную корзину включаются и конечные, и промежуточные товары. Согласно результатам использования данной методологии, в 2002-2008 гг. условия торговли первичными товарами (например, сырой нефтью), относящимся к группе "Топливо и смазочные материалы", остались неизменными, хотя средняя экспортная цена за тонну нефть выросла более чем в 4 раза в долларовом эквиваленте. В 2010 г. он упал до 1, после чего резко начал расти. Для топлива и смазочных материалов, исходя из графика, кризис 2008 г. не сильно повлиял на их условия торговли.

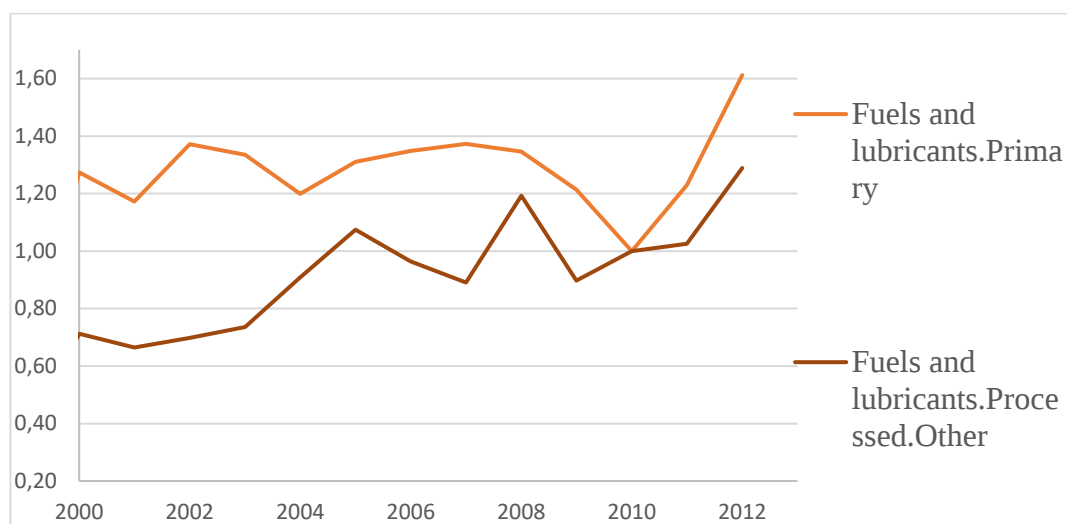


Рисунок 24 – Индекс условий торговли для топлива и смазочных материалов России, 2000-2012 гг.

Примечания

1 Перевод терминов: Fuels and lubricants. Primary – первичные смазочные материалы и топливо; Fuels and lubricants. Processed. Other – обработанные смазочные материалы и топливо, кроме автомобильного бензина.

2 Источник: составлено на основе данных IDE-JETRO.

В Китае наблюдается ухудшение условий торговли для обработанных пищевых товаров на протяжении 2000-2012 гг. (с 1.4 до 0.9). Для первичных промышленных продуктов условия торговли ухудшались до 2004 года, после чего индекс условий торговли начал колебаться в интервале от 0.8 до 1. На графике незаметно никакого влияния мирового финансового кризиса на условия торговли пищевой отрасли Китая.

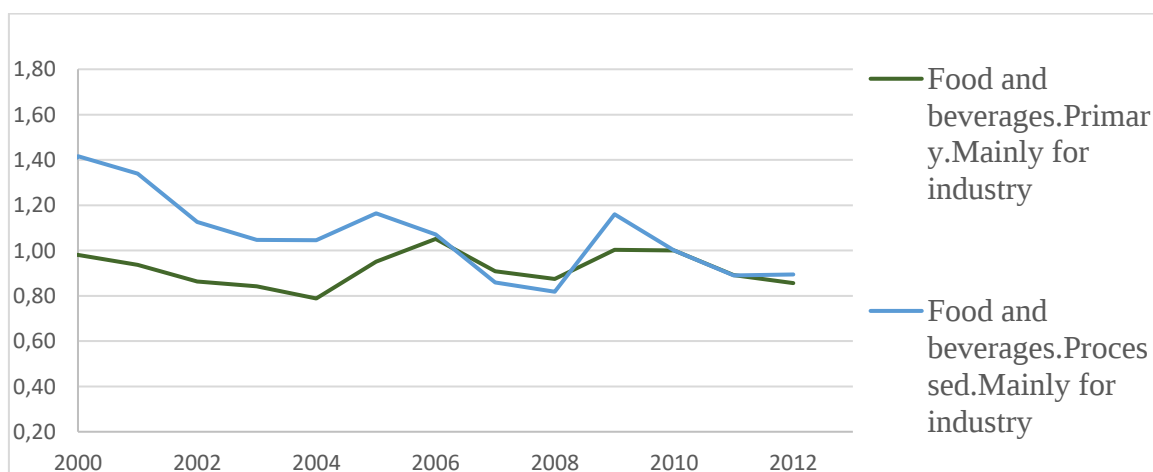


Рисунок 25- Условия торговли для пищевых продуктов Китая

Примечания

1 Перевод терминов: Food and beverages. Primary. Mainly for industry – первичные пищевые товары (еда и напитки), используемые в основном для

промышленности; Food and beverages. Processed. Mainly for industry – обработанные пищевые товары (еда и напитки), используемые в основном для промышленности.

2 Источник: составлено на основе данных IDE-JETRO.

Условия торговли для первичных и обработанных промышленных товаров Китая имеют схожую тенденцию. Их условия торговли ухудшались на протяжении 2000-2007 гг., после чего было улучшение. После 2009 г. индексы снова сократились, а в 2012 г. снова был рост. Стоит отметить, что данные условия торговли очень волатильны и колебания у первичных промышленных товаров более сильные.

Условия торговли для обработанных смазочных материалов и топлива сильно изменялись за исследуем промежуток времени: они улучшались с 2000 по 2004 г. и с 2006 по 2009 г., а с 2004 по 2006 г. и с 2009 по 2012 г. ухудшались. Причем индекс мог изменяться в разы, например, он вырос почти в 3 раза за 2000-2004 г. и затем сократился в 2 раза за 2004-2006 гг. Колебания условий торговли для первичных смазочных материалов и топлива менее сильные. Условия торговли были примерно одинаковые на протяжении 2000-2007 гг., после чего они начали улучшаться.

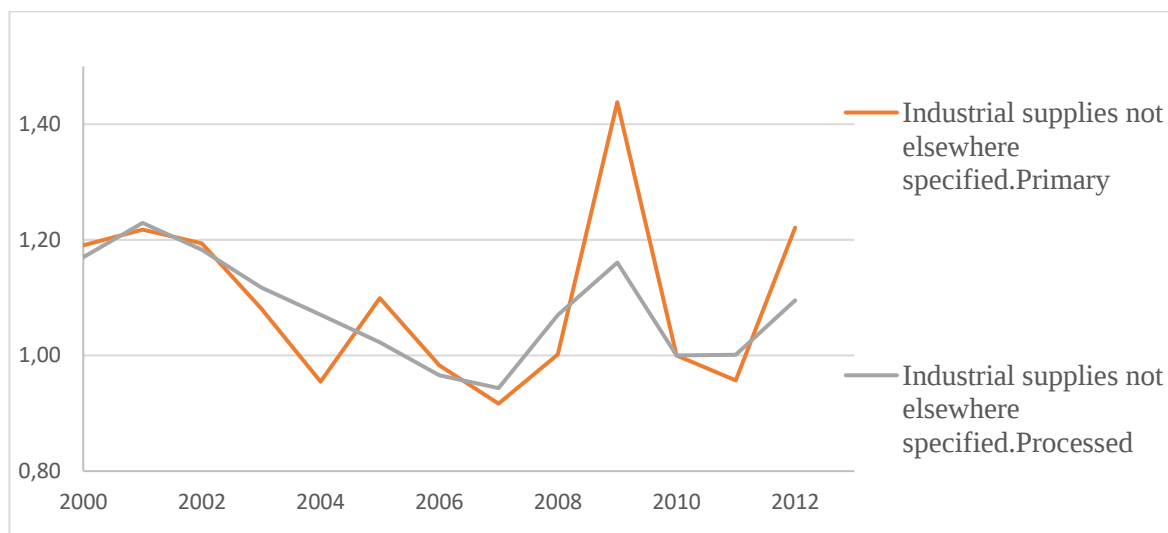


Рисунок 14 - Условия торговли для промышленных товаров Китая

Примечания

1 Перевод терминов: Industrial supplies not elsewhere specified. Primary – первичные промышленные товары; Industrial supplies not elsewhere specified. Processed – обработанные промышленные товары.

2 Источник: составлено на основе данных IDE-JETRO.

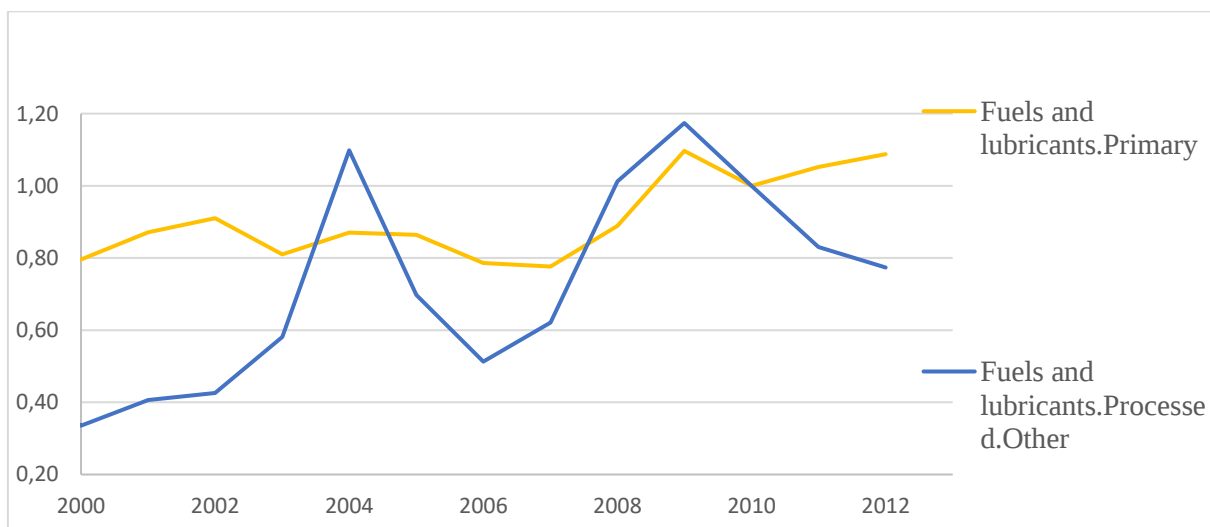


Рисунок 27- Условия торговли для топлива и смазочных материалов Китая

Примечания

1 Перевод терминов: Fuels and lubricants. Primary – первичные смазочные материалы и топливо; Fuels and lubricants. Processed. Other – обработанные смазочные материалы и топливо, кроме автомобильного бензина.

2 Источник: составлено на основе данных IDE-JETRO.

Таким образом, данная методология расчёта – это единственная методология расчёта отраслевых условий торговли, которая была применена до сих пор экономистами для расчёта отраслевых условий торговли для всех отраслей и для большого круга стран. Такая

методология имеет ряд недостатков, одним из которых является включение в импортную корзину конечных товаров, которые не используются в производственном процессе. Их включение в импортную корзину приводит к неверным результатам расчётов, из которых потом делаются неправильные выводы. Поэтому на следующем этапе исследования при расчёте отраслевых условий торговли в импортную корзину будут включаться только промежуточные товары, используемые в производственном процессе.

