

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

Фиранчук А.С.

**Российское продуктовое эмбарго, его влияние на импорт
продовольственных товаров, и роль третьих стран в
нарушении эмбарго (ре-экспорт)**

Москва 2018

Аннотация. Задачей этой работы является формулирование теоретических гипотез о факторах, влияющих на вероятность возникновения ре-экспорта, предоставление описательной статистики, которая может свидетельствовать в пользу наличия такого ре-экспорта, и построение эконометрической модели для оценки предложенных теоретических гипотез. Кроме того, проведен анализ статистике торговли России, основных изменений и наиболее вероятных случаев незаконного ре-экспорта санкционных товаров.

Для анализа полноты исполнения эмбарго используется сравнение месячных данных ЕС об экспорте и данных ФТС России об импорте. Авторами предложен метод выявления стран, вовлеченных в ре-экспортную активность, и алгоритм выявления конкретных товарных позиций и периодов, когда вероятно был ре-экспорт. Идея этого метода состоит в сравнении физических (весовых) объемов и цен поставок ЕС товаров в некоторую третью страну и поставок тех же товаров (товарных групп) из этой третьей страны в Россию. Было показано, что в основном ре-экспорт проходит через территории Беларуси и Балканских стран (Сербии, Македонии, Боснии и Герцеговины), что согласуется с результатами, использующими годовые данные по торговле, [1]. Также представлено распределение стоимостных объемов выявленного ре-экспорта во времени и повышение цены, вероятно, вызванное им. На основании этих данных оценены потери импортирующих фирм – как увеличение цены ре-экспортных товаров, которое происходит из-за наличия запрета на прямые поставки.

Фиранчук А.С. старший научный сотрудник Международной лаборатории исследований международной экономики 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	4
1 Первичный анализ проблемы	7
2 Обзор литературы	10
3 Регрессионный анализ наличия ре-экспорта через территории третьих стран ..	17
3.1 Проверяемая гипотеза	17
3.2 Описание баз данных	18
3.3 Выявление стран, вовлеченных в ре-экспорт	28
3.4 Оценка объемов поставок товаров через третьи страны	33
4 Эффект эмбарго на индекс цен импорта товаров	42
4.1 Описание базы данных и процедура вычисления индекса цен импорта ..	42
4.2 Оценка МНК и методом инструментальных переменных	47
4.3 Описание метода разность разностей	50
4.4 Оценка методом разность разностей	51
5 Обсуждение результатов	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	64
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	66

ВВЕДЕНИЕ

В середине 2014 г. конфликт на востоке Украины перерос в вооруженное противостояние, приведшее к многочисленным жертвам среди мирного населения Украины и крушению борта «Малазийских авиалиний». После этого некоторые страны (в основном члены Европейского союза и члены Североатлантического альянса) расширили ранее введенные (из-за вхождения Республики Крым и г. Севастополя в состав России) санкции против некоторых российских физических и юридических лиц. Расширенные санкции непосредственно касались уже крупнейших российских государственных компаний и банков.

Российское продуктовое эмбарго на импорт ряда продовольственных товаров из стран ЕС, США, Канады, Норвегии и Австралии, введенное в августе 2014 г. [2] сроком на один год, но продлённое впоследствии минимум до конца 2018 г. и расширенное на ряд других стран (Албания, Исландия, Лихтенштейн, Черногория, Украина) [3], явилось политическим ответом на экономические санкции, введенные данными странами против российских физических и юридических лиц из-за конфликта на Украине.

Следует особо отметить, что наша задача состоит в рассмотрении эмбарго только с точки зрения его влияния на внешнюю торговлю (импорт) России, без рассмотрения политической стороны санкций и их причин. В рамках данной работы мы будем рассматривать два основных торговых вопроса связанных с эмбарго: полнота исполнения запрета (предотвращение ре-экспорта товаров) и влияние эмбарго на цены российского импорта.

Помимо вопроса обхода российского продуктового эмбарго мы рассматриваем влияния данного ограничения торговли на цены импорта товаров, затронутых действием эмбарго. Очевидным является тот факт, что из-за потери доступа на российский рынок европейские производители вынуждены были пойти на снижение цен экспорта на свою продукцию [4]. При этом, произошел рост цен импорта России из стран, не затронутых эмбарго, сразу после его введения, т.е. осенью 2014 г. Упрощенно говоря, на российском рынке произошел негативный шок предложения (за счет ограничения импорта продовольствия из ряда стран), а для экспортеров стран, попавших под действие российского эмбарго – негативный шок спроса. Два негативных шока привели к увеличению разницы цен на данных рынках: цены

экспорта стран, попавших под действие эмбарго, и цены российского импорта. Таким образом, поставки продовольствия на российский рынок, вероятно, происходят по ценам, превосходящим уровень, который был бы в случае отсутствия продуктового эмбарго.

Практически в одно время с введением Россией продуктового эмбарго произошел еще один шок торговли – снижение покупательной способности рубля, которое стало следствием падения мировых цен на энергоресурсы и перехода Банка России к таргетированию инфляции при плавающем курсе рубля. В результате, во второй половине 2014 г. произошло примерно двукратное снижение номинального курса рубля к доллару и евро. При таких значимых изменениях курса национальной валюты нельзя пренебрегать переносом обменного курса в цены импорта, т.е. сравнение текущей цены импорта продовольствия Россией из стран, незатронутых эмбарго, с характерным уровнем цен импорта до введения эмбарго будет учитывать не только эффект самого эмбарго, но и эффект снижения курса рубля. Важность этого эффекта наглядно демонстрируется тем, что динамика совокупного импорта России на протяжении последних трех лет совпадает с динамикой номинального курса рубля [5]. По этой причине, мы будем использовать динамику цен импорта из стран, попавших под действие российского эмбарго, тех продовольственных товаров, которые не попали под действие эмбарго, в качестве одной из контрольных величин. Такое использование предполагает наличие схожих эластичностей потребления по цене и доходу (которое также имело негативную динамику в последние три года) у этих двух групп товаров: продовольственных товаров, попавших в список правительства о запрете на ввоз из ряда стран, и прочих продовольственных товаров.

С практической точки зрения можно ограничить рассмотрение возникшей разницы цен только Европейским союзом: на него приходилось около 80% российского импорта продовольствия, попавшего под действие эмбарго, а доля России в общем экспорте продовольствия, попавшего под действие эмбарго, была наибольшей у ЕС – 15% (среди всех стран, на которые распространяется запрет), т.е. для России наиболее значимыми были поставки из ЕС, и российский рынок сбыта был важнее всего для ЕС.

По тем же причинам в данной работе рассмотрение проблемы ре-экспорта ограничено лишь ре-экспортом товаров из стран ЕС. Кроме того, данные по внешней торговле ЕС доступны в месячном разбиении, что выгодно отличает их от данных для других торговых партнеров России, и позволяет анализировать цены и проблему ре-экспорта на месячных, а не годовых данных; аналогичные данные для импорта России (Федеральной таможенной службы, ФТС) также доступны в месячном разбиении. Такая детализация данных позволяет более точно отследить случаи ре-экспорта и оценить его объемы.

Объем импорта товаров, попавших под действие эмбарго, из стран, попавших под запрет (ЕС, США, Норвегия, Канада и Австралия), в третьи страны значимо положительно влияет на поставки этих же товаров из этих третьих стран в Россию (разбиение товаров на четырехзначные группы ТН ВЭД). При этом, схожей закономерности для прочих продовольственных товаров (не затронутых действием эмбарго) не обнаружено. Было показано, что рост поставок товаров, затронутых действием эмбарго, из третьих стран в Россию и рост поставок этих же товаров из стран, попавших под запрет в эти третьи страны – являются зависимыми событиями. На основе регрессионной модели было показано, что на вовлеченность третьих стран в ре-экспорт влияет их географическое положение и наличие зон свободной торговли с Россией или любой из стран, попавших под действие продуктового эмбарго, [6]. Влияние географического положения страны заключалось в том, что чем короче был путь из страны, затронутой эмбарго, до России через эту третью страну (по сравнению с прямым путем из страны, затронутой эмбарго, до России), тем больше эта страна была вовлечена в ре-экспорт. Мерой пути было экономически взвешенное расстояние между странами. Было установлено, что расстояние – важный фактор ре-экспорта: чем меньше дополнительный крюк, тем вероятнее, что товар будут поставлять по этому обходному пути.

Из этого следует, что при ограничении рассмотрения ре-экспорта товаров, только товарами произведенными Европейским союзом (из-за наличия месячных данных), мы можем ограничить число рассматриваемых возможных путей ре-экспорта товаров только третьими странами, поставки через которые не слишком сильно увеличивают путь из ЕС в Россию. Поэтому мы ограничились рассмотрением

возможного ре-экспорта только через страны Европы (кроме России, ЕС и Норвегии), страны Северной Африки и Турцию.

В следующей части мы кратко изложим обзор литературы и теоретические гипотезы. Затем следует описание данных и построение регрессионного анализа для выявления случаев ре-экспорта товаров из ЕС на территорию России через третьи страны. После чего приведен анализ стоимостных объемов ре-экспорта, его распределения по странам, через территорию которых он попадал на российский рынок, и распределение объемов ре-экспорта во времени.

Далее следует описание построения индекса (таможенных) цен импорта для двух групп товаров, поставляемых из стран не попавших под действие эмбарго: товары включенные в список эмбарго (т.е. затронутые его введением) и прочие продовольственные товары. Товары из первой группы затронуты эмбарго по той причине, что оно резко ограничило конкуренцию со стороны поставщиков из ЕС, США и других стран, попавших под действие эмбарго. Товары из второй группы не испытали прямого влияния эмбарго с точки зрения ограничения конкуренции на российском рынке. Используя данные индексы, мы проанализировали вопрос наличия эффекта эмбарго на цены товаров из первой группы. Кроме того, представлен анализ величины динамики данного эффекта во времени.

1 Первичный анализ проблемы

Различия в регрессионных оценка с включением дамми-переменной для Беларуси и без неё

Основная часть случаев поставки товаров, попавших под действие эмбарго, на территорию России приходится на малое число третьих стран: Беларусь и некоторые бывшие республики Югославии. Это означает, что дамми-переменные на ЗСТ с Россией или странами, попавшими под действие эмбарго, а также меры увеличения пути в случае ре-экспорта могли быть значимыми по причине наличия в выборке Беларуси, на которую пришлась значимая часть всех выявленных нами случаев ре-экспорта товаров. Это предположение находит свое подтверждение при включении в регрессионный анализ (см. [6]) дамми-переменной для Беларуси: значимость коэффициентов при (мультипликативных) переменных для ЗСТ и

увеличения пути при ре-экспорте падает во всех спецификациях регрессиях, а в ряде случаев коэффициенты теряют статистическую значимость. Ситуация, при которой, существенная доля случаев ре-экспорта приходится на одну страну, создает ограничения для применения регрессионного анализа для оценки всех случаев ре-экспорта в рамках одной регрессии, при наличии переменных, учитывающих характеристики стран. По этой причине, в данной работе мы строим одинаковые регрессии для каждой из третьих стран в отдельности. Это позволяет ответить на вопрос о наличии ре-экспорта для каждой конкретной третьей страны, а так же выделить группы товаров, которые ре-экспортируются через её территорию.

Ре-экспорт связан с положительными изменениями потоков торговли

Отметим также, что мы будем акцентировать свое внимание только на положительных изменениях (увеличении) импорта. При наличии значимого негативного тренда импорта России из ряда стран (в том числе из-за ослабления курса рубля), наличие негативного тренда экспорта ЕС в те же страны приведет к возникновению статистически значимых положительных коэффициентов, хотя очевидно, что падения поставок из ЕС в третью страну (после введения эмбарго) и синхронное падение импорта России из неё очевидным образом не связано с ре-экспортом. Подобное синхронное негативное изменение потоков торговли из ЕС и в Россию (особенно в стоимостном выражении) имело место для Украины и Молдовы, и для ряда товаров для Беларуси. По этой причине наиболее достоверными, на наш взгляд, являются регрессии, построенные только для положительных изменений потоков торговли.

Ограничения базы данных COMTRADE

База международной торговли COMTRADE содержит информацию только в годовом разбиении, что означает наличие только одного периода (2015 г.), который целиком приходится на время после введения эмбарго (данные за 2016 г. на момент написания не были доступны). Пожалуй, это является основным ограничением для статистического анализа случаев ре-экспорта через третьи страны. Кроме того, база COMTRADE не содержит ряд государств и зависимых территорий, которые, несмотря на малость своих экономик, могли являться значимыми перевалочными базами для ре-экспорта (например, Гренландия и Фарерские острова). Отметим, что

данные ФТС демонстрируют резкий рост импорта (в основном рыбы) из данных территорий (см. [6]).

Еще одним существенным ограничением годовых данных является тот факт, что на них практически невозможно отследить причинно-следственную связь экспорта из ЕС в третью страну и импорта России из неё. Дело в том, что данные ФТС указывают на краткосрочные всплески импорта некоторых товаров, попавших под действие эмбарго, из ряда третьих стран продолжительностью несколько месяцев (иногда резкий рост наблюдается только для одного месяца). При таких краткосрочных скачках торговли можно предположить, что обход эмбарго иногда заключается в импорте одной или нескольких крупных поставок через третьи страны. Учитывая временные затраты на транспортировку, логично предположить, что соответствующий экспорт из ЕС в эту третью страну должен был иметь место в том же месяце или в предыдущем. Таким образом, при использовании месячных данных мы получаем еще один параметр, который может указывать на наличие или отсутствие ре-экспорта – время (месяц) поставки из ЕС и в Россию.

Отметим, что месячные данные по внешней торговле мы обнаружили только для ЕС (Eurostat), что незначительно ограничивает наше рассмотрение из-за подавляющей доли ЕС в импорте России до введения эмбарго (по сравнению с прочими странами, попавшими под запрет). Кроме того, сопоставление месячных данных ФТС и Eurostat до введения эмбарго показало, что они хорошо согласуются друг с другом, кроме того, импорт России в конкретном месяце объясняется экспортом ЕС в этом и предыдущем месяцах, но не в последующем. Таким образом ситуация временной задержки между экспортом из ЕС и импортом в Россию на один месяц обнаруживается даже при рассмотрении прямых поставок из ЕС в Россию. Логично предположить, что в случае поставок через третьи страны такие задержки (различные месяцы для экспорта из ЕС и импорта в Россию) случаются чаще из-за более длительного времени транспортировки и/или необходимости производства формальной обработки/ перепакровки товара для выполнения требований правил происхождения товаров.

2 Обзор литературы

Совет Безопасности ООН [7] выделяет пять различных типов санкций: дипломатические санкции, запреты на перемещения, заморозка активов, эмбарго на поставку вооружений и ограничения торговли. Страны ЕС, США, Канада, Норвегия и Австралия применили против ряда российских (и крымских) физических и юридических лиц: запрет на перемещение (въезд) и финансовые ограничения (запрет на долгосрочное кредитование). Отметим, что введенные финансовые ограничения не могут рассматриваться как заморозка активов, которая обычно подразумевает запрет на любые финансовые операции с компаниями, попавшими под ограничение. Кроме того, вышеозначенные страны ограничили поставки товаров двойного назначения и ввели запрет на экспорт в Россию некоторых наименований оборудования для нефтегазовой отрасли. При этом, российское продуктовое эмбарго, безусловно, относится к ограничениям торговли. Кроме того, оно является случаем введения односторонних санкций, которые не были поддержаны даже партнерами по ЕАЭС. Это, безусловно, ослабило эффект от введения эмбарго, так как санкции тем эффективнее, чем больше стран их вводят, однако, они являются затратными для всех вводящих стран [8], что объясняет нежелание поддержать их партнерами по ЕАЭС.

В работе [8] теоретически и эмпирически рассматривалось влияние односторонних ограничений торговли на торговлю страны, попавшей под санкции, с третьими странами. Для эмпирического анализа были выбраны односторонние санкции США, т.к. они вводили их наибольшее число раз.

Третьи страны в условиях санкций, с одной стороны, оказываются в более выгодном положении из-за снижения конкуренции со стороны государств, введших санкции против страны, на рынке страны-объекта (т.е. страны, против которой введены санкции) в случае запрета на экспорт; или из-за снижения конкуренции со стороны страны-объекта на рынке стран, введших санкции в случае запрета на экспорт.

Применительно к российскому продуктовому эмбарго третьи страны получали дополнительную выгоду от снижения конкуренции на российском рынке

и увеличения цены, например, нами был установлен резкий (краткосрочный) рост цены импорта говядины из Бразилии сразу после введения эмбарго.

С другой стороны, третьи страны могут пострадать от введения санкций в случае, если они имеют обширные торговые (и политические) связи со страной-объектом.

Эконометрическая оценка влияния санкций США на торговлю стран-объектов с США и третьими странами строилась на базе гравитационной модели торговли [8]. Умеренные санкции со стороны США не приводили к каким-либо значимым изменениям торговли стран-объектов с самими США, при этом более обширные санкции в разы снижали двустороннюю торговлю.

Односторонние санкции всегда сопряжены с риском их обхода с помощью (через территорию) третьих стран [8]. Отметим, что правительство третьей страны может быть не вовлечено в данную активность прямо или косвенно, хотя есть случаи прямой поддержки правительствами третьих стран обхода санкций. В этой связи примечателен случай санкций США против Никарагуа, когда после их введения правительство Канады предложило Никарагуа открыть торговое представительство на своей территории, взамен закрытому в США. Как отмечалось выше, отказ поддержать санкции своего крупнейшего торгового и политического партнера имел место и в случае российского продуктового эмбарго.

Эмпирическое исследование торговли прочих стран большой семерки (Великобритания, Франции, Германии (ФРГ), Италии, Канады, Японии) со странами, находившимися под санкции США с 1960г. по 2000 г. показывает, что влияние санкций на торговлю зависит от их силы (обширности ограничений и запретов со стороны США) [8]. Санкции, которые можно отнести к умеренным, т.е. затрагивающим некоторые торговые позиции и вводящие умеренные ограничения со стороны США, приводили к незначительному положительному эффекту на торговлю стран-объектов с прочими странами большой семерки. Данный результат согласуется с предположением об обходе санкций через третьи страны (по средства торговли через их территорию с США или замещением фирмами из прочих стран большой семерки американских компаний в торговле со странами-объектами) [8]. В противоположность этому, санкции, которые можно отнести к обширным, т.е. затрагивающим широкий круг товарных позиций или подразумевающих полный

запрет на торговлю со стороны США, приводили к существенному снижению торговли стран-объектов с прочими странами большой семерки. [8]. Такой результат может быть объяснен, например, тем фактом, что обширные санкции приводят к значимым негативным последствиям для стран-объектов и эффекты замещения и обхода санкций не могут компенсировать негативные последствия экономических трудностей в странах-объектах, вызванных обширными ограничениями со стороны США.

В эмпирических работах [9] и [10] также анализируется влияние санкций США на двустороннюю торговлю, при использовании гравитационной модели торговли. Работы в целом отличаются различием в выборке стран, находившихся под действием санкций со стороны США и эконометрической спецификацией модели. В данных работах санкции также классифицировались по обширности и значимости введенных ограничений; выделялись ограниченные, умеренные и обширные санкции. Классификация санкций производилась авторами и по их же мнению является достаточно условной. Отметим, что в рамках их определения российского продуктового эмбарго и санкции западных стран против российских физических и юридических лиц следует отнести к ограниченным или умеренным. Результаты эмпирического анализа показали, что негативные последствия для торговли имели только обширные санкции, а в случае умеренных и ограниченных не удалось обнаружить статистически значимого негативного эффекта.

Непосредственно изучению влияния третьей страны на торговлю стран-объектов посвящена работа [11]. Эмпирически оценивалось влияние санкций США (запрещающей страны) на торговлю стран-объектов с Европейским союзом и Японией (третьими странами). В работе также использовалась гравитационная модель торговли, и применялась классификация санкций США по их силе. Было показано, что эффект от санкций во многом зависит от того, к какому типу они относятся: всеобъемлющие санкции приводили к значительному снижению торговли с США (относительно потенциального уровня, оцененного в рамках гравитационной модели), кроме того, в ряде случаев они увеличивали торговлю стран-объектов с ЕС и Японией. Было также показано наличие продолжительного негативного влияния на торговлю с США обширных санкций даже после их отмены

[11], что может объясняться деградацией коммерческих взаимоотношений из-за длительных обширных санкций и увеличенными рисками их частичного возврата.

Обращаясь к причинам, по которым та или иная третья страна становится вовлеченной в обход санкций, следует отметить, что в теоретической литературе чаще всего выделяют одно из двух возможных объяснений. В работе [12] подчеркивается тот факт, что до сих пор нет консенсуса относительно экономических и/или политических причин участия или неучастия третьей страны в обходе санкций. Можно сказать, что рассмотрение таких причин обычно происходит в рамках реалистической или либеральной парадигм.

Реалистическая парадигма подразумевает участие третьей страны в обходе санкций из-за того, что такое поведение соответствует политическим интересам государства и его безопасности. Яркими примерами такого поведения могут служить поддержка Кубы со стороны СССР после введения экономической блокады со стороны США и поддержка КНДР со стороны Китая. В этих случаях помощь даже одной крупной страны значительно снижала политическую эффективность санкций с точки зрения давления на действующий режим [13]. Можно сказать, что реалистическая парадигма рассматривает правительство государства в качестве основного агента, принимающего решение об участии или неучастии страны в помощи в обходе санкций. Таким образом, в рамках этой парадигмы государства стараются увеличивать торговлю со своими союзниками в ущерб торговли со своими политическими оппонентами [14].

В противоположность этому, либеральная парадигма признает главенствующую роль независимых экономических агентов во внешней торговле страны [12]. В рамках либеральной парадигмы, третья страна будет участвовать в обходе санкций только если это будет выгодно каким-то конкретным компаниям, а не правительству. В случае российского продуктового эмбарго это означает, что ре-экспорт через третью страну возникнет, если подобная торговля (в обход санкций) будет выгодна некоторому экономическому агенту, который может быть: экспортером, желающим продолжить поставки на прежний рынок сбыта, импортером, ищущим способы обхода запрета, или фирмой из третьей страны, которая желает получить прибыль от разности цен импорта России и цен экспорта стран, попавших под действие продуктового эмбарго.

В работе [12] отмечается, что проверка того, какая из парадигм – реальная или либеральная – более точно описывает механизм вовлечения страны в ре-экспорт, может быть осуществлена в случае, если эти парадигмы приходят к различным выводам относительно влияния тех или иных характеристик третьей страны.

В рамках реалистической парадигмы важны политические взаимоотношения стран, одним из возможных параметров, отражающих такие взаимоотношения, является наличие или отсутствие различного рода военных альянсов и торговых соглашений (как известно, торговые соглашения часто заключаются не столько с важными торговыми партнерами, сколько с политически близкими странами). Таким образом, наличие военных и торговых соглашений между третьей страной и страной-объектом должно увеличивать вероятность того, что третья страна будет способствовать обходу санкций (увеличивать объемы торговли в обход санкций). В противоположность этому, наличие таких соглашений между третьей страной и страной, вводящей санкции, должно снижать данную вероятность (объемы торговли в обход санкций).