3. Методика расчета индексов условий торговли на отраслевом уровне

3.1 ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ИНДЕКСОВ УСЛОВИЙ ТОРГОВЛИ НА ОТРАСЛЕВОМ УРОВНЕ ДЛЯ РОССИИ

Расчёт отраслевых условий торговли должен включать в себя несколько этапов: построение экспортных и импортных корзин для каждой отрасли, расчёт средних экспортных и импортных цен и непосредственно расчёт условий торговли. Анализ примеров расчёта отраслевых условий торговли для других стран организацией IDE-JETRO и анализ методологий расчёта условий торговли для сельскохозяйственной отрасли Индии различными авторами показали, что если хотя бы один из этапов расчёта данных индексов осуществляется с использованием неверной методологии, то итоговые индексы, получающиеся в результате расчётов, не отражают динамики реальных условий торговли для отрасли и не могут быть использованы для оценки влияния внешней конъюнктуры на развитие отраслей. В методологии IDE-JETRO при расчёте отраслевых условий торговли при построении импортных корзин не учитывались различия между промежуточными и конечными товарами. В методологии, которая применялась различными авторами для расчёта условий торговли для сельскохозяйственной отрасли Индии, не учитывались изменения в структуре экспорта и импорта. К тому же экспортные и импортные корзины составлялись вручную и не были основаны на имеющихся статистических данных о структуре импорта промежуточных товаров. В методологии, которая применяется в данном исследовании для расчёта отраслевых условий торговли для России, учитываются как различия между промежуточными товарами и конечными товарами при составлении импортных корзин, так и изменения в товарной структуре экспорта и импорта различных отраслей обрабатывающей промышленности России. В импортную корзину каждой отрасли включаются не только промежуточные товары, производимые фирмами данной отрасли, но и промежуточные товары, производимые фирмами из других отраслей экономики.

3.2 ПОСТРОЕНИЕ КОРЗИН ДЛЯ РАСЧЁТА ИНДЕКСОВ ИМПОРТНЫХ И ЭКСПОРТНЫХ ЦЕН

Одним из основных этапов расчёта отраслевых индексов условий торговли является построение экспортных и импортных корзин. Для каждой отрасли необходимо составить набор товарных групп, входящих в экспортную корзину отрасли, и набор товарных групп, входящих в импортную корзину отрасли. Построение экспортных отраслевых корзин осуществляется с помощью построения таблиц соответствия всех экспортируемых товарных групп и видов экономической деятельности (отраслей). Определение соответствия между товарными группами и отраслями можно осуществлять с помощью использования таблиц соответствия видов экономической деятельности по классификации ОКВЭД и товарных групп по классификации ТН ВЭД (или по классификации гармонизированной системы HS). Другой метод, который может использоваться для построения экспортных корзин и который применяется в данной работе, основан на использовании базы данных грузовых таможенных деклараций на уровне отдельных фирм. Данная база данных содержит данные обо всех внешнеторговых сделках, совершённых российскими фирмами. При использовании данного метода таблицы соответствия между отраслями и товарными группами строятся на основе принадлежности экспортёров той или иной товарной группы тому или иному виду экономической деятельности (той или иной отрасли). Таблицы соответствия строятся на основе данных из базы данных ГТД по товарным группам, экспортируемым российскими фирмами, и их ИНН и на основе данных из базы данных Руслана по ИНН всех российских фирм и их основному виду экономической деятельности (ОКВЭД).

Построение импортных корзин может также осуществляться несколькими способами. Первый способ заключается в ручном подборе товарных групп из классификации ТН ВЭД, которые включают в себя промежуточные товары для той или иной отрасли. Этот процесс достаточно трудоёмкий и неэффективный, поэтому он в данной работе не используется. Второй способ заключается в использовании классификации товарных групп на конечные товары и промежуточные, разработанной UNCTAD. Этот метод позволяет отделить промежуточные товары от конечных, однако не позволяет построить таблицы соответствия между различными видами экономической деятельности и товарами, которые импортируют фирмы данных отраслей. Третий способ заключается в использовании классификации TRIEC, в которой товары делятся на группы в соответствии со степенью переработки товара. Данный метод, как и предыдущий, позволяет отделить промежуточные товары от конечных, но не позволяет построить таблицы соответствия между различными отраслями и товарными группами, которые они импортируют. Четвёртый метод заключается в использовании таблиц

Затраты-Выпуск. Данный метод позволяет определить структуру импортной корзины различных видов экономической деятельности в разрезе других видов экономической деятельности, но не позволяет определить структуру импортной корзины различных отраслей на уровне товарных групп. Пятый метод, который используется в данной работе, заключается в использовании базы данных ГТД, которая содержит в себе статистические данные об импорте различных товарных групп российскими фирмами. Так же, как и в случае с построением экспортных корзин, таблицы соответствия строятся на основе данных из базы данных ГТД по товарным группам, импортируемым российскими фирмами, и их ИНН и на основе данных из базы данных Руслана по ИНН всех российских фирм и их основному виду экономической деятельности (ОКВЭД).

3.3 ДЕКОМПОЗИЦИЯ ДИНАМИКИ ИНДЕКСОВ С УЧЁТОМ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ

Для каждой отрасли условия торговли рассчитываются как отношение средней цены экспорта фирм из этой отрасли к средней цене импорта фирм из той же отрасли.

$$ToT_t = \frac{X_t^P}{M_t^P} \quad (18)$$

где ToT_t – условия торговли в периоде t , X_t^P – средняя цена экспорта в периоде t , M_t^P – средняя цена импорта в периоде t .

Процентное изменение условий торговли раскладывается на процентное изменение средней цены экспорта и процентное изменение средней цены импорта.

$$\% \Delta ToT_t = \% \Delta X_t^P - \% \Delta M_t^P \quad (19)$$

где $\% \Delta ToT_t$ – процентное изменение условий торговли в периоде t , $\% \Delta X_t^P$ – процентное изменение средней цены экспорта в периоде t , $\% \Delta M_t^P$ – процентное изменение средней цены импорта в периоде t .

Итоговая формула для разложения средней цены экспорта на ценовой и структурный эффекты выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned} \% \Delta X_t^P = & \sum_x \% \Delta x_t^P x_{t-1}^S \frac{x_{t-1}^P}{X_{t-1}^P} \\ & + \sum_x \frac{x_{t-1}^P}{X_{t-1}^P} (x_t^S - x_{t-1}^S) * 100 + \% \Delta x_t^P (x_t^S \frac{x_{t-1}^P}{X_{t-1}^P} - x_{t-1}^S \frac{x_{t-1}^P}{X_{t-1}^P}) \end{aligned} \quad (20)$$

где x_t^P – средняя цена экспорта товарной группы из множества x , X_t^P – средняя цена экспорта, $\% \Delta x_t^P$ – процентное изменение средней цены экспорта товарной группы из множества x .

Итоговая формула для разложения средней цены импорта на ценовой и структурный эффекты выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned} \% \Delta M_t^P = & \sum_x \% \Delta m_t^P m_{t-1}^S \frac{m_{t-1}^P}{M_{t-1}^P} \\ & + \sum_x \frac{m_{t-1}^P}{M_{t-1}^P} (m_t^S - m_{t-1}^S) * 100 + \% \Delta m_t^P (m_t^S \frac{m_{t-1}^P}{M_{t-1}^P} - m_{t-1}^S \frac{m_{t-1}^P}{M_{t-1}^P}) \end{aligned} \quad (21)$$

где m_t^P – средняя цена экспорта товарной группы из множества x , M_t^P – средняя цена экспорта, $\% \Delta m_t^P$ – процентное изменение средней цены экспорта товарной группы из множества x .

Итоговая формула для разложения средней цены импорта на ценовой и структурный эффекты выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned} \% \Delta T o T_t = & \% \Delta X_t - \% \Delta M_t \\ = & \sum_x \% \Delta x_t^P x_{t-1}^S \frac{x_{t-1}^P}{X_{t-1}^P} + \sum_x \frac{x_{t-1}^P}{X_{t-1}^P} (x_t^S - x_{t-1}^S) * 100 + \% \Delta x_t^P (x_t^S \frac{x_{t-1}^P}{X_{t-1}^P} - x_{t-1}^S \frac{x_{t-1}^P}{X_{t-1}^P}) \\ & - \sum_x \% \Delta m_t^P m_{t-1}^S \frac{m_{t-1}^P}{M_{t-1}^P} \\ & - \sum_x \frac{m_{t-1}^P}{M_{t-1}^P} (m_t^S - m_{t-1}^S) * 100 - \% \Delta m_t^P (m_t^S \frac{m_{t-1}^P}{M_{t-1}^P} - m_{t-1}^S \frac{m_{t-1}^P}{M_{t-1}^P}) \end{aligned}$$

где x_t^P – средняя цена экспорта товарной группы из множества x , X_t^P – средняя цена экспорта, $\% \Delta x_t^P$ – процентное изменение средней цены экспорта товарной группы из множества x , где m_t^P – средняя цена экспорта товарной группы из множества x , M_t^P – средняя цена экспорта, $\% \Delta m_t^P$ – процентное изменение средней цены экспорта товарной группы из множества x .

4. Расчет индексов условий торговли на отраслевом уровне для России

4.1 Доступные к использованию базы данных

Для расчёта отраслевых условий торговли необходимы следующие статистические данные: статистика по набору и физическим объёмам товаров, экспортируемых фирмами заданной отрасли, статистика по набору товаров и физическим объёмам товаров, импортируемых фирмами заданной отрасли, а также статистика по динамике цен на данные товары. Статистику по средним экспортным и импортным ценам различных товарных групп содержат такие базы данных, как Comtrade, Trade Map. Однако данные базы данных не позволяют определить межотраслевую структуру экспорта и импорта различных товарных групп. Построение экспортных и импортных корзин может быть осуществлено за счёт использования классификации UNCTAD товаров на промежуточные и конечные товары и за счёт использования товарной классификации TRIEC, в которой товары подразделяются на различные группы на основе степени переработки. Помимо вышеприведённых баз данных информацию о средних экспортных и импортных ценах на товары данной отрасли и о наборе экспортных и импортных корзин каждой из отраслей содержит база данных грузовых таможенных деклараций. Именно эта база данных была использована для расчёта индексов условий торговли для отраслей обрабатывающей промышленности России в период 2001-2016 гг.

4.2 Методология расчета

Для расчёта условий торговли была использована база данных грузовых таможенных деклараций, а также база данных Руслана. База данных грузовых таможенных деклараций содержит в себе данные по стоимостным и физическим объёмам экспорта и импорта всех товарных групп в классификации ТН ВЭД в разрезе отдельных фирм. В то же время база данных Руслана содержит в себе данные о принадлежности каждой из фирм тому или иному виду экономической деятельности (той или иной отрасли). Условия торговли для каждой заданной отрасли рассчитывались как соотношение средних экспортных и средних импортных цен. В свою очередь средние экспортные для каждой заданной отрасли цены рассчитывались, как отношение суммарного стоимостного объёма экспорта товарных групп всех фирм, для которых данный вид экономической деятельности является основным. Таким же образом рассчитывались и средние импортные цены. Также был построен индекс условий

торговли, который отражает, как условия торговли в том или ином году соотносятся с условиями торговли в 2001 г. Помимо расчёта отраслевых индексов условий торговли также была проведена и их декомпозиция на эффект от изменения цен, на эффект от изменения товарной структуры экспорта и импорта и на совместный эффект от изменения цен и изменения товарной структуры экспорта и импорта. Декомпозиция осуществлялась по следующей формуле:

$$\begin{aligned} \% \Delta T_o T_t &= \% \Delta X_t - \% \Delta M_t \\ &= \sum_x \% \Delta x_t^P x_{t-1}^S \frac{x_{t-1}^P}{X_{t-1}^P} + \sum_x \frac{x_{t-1}^P}{X_{t-1}^P} (x_t^S - x_{t-1}^S) * 100 + \% \Delta x_t^P (x_t^S \frac{x_{t-1}^P}{X_{t-1}^P} - x_{t-1}^S \frac{x_{t-1}^P}{X_{t-1}^P}) \\ &\quad - \sum_x \% \Delta m_t^P m_{t-1}^S \frac{m_{t-1}^P}{M_{t-1}^P} \\ &\quad - \sum_x \frac{m_{t-1}^P}{M_{t-1}^P} (m_t^S - m_{t-1}^S) * 100 - \% \Delta m_t^P (m_t^S \frac{m_{t-1}^P}{M_{t-1}^P} - m_{t-1}^S \frac{m_{t-1}^P}{M_{t-1}^P}) \end{aligned}$$

где x_t^P – средняя цена экспорта товарной группы из множества x , X_t^P – средняя цена экспорта, $\% \Delta x_t^P$ – процентное изменение средней цены экспорта товарной группы из множества x , где m_t^P – средняя цена экспорта товарной группы из множества x , M_t^P – средняя цена экспорта, $\% \Delta m_t^P$ – процентное изменение средней цены экспорта товарной группы из множества x .