Еще раз отметим, что в рамках реалистической парадигмы агентом, принимающим решение об участии или неучастии в обходе санкций является правительство.

В противоположность этому, как уже отмечалось выше, либеральная парадигма, считает, что внешняя торговля определяется фирмами, которые стараются извлечь прибыль, в том через обход (легальный или нет – не важно) ограничений торговли [15]. Искажение рыночных условий из-за введения эмбарго приводит к тому, что для ряда компаний оказывается возможно: занять долю страны-объекта на рынке страны, вводящей санкции (в случае запрета на импорт); получить дисконт к товарам стран-объектов, запрещенным к ввозу на рынок запрещающей страны (в случае запрета на экспорт); или начать осуществлять перепродажу товаров, через территорию третьей страны (ре-экспорт). Последняя ситуация как раз является одним из интересующих нас вопросов: полнота прекращения поставок из стран ЕС на российский рынок.

Таким образом, факторы влияющие на вероятность вовлечения третьей страны в обход санкций должны отражать экономические затраты на осуществление такого обхода. Если говорить о ре-экспорте, то в этом случае важными факторами,

увеличивающими вероятность обхода санкций являются географическая близость страны к прямым маршрутам торговли, наличие инфраструктуры для торговли, наличие зон свободной торговли со страной-объектом и/или страной, вводящей санкции (т.к. это снижает транзакционные издержки на пересечение границы). Следовательно, предположение о влиянии ЗСТ на вероятность обхода санкций в рамках либеральной парадигмы в некоторых случаях прямо противоположна предсказаниям в рамках реалистической парадигмы.

Это противоречие хорошо видно на примере Беларуси. Реалистическая гипотеза подразумевает, что Беларусь должна скорее координировать свою внешнюю торговлю со своим важнейшим партнером – Россией, и не допускать ре-экспорта через свою территорию. Либеральная гипотеза, наоборот, подразумевает, что фирмы осуществляющие ре-экспорт товаров должны проводить его в первую очередь через территорию Беларуси, которая в прямом смысле находится на пути из многих стран-объектов (многих стран ЕС) в Россию, и которая входит в ЕАЭС с Россией. Результаты нашего исследования однозначно показывают, что в этом конкретном случае либеральная парадигма гораздо лучше предсказывают основные пути ре-экспорта.

Хочется заметить, что оба варианта объяснения участия третьей страны в обходе санкций, вероятно, имеют место. При этом, величины эффектов в рамках реалистической парадигмы связаны со степенью присутствия государства в экономике и его способностью склонять компании к желаемому поведению во внешнеэкономической деятельности, а эффекты в рамках либеральной парадигмы, наоборот, определяются уровнем независимости компаний от государства. По этой причине основными примерами, подкрепляющими реалистическую парадигму, обычно выступают торговые взаимоотношения времен Холодной войны, когда государства жестко пресекали нежелательные экономические связи со странами-оппонентами. Кроме того, можно предположить, что при описании плановых экономик вообще, в силу решающей роли государства, реалистическая парадигма будет более применимой. В случае же российского продуктового эмбарго следует отталкиваться от того, что решающую роль в обходе эмбарго имеют независимые компании, а не действия правительств.

Отметим и другие теоретические предположения о поведении стран и компаний в рамках либеральной парадигмы. В работе [15] показано, что фирмы используют свое внутриполитическое влияние для предотвращения введения ограничений со стороны своего правительства против стран, с которыми эти фирмы активно торгуют. Менее затратно увеличить объемы торговли (начать ре-экспорт) с существующими торговыми партнерами, чем устанавливать новые коммерческие связи [16]. В случае российского продуктового эмбарго это означает, что наладить каналы поставки товаров в обход санкций проще, если поставки схожих товаров осуществлялись из этой страны ранее.

Так называемый эффект "торговли следующей за флагами" («trade follows the flag») объясняется не только введением прямых запретов на торговлю некоторыми товарами при обострении взаимоотношений между странами, но и тем, что фирмы принимают во внимание риски возможного дальнейшего обострения, т.е. политическая напряженность увеличивает коммерческие риски торговли [17]. Это объясняет тот факт, что торговые партнеры, возникновение конфликтов с которыми крайне мало, являются более предпочтительными [18]. Кроме того, демократические страны демонстрирует более быстрое восстановление партнерских, следовательно, и торговых отношений, в сравнении с парами стран, где одна или обе страны не являются демократиями [13].

Применяемая для эконометрической оценки эффектов санкций на торговлю в описанных выше работах [8], [9] и [10] гравитационная модель торговли имеет ряд ограничений, и, на наш взгляд, плохо подходит для рассмотрения российского продуктового эмбарго. Во-первых, это связано с тем, что гравитационные модели хорошо описывают только потоки совокупной торговли, но они малоприменимы для описания потоков более узких товарных групп. Во-вторых, у нас нет необходимости рассматривать очень длительные временные периоды, и мы можем использовать уровень торговли, который был до введения эмбарго, в качестве «нормального».

В работе [12] использовался бинарный показатель наличия или отсутствия ситуации вовлеченности в обход санкций. При одновременном выполнении двух условий полагалось, что есть вовлеченность в обход санкций. Первое условие требовало роста более чем на 5% одного из показателей торговли третьей страны со страной-объектом (импорта, экспорта или товарооборота). Второе условие

предполагало, что данная третья страна является важным торговым партнером страны объекта (с долей не менее 5%) [12].

В работе [12] получен не интуитивный результат о том, что несмотря на положительное влияние близость третьей страны на вероятность вовлечения в обход санкций, наличие общей границы снижает такую вероятность. Объяснение может заключаться в наличии значимого потока нелегальной торговли при наличии общей границы и действующих санкций, т.е. соседнее государство не желая портить репутацию дает негласное одобрение на полулегальную торговлю со страной-объектом. В рамках нашего анализа, безусловно, такое поведение возможно, особенно в случае стран-партнеров по ЕАЭС имеющих с Россией общую границу, но используемые нами базы данных содержат только официальную информацию, и мы не можем учесть контрабанду товаров.

Отметим, что при анализе российского эмбарго, в отличие от работы [12], нарушением считается только ре-экспорт продовольствия через территории третьих стран. Следовательно, мы будем учитывать (сравнивать) объемы и структуру импорта России из третьих стран с экспортом стран-объектов в эти третьи страны.

3 Регрессионный анализ наличия ре-экспорта через территории третьих стран

3.1 *Проверяемая гипотеза*

Проверяемая гипотеза сразу учитывает две фактические особенности: ЕС являлся основным поставщиком товаров, попавших под запрет (следовательно, логично предположить, что товары из ЕС также будут составлять основную долю ре-экспорта), есть открытые месячные данные по торговле ЕС. По этой причине, мы ограничиваем рассмотрение ре-экспорта только ре-экспортом товаров из ЕС.

В рамках либеральной парадигмы можно заключить, что из-за запрета на прямые поставки ряда товаров из стран ЕС в Россию возникла разница в ценах экспорта ЕС и импорта России, превосходящая дополнительные издержки транспортировки через третьи страны (вместо прямого маршрута) и покрывающая возможные риски обнаружения данного ре-экспорта и как следствие изъятие товара на границе России. При этом, в целях сокрытия ре-экспорта товары должны в

большинстве случаев подвергаться дополнительной переработке, которая позволит относительно легально обойти правила происхождения. Кроме того, логично предположить, что цена (за кг) может существенно измениться при прохождении через территорию третьей страны. Исходя из этого мы формулируем следующую гипотезу.

Гипотеза: изменение (увеличение) российского импорта товаров, попавших под действие эмбарго, из третьих стран положительно зависит от изменения (увеличения) экспорта тех же товаров Европейским союзом в данные третьи страны.

При этом, данная зависимость должна иметь выраженную временную зависимость: увеличение российского импорта должно объясняться увеличением экспорта тех же товаров ЕС в данные третьи страны в том же или предыдущих (но не последующих) месяцах.

Эконометрическое оценивание происходит для каждой третьей страны отдельно, по этой причине нам желательно сузить число возможных потенциальных путей ре-экспорта из ЕС, при этом не упустить из рассмотрения значимые третьи страны. Основной поток ре-экспорта приходится на Беларусь и республики бывшей Югославии. По этой причине, мы ограничили число стран только странами Европы (вне ЕС), странами Северной Африки (имеющими выход к Средиземному морю) и Турции.

3.2 Описание баз данных

По описанным в предыдущих главах причинам годовые данные по внешней торговле давали нам слишком малое число точек, для построения регрессий для каждой из третьих стран.

Для выявления ре-экспорта нам необходимо проанализировать два потока торговли: экспорт ЕС в третьи страны и импорт России из этих третьих стран. Для этого мы анализируем данные по торговле из Eurostat¹ и ФТС. Особо отметим, что мы никак не используем национальные данные третьих стран. На это есть ряд

¹ Eurostat: epp.eurostat.ec.europa.eu/newxtweb (section “Available datasets” / “Available datasets” / “EU Trade Since 1988 By HS6”). Eurostat является оригинальным источником данных о внешней торговле стран-членов ЕС для базы COMTRADE.

причин. Во-первых, большая часть из них доступна только в годовом или квартальном разбиении. Во-вторых, работа с различными источниками данных о торговле всегда вызывает дополнительные проблемы их сопоставимости. Например, в случае данных ФТС и Eurostat нами было обнаружено расхождение в кодировке товаров на уровне 6 знаков ТН ВЭД (HS), так как Eurostat использует дополнительные коды HS, которые нельзя однозначно сопоставить с кодами ТН ВЭД. Об этой проблеме подробнее будет сказано ниже. Кроме того, используются различные валюты измерения: евро в базе Eurostat и доллары США в базе ФТС. Эти и подобные нестыковки, требующие дополнительной работы с базами данных, возникают при включении любого дополнительного источника. При этом, использование национальных данных о торговле третьих стран вызывает дополнительные вопросы о том, в какой степени эти данные согласуются с данными ФТС о российском импорте. При использовании единой базы данных о потоке товаров из ЕС в третьи страны мы, по крайней мере, можем предполагать, что ошибки распределены более-менее равномерно, т.е. уровень несогласованности не зависит от конкретной третьей страны.

В условиях отсутствия прямых данных об объемах ре-экспорта мы можем предложить лишь некоторое словесное обоснование того, почему рассмотрение ре-экспорта товаров из ЕС покрывает большую часть ре-экспорта в Россию. Как уже было сказано ранее на ЕС приходилось около 80% процентов российского импорта товаров, попавших под действие эмбарго, до его введения. При этом доля российского рынка сбыта была также наибольшей для ЕС – 15%. Это подразумевает, что эмбарго сильнее всего повлияло на экспортные цены именно для ЕС, так как негативный шок спроса был наибольшим (в относительных и абсолютных величинах) для производителей ЕС. Следовательно, мы предполагаем, что на товары, произведенные в ЕС, приходится более 80% всего ре-экспорта в силу того, что привлекательность ре-экспорта тем выше, чем выше разница в ценах экспорта страны-объекта и импорта России.

База Eurostat содержит месячные данные о внешней торговле Европейского союза в разбиении по 6-значным кодам HS (Harmonize System) по следующим параметрам: вес (в кг), физические объемы (единицы измерения: кг для большинства случаев, единицы, литры и проч.), стоимостные объемы (в евро в текущих ценах),

страна происхождения, страна назначения. Использовались данные по торговле с января 2012 г. по август 2016 г. (последний доступный месяц на момент построение эконометрических оценок).

Особенностью базы Eurostat является применение дополнительных четырех и шестизначных кодов HS, в тех случаях, когда точный четырех или шестизначный код товарной позиции не установлен. Например, используются шестизначные коды в форме 0401XX, когда точно известен только четырехзначный код экспортной поставки, но не её шестизначный код. Аналогично, применяются коды в форме, например, 04XXXX, когда известна только двузначный код HS конкретной экспортной поставки. Это создает дополнительную зашумленность данных о европейском экспорте и увеличивает расхождение экспортных данных ЕС (Eurostat) и импортных данных России (ФТС). Отметим, что на данной стадии эконометрического оценивания нами рассматривается только двухзначные коды HS. Помимо выше озвученной причины, рассмотрение четырехзначных и шестизначных кодов может привести к недооценке ре-экспорта в случаях, когда из-за минимальной переработки четырех- или шестизначный товарный код поставки был изменен. Ярким примером того, когда такое возможно, являются четырехзначные позиции для мяса говядины и свинины, когда туши мороженные, но не пиленные (или туши разделанные и не разделанные), относятся к другим четырехзначным товарным позициям.

Заметим, что для перевода стоимостных объемов экспорта ЕС из евро в доллары США использовалась база IMF по среднемесячным курсам валют.

Месячные данные Федеральной таможенной службы России (ФТС) о внешней торговле доступны в десятизначном разбиении на коды ТН ВЭД (совпадающая с HS до шестого знака товарная номенклатура). Однако, с практической точки зрения нам необходимы только двух-, четырех- и шестизначные товарные группы. Данные ФТС содержат информацию по следующим параметрам: вес (в кг), физические объемы (единицы измерения: кг для большинства случаев, единицы, литры и проч.), стоимостные объемы (в долларах США в текущих ценах), страна происхождения, регион назначения (регион России). Данные ФТС использовались за тот же период: с января 2012 г. по август 2016 г.

Отметим, что некоторые товарные группы выведены из-под действия эмбарго, см. [3]. Например, эмбарго не полностью покрывает товарную группу 04 «молочная продукция», так как действие эмбарго не распространяется на безлактозное молоко и безлактозные молочные продукты, хотя они относятся к 04 товарной группе. Кроме того, товары, предназначенные для детского питания, также выведены из-под действия продуктового эмбарго. Так как для безлактозных продуктов и/или детского питания не существуют отдельные четырех- или шестизначные товарные коды, мы не можем выделить такие продукты при использовании базы данных Eurostat. В таких случаях мы вынуждены руководствоваться общей классификацией товаров, включая такие товары в группу запрещенных к ввозу (из-за невозможности их отделения от других товаров на основании имеющейся у нас информации). По этой причине, на дальнейших графиках и таблицах могут возникать ненулевые потоки товаров, которые запрещены к ввозу на территорию России (из-за наличия подобных исключений).

Кратко: из базы Eurostat берутся данные по потоку товаров из ЕС в третьи страны и Россию; из базы ФТС берутся данные по потоку товаров в Россию из третьих стран и ЕС.

Перед началом анализа собственно ре-экспорта необходимо оценить то, насколько данные Eurostat и ФТС согласуются друг с другом в случае прямых поставок из ЕС в Россию. Данные об экспорте ЕС в Россию и импорте России из ЕС (зеркальные данные) достаточно близки друг к другу. В случае месячных данных возникает вопрос насколько частыми являются случаи, когда экспорт происходил в предыдущем периоде относительно импорта. Для этого мы сравнили данные о потоках товаров из ЕС в Россию в двух базах данных по двухзначным товарным группам с помощью следующих регрессий:

$$RUS_IM_{i,m} = \alpha_i + \beta_i EU_EX_{i,m} + r_{im} \quad (1)$$

$$RUS_IM_{i,m} = \alpha_i + \beta_i EU_EX_{i,m} + r_{im} \quad (2)$$

RUS_IM - стоимостные объемы российского импорта (по данным ФТС в долларах США), EU_EX - стоимостные объемы экспорта ЕС (по данным Eurostat в долларах США), i – двухзначная товарная группа (если одна двухзначная товарная группа ТН ВЭД содержит товары, попадающие под действие эмбарго, и прочие продовольственные товары, то она рассматривалась как две различные двухзначные

группы), m – месяц; I – комбинированная товарная группа: $I = e$, если товарная группа i относится к товарам, попавшим под действие эмбарго, $I = o$ если товарная группа i относится к прочим продовольственным товарам, r – ошибка. Рассматривалось два различных периода: до введения продуктового эмбарго (с января 2012 г. по июль 2014 г.) и после введения эмбарго (с сентября 2014 г. по август 2016 г.). Регрессии отличаются тем, является ли коэффициент (отношение российского импорта к экспорту ЕС) специфичным для двузначных товарных групп или для комбинированных товарных групп. Результаты регрессий представлены в таблице 1 (для физических объемов / кг) и в таблице 2 (для стоимостных объемов).
Таблица 1 – Результаты регрессий физических объемов российского импорта из ЕС на объемы экспорта ЕС в Россию (в тоннах).

Экспорт продовольствия ЕС в Россию (Eurostat)	Импорт продовольствия России из ЕС (ФТС)			
	до введения продуктового эмбарго (01.2012-07.2014)		после введения продуктового эмбарго (09.2014-08.2016)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Продовольствие, не затронутое действием эмбарго	1.138*** (0.0289)		1.159*** (0.0414)	
Продовольствие, попавшее под действие эмбарго	1.074*** (0.0155)		0.461*** (0.139)	
01 Живые животные - прочее		0.925*** (0.221)		14.60*** (4.437)
02 Мясо и пищевые мясные субпродукты - прочее		3.066*** (0.358)		0.989*** (0.104)
02 Мясо и пищевые мясные субпродукты – санкц.		0.932*** (0.0399)		2.147** (1.050)
03 Рыба и ракообразные, моллюски и др. -санкц.		3.373** (1.485)		-0.00201 (1.634)
04 Молочная продукция и др. - прочее		-9.382** (3.782)		10.86 (10.68)
04 Молочная продукция и др. – санкц.		0.933*** (0.135)		1.960*** (0.484)
05 Продукты животного происхождения - прочее		0.725*** (0.0959)		1.015*** (0.100)
06 Живые деревья и другие растения- прочее		0.957*** (0.0449)		0.423*** (0.155)
07 Овощи – санкц.		0.941*** (0.0350)		0.622*** (0.0489)
08 Съедобные фрукты и орехи- прочее		-0.145 (0.971)		0.318 (0.230)
08 Съедобные фрукты и орехи– санкц.		1.036*** (0.0426)		0.350 (0.346)
09 Кофе, чай, мате и пряности- прочее		0.786*** (0.129)		0.759*** (0.231)
10 Злаки - прочее		0.569 (0.846)		0.558** (0.221)
11 Продукция мукомольно- крупяной промышленности - прочее		0.828*** (0.126)		0.710*** (0.147)

Экспорт продовольствия ЕС в Россию (Eurostat)	Импорт продовольствия России из ЕС (ФТС)			
	до введения продуктового эмбарго (01.2012-07.2014)		после введения продуктового эмбарго (09.2014-08.2016)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
12 Масличные семена и плоды - прочее		0.761*** (0.0677)		0.861*** (0.214)
13 Шеллак природный неочищенный - прочее		0.0733 (0.0948)		0.173 (0.199)
14 Растительные материалы для изготовления плетеных изделий - прочее		0.437*** (0.136)		0.0126 (0.160)
15 Жиры и масла животного или растительного происхождения - прочее		0.390*** (0.101)		0.474*** (0.141)
16 Готовые продукты из мяса, рыбы - прочее		1.110*** (0.0908)		1.003*** (0.0430)
16 Готовые продукты из мяса, рыбы – санкц.		1.051*** (0.0609)		1.477** (0.707)
17 Сахар и кондитерские изделия из сахара - прочее		0.574*** (0.157)		0.421*** (0.116)
18 Какао и продукты из него - прочее		0.925*** (0.0732)		0.994*** (0.0586)
19 Готовые продукты из зерна злаков, муки, крахмала или молока- прочее		1.205*** (0.129)		1.404*** (0.155)
19 Готовые продукты из зерна злаков, муки, крахмала или молока – санкц.		0.441*** (0.0418)		-0.0305 (0.0885)
20 Продукты переработки овощей, фруктов, орехов - прочее		1.041*** (0.210)		1.106*** (0.182)
21 Разные пищевые продукты - прочее		0.931*** (0.305)		1.214*** (0.169)
21 Разные пищевые продукты – санкц.		0.902*** (0.198)		0.604*** (0.169)
22 Алкогольные и безалкогольные напитки - прочее		1.274*** (0.102)		1.361*** (0.108)
23 Остатки и отходы пищевой промышленности - прочее		0.490** (0.219)		0.708*** (0.169)
Фиксированные эффекты на каждую группу	ДА	ДА	ДА	ДА
Чисто наблюдений	899	899	694	694
R2	0.941	0.981	0.913	0.964

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России и Eurostat

Примечание: *** - p-value <0.01, ** - p<0.05, * - p<0.1

Примечание: стандартные ошибки бутстрапированны (число повторений – 100)

Таблица 2 – Результаты регрессий стоимостных объемов российского импорта из ЕС на объемы экспорта ЕС в Россию (в текущих долларах США).

Экспорт продовольствия ЕС в Россию (Eurostat)	Импорт продовольствия России из ЕС (ФТС)			
	до введения продуктового эмбарго (01.2012-07.2014)		до введения продуктового эмбарго (01.2012-07.2014)	
	(5)	(6)	(7)	(8)
Продовольствие, не затронутое действием эмбарго (прочее)	1.010*** (0.0257)		1.028*** (0.0248)	
Продовольствие, попавшее под действие эмбарго (санкц.)	1.062*** (0.014)		0.825*** (0.038)	
01 Живые животные - прочее		1.578*** (0.116)		2.680*** (0.178)
02 Мясо и пищевые мясные субпродукты - прочее		2.520*** (0.309)		0.966*** (0.119)
02 Мясо и пищевые мясные субпродукты – санкц.		0.950*** (0.0390)		0.0150 (0.0426)
03 Рыба и ракообразные, моллюски и др. -санкц.		1.873 (1.268)		0.00627 (0.351)
04 Молочная продукция и др. - прочее		-8.288 (5.509)		21.58 (16.11)
04 Молочная продукция и др. – санкц.		0.964*** (0.117)		1.021*** (0.0798)
05 Продукты животного происхождения - прочее		0.695*** (0.0945)		0.638*** (0.141)
06 Живые деревья и другие растения- прочее		0.548*** (0.0957)		0.711*** (0.173)
07 Овощи – санкц.		0.883*** (0.0306)		0.561*** (0.0617)
08 Съедобные фрукты и орехи- прочее		0.446*** (0.144)		0.255 (0.208)
08 Съедобные фрукты и орехи– санкц.		0.963*** (0.101)		6.43e-05 (0.000721)
09 Кофе, чай, мате и пряности- прочее		0.797*** (0.122)		1.005*** (0.108)
10 Злаки - прочее		0.831*** (0.0981)		0.951*** (0.132)
11 Продукция мукомольно-крупяной промышленности - прочее		0.872*** (0.134)		0.834*** (0.155)
12 Масличные семена и плоды - прочее		0.598*** (0.0885)		0.719*** (0.0865)
13 Шеллак природный неочищенный - прочее		0.202* (0.104)		0.376 (0.230)
14 Растительные материалы для изготовления плетеных изделий - прочее		0.302 (0.189)		0.00125 (0.106)
15 Жиры и масла животного или растительного происхождения - прочее		0.562*** (0.185)		0.918*** (0.173)
16 Готовые продукты из мяса, рыбы - прочее		1.217*** (0.0804)		1.049*** (0.0799)
16 Готовые продукты из мяса, рыбы – санкц.		0.971*** (0.0594)		0 (0)
17 Сахар и кондитерские изделия из сахара - прочее		0.724*** (0.181)		1.065*** (0.126)
18 Какао и продукты из него - прочее		0.899*** (0.0536)		1.002*** (0.0621)
		1.112***		1.297***