4.3 Результаты расчета: интерпретация результатов расчета и декомпозиции

4.3.1 Сравнение результатов расчета с использованием альтернативных баз данных и корзин

Условия торговли для отрасли по производству пищевых продуктов в отличие от условий торговли нефтяной отрасли ухудшались на протяжении периода 2000-2016 гг. (см. рисунок 28). В итоге индекс условий торговли в 2016 г. составил всего лишь 15% от индекса условий торговли в 2001 году. Такие изменения произошли в основном из-за изменения товарной структуры импорта, которое привело к сильному росту средних импортных цен (см. таблицу 8). В то же время средние экспортные цены также снизились из-за изменения структуры экспорта. Условия торговли для отрасли по производству напитков имели похожую динамику в период 2000-2016 гг. экспорта и импорта и также ухудшились в период 2000-2016 гг., но не так сильно, как для производства пищевых продуктов. Ухудшение условий торговли для отрасли по производству напитков также было вызвано снижением средних экспортных цен, вызванных в основном изменениями структуры экспорта, а также сильным ростом средних импортных цен, вызванных в основном изменением товарной структуры импорта. В

то же время условий торговли для табачной отрасли также имели похожую динамику, однако условия торговли ухудшились в итоге не так сильно, как в отраслях по производству пищевых продуктов и напитков. В отличие от отрасли по производству пищевых продуктов и напитков, в табачной отрасли наблюдался рост средних экспортных цен в течение рассматриваемого периода благодаря изменению товарной структуры экспорта. Однако, более сильный рост средних импортных цен из-за изменения товарной структуры импорта привёл в итоге к отрицательной динамике условий торговли для данной отрасли.

Таблица 8 – Декомпозиция изменения условий торговли для производства пищевых продуктов, напитков и табака с 2001 по 2016 г.

Код ОКВЭД	Средние экспортные цены				Средние импортные цены				Суммарный эффект
	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	
10	25.28	-22.94	-23.64	-21.31	35.17	351.04	28.45	414.66	-435.97
11	23.60	-39.03	-19.30	-34.73	20.59	123.95	-52.25	92.29	-127.02
12	18.92	88.14	-39.34	67.73	31.34	88.21	-18.52	101.03	-33.30

Источник: рассчитано на основе базы данных ГТД

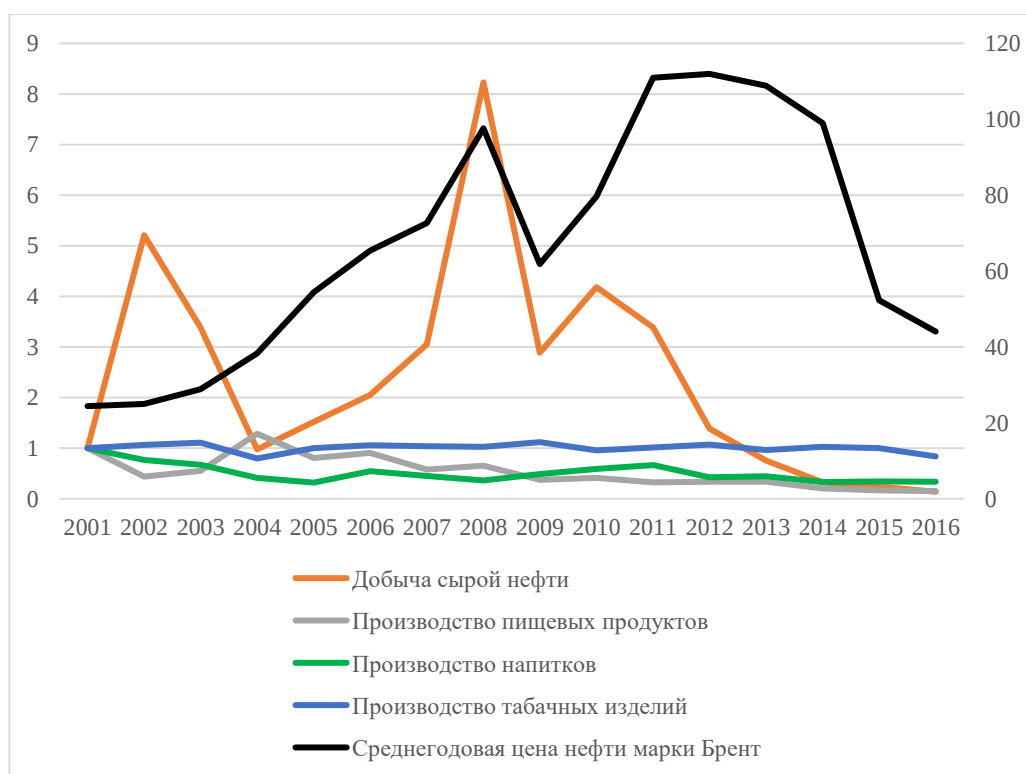


Рисунок 28 – Динамика индекса условий торговли для отрасли по производству пищевых продуктов, напитков и табака, 2001=1

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

Условия торговли для текстильной отрасли и производства одежды в отличие от условий торговли нефтяной отрасли ухудшались на протяжении периода 2000-2016 гг. (см.

рисунк 29). Причём в отрасли по производству одежды условия торговли ухудшились в большей степени, в основном в первой половине рассматриваемого периода. Средние экспортные цены для обеих отраслей выросли в течение рассматриваемого периода, в основном за счёт изменения товарной структуры экспорта (см. таблицу 9). Рост цен на отдельные товары скомпенсировался снижением их доли в физическом объёме экспорта, поэтому в итоге данный рост цен никак не сказался на средних экспортных цена. Особенно сильный рост цен наблюдался в отрасли по производству одежды, который почти полностью был компенсирован снижением доли данных товаров в экспорте. Ухудшение условий торговли было связано с сильным ростом средних импортных цен, в особенности для производства одежды, вызванных в основном изменением товарной структуры импорта. Рост цен на импортные товары в отрасли по производству текстильных изделий был компенсирован снижением доли данных товаров, в то время как рост цен на импортные товары в отрасли по производству одежды не был полностью компенсирован, что также привело к росту средних импортных цен. В отрасли по производству кожи и кожанных изделий в первой половине рассматриваемого периода условия торговли ухудшились, однако улучшились в значительной степени во второй половине рассматриваемого периода. Улучшение условий торговли было вызвано в основном ростом средних экспортных цен, причиной которой стало изменение товарной структуры экспорта.

Таблица 9 – Декомпозиция динамики условий торговли для текстильной отрасли, производства одежды и кожевенной отрасли с 2001 по 2016 г.

Код ОКВЭД	Средние экспортные цены				Средние импортные цены				Суммарный эффект
	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	
13	25.35	45.24	-24.04	46.55	35.35	92.44	-45.26	82.53	-35.98
14	144.72	29.76	-124.90	49.58	49.97	235.36	-15.75	269.58	-220.01
15	21.28	162.07	-5.40	177.95	51.84	33.38	-34.20	51.03	126.92

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

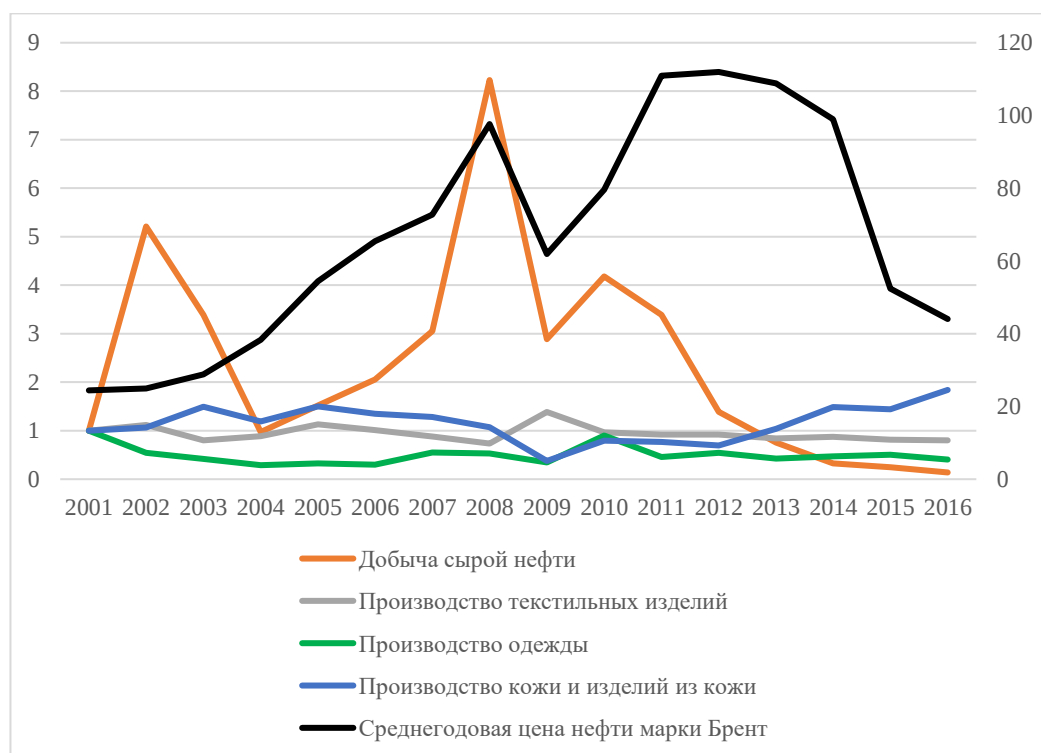


Рисунок 29 - Динамика индекса условий торговли для отрасли по производству текстильных изделий, одежды, кожи и изделий из кожи, 2001=1

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

Условия торговли для отрасли по обработке древесины улучшались до 2014 г., однако затем резко ухудшились (см. рисунок 30). Изменение товарной структуры экспорта и импорта привели к росту средних экспортных и импортных цен, однако средние импортные цены выросли в большей степени (см. таблицу 10). То же самое верно и для отрасли по производству бумаги и бумажных изделий, однако в отличие от отрасли по обработке древесины условия торговли для данной отрасли ухудшались в течение всего рассматриваемого периода. Для полиграфической деятельности условия торговли улучшались в 2001-2006 г., затем резко ухудшились в 2007-2008 гг., улучшались в 2008-2013 гг., а затем немного ухудшились в 2014-2016 гг. Общее улучшение условий торговли в 2001-2016 гг. было вызвано сильным ростом средних экспортных цен, который был вызван изменением товарной структуры экспорта.