Экспорт продовольствия ЕС в Россию (Eurostat)	Импорт продовольствия России из ЕС (ФТС)			
	до введения продуктового эмбарго (01.2012-07.2014)		до введения продуктового эмбарго (01.2012-07.2014)	
	(5)	(6)	(7)	(8)
19 Готовые продукты из зерна злаков, муки, крахмала или молока-прочее		(0.146)		(0.109)
19 Готовые продукты из зерна злаков, муки, крахмала или молока – санкц.		0.361***		0.0303
		(0.0371)		(0.0733)
20 Продукты переработки овощей, фруктов, орехов - прочее		0.744***		1.128***
		(0.270)		(0.145)
21 Разные пищевые продукты - прочее		0.434***		0.957***
		(0.165)		(0.0994)
21 Разные пищевые продукты – санкц.		0.735***		0.709***
		(0.153)		(0.116)
22 Алкогольные и безалкогольные напитки - прочее		1.060***		1.082***
		(0.0963)		(0.107)
23 Остатки и отходы пищевой промышленности - прочее		0.840***		0.989***
		(0.209)		(0.164)
Фиксированные эффекты на каждую группу	ДА	ДА	ДА	ДА
Чисто наблюдений	868	899	642	664
R2	0.936	0.983	0.930	0.983

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России и Eurostat

Примечание: *** - p-value <0.01, ** - p<0.05, * - p<0.1

Примечание: стандартные ошибки бутстрапированны (число повторений – 100)

Основываясь на результатах регрессий (1, 3, 5 и 7) можно заключить, что данные ФТС и Eurostat о физических и стоимостных объемах достаточно хорошо согласуются в трех из четырех случаев: в период до введения эмбарго для продовольствия, затронутого действием эмбарго, и для прочего продовольствия, а в период после введения эмбарго только для прочего продовольствия. Коэффициенты в регрессиях для продовольствия, затронутого действием эмбарго, до его введения равен 1,074 (со стандартной ошибкой 0,016) для физических объемов (регрессия 1, таблица 1) и 1,062 (со стандартной ошибкой 0,014) для стоимостных объемов (регрессия 5, таблица 2). Коэффициенты для прочего продовольствия также близки к 1. Отметим, что во всех случаях полученные коэффициенты статистически значимо отличны от 1. Это означает, что даже коэффициенты, статистически значимо отличающиеся от 1, которые, при этом, с практической точки зрения слабо отличаются от 1, должны рассматриваться как свидетельства в пользу совпадения торговых потоков, так как строгого равенства 1 мы не наблюдаем даже при сопоставлении данных о прямых поставках из ЕС в Россию. Другими словами,

ситуация, при которой коэффициенты зависимости российского импорта из третьих стран будут близки к 1 (но статистически значимо отличны от 1), должна рассматриваться нами как наличие «чистого» ре-экспорта (т.е. когда практически все поставки по этой товарной группе с этой третьей страной является ре-экспортом из ЕС).

Зеркальные данные хорошо согласуются друг с другом и при рассмотрении регрессий со специфическими коэффициентами для каждой двузначной товарной группы (регрессии 2 и 4, таблица 1; 6 и 8, таблица 2). Важным исключением является товарная группа 03 «рыба», для которой физические объем импорта России (по данным ФТС) примерно в три раза превосходили физические объемы экспорта ЕС (по данным Eurostat). Логичным объяснением такого расхождения данных является специфика импорта рыбы в Россию. Это один из немногих товаров, который может поставляться с рыболовецких судов (приписанных к ЕС) из нейтральных вод непосредственно в российские порты. Такая особенность, возможно, вызывает разнотечие относительно объемов задекларированного экспорта ЕС в Россию и данных о реальном объеме российского импорта рыбы и морепродуктов из ЕС.

Отметим, что исключение товарной позиции 03 «рыба» из рассмотрения не решает проблему статистического отличия (превышения) от 1 коэффициентов в регрессиях (1, 3, 5 и 7), хотя и делает их ближе к 1.

Другое возможное объяснение наблюдаемого расхождения данных может состоять в том, что часть грузов покидала территорию ЕС в месяце, предшествующем тому, когда эти грузы пересекали границу России. В пользу такого объяснения свидетельствует и то, что относительная разница российских и европейских (зеркальных) данных меньше при годовом разбиении, чем при месячном. Формальная проверка такого объяснения происходила на основании регрессий с использованием лаговых переменных. Было рассмотрено две спецификации: с лагом вперед и с лагом назад. В первой российский импорт регрессировался на данные об экспорте ЕС в Россию в текущем (m) и предыдущем ($m-1$) месяцах; а во второй – на данные об экспорте в текущем (m) и последующем ($m+1$) месяцах:

$$RUS_IM_{i,m} = \alpha_I + \beta_I EU_EX_{i,m} + \gamma_I EU_EX_{i,m-1} + r_{im} \quad (3)$$

$$RUS_IM_{i,m} = \alpha_I + \beta_I EU_EX_{i,m} + \delta_I EU_EX_{i,m+1} + r_{im} \quad (4)$$

Обозначения совпадают с использовавшимися в предыдущих регрессиях (см. обозначения после формулы (2)). Результаты регрессий представлены в таблице 3 (для физических объемов).

Таблица 3 – Результаты регрессий физических объемов российского импорта из ЕС на объемы экспорта ЕС в Россию (в тоннах) с использованием лаговых переменных.

Экспорт продовольствия ЕС в Россию (Eurostat)	Импорт продовольствия России из ЕС (ФТС)			
	до введения продуктового эмбарго (01.2012-07.2014)		до введения продуктового эмбарго (01.2012-07.2014)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Продовольствие, попавшее под действие эмбарго, в предыдущем месяце	0.146**		0.188***	
	(0.0674)		(0.0512)	
Продовольствие, попавшее под действие эмбарго, в текущем месяце	0.958***	1.075***	0.214*	0.601**
	(0.0735)	(0.0551)	(0.123)	(0.297)
Продовольствие, попавшее под действие эмбарго, в следующем месяце		0.0253		-0.210
		(0.0562)		(0.219)
Продовольствие, не затронутое действием эмбарго, в предыдущем месяце	0.457***		0.443***	
	(0.110)		(0.148)	
Продовольствие, не затронутое действием эмбарго, в текущем месяце	0.716***	1.120***	0.728***	1.171***
	(0.102)	(0.125)	(0.146)	(0.223)
Продовольствие, не затронутое действием эмбарго, в следующем месяце		0.0188		-0.0108
		(0.109)		(0.203)
Фиксированные эффекты на комбинированную группу	ДА***	ДА	ДА	ДА
Чисто наблюдений	840	868	669	641
R2	0.951	0.945	0.926	0.911

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России и Eurostat

Примечание: *** - p-value <0.01, ** - p<0.05, * - p<0.1

Примечание: стандартные ошибки бутстрапированны (число повторений – 100)

Они показывают наличие правильной временной зависимости, а именно то, что для каждого из периодов (до введения эмбарго и после) и каждой из двух комбинированных товарных групп экспорт ЕС в России в текущем и предыдущем месяцах имеет статистически и экономически значимое положительное влияние на импорт России из ЕС в текущем месяце.

При этом, сумма двух коэффициентов перед объемами экспорта ЕС и Россию (в текущем и предыдущем месяцах) во всех случаях неотличима от 1 на любом уровне значимости. Это является сильным подтверждением того, что некоторые грузы из ЕС в Россию пересекают границу ЕС (попадают в данные Eurostat) в

предыдущем месяце относительно их поставки в Россию. Отметим также, что для всех четырех случаев коэффициент перед экспортом ЕС в Россию в следующем месяце являются статистически незначимыми, что согласуется с самоочевидным предположением о том, что будущие поставки не влияют на текущий импорт России из ЕС.

3.3 *Выявление стран, вовлеченных в ре-экспорт*

В данной главе проанализированы потоки торговли 1) из ЕС в ряд третьих стран и 2) из этих третьих стран в Россию. Подавляющее число случаев ре-экспорта из ЕС должно проходить через страны, которые географически близки к прямому пути из ЕС в Россию. По этой причине мы рассматривали только следующие третьи страны (все страны Европы за исключением России, ЕС, Норвегии и Швейцарии, страны Африки имеющие выход к Средиземному морю и Турцию): Россия (прямая торговля), Беларусь, Украина, Молдова, Сербия, Босния и Герцеговина, Исландия, Фарерские острова, Гренландия, Марокко, Алжир, Ливия, Тунис, Египет, Турция.

Проверяемая теоретическая гипотеза предполагает, что в случае ре-экспорта российский импорт из третьих стран должен зависеть от экспорта ЕС в эти третьи страны тех же товаров. Причем, зависимость должна соблюдаться для физических объемов торговли, а стоимостные объемы могут меняться в том числе из-за маржи компаний, берущих на себя затраты по ре-экспорту и риски его обнаружения. Для проверки данной зависимости использовались три спецификации. Первая регрессия использовала текущие объемы российского импорта из третьей страны в качестве объясняемой переменной, и текущие потоки (в том же месяце) экспорта ЕС в эту третью страну в качестве объясняющей переменной по двузначным товарным группам. Вторая спецификация использовала изменения аналогичных показателей: разницу значений объемов поставок в текущем месяце (m) и в аналогичном месяце двумя годами ранее ($m-24$). Последняя спецификация регрессии являлась регрессией на цензурированной выборке, рассматривались только случаи, когда российский импорт из третьей страны превосходил аналогичные значения двумя годами ранее. Первая регрессия:

$$RUS_IM_{c,i,m} = \alpha_{c,l} + \beta_{c,l} EU_EX_{c,i,m} + r_{im} \quad (5)$$

RUS_IM_c - (физические/ стоимостные) объемы российского импорта из страны c (по данным ФТС), EU_EX_c - (физические/ стоимостные) объемы экспорта ЕС (по данным Eurostat) в страну c , i – двузначная товарная группа (если одна двузначная товарная группа ТН ВЭД содержит товары, попадающие под действие эмбарго, и прочие продовольственные товары, то она рассматривалась как две различные двухзначные группы), m – месяц; I – комбинированная товарная группа: $I = e$, если товарная группа i относится к товарам, попавшим под действие эмбарго, $I = o$ если товарная группа i относится к прочим продовольственным товарам, r - ошибка. Результаты регрессий представлены в таблице 4, исключены страны, для которых нет статистически значимых коэффициентов.

Таблица 4 – Результаты регрессий физических и стоимостных объемов российского импорта из третьих стран на объемы экспорта ЕС в эти третьи страны.