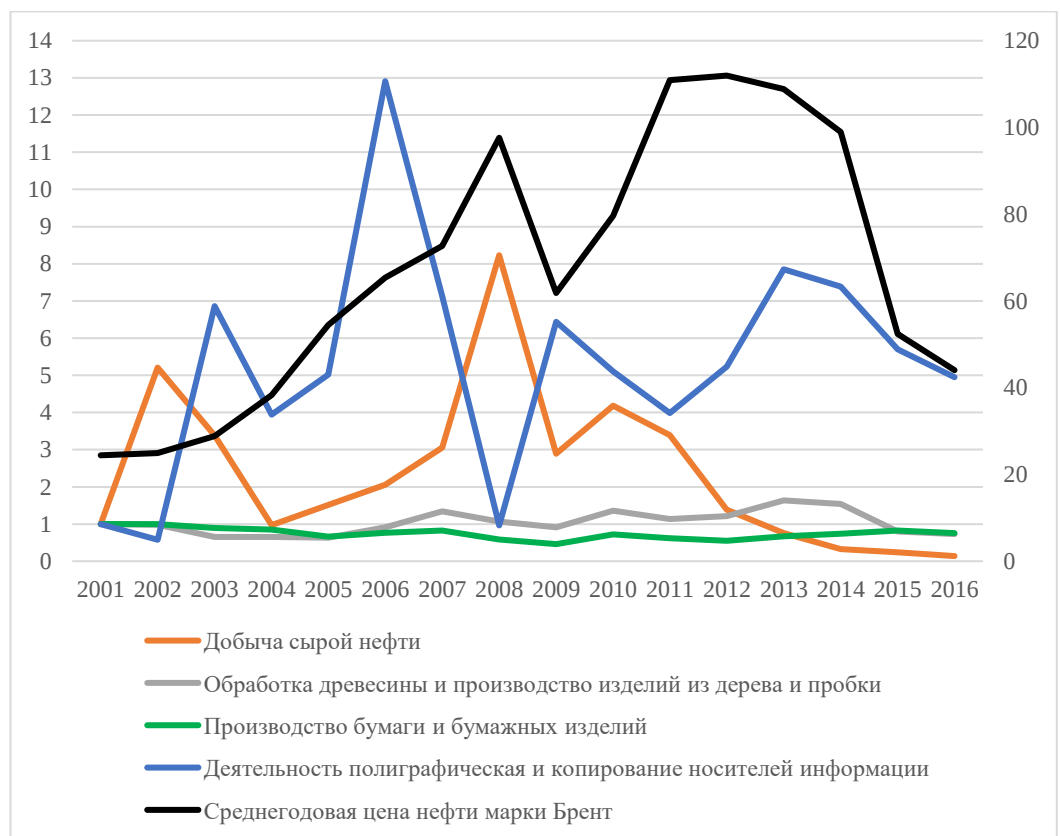


Рисунок 15 - Динамика индекса условий торговли для отраслей по обработке древесины, производству бумаги и бумажных изделий и полиграфической деятельности, 2001=1

Таблица 10 – Декомпозиция изменения условий торговли для отрасли по обработке древесины, для производства бумаги и бумажных изделий и для полиграфической деятельности с 2001 по 2016 г.

Код ОКВЭ Д	Средние экспортные цены				Средние импортные цены				Суммарный эффект
	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	
16	28.96	61.52	-3.30	87.18	15.42	184.87	-44.36	155.93	-68.75
17	13.93	29.16	-4.96	38.12	43.84	93.99	-55.83	81.99	-43.87
18	-15.49	162.21	-26.56	120.16	18.94	-23.99	-50.46	-55.50	175.67

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

Динамика условий торговли для отрасли по производству кокса и нефтепродуктов во многом повторяла динамику условий торговли для нефтяной отрасли, однако условия торговли в 2001-2008 гг. улучшились не так сильно, как для нефтяной отрасли (см. рисунок 31). В 2009-2016 гг. условия торговли сильно ухудшились так же, как и для нефтяной отрасли. Тем не менее, согласно полученным результатам, ухудшение условий торговли произошло в основном благодаря росту средних импортных цен (см. таблицу 11).



Рисунок 31 - Динамика индекса условий торговли для отрасли по производству кокса и нефтепродуктов, 2001=1

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

Таблица 11 – Декомпозиция динамики условий торговли отрасли по производству кокса и нефтепродуктов

Код ОКВЭД	Средние экспортные цены				Средние импортные цены				Суммарный эффект
	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	
19	1.46	107.37	0.00	108.83	27.56	2371.43	-55.31	2343.68	-2234.85

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

Условия торговли для химической отрасли улучшались в период 2001-2013 гг. (см. рисунок 32), однако в 2014-2016 гг. случилось резкое ухудшение условий торговли, что вернуло условий торговли на уровень 2001 года. Наибольший вклад в рост средних экспортных цен для отрасли внёс рост цен на отдельные товары, а наибольший вклад в рост средних импортных цен для отрасли внесло изменение товарной структуры импорта. Напротив, условия торговли для фармацевтической отрасли ухудшились в период 2001-2008 гг., однако затем резко улучшились, достигну пика в 2014 г., когда индекс условий торговли был больше в 8 раз индекса условий торговли в 2001 г. Улучшение условий торговли в отрасли было вызвано ростом средних экспортных цен, который был обусловлен изменением товарной структуры экспорта. В производстве резиновых и пластмассовых изделий условия торговли улучшались в период 2001-2012 гг. и немного ухудшились в период 2012-2016 гг. Рост средних экспортных цен был обусловлен изменением товарной структуры экспорта, а рост импортных цен на отдельные товары был скомпенсирован снижением их доли, благодаря чему рост средних экспортных цен оказался больше роста средних импортных цен.

Таблица 12 - Декомпозиция динамики условий торговли для химической отрасли, фармацевтической отрасли и для отрасли по производству резиновых и пластмассовых изделий

Код ОКВЭД	Средние экспортные цены				Средние импортные цены				Суммарный эффект
	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	
20	514700.40	115.18	-514602.5	213.03	2107.32	286.07	-2176.51	216.88	-3.84
21	10.97	1753.35	-1649.72	114.60	756828.20	1013.81	-757906.9	-64.90	179.50
22	63.70	109.37	-56.33	116.73	132.71	35.24	-137.53	30.43	86.31

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

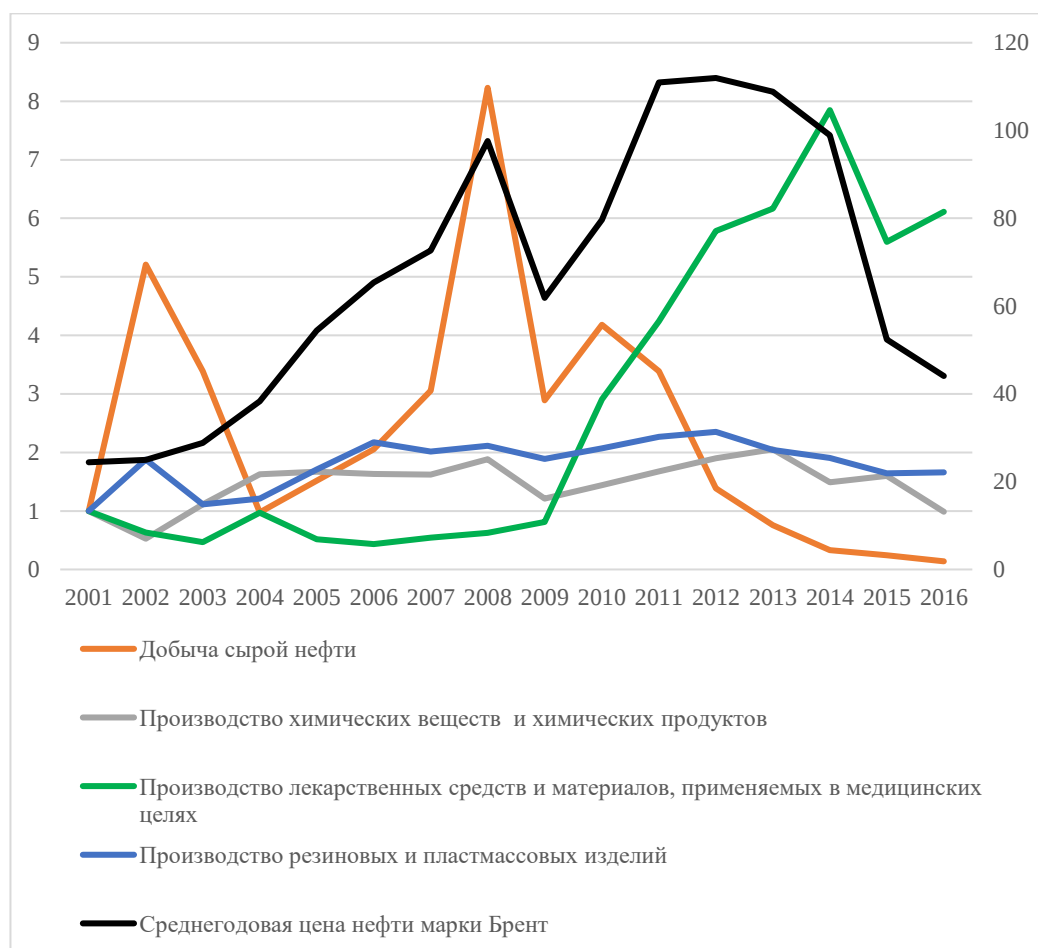


Рисунок 32 - Динамика индекса условий торговли для отраслей по производству химических продуктов, лекарственных средств, резиновых и пластмассовых изделий, 2001=1

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

Динамика условия торговли для отрасли по производству прочей неметаллической минеральной продукции отчасти повторяла динамику условий торговли для нефтяной отрасли: условия торговли улучшались в 2001-2007 гг., затем ухудшились в 2007-2009 гг., затем улучшались в 2009-2015 гг. и ухудшились в 2016 г. (см. рисунок 33). Улучшение условий торговли было вызвано в основном ростом средних экспортных цен, который был вызван в основном изменением товарной структуры экспорта (см. таблицу 13).

Таблица 13 – Декомпозиция изменения условий торговли для отрасли по производству неметаллической минеральной продукции с 2001 г. по 2016 г.

Код ОКВ ЭД	Средние экспортные цены				Средние импортные цены				Суммарный эффект
	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	
23	129.53	415.84	-177.12	368.25	97.24	41.27	-101.12	37.39	330.86

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

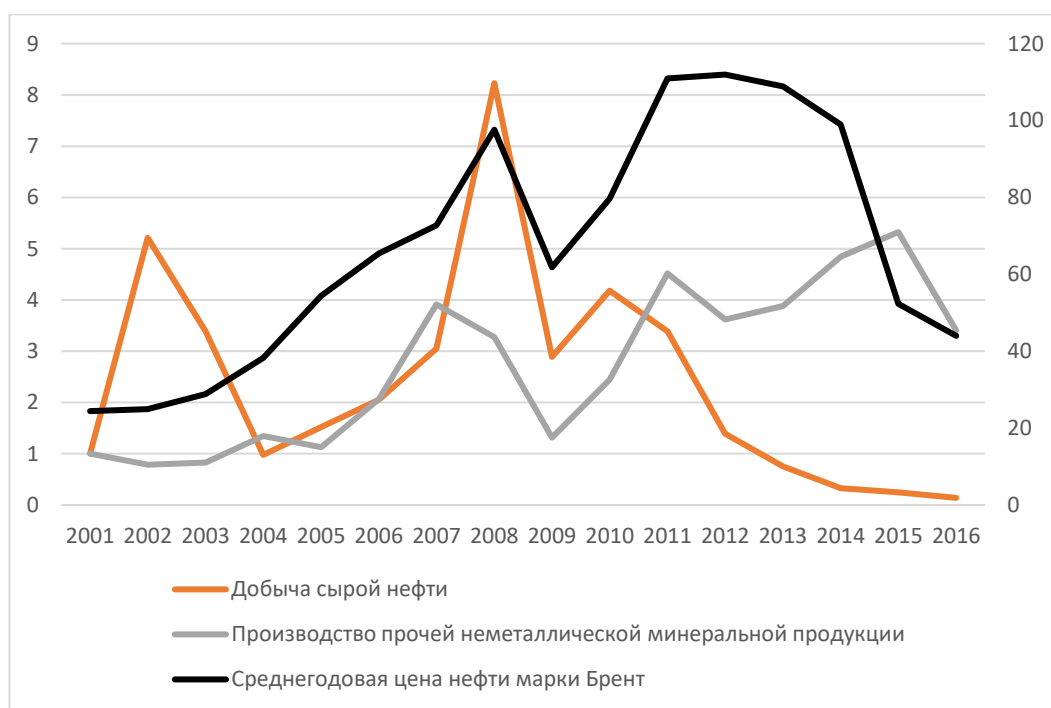


Рисунок 16 - Динамика индекса условий торговли для отрасли по производству прочей неметаллической и минеральной продукции, 2001=1

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

Условия торговли для металлургической отрасли и производства готовых металлических изделий ухудшались в 2001-2016 гг., причём для металлургической отрасли ухудшение условий торговли было намного более существенным (см. рисунок 34). Ухудшение условий торговли произошло несмотря на рост средних экспортных цен на отдельные товарные группы из-за сильного роста средних импортных цен, вызванного изменением товарной структуры импорта (см. таблицу 14). Ухудшение условий торговли для отрасли по

производству готовых металлических изделий было вызвано снижением средних экспортных цен, которое было вызвано изменением товарной структуры экспорта.

Таблица 14 - Декомпозиция изменения условий торговли для металлургической отрасли и производства готовых металлических изделий с 2001 г. по 2016 г.

Код ОКВЭД	Средние экспортные цены				Средние импортные цены				Суммарный эффект
	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	
24	71.85	12.47	-19.66	64.66	38.19	563.13	-267.80	333.5	-268.85
25	301.94	-52.77	-296.64	-47.47	79.91	61.00	-121.84	19.07	-66.54

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

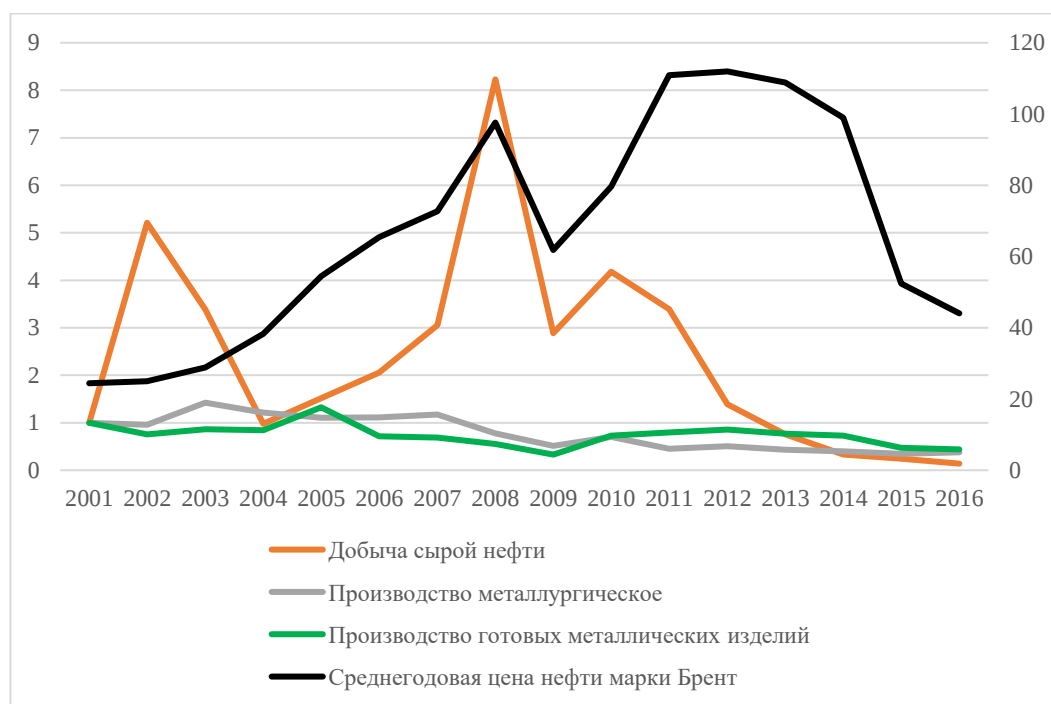


Рисунок 34 – Динамика индекса условий торговли для металлургической отрасли

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

Условия торговли для электронной промышленности сильно колебались в 2001-2005 гг., однако в 2005-2016 гг. заметно улучшились (см. рисунок 35). Значительное улучшение условий торговли было вызвано существенным ростом средних экспортных цен, который был вызван изменением товарной структуры экспорта.

Таблица 15 - Декомпозиция изменения условий торговли для отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий с 2001 г. по 2016 г.

Код ОКВЭД	Средние экспортные цены				Средние импортные цены				Суммарный эффект
	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	
26	147.32	829.48	-161.84	814.97	55.18	104.13	-74.94	84.37	730.60

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

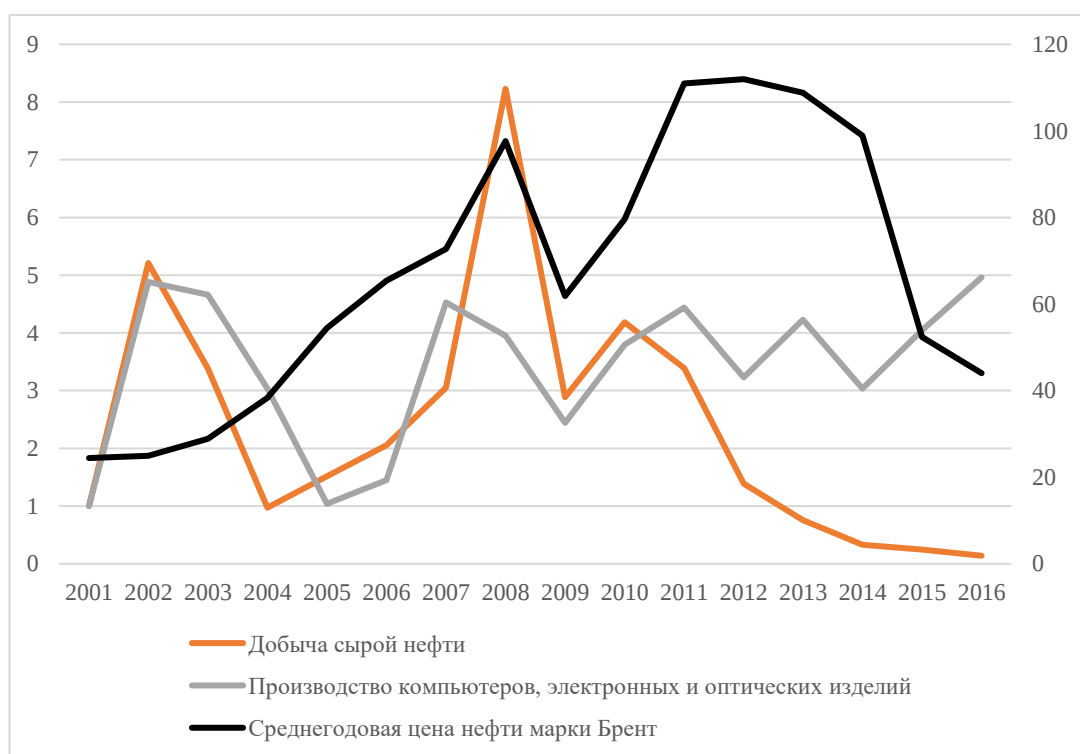


Рисунок 35 – Динамика индекса условий торговли для отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий, 2001=1

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

Условия торговли для производителей электрического оборудования ухудшались в 2001-2008 гг., однако затем практически вернулись на первоначальный уровень (см. рисунок 36). Изменения были вызваны более существенным ростом средних импортных цен по сравнению со средними экспортными ценами. Рост средних импортных цен был вызван изменением товарной структуры импорта (см. таблицу 16).

Таблица 16 - Декомпозиция изменения условий торговли для отрасли по производству электрического оборудования с 2001 г. по 2016 г.

Код ОКВЭД	Средние экспортные цены				Средние импортные цены				Суммарный эффект
	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	
27	287.87	54.50	-281.10	61.28	21.98	156.43	-94.60	83.81	-22.52

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

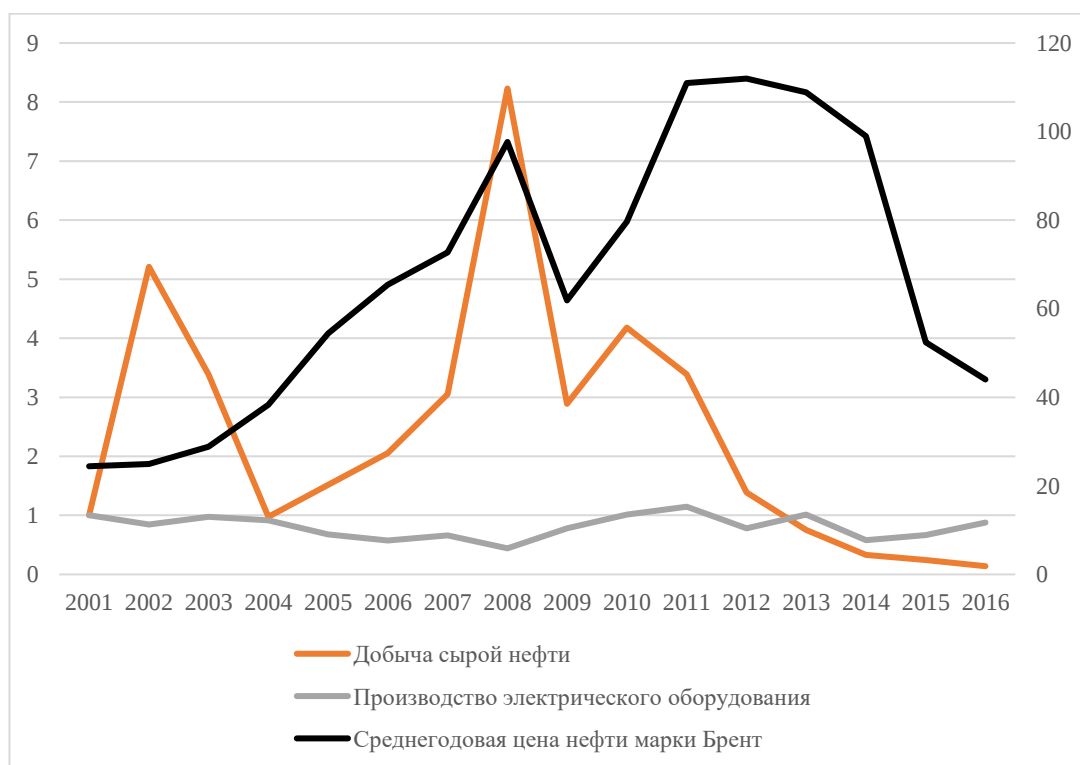


Рисунок 36 - Динамика индекса условий торговли для отрасли по производству электрического оборудования, 2001=1

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

Условия торговли для производителей машин и оборудования улучшались в 2001-2013 гг., однако в 2013-2016 гг. значительно ухудшились: в итоге значение индекса условий торговли в 2016 г. оказалось меньше значения индекса условий торговли в 2001 г. (см. рисунок 37). Изменения были вызваны более существенным ростом средних импортных цен по сравнению со средними экспортными ценами. Рост экспортных и рост средних импортных цен были вызваны изменением товарных структур экспорта и импорта (см. таблицу 17).

Таблица 17 - Декомпозиция изменения условий торговли для отрасли по производству машин и оборудования с 2001 г. по 2016 г.