Экспорт продовольствия ЕС в третью страну (Eurostat), отдельная регрессия для каждой из стран:	Комбинированная товарная группа	Импорт продовольствия России из третьей страны (ФТС)			
		Физические объемы (тонны)		Стоимостные объемы (доллары США)	
		до введения продуктового эмбарго (01.2012- 07.2014)	до введения продуктового эмбарго (01.2012- 07.2014)	до введения продуктового эмбарго (01.2012- 07.2014)	до введения продуктового эмбарго (01.2012- 07.2014)
Россия (прямая торговля)	Продовольствие, не затронутое действием эмбарго – проч.	1.137***	1.160***	1.017***	1.027***
	Продовольствие, попавшее под действие эмбарго – санк.	1.100***	0.348***	1.082***	0.844***
Беларусь	проч.	0.643***	0.670***	0.111*	-0.00829
	санк.	0.142*	0.470***	-1.351***	-0.308
Сербия	проч.	0.0224*	0.0166**	0.0591***	0.0413***
	санк.	0.633***	1.095***	0.432***	1.268***
Черногория	проч.	0.0263*	0.00216	0.0492***	0.0422***
	санк.	0.00126	0.000380	-0.00587*	-7.86e-05
Македония	проч.	0.00774***	0.000250	0.0126***	0.00653***
	санк.	0.0342	0.564***	-0.0424**	0.156
Босния и Герцеговина	проч.	1.24e-05**	2.01e-05	0.000169**	-6.27e-05
	санк.	0.00293	0.167***	-0.00406**	0.0397*
Турция	проч.	0.00529**	0.00158**	0.0528***	0.0244***
	санк.	2.542***	1.457***	-0.631***	-0.307**
Молдова	проч.	0.0464***	0.0111***	0.0148**	0.00524*
	санк.	0.497***	0.735***	-0.117	0.0281
Украина	проч.	0.948***	0.233**	0.311***	0.0806***
	санк.	-0.0117	-0.0155	0.262**	-0.0658*
Фиксированные эффекты на комбинированную группу		ДА	ДА	ДА	ДА
Чисто наблюдений		13,176	9,753	13,114	9,702

Экспорт продовольствия ЕС в третью страну (Eurostat), отдельная регрессия для каждой из стран:	Комбинированная товарная группа	Импорт продовольствия России из третьей страны (ФТС)			
		Физические объемы (тонны)		Стоимостные объемы (доллары США)	
		до введения продуктового эмбарго (01.2012- 07.2014)	до введения продуктового эмбарго (01.2012- 07.2014)	до введения продуктового эмбарго (01.2012- 07.2014)	до введения продуктового эмбарго (01.2012- 07.2014)
R2		0.729	0.456	0.790	0.593

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России и Eurostat

Примечание: *** - p-value <0.01, ** - p<0.05, * - p<0.1

Примечание: стандартные ошибки бутстрапированны (число повторений – 100)

К ограничениям данного вариант регрессии следует отнести наличие большого числа нулевых торговых потоков. Это может создать положительные значимые коэффициенты просто из-за того, что потоки крупных товарных групп чаще отличные от нуля.

Вторая спецификация регрессии в разностях:

$$\Delta \text{RUS_IM}_{c,i,m} = \alpha_{c,I} + \beta_{c,I} \Delta \text{EU_EX}_{c,i,m} + r_{im} \quad (6)$$

$\Delta \text{RUS_IM}_c$ - изменение (физических/ стоимостных) объемов российского импорта из страны c (по данным ФТС) между месяцем m и $m-24$, $\Delta \text{EU_EX}_c$ - изменение (физических/ стоимостных) объемов экспорта ЕС (по данным Eurostat) в страну c между месяцем m и $m-24$. Таким образом сравниваются изменения потоков торговли между периодами до и после введения эмбарго. Результаты регрессий представлены в таблице 5, исключены страны, для которых нет статистически значимых коэффициентов.

Таблица 5 – Результаты регрессий изменения физических и стоимостных объемов российского импорта из третьих стран на изменения объемов экспорта ЕС в эти третьи страны.

Изменение экспорта продовольствия ЕС в третью страну (Eurostat), отдельная регрессия для каждой из стран:	Комбинированная товарная группа	Импорт продовольствия России из третьей страны (ФТС)	
		Физические объемы (тонны)	Физические объемы (тонны)
Россия (прямая торговля)	проч.	1.146***	1.032***
	санк.	1.124***	1.015***
Беларусь	проч.	0.693**	0.385***
	санк.	0.626***	0.179
Молдова	проч.	0.296**	0.680***
	санк.	0.406	0.278
Украина	проч.	0.360	0.293**
	санк.	0.179**	0.710***
Сербия	проч.	-0.00113	0.000115
	санк.	1.209***	1.047**
Македония	проч.	0.000973	0.00346

Изменение экспорта продовольствия ЕС в третью страну (Eurostat), отдельная регрессия для каждой из стран:	Комбинированная товарная группа	Импорт продовольствия России из третьей страны (ФТС)	
		Физические объемы (тонны)	Физические объемы (тонны)
Босния и Герцеговина	санк.	0.799***	0.00123
	проч.	7.55e-05	0.000638
Фарерские острова	санк.	0.208***	0.0215
	проч.	-0	-0
Марокко	санк.	3.505***	14.55***
	проч.	-0.00556	0.00526
Алжир	санк.	0.554*	0.0230
	проч.	9.65e-06	5.09e-05
Тунис	санк.	0.00200**	0.000326
	проч.	0.00123***	0.00910***
	санк.	0.0370	-0.0167
Фиксированные эффекты на комбинированную группу		ДА	ДА
Число наблюдений		10,697	10,625
R2		0.786	0.863

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России и Eurostat

Примечание: *** - p-value <0.01, ** - p<0.05, * - p<0.1

Примечание: стандартные ошибки бутстрапированны (число повторений – 100)

Изменения физических объемов российского импорта из третьих стран положительно зависят от изменения объемов экспорта ЕС для следующих третьих стран: Беларусь (0.626), Украина (0.179), Сербия (1.209), Македония (0.799), Босния и Герцеговина (0.208), Фарерские острова (3.505), Марокко (0.554) и Алжир (0.002). Однако, статистическая значимость при такой спецификации регрессий может возникнуть просто из-за наличия общего тренда торговли. Например, синхронное снижение российского импорта из Украины и Молдовы и экспорта ЕС в эти страны объясняет наличие значимой положительной зависимости. При такой спецификации получается, что одновременное падение потоков торговли из ЕС в третью страну и из третьей страны в Россию даст положительный коэффициент, который очевидно не может быть параметром, указывающим на наличие ре-экспорта в данном случае.

Для решения этой проблемы нами была построена третья регрессия, которая является цензурированной версией второй регрессии - в выборку включались только случаи, когда изменение российского импорта из третьей страны было положительным. Идея такого фильтра для данных состоит в том, что ре-экспорт должен (в абсолютном большинстве случаев) увеличивать объемы российского импорта из конкретной третьей страны.

$$\Delta RU S_{IM_{c,i,m}} = \alpha_{c,l} + \beta_{c,l} \Delta EU_{EX_{c,i,m}} + r_{im}, \quad (7)$$

$$if \Delta RU S_{IM_{c,i,m}} > 0$$

Обозначения совпадают с использовавшимися в предыдущих регрессиях (см. выше). Результаты регрессии на цензурированной выборке представлены в таблице 6, исключены страны, для которых нет статистически значимых коэффициентов.

Таблица 6 – Результаты регрессий изменения физических и стоимостных объемов российского импорта из третьих стран на изменения объемов экспорта ЕС в эти третьи страны (на цензурированной выборке)

Изменение экспорта продовольствия ЕС в третью страну (Eurostat), отдельная регрессия для каждой из стран:	Комбинированная товарная группа	Импорт продовольствия России из третьей страны (ФТС)	
		Физические объемы (тонны)	Физические объемы (тонны)
Россия (прямая торговля)	проч.	0.936***	0.785***
	санк.	0.0865	0.0800
Беларусь	проч.	0.547	0.165
	санк.	0.693***	0.132
Молдова	проч.	0.0110	-0.134
	санк.	-0.500*	-0.362**
Украина	проч.	-0.709**	-0.113
	санк.	-0.170*	-0.00983
Сербия	проч.	0.00513	0.00716
	санк.	1.143***	0.964**
Черногория	проч.	0.0692	-0.0190
	санк.		
Македония	проч.	-0.0598	-0.0437
	санк.	0.731*	-0.163
Босния и Герцеговина	проч.	0.000539	-0.0624
	санк.	0.186	0.363
Гренландия	проч.		-0.270***
	санк.	7.871	0.865
Марокко	проч.	0.00656	-0.134
	санк.	0.609**	-0.362**
Алжир	проч.	0.00326	0.00350**
	санк.	0.0130**	0.0172
Тунис	проч.	0.0160	-0.0196
	санк.	0.0488**	0.0441**
Египет	проч.	-0.00170**	0.00350**
	санк.	0.115	0.0172
Фиксированные эффекты на комбинированную группу		ДА	ДА
Чисто наблюдений		1,718	1,604
R2		0.482	0.298

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России и Eurostat

Примечание: *** - p-value <0.01, ** - p<0.05, * - p<0.1

Примечание: стандартные ошибки бутстрапированны (число повторений – 100)

Примечание: пустые клетки означают, что точек было недостаточно для оценки коэффициента.

На цензурированной выборке изменения физических объемов российского импорта из третьих стран положительно зависят от изменения объемов экспорта ЕС

для следующих третьих стран: Беларусь (0.693), Сербия (1.143), Македония (0.731), Босния и Герцеговина (0.186)², Марокко (0.609), Алжир (0.013) и Тунис (0.0488). Коэффициенты для Украины (-0.170) и Молдовы (-0.500) получились значимыми и отрицательными, это означает отсутствие каких-либо веских оснований предполагать наличие систематического ре-экспорта через эти две страны. Положительные коэффициенты для них в предыдущих регрессиях отражают факт совместной негативной динамики экспорта ЕС в эти страны и российского импорта из этих двух стран.

Таким образом, мы можем заключить, что месячные данные Eurostat и ФТС при достаточно высокой степени согласованности обнаруживают наличие систематического ре-экспорта через следующие страны: Беларусь, Сербия, Босния и Герцеговина, Македония, Марокко.

3.4 Оценка объемов поставок товаров через третьи страны

Предыдущие главы были посвящены выявлению случаев поставок товаров из стран, на которые распространяется действие эмбарго, через территории третьих стран в Россию. Различные способы данного анализа – основанные на годовых данных по торговле COMTRADE и на месячных данных по торговле Европейского союза и России – выявили схожий список стран, через которые товары, попавшие под действие эмбарго, попадают на российский рынок. В этой главе приводится оценка абсолютных значений такого ре-экспорта товаров и её разбиение по странам, через территории которых он производится. Как уже отмечалось ранее, основным предположением является то, что страны, чьи данные по торговле мы используем, корректно отображают объемы поставок. Таким образом, поставки товаров, не указанные в таможенных данных (прямая контрабанда), не могут быть выявлены и учтены в рамках приведенного анализа. При предположении, что страны производители товаров (страны попавшие под действие эмбарго) и Россия корректно отображают данные по экспорту и импорту, соответственно, случаи ре-экспорта через третью страну должны удовлетворять трем следующим условиям (совместно). Во-первых, поток товаров, затронутых эмбарго, из третьей страны в

² P-value данного коэффициента = 0.16 (0.08 при односторонней гипотезе).

Россию должен быть выше, чем он был до введения эмбарго. Во-вторых, этот поток товаров должен быть связан с поставками этих же товаров в данную третью страну из стран, попавших под действие эмбарго. В противном случае, увеличение поставок из третьей страны в Россию связано с перенаправлением её собственного экспорта или увеличением производства. В-третьих, уровень цен российского импорта из данной третьей страны должен превосходить уровень цен экспорта этих товаров в данную третью страну из стран, попавших под действие эмбарго. Данное условие учитывает тот факт, что ре-экспорт обязан быть прибыльным, очевидным условием чего является увеличение цены поставок при прохождении территории третьей страны. Нарушение третьего условия может свидетельствовать о том, что торговля идет все же разными товарами, хотя и относящимися к одной товарной группе. Если цены экспорта стран, попавших под действие эмбарго, в третью страну превосходят цены импорта России из этой третьей страны, то вероятным объяснением является то, что товары различаются по своему качеству.