Код ОКВЭД	Средние экспортные цены				Средние импортные цены				Суммарный эффект
	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	
28	3.55	70.54	-2.82	71.27	66.28	207.23	-102.97	170.54	-99.26

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

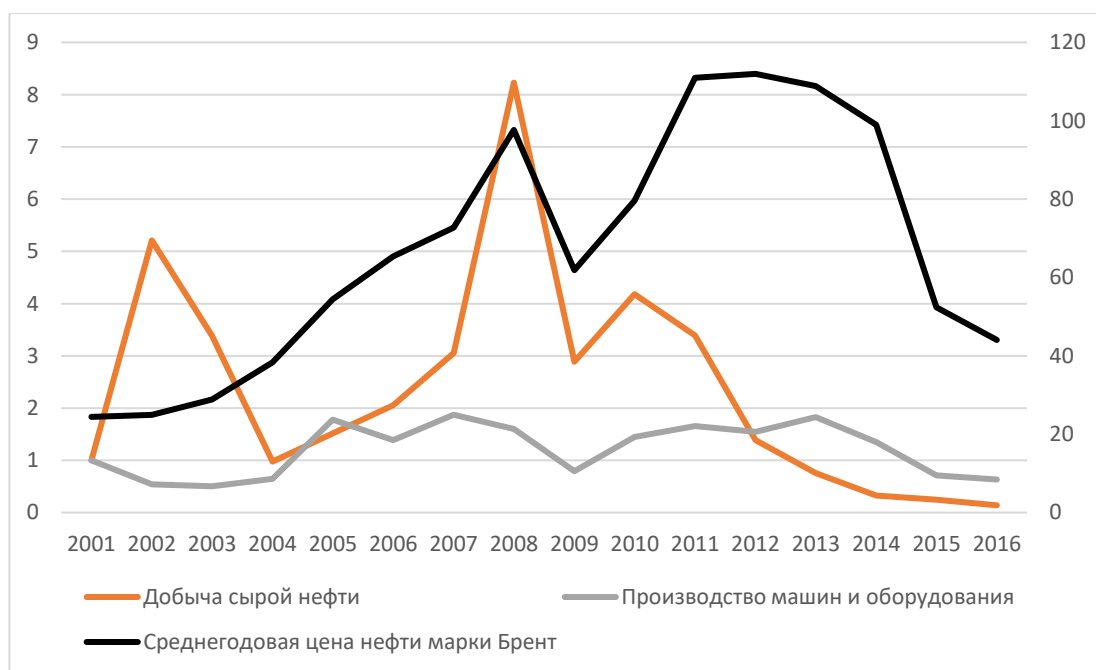


Рисунок 37 – Динамика индекса условий торговли для отрасли по производству машин и оборудования

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

Условия торговли для автомобильной отрасли и транспортного машиностроения незначительно ухудшились в 2001-2016 гг. (см. рисунок 38). В течение рассматриваемого периода условий торговли практически не менялись. В автомобильной отрасли в течение 2001-2016 гг. происходил значительный рост средних экспортных и средних импортных цен (см. таблицу 18). В транспортном машиностроении средние экспортные и средние импортные цены также выросли, однако не так заметно, как для автомобильной отрасли.

Таблица 18 - Декомпозиция изменения условий торговли для автомобильной отрасли и транспортного машиностроения с 2001 г. по 2016 г.

Код ОКВЭД	Средние экспортные цены				Средние импортные цены				Суммарный эффект
	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	
29	16.73	197.50	-99.65	114.58	69.55	180.36	-119.23	130.68	-16.10
30	196.01	42.50	-193.78	44.73	26.56	84.38	-32.74	78.19	-33.46

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

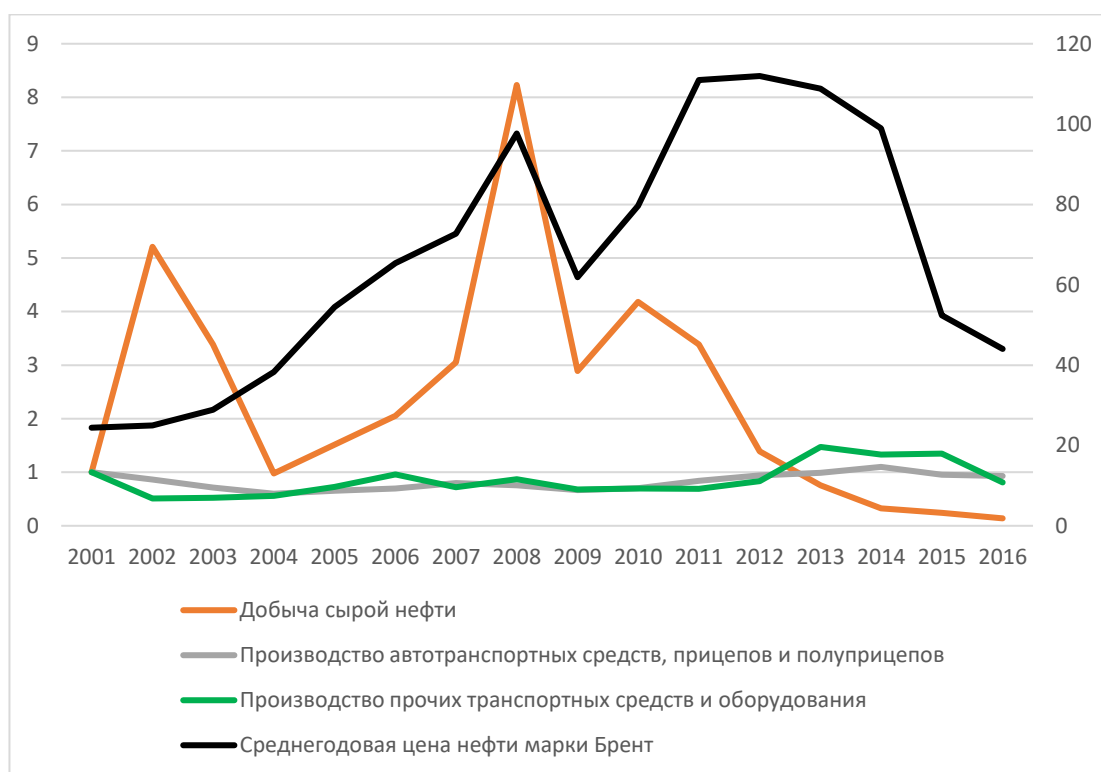


Рисунок 17 – Динамика индекса условий торговли для транспортного машиностроения

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

Условия торговли для производства прочих готовых изделий и для производства мебели ухудшились в 2001-2016 гг. (см. рисунок 39). Ухудшение условий торговли в отрасли по производству мебели было вызвано ростом средних импортных цен, который был вызван изменением товарной структуры импорта (см. таблицу 19). Ухудшение условий торговли в отрасли по производству прочих готовых изделий было вызвано в одинаковой степени ростом средних импортных цен на отдельные товарные группы и изменением товарной структуры импорта. В отрасли по ремонту и монтажу машин и оборудования условия торговли существенно улучшились в период 2001-2013 гг., однако затем сильно ухудшились в 2013-

2016 гг. Падение было вызвано сильным ростом средних импортных цен, который был вызван изменением товарной структуры импорта.

Таблица 19 - Декомпозиция изменения условий торговли для производства мебели, прочих готовых изделий и для ремонта и монтажа машин и оборудования с 2001 г. по 2016 г.

Код ОКВЭД	Средние экспортные цены				Средние импортные цены				Суммарный эффект
	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	Эффект цены	Весовой эффект	Смешанный эффект	Суммарный эффект	
31	41.61	-5.62	-29.60	6.39	36.66	91.86	-34.16	94.36	-87.97
32	151.60	-52.96	-86.06	12.58	202.67	238.21	-356.01	84.87	-72.29
33	8.31	421.71	-41.63	388.39	19.16	1039.80	-458.83	600.13	-211.75

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

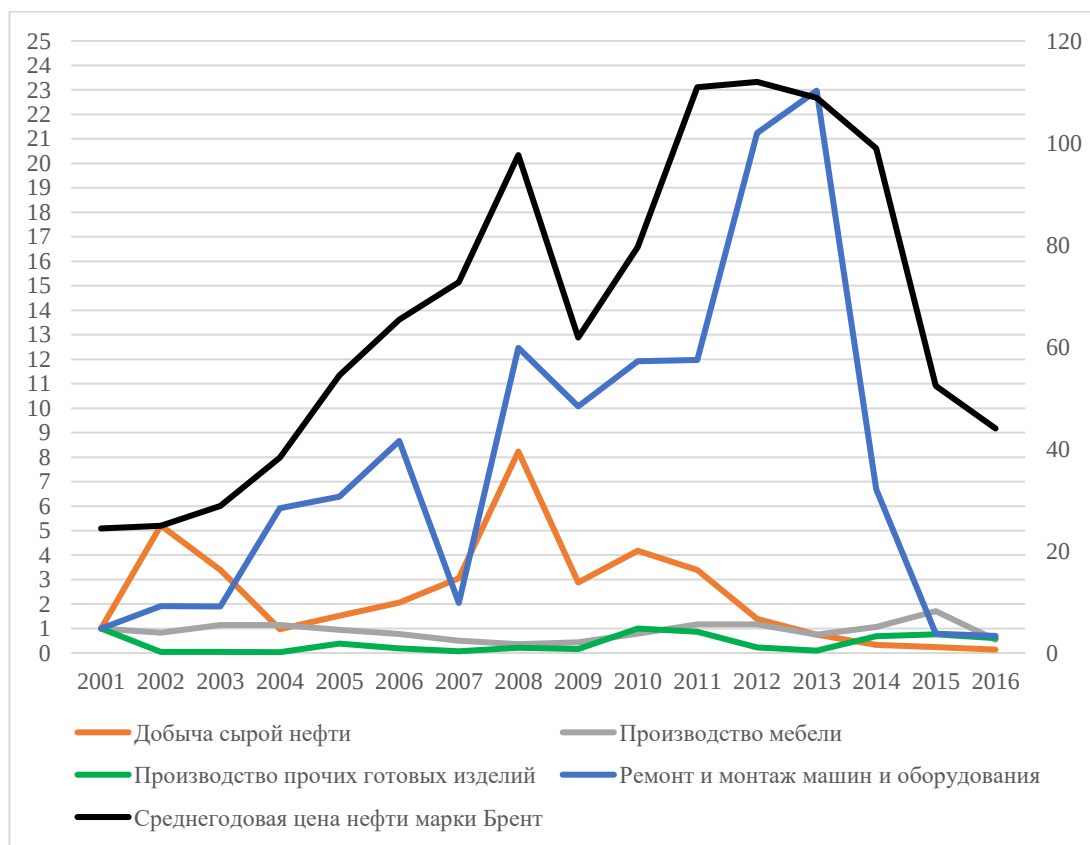


Рисунок 39- Динамика индекса условий торговли для производства мебели, прочих готовых изделий и для ремонта и монтажа машин и оборудования

Источник: рассчитано авторами на основе базы данных ГТД.

4.3.2 Оценка применимости результатов для прогнозирования

Полученные результаты могут применяться как для анализа внешнеторговой конъюнктуры, с которой сталкиваются участники ВЭД, так и для прогнозирования динамики производства в разрезе отраслей обрабатывающей промышленности. Полный анализ применимости результатов для прогнозирования требует построения модели для индексов производства отраслей обрабатывающей промышленности. В данном исследовании проводится предварительный анализ возможности применения рассчитанных индексов условия торговли для прогнозирования. Для оценки применимости результатов для прогнозирования был проведён корреляционный анализ для отраслей обрабатывающей промышленности России в период 2001-2016 гг. Данный анализ показал, что для некоторых отраслей гипотеза о положительной взаимосвязи условий торговли и объёмов производства подтвердилась. Среди таких отраслей можно выделить отрасль по обработке древесины, полиграфическую деятельность, химическую отрасль, фармацевтическую отрасль, отрасль по производству резиновых и пластмассовых изделий, отрасль по производству прочих неметаллической минеральной продукции, отрасль по производству машин и оборудования, автомобильную отрасль, транспортное машиностроение, отрасль по производству прочих готовых изделий и отрасль по ремонту и монтажу машин и оборудования. Для остальных отраслей коэффициент корреляции оказался близок к нулю, либо отрицательным. Из такого результата можно сделать вывод о том, что для данных отраслей возможно большую роль играют другие факторы, не связанные с внешнеторговой конъюнктурой. Поэтому для более точной оценки применимости результатов, полученных в данной работе, необходимы дополнительные исследования, в которых бы учитывались данные факторы.

Таблица 20 – Анализ корреляции между индексом производства и индексом условий торговли для отраслей обрабатывающей промышленности России в период 2001-2016 гг.

Код ОКВЭД	Корреляция	Код ОКВЭД	Корреляция
10	-0.75	22	0.50
11	-0.67	23	0.60
12	-0.15	24	-0.55
13	-0.21	25	-0.24
14	0.04	26	0.09
15	-0.24	27	-0.45
16	0.43	28	0.77
17	-0.64	29	0.53
18	0.38	30	0.67
19	-0.47	31	-0.01
20	0.39	32	0.12
21	0.88	33	0.55

Источник: рассчитано на основе статистики Росстата.

4.3.3 Интерпретация результатов декомпозиции (динамики) индексов условий торговли

Наибольший вклад в снижение средних экспортных цен для отрасли по производству пищевых продуктов внесли такие группы товаров, как белый сахар, замороженный лосось, печень замороженной рыбы. Снижение доли данных товаров в физическом объёме экспорта и замещение их товарами с более низкой средней экспортной ценой привело к снижению средней экспортной цены для отрасли.

Наибольший вклад в рост средних импортных цен для отрасли по производству пищевых продуктов внесли такие товарные группы, как прочий чёрный чай ферментированный, экстракты и концентраты растворимого сублимированного кофе. Рост доли данных товарных групп в структуре импорта привёл к росту средних импортных цен.

Наибольший вклад в снижение средних экспортных цен для отрасли по производству напитков внесли такие товарные группы, как водка, термометры и пирометры. Снижение долей данных товаров в физическом объёме экспорта и замещение их продукцией с более низкой удельной стоимостью привело к снижению средних экспортных цен.

Наибольший вклад в рост средних импортных цен для отрасли по производству напитков внесли такие товарные группы, как прочие препараты для производства напитков и

Продолжение таблицы **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

химические продукты и препараты. Рост цен на прочие препараты для производства напитков и рост их доли наряду с ростом доли химических продуктов и препаратов привели к росту средних импортных цен.

Наибольший вклад в рост средних экспортных цен в табачной отрасли внесли такие товарные группы, как прочие сигареты, содержащие табак и прочий промышленно изготовленный табак. Рост цен на прочие сигареты и рост доли прочего промышленного табака привели к росту экспортных цен.

Наибольший вклад в рост средних импортных цен внесли такие товарные группы, как табак с частично или полностью отделенной средней жилкой, жгут ацетатных волокон. Рост доли данных товаров в физическом объёме импорта привёл к росту средних импортных цен.

Наибольший вклад в рост средних экспортных цен в отрасли по производству текстильных изделий внесли такие товарные группы, как занавеси и внутренние шторы из прочих текстильных материалов и прочих изделий из натуральной кожи или композиционной кожи. Рост доли данных товарных групп в экспорте привёл к росту средней экспортной цены для отрасли.

В то же время рост цен на оборудование для производства и отделки войлока, хлопчатобумажной пряжи, полиэфирные волокна и рост доли вискозных волокон и древесной целлюлозы в физическом объёме импорта привели к росту средней импортной цены.

Наибольший вклад в рост средних экспортных цен в отрасли по производству одежды внесли рост доли в физическом объёме экспорта таких товарных групп, как прочие предметы одежды, принадлежности к одежде и прочие изделия, из натурального меха и прочей обуви на подошве из резины или пластмассы.

Наибольший вклад в рост средних импортных цен в отрасли по производству одежды внесли рост доли прочей обуви на подошве из резины, прочих напечатанных тканей и прочих курток и рост цен на прочие текстильные материалы.

Наибольший вклад в рост средних экспортных цен в отрасли по производству кожи и изделий из кожи внесли рост доли в физическом объёме экспорта и рост цен таких товаров, как прочая кожа, включая полукожу, из шкур крупного рогатого скота и прочих видов кожи, включая дублёную кожу во влажном состоянии.

Наибольший вклад в рост средних импортных цен внесли рост доли прочих заготовок верха обуви в физическом объёме экспорта и рост цен и доли верха обуви и его частей.

Наибольший вклад в рост средних экспортных цен в отрасли по обработке древесины внёс рост доли пиломатериалов в физическом объёме экспорта.

Наибольший вклад в рост средних импортных цен в отрасли по обработке древесины внёс рост цен и доли в физическом объёме импорта прессов для изготовления древесно-стружечных или древесно-волоконистых плит.

Наибольший вклад в рост средних экспортных цен в отрасли по производству бумаги внес рост доли древесной целлюлозы в физическом объёме экспорта.

А наибольшее влияние на рост импортных цен оказали рост.

Рост средних импортных цен в полиграфической деятельности был вызван ростом доли в физическом объёме импорта таких товарных групп, как бумага, картон, целлюлозная вата; детские одноразовые подгузники, изготовленные на основе целлюлозы; картон мелованный

А снижение средних импортных цен объясняется снижением доли в физическом объёме импорта прочих машин для офсетной печати с листовой подачей, фотопластинок и фотоплёнок плоских, рулонных машин для офсетной печати.

В 2000-2008 гг. рост средних экспортных цен в производстве нефтепродуктов был вызван ростом цен на топлива жидкие, газойли и сырую нефть и сырые нефтепродукты, полученные из битуминозных пород, а дальнейшее снижение экспортных цен – снижением цен и снижением доли данных товаров в физическом объёме экспорта.

В 2000-2008 гг. рост средних импортных цен был вызван ростом средней цены и доли газового конденсата в физическом объёме импорта. А рост средних импортных цен в 2008-2016 гг. был вызван ростом доли в физическом объёме импорта таких товаров, как прочие промышленные или лабораторные машины и оборудование с электрическим или неэлектрическим нагревом, присадок к смазочным маслам, прочих катализаторов на носителях и других товарных групп с высокой удельной ценой импорта.

В 2000-2008 гг. рост средних экспортных цен в производстве химической продукции был вызван ростом цен и доли в физическом объёме экспорта таких удобрений и азотных соединений, как хлорид калия, удобрения минеральные или химические, мочевины, аммиак, прочий нитрат аммония.

Рост средних импортных цен был обусловлен ростом доли товаров с высокой средней ценой: прочих машин, агрегатов и оборудования, детских пеленок и подгузников, прочих косметических средств или средств для макияжа и средств для волос.

Рост средних экспортных цен в фармацевтической отрасли в 2000-2008 гг. был вызван ростом средних цен прочих лекарственных средств, расфасованных в формы или упаковки для розничной продажи, а в 2009-2016 гг. ростом доли данных товаров в физическом объёме экспорта.

Рост средних импортных цен также был вызван ростом средних цен и ростом доли той же товарной группы в физическом объёме импорта.

Наибольший вклад в рост средних экспортных цен в производстве резиновых и пластмассовых изделий внесли такие товарные группы, как плиты, листы, пленка, фольга; трубы, трубки, шланги; шины пневматические резиновые. Рост доли данных товаров в физическом объеме экспорта привёл к росту средних экспортных цен.

Рост средних импортных цен вызван ростом цен и ростом доли в физическом объеме импорта полиэтилена терефталат, ростом доли в физическом объеме импорта шин для автобусов, каучука натурального, технически специфицированного.

Наибольший вклад в рост средних экспортных цен в отрасли по производству прочей неметаллической минеральной продукции внесли рост цен на клинкеры цементные, гофрированные листы, трубы, трубки и фитинги к ним, электроды, используемые в печах, а также рост доли неармированного стекла в физическом объеме экспорта.

Рост средних импортных цен был вызван ростом доли в физическом объеме импорта и цен кокса нефтяного кальцинированного, прочих кокса или полукокс из угля, прочих готовых пигментов, глины огнеупорной.

Наибольший вклад в рост средних экспортных цен в металлургической отрасли внесли рост цен на полуфабрикаты из железа прямоугольного, проволоки из рафинированной меди, нелегированного никеля и нелегированного алюминия.

Рост средних импортных цен был вызван ростом средних импортных цен на оксид алюминия, прочий уран природный, а также ростом доли в физическом объеме импорта проката плоского из железа, автоматических или полуавтоматических машин и аппаратов для сварки металлов сопротивлением и прочие прокатные станы горячей прокатки.

Наибольший положительный вклад в средние экспортные цены компаний, производящих готовую металлическую продукцию, внесли такие товарные группы, как ациклические гидрокарбонаты, сжиженный пропан, а наибольший отрицательный вклад — части ядерных реакторов, танки, бомбы, гранаты.

Рост средних импортных цен для отрасли по производству готовых металлических изделий был вызван ростом доли в физическом объеме импорта прочего проката плоского из железа или нелегированной стали, проката плоского из железа или нелегированной стали, окрашенного лакированного или покрытого пластмассой, и ростом доли других товарных групп с высокой средней ценой импорта.

Рост средних экспортных цен был вызван ростом цен и доли в физическом объеме экспорта прочей радиолокационной аппаратуры, аппаратуры приемной для телевизионной связи, включающей или не включающей в свой состав широкополосный радиоприемник или аппаратуру, записывающую или воспроизводящую звук или изображение с жк экранами.

Рост средних импортных цен был вызван ростом доли частей, предназначенных для телевизионных камер, в физическом объёме импорта.

Рост средних экспортных цен был обусловлен в основном ростом доли полностью автоматических стиральных машин в физическом объёме экспорта, ростом доли и цен на электроды прочие круглого сечения.

Рост средних импортных цен был обусловлен ростом доли в физическом объёме импорта жидкокристаллических экранов, мобильных телефонов и видеотюнеров.

Наибольший положительный вклад в динамику средних экспортных цен для отрасли по производству машин и оборудования внёс рост цен на прочие гусеничные экскаваторы.

Рост средних импортных цен был обусловлен ростом доли частей газовых турбин в общем физическом объёме импорта.

Рост средних экспортных цен в автомобильной отрасли был обусловлен ростом доли в суммарном физическом объёме экспорта и цен прочих новых транспортных средств, а также ростом доли новых грузовых автомобилей.

Рост средних импортных цен был вызван ростом цен и доли прочих кузовов для моторных транспортных средств и двигателей с рабочим объёмом поршня более 1000 куб. см., а также ростом доли частей и принадлежностей кузовов.

Рост средних экспортных цен в транспортном машиностроении был вызван существенным ростом средней цены и ростом доли в физическом объёме импорта турбореактивных и турбовинтовых двигателей.

Рост средних импортных цен в транспортном машиностроении был вызван ростом доли в физическом объёме импорта турбореактивных и турбовинтовых двигателей, прочих судов морских, самолётов гражданских пассажирских.

Рост средних экспортных цен для производства мебели был вызван ростом цен и доли в физическом объёме экспорта деревянной мебели для столовых и жилых комнат, лесоматериалов хвойных пород, частей мебели из древесины.

Рост средних экспортных цен для производства мебели был вызван ростом цен и доли в физическом объёме экспорта деревянной мебели для столовых и жилых комнат, лесоматериалов хвойных пород, частей мебели из древесины ростом цен и доли в физическом объёме импорта стеганых текстильных материалов, ростом доли крепёжной арматуры, фурнитуры и аналогичных деталей, частей мебели для сидения.

Динамика средних экспортных цен на прочие готовые изделия определялась динамикой доли алмазов в физическом объёме экспорта.

Динамика средних импортных цен для отрасли определялась также долей в физическом объёме экспорта и ценами на алмазы, а также долей ювелирных изделий и их частей, компьютерных томографов, и других товаров.

Динамика средних экспортных цен для отрасли определялась ценами и долей в физическом объёме экспорта турбореактивных и турбовинтовых двигателей.

Динамика средних импортных цен в отрасли определялась долей в физическом объёме импорта лифтов, а также ценами и долей в физическом объёме импорта самоходных погрузчиков.

Заключение и предложения по экономической политике

В настоящем отчёте были рассмотрены существующие эмпирические методологии расчёта страновых и отраслевых условий торговли, проанализированы основные теоретические подходы к расчёту отраслевых условий торговли, а также был проведён обзор теоретических моделей влияния инструментов торговой и промышленной политики на отраслевые условия торговли.