В предыдущих главах отмечалось, что ЕС являлся основным поставщиком товаров, попавших под действие эмбарго, до его введения – на ЕС приходилось около 80% всего импорта этих товаров из всех стран, на которые распространяется действие эмбарго. Кроме того, российский рынок был более значимым для ЕС и Норвегии, чем для Австралии, Канады или США. Таким образом, влияние эмбарго на цены экспорта ЕС и Норвегии должно было быть более значимым, чем для остальных стран, следовательно, и выгода (в относительной разнице цен) от ре-экспорта, как мы полагаем, выше для товаров произведенных в ЕС и Норвегии. По этой причине, ограничивая рассмотрение случаев ре-экспорта товаров, произведенных только в ЕС, мы учитываем абсолютное большинство ре-экспорта. В анализе используются месячные данные по экспорту ЕС (Eurostat) и импорту России (ФТС) за период с января 2012 по июля 2016. Данные по торговле третьих стран не используются по целому ряду причин. Во-первых, не удалось найти месячные или квартальные данные для стран, которые являются основными перевалочными пунктами при ре-экспорте: Сербия, Босния и Герцеговина. Во-вторых, для других стран данные по торговле представляются в более агрегированном виде. В-третьих, использование различных источников данных усугубляет проблему сопоставления данных и возникающих в процессе ошибок.

Напомним, что сопоставление данных ЕС по экспорту в Россию и данных ФТС по импорту из ЕС показало, что они хорошо соотносятся друг с другом за исключением ряда товарных позиций (мяса, не затронутого эмбарго, и рыбы), см. главу «Описание баз данных». Однако, данные по торговле частично расходятся по времени (проблема задержки по времени): часть торговых потоков из ЕС в Россию отражается в экспортных данных ЕС раньше (в предыдущем месяце), чем в данных ФТС по импорту. По этой причине, описанный ниже алгоритм выявления ре-экспорта сравнивает данные по экспорту ЕС в третью страну в текущем месяце с данными по импорту России из третьей страны в этом и предыдущем месяцах. Кроме того, опираясь на значимое негативное влияние увеличения расстояния на число случаев ре-экспорта, мы ограничили число рассматриваемых третьих стран государствами расположенными в Северной Африке и в Европе, но попавших под действие эмбарго. Полный список приведен в главе «Регрессионный анализ наличия ре-экспорта через территории третьих стран».

Алгоритм выявления поставок товаров, попавших под действие эмбарго, из ЕС в Россию через территорию третьих стран использует месячные данные ЕС и ФТС в разбиении на четырехзначные товарные группы. Сразу отметим, что использование шестизначного разбиения увеличивает ошибки сопоставления, так как часть торговли ЕС приведена без детализации по шестизначным группам. Однако, результаты, основанные на более детализированных данных, дают схожие результаты об объемах ре-экспорта, с учетом указанных ограничений сопоставления данных.

Алгоритм рассматривает поставку как ре-экспорт если выполняются все следующие условия:

- Физический объем российского импорта четырехзначной товарной позиции (i) из третьей страны превосходит базисный уровень. За базисный уровень принимается среднее значение физических объемов российского импорта этого товара из этой третьей страны в эти же календарные месяцы в 2012 и 2013 годах. Для российского импорта в 2013 г. за базисный уровень принимается уровень импорта соответствующего месяца 2012 г.

- Физические объемы российского импорта товара i из третьей страны являются сопоставимыми с физическими объемами экспорта ЕС в эту третью страну

в том же месяце или предыдущем месяце. «Сопоставимый» - означает, что отношение физических объемов российского импорта к экспорту ЕС находится в диапазоне от 0.5 до 2. Например, если российский импорт из третьей страны в месяце N составил 10 тон, то если значение экспорта ЕС в эту третью страну было в пределах 5-20 тон в этом месяце или в предыдущем месяце, то условие считается выполненным.

— Средняя цена российского импорта товара *i* (за единицу веса) из третьей страны превосходит аналогичный показатель для экспорта ЕС в эту третью страну в том же месяце или в предыдущем (в зависимости от предыдущего условия). Данное условие должно выполняться хотя бы из-за наличия дополнительных затрат на транспортировку товаров через территорию третьих стран.

Таблица 7 – Оценка объемов ре-экспорта за период с августа 2014 по июль 2016.

Третья сторона	Число случаев (вероятного) ре-экспорта	Ре-экспорт в млн долл.	Изменение (увеличение) цены	Доля ре-экспорта от общего объема импорта данных товаров из третьей страны (в%)	Потери (переплата) в млн долл.
Республика Беларусь	121	299.5	+52%	5.7%	102.5
Сербия	68	151.4	+64%	23.8%	59.1
Турция	33	44.9	+124%	2.1%	24.3
Босния и Герцеговина	26	22.6	+198%	56.4%	15.0
Македония	34	14.0	+197%	15.8%	9.3
Украина	9	10.1	+19%	3.9%	1.6
Молдавия	19	8.8	+66%	6.8%	3.5
Египет	7	6.0	+89%	1.0%	2.8
Марокко	20	4.7	+149%	0.7%	2.8
Тунис	15	2.5	+165%	8.8%	1.6
Всего (08/14-07/16)	352	564.8	+66%	5.3%	223
Всего, до эмбарго (01/13-07/14)	183	240.3	+55%	2.4%	85

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России и Eurostat

В таблице представлены результаты применения алгоритма для периода с августа 2014 по июль 2016, кроме того указан совокупный результат применения алгоритма для периода до введения эмбарго: с января 2013 по июль 2014. Следует отметить, что в силу условия 3, как ре-экспорт рассматриваются только случаи, когда цены экспорта ЕС были ниже, чем цены импорта России. Таким образом, по построению, «изменение цены» не может быть отрицательным.

Для целей сравнения в таблице указаны совокупные объемы торговли, удовлетворяющие всем трём условиям вместе для двух периодов: до эмбарго (с января 2013 по июль 2014) и после него (с августа 2014 по июль 2016). Из таблицы следует, что (взвешенное по объемам товарных потоков импорта России) увеличение цен товаров, чьи потоки удовлетворяют всем трем условиям алгоритма, в эти периоды было близко: +55% и + 66%, соответственно. Построение формального теста для выявления наличия статистически значимой разницы в данном случае сложно, так как обе величины рассчитаны для двух независимых цензурированных выборок, при этом один из параметров выбора (увеличение цены) прямо связан с результатом (средним значением увеличения цены). Отметим, что доля таких случаев в общем объеме импорта товаров, затронутых эмбарго, из рассматриваемых стран значительно возросла: с 2,4% (до введения эмбарго) до 5,3% (после).

Факт наличия потоков торговли, которые предложенным алгоритмом были идентифицированы как ре-экспорт, в период до введения эмбарго имеет два возможных объяснения. Первое состоит в том, что предложенный алгоритм, использующий среднюю цену товаров, входящих в четырехзначную товарную группу, является слишком грубым для данной задачи. Другими словами, проблема может быть связана с гетерогенностью товарных позиций, входящих в одну четырехзначную группу ТН ВЭД. Для проверки данного предположения алгоритм был применен для разбиения товаров по шестизначным товарным группам. Как уже указывалось ранее данное (формально более детальное) разбиение не используется как основное из-за усиления проблемы отсутствия информации о том, к какой именно (шестизначной) товарной группе относился товар в базе данных Eurostat. В результате алгоритм на более дезагрегированных данных также обнаружил наличие ре-экспортных поставок, причем в схожем объеме (с поправкой на снижение объемов рассматриваемого экспорта ЕС из-за проблемы отсутствия данных о шестизначном коде товаров для части поставок).

Вторым возможным объяснением является действительное наличие ре-экспорта в период до введения эмбарго. Это может быть связано с тем, что на часть товаров животноводства, произведенных на территории стран ЕС и других стран, попавших под действие эмбарго, вводились запретительные меры, связанные с

санитарным регулированием. Примерами таких ограничений являются: временный запрет на поставку говядины из Австралии по причине обнаружения в ней гормона транболона [19]; временный запрет на поставку готовой продукции, содержащей в своем составе свинину из Литвы и Польши по причине вспышки африканской чумы свиней в этих странах [20]. Оба этих запрета были введены в начале апреля 2014, т.е. примерно за четыре месяца до введения эмбарго.

Кроме того, предложенный алгоритм проверяет три условия (события), которые в случае отсутствия ре-экспорта являются независимыми, что при этом не исключает возможности одновременного их выполнения. При этом, мной было показано, что для сельскохозяйственных и продовольственных товаров, не затронутых эмбарго, одновременное выполнение нескольких условий сразу не противоречит гипотезе о независимости выполнения этих условий. Однако, для товаров, затронутых эмбарго, гипотеза о независимости выполнения условий была отвергнута с очень высокой долей достоверности ($p\text{-value}$ теста = 0.26%), см. [21]. Таким образом само по себе выполнение всех трех условий одновременно допускается и в случае отсутствия ре-экспортной активности, т.е. независимости выполнения данных условий. По этой причине нами и используется период до введения эмбарго в качестве предполагаемого «нормального уровня» детектирования ре-экспорта из-за независимого одновременного выполнения всех трех условий.

Отдельный интерес представляет распределение выявленных алгоритмом объемов ре-экспорта во времени. Помесячное разбиение представлено на рисунке 1.

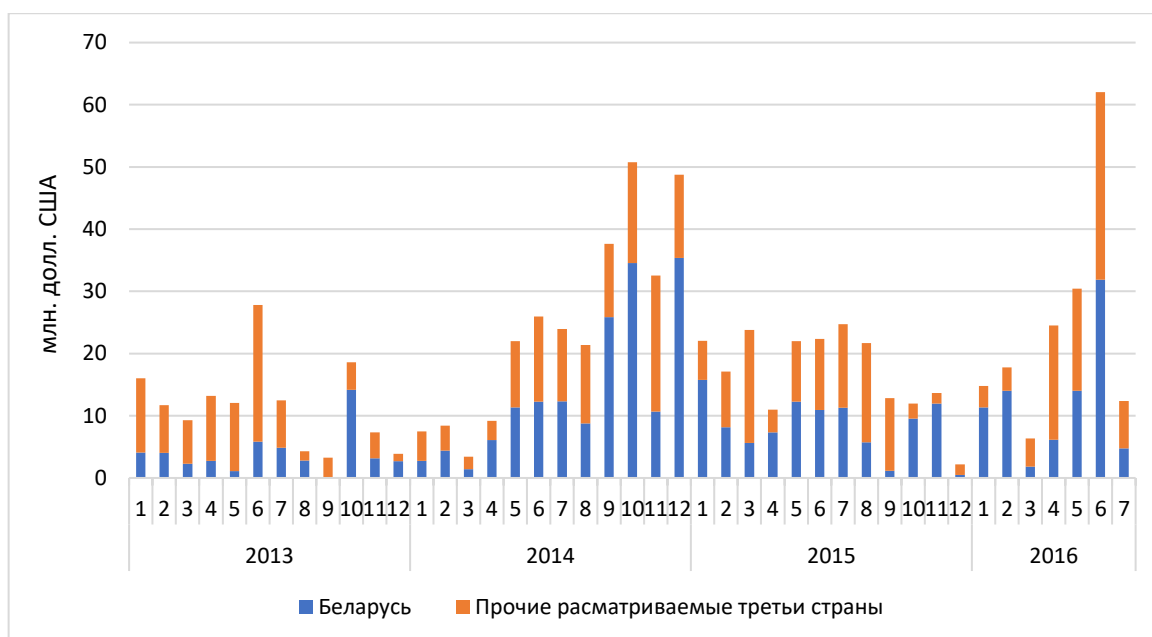


Рисунок 1 – Временное распределение объемов выявленного ре-экспорта

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России

Из приведенного графика следует, что с августа 2013 до апреля 2014 уровень выявленных объемов ре-экспорта был наименьшим. В апреле-июне 2014 наблюдался значительный рост ре-экспорта, в целом значения мая-августа 2014 были выше характерных значений в предшествующие месяцы. Повторимся, что на наш взгляд это свидетельствует о возникшем ре-экспорте из-за введения ограничительных мер на импорт из тех стран, которые позднее попали в российский санкционный список. После введения эмбарго с сентября по декабрь 2014 произошел резкий рост выявленных объемов ре-экспорта. Дальнейшее его снижение в первой половине 2015 может быть связано с резким ослаблением курса рубля. Для проверки этого предположения можно рассмотреть временное распределение объемов ре-экспорта в долях от общего объема импорта данного вида товаров из всех рассматриваемых третьих стран, рисунок 2.