В ходе работы были рассмотрены две основные методологии расчёта страновых условий торговли: методология Всемирного банка и методология Института развивающихся экономик Организации содействия развитию внешней торговли Японии. Согласно методологии Всемирного банка, условия торговли рассчитываются как отношение средней удельной цены экспорта к средней удельной цене импорта. Во второй методологии в отличие от методологии Всемирного банка условия торговли рассчитываются путём агрегирования отраслевых данных с использованием индексов Ласпейраса, Пааше и Фишера. Использование данных индексов позволяет «очистить» изменение условий торговли от изменения товарных структур экспорта и импорта и рассчитать ценовую компоненту условий торговли. При использовании второй методологии наибольшее влияние на результаты расчётов индексов страновых условий торговли оказывают: используемые отраслевые классификаторы и используемые методы агрегирования (Ласпейрас, Пааше, Фишер) отраслевых индексов условий торговли.

В литературе по расчёту отраслевых условий торговли можно выделить две основные методологии, с помощью которых рассчитывались отраслевые условия торговли: методология Института развивающихся экономик Организации содействия развитию внешней торговли Японии с использованием индексов Ласпейраса, Пааше и Фишера и методология авторов работ по расчёту отраслевых условий торговли для сельскохозяйственной отрасли Индии. В

первой методологии в экспортные и импортные корзины отраслей включались и промежуточные, и конечные товары отрасли. Во второй методологии в импортную корзину сельскохозяйственной отрасли включались только промежуточные товары. Кроме того, в первой методологии учитывались только поставки на внешний рынок и приобретение товаров на мировом рынке, а во второй методологии учитывались поставки на внешний и внутренний рынок и приобретение промежуточных товаров на внешнем и внутреннем рынках. Различия результатов применения индексов Ласпейраса, Пааше и Фишера при расчёте отраслевых условий торговли объясняются в основном сильными изменениями в товарной структуре экспорта и импорта. Различия результатов при расчёте условий торговли для сельскохозяйственной отрасли Индии разными авторами объясняются различными наборами используемых статистических данных, различными наборами товаров, включаемых в экспортные и импортные корзины.

В экономической литературе существует по крайней мере три теоретических подхода к расчёту отраслевых и страновых условий торговли. Первый подход заключается в использовании индексов Ласпейраса, Пааше, Фишера и других индексов, позволяющих «очистить» изменение условий торговли от изменения товарной структуры экспорта и импорта. Второй подход заключается в разложении условий торговли на изменение относительных экспортных (или импортных) цен различных групп товаров и изменение относительных цен экспорт и импорт одной и той же группы товаров. Третий подход, который будет использоваться в дальнейшем при расчёте отраслевых условий торговли для России, заключается в декомпозиции изменения индекса условия торговли на изменение цен на отдельные виды экспортных и импортных товаров и на изменение товарной структуры экспорта и импорта.

Кроме того, также были проанализированы основные теоретические модели влияния на отраслевые условия торговли инструментов тарифных и нетарифных мер торговой политики, производственных субсидий, политики по улучшению условий доступа на рынок отечественных и зарубежных компаний, производительности фирм и отраслей и обменного курса. Направление влияния данных факторов на отраслевые условия торговли зависит от множества факторов, в частности, от структуры рынка, от доли страны на мировом рынке, от степени зависимости от импортных комплектующих, от доли экспорта в производстве, от доли импортных товаров на внутреннем рынке.

В работе также были оценены индексы условий торговли для отраслей обрабатывающей промышленности России в период 2001-2016 гг. Согласно полученным результатам, наибольший рост условий торговли наблюдался в отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий, в фармацевтической отрасли и в

полиграфической деятельности. Улучшение условий торговли в данных отраслях произошло преимущественно благодаря изменению товарной структуры экспорта. Рост цен также оказал влияние на динамику условий торговли в отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий и в отрасли по производству прочей неметаллической минеральной продукции, однако существенный рост цен на отдельные товарные группы был компенсирован снижением их доли в физическом объёме экспорта. Также стоит отметить сильный рост средних импортных цен на отдельные товарные группы для фармацевтической отрасли, однако он был компенсирован снижением доли данных товаров в физическом объёме импорта. Наихудшая динамика условий торговли была зафиксирована в отраслях по производству кокса и нефтепродуктов, в отрасли по производству пищевых продуктов и напитков, в металлургической отрасли и в отрасли по производству одежды. Такая динамика была обусловлена существенным ростом средних импортных цен, обусловленного во всех отраслях изменением товарной структуры импорта.

Наиболее благоприятная динамика средних экспортных цен наблюдалась в отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий, в отрасли по производству неметаллической минеральной продукции и в химической отрасли. При этом основным фактором роста средних экспортных цен практически во всех отраслях из вышеперечисленных являлось изменение товарной структуры экспорта. В химической отрасли улучшение условий торговли объяснялось как ростом цен, так и изменением товарной структуры экспорта. В производстве компьютеров, электронных и оптических изделий и в отрасли по производству готовой металлической продукции существенный рост цен на отдельные товарные группы компенсировался снижением их доли в физическом объёме экспорта. При этом наибольшие значения экспортного ценового эффекта, который показывает, насколько изменились цены на корзину базового года, были зафиксированы в химической отрасли, в отрасли по производству готовых металлических изделий, в отрасли по производству электрооборудования, в транспортном машиностроении и в отрасли по производству прочих готовых изделий. При этом во всех этих отраслях, кроме химической отрасли, условия торговли ухудшились, в основном из-за снижения доли в физическом объёме экспорта товарных групп, на которые пришёлся рост, и из-за роста средних импортных цен, вызванного изменением товарной структуры импорта. Наименее благоприятная динамика средних экспортных цен (их снижение) наблюдалась в отрасли по производству пищевых продуктов и напитков и в отрасли по производству готовых металлических изделий. В отрасли по производству пищевых продуктов и напитков изменения произошли из-за изменения товарной структуры экспорта, а небольшой рост цен на отдельные товарные группы был компенсирован снижением доли данных товаров. В то же время в отрасли по производству

готовых металлических изделий изменения также произошли из-за изменения товарной структуры экспорта, однако в отрасли наблюдался существенный рост цен на корзину товаров 2001 г., однако доля товаров, преобладавших в корзине 2001 г. снизилась, из-за чего рост цен в итоге не оказал существенного влияния на динамику условий торговли.

Снижение средних импортных цен происходило в фармацевтической отрасли, в полиграфической деятельности, а наименьший прирост средних импортных цен – в отрасли по производству резиновых и пластмассовых изделий и в отрасли по производству готовых металлических изделий. Наибольший рост средних импортных цен наблюдался в отрасли по производству кокса и нефтепродуктов, в отрасли по производству пищевых продуктов, в отрасли по производству готовых металлических изделий и в отрасли по производству одежды.

В итоге, полученные результаты свидетельствуют о том, что динамика внешней конъюнктуры наиболее благоприятна для развития отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий, для отрасли по производству прочей неметаллической минеральной продукции и для фармацевтической отрасли. Также стоит отметить позитивную динамику условий торговли для химической отрасли, в которой наблюдался значительный рост средних экспортных цен. Ухудшение условий торговли произошло лишь в период 2014-2016 гг. Условия торговли также улучшились для кожевенной отрасли, для полиграфической деятельности и для отрасли по производству резиновых и пластмассовых изделий. Также наибольший рост экспортных цен на корзину товаров 2001 г. наблюдался в производстве готовых металлических изделий, в отрасли по производству электрооборудования и в транспортном машиностроении. Таким образом, государство должно создавать условия для снятия ограничений развития отраслей с наиболее благоприятной внешней конъюнктурой и для снятия ограничений перераспределения ресурсов из отраслей с неблагоприятной внешней конъюнктурой в отрасли с наиболее благоприятной внешней конъюнктурой, с существенными объёмами мирового рынка, а именно в такие отрасли, как: производство электронных и оптических изделий, производство прочей неметаллической минеральной продукции, фармацевтическая, химическая отрасли и производство резиновых и пластмассовых изделий. Также государство должно принимать меры для снятия ограничений для развития производства отдельных товарных групп в транспортном машиностроении, в производстве электрооборудования и в производстве готовых металлических изделий, в которых был зафиксирован максимальный рост цен в течение рассматриваемого периода.

Список использованных источников

- 1 ОЭСД. Terms of trade 2017. URL: <https://data.oecd.org/trade/terms-of-trade.htm>
- 2 OECD. 2015. National Accounts at a Glance 2015.
- 3 European Communities, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations and World Bank. 2009. System of National Accounts. New York..
- 4 The World Bank. Net barter terms of trade index (2000 = 100) 2017. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/TT.PRI.MRCH.XD.WD?locations=RU>
- 5 UNCTAD. Merchandise: Trade value, volume, unit value, terms of trade indices and purchasing power index of exports, annual, 1980-2015 Table summary (opens new window) 2017. URL: <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx?ReportId=16421>
- 6 IDE-JETRO. 2014. How to Use Trade Index Numbers for Unit Value, Value, Quantity and Terms of Trade. December.
- 7 Bilateral trade between Russian Federation and World // TradeMap.
- 8 European Commission. 2001. Handbook on price and volume measures in national accounts. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- 9 IMF. 2009. Export and import price index manual: theory and practice. Washington, D.C.
- 10 Trade Index Numbers for Unit Value, Value, Quantity and Terms of Trade // IDE-JETRO. URL: <http://www.ide.go.jp/English/Data/Trade.html>
- 11 Palanivel T., "Intersectoral terms of trade and resource flows: some implications for agricultural development, income and poverty in India".
- 12 Tyagi D.S., "Domestic Terms of Trade and Their Effect on Supply and Demand for the Agricultural Sector," Review of Agriculture Economic and Political Weekly, 1987.
- 13 Mungekar B.L. The Political Economy of Terms of Trade. Mumbai: Himalaya Publishing House, 1992.
- 14 Thamarajakshi R., "Intersectoral terms of trade revisited," Economic and political weekly, 1990.
- 15 Deb S., "The debate on agriculture industry terms of trade," Centre for Development Economics Working Paper, Vol. 109, 2002.
- 16 Viner J. Studies in the Theory of International Trade. New York: Harper and Brothers, 1937.
- 17 Dorrance G.S., "The Income Terms of Trade," Review of Economic Studies 16(1), 1948. pp. pp. 50-56.

- 18 Broda C., Weinstein D.E. Globalization and the Gains from Variety // The Quarterly Journal of Economics. 2006.
- 19 Baxter M., Kouparitsas M.A. What Can Account for Fluctuations in the Terms of Trade? // FRB Chicago, Research Working Paper No. 2000-25. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=255736>. December 2000.
- 20 Cardoso F., Esteves P. What is Behind the Recent Evolution of Portuguese Terms of Trade? // Estudos e Documentos de Trabalho 5, Banco de Portugal. 2008.
- 21 Mellor P. Decomposing New Zealand's Terms of Trade // New Zealand Treasury Working Paper 15/16. 2015.
- 22 Loening J., Higash M. Decomposing terms of trade fluctuations in Ethiopia // Applied Economics Letters 18: 1219-1224. 2011.
- 23 New Jersey: Princeton University Press, 2004. P. 484.
- 24 Krugman P. R., "Increasing returns, monopolistic competition, and international trade," Journal of international Economics, Vol. 9, No. 4, 1979. pp. 469-479.
- 25 Krugman P. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. // American Economic Review 70, pp. 950-959. 1980.
- 26 Jørgensen J. G., Schröder P. J. H., "Welfare-ranking ad valorem and specific tariffs under monopolistic competition," Canadian Journal of Economic, Vol. 38, No. 1, 2005. pp. 228-241.
- 27 Предложение отрасли // In: Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход. / Ed. by X.P. B. Юнити, 1997.
- 28 Идрисов Г.И., "Выигравшие и проигравшие: последствия изменения условий торговли для российской промышленности," Экономическое развитие России, Vol. 22, No. 4, 2015. pp. 62-64.
- 29 // UN Comtrade Database: [сайт]. [2017]. URL: <https://comtrade.un.org/data/>
- 30 ФТС РФ. Таможенная статистика внешней торговли РФ 2017. URL: <http://stat.customs.ru/>
- 31 IDE-JETRO (Institute of Developing Economies JETO, "How to Use Trade Index Numbers for Unit Value, Value, Quantity and Terms of Trade," 2014.