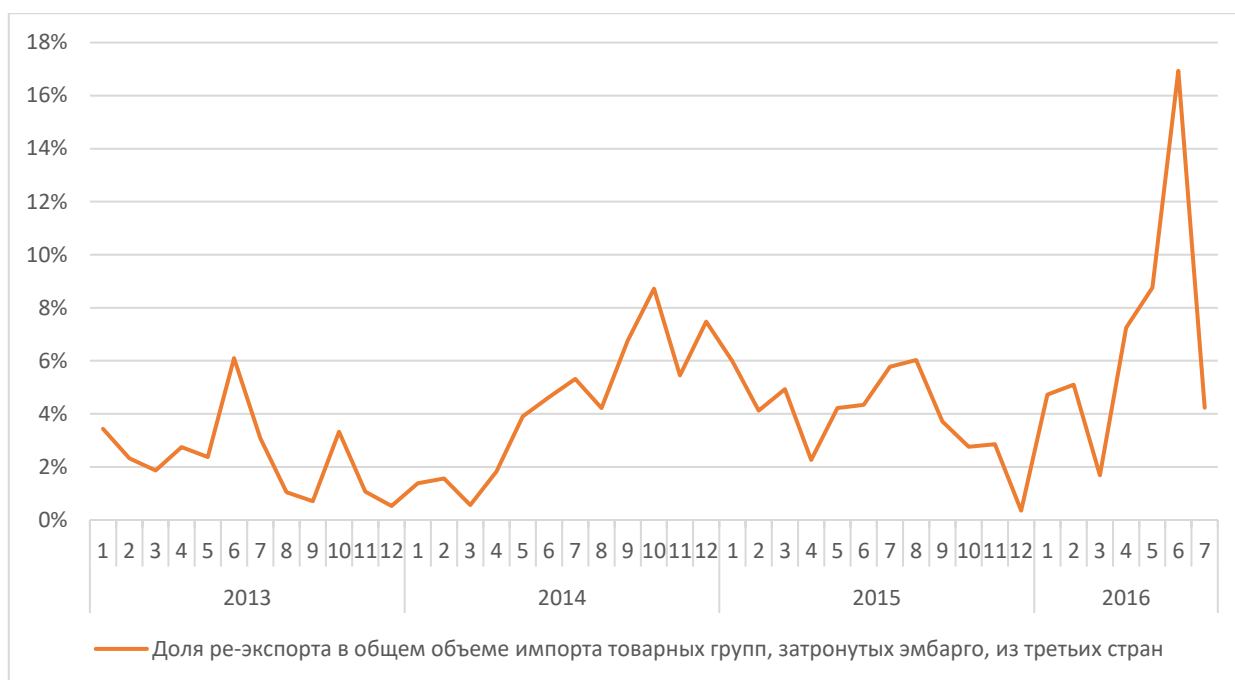


Рисунок 2 – Временное распределение объемов выявленного ре-экспорта, в процентах от общего объема импорта данных товаров из третьих стран

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России

Из представленного распределения доли ре-экспорта от общего объема поставок в Россию товаров, затронутых эмбарго, из третьих стран следует, что доля ре-экспорта в первой половине 2015 года была лишь немного ниже уровня августа-декабря 2014. Это подтверждает предположение о том, что более значимое снижение абсолютных значений ре-экспортных поставок связано в том числе со снижением совокупного импорта сельскохозяйственных и продуктовых товаров в Россию после резкого снижения курса рубля. Снижение доли ре-экспорта в четвертом квартале 2015 особенно практическое обнуление ре-экспорта через Беларусь может быть связано с введением в декабре 2015 специального фитосанитарного режима для ввоза подкарантинной продукции через территорию Республики Беларусь в Россию [22]. При этом вопрос о природе выброса произошедшего в июне 2016 остается до конца не ясным.

Хочется отдельно отметить, что список стран, для которых было выявлено существенное наличие ре-экспорта: Беларусь, Сербия, Босния и Герцеговина и Македония во многом согласуются со списком стран, для которых было выявлено наибольшее число случаев вероятного ре-экспорта с использованием годовых

данных по торговле COMTRADE. А именно, среди рассматриваемых стран (Европейские страны за исключением тех, на которые распространяется эмбарго, и страны Северной Африки) это были: Беларусь, Сербия, Босния и Герцеговина, Македония и Марокко. Отметим, что в случае Турции доля ре-экспорта в общем объеме поставок ниже, чем средний уровень по всем странам до введения эмбарго. Таким образом можно предположить, что обнаруженный ре-экспорт из Турции можно рассматривать как ложно-положительный результат применения ре-экспорта, о причинах возникновения которых говорилось ранее. Аналогичным образом обстоит ситуация с Марокко, доля ре-экспорта в общий поставках из которого ниже «базисного уровня» - т.е. среднего значения по всем рассматриваемым третьим странам за период до введения эмбарго.

Общий объем ре-экспорта выявленный при анализе данных составляет 565 млн. долл. США за два года с введения эмбарго, или 5,3%. Как уже отмечалось ранее, увеличение цены товаров (взвешенное по объемам этих импортных поставок отношение цены российского импорта к цене экспорта ЕС) составило 66%. Таким образом общую переплату (на границе) можно оценить в 223 млн. долл. США за период с августа 2014 по июль 2016. Однако, при этом следует сделать поправку на наличие ложно-положительных результатов применения алгоритма, другими словам, учесть присутствие «базисного уровня» выполнения всех условий алгоритма. При предположении о сохранении уровня в 2,4% ожидаемое значение ре-экспорта выявленного алгоритмом за два года после введения эмбарго 2,4% от 10,6 млрд. долл. США (общий импорт данных товаров из рассматриваемых третьих стран) или 255,8 млн. долл., а объем переплаты составил бы 90,7 млн. долл. США (+55%). Таким образом, после учета наличия «базисного уровня» обнаружения ре-экспорта даже в период до введения эмбарго, оценка потерь (переплаты на границе) составляет 132 млн. долл. США. Эту оценку следует считать минимальной, так как она строится в предположении, что весь ре-экспорт выявленный в период до введения эмбарго связан с ложно-положительными результатами алгоритма, хотя как было показано ранее, введение дополнительных ограничений на импорт (говядины и свинины в апреле 2014) совпадало по времени с ростом детектируемых объемов ре-экспорта. По этой причине наша оценка переплаты за ре-экспортные

товары находится в диапазоне 132-223 млн. долл. США или примерно 65-110 млн. долл. в год.

4 Эффект эмбарго на индекс цен импорта товаров

4.1 *Описание базы данных и процедура вычисления индекса цен импорта*

Введение эмбарго привело к ограничению доступа экспортеров ЕС на российский рынок продовольствия. Как было показано в предыдущей главе объемы ре-экспорта за два года после введения эмбарго составили примерно 0,56 млрд. долл. США, что значительно ниже объема поставок этих товаров из стран, попавших под действие эмбарго, до его введения. Так в 2013г совокупный объем поставок товаров, впоследствии запрещенный к ввозу из стран, попавших под действие эмбарго, составил 8,7 млрд. долл. США (около 80%, которого было произведено в странах ЕС). С учетом ослабления курса рубля и снижением общего спроса, вызвавших падение объемов импорта, гипотетический объем поставок в 2015 из стран, попавших под действие эмбарго, в случае его отсутствия оценивается в 4,3 – 5,2 млрд. долл. [21]. Таким образом, можно заключить, что через третьи страны на территорию России попало примерно одна двадцатая часть тех товаров, которые были бы поставлены из стран, попавших под действие эмбарго, в случае его отсутствия. Следовательно, ограничение доступа экспортеров ЕС на российский рынок было практически полным (порядка 95%).

Данного ограничение оказало влияние на цены экспорта ЕС, снизив их, по крайней мере в краткосрочный период после введения эмбарго, [4]. Столь же очевидно, что (практически полное) ограничение доступа важной части экспортеров привело к увеличению цен российского импорта, по крайней мере в краткосрочном периоде после введения эмбарго. Проверке этой гипотезы и оценке абсолютной величины влияния эмбарго на цены российского импорта из всех третьих стран посвящена данная глава.

Основной сложностью при оценке влияния эмбарго на цены российского импорта является то, что в это же самое время произошло резкое изменение курса рубля по отношению ко всем мировым валютам. Это в свою очередь значительно

повлияло на цены импорта из-за наличия эффекта переноса обменного курса в цены импорта. Подробнее об оценках и механизмах влияния курса валюты страны назначения на цены поставок можно посмотреть, например, в [23]. Для целей нашего анализа наиболее важными являются следующие эмпирические факты о переносе обменного курса в цены импорта.

Во-первых, перенос реального обменного курса в потребительские цены ниже, чем в цены на границе, [23]. Из этого следует, что приводимая нами оценка изменения цен импорта с использованием таможенных данных не может быть использована как оценка изменения потребительских цен в России для тех же товаров. Несмотря на то, что данный эмпирический факт подтвержден для случая шока реального обменного курса (в случае ослабления курса рубля инфляция внесла лишь малую поправку в динамику реального курса, которая в основном определялась резким изменением номинального курса), есть все основания полагать, что схожий эффект будет наблюдаться и для прочих шоков цен, в том числе эмбарго. В основе механизма более слабой реакции потребительских цен по сравнению с ценами на границе лежит тот факт, что цену импортных товаров «на прилавках» влияют и расходы внутри страны: транспортировка, хранение, аренда помещений, заработная плата сотрудников и маржа компании, реализующей товар на отечественном рынке. Таким образом, все эти механизмы имеют место и в случае шока цен импорта на границе, вызванного не только изменением обменного курса, но и другими шоками, например, введением эмбарго на схожие товары из других стран. Иначе говоря, в предположении отсутствия инфляции, реакция потребительских цен будет связана только с увеличением импортной составляющей полной стоимости товара. Кроме того, обычно компания, реализующая товар, склонна сглаживать скачки цен на конкурентном рынке за счет снижения своей маржи, по крайней мере в краткосрочном периоде.

Во-вторых, перенос (реального) обменного курса в цены импорта на границе является неполным, однако, в долгосрочной перспективе он больше, чем в краткосрочной; кроме того, перенос курса в цены импорта по своей величине сильно меняется от страны к стране [23]. По этой причине нам необходимо будет учитывать динамику индекса цен импорта, с учетом возможной реакции цен импорта с некоторым отставанием от динамики курса рубля. Для этих целей будет

использовано сравнение двух товарных групп: исследуемой – товары, затронутые эмбарго, из третьих стран и контрольной – прочие продовольственные товары из третьих стран. Правомерность использования такой контрольной группы будет обсуждена позднее.

Таким образом, для товаров, затронутых эмбарго, из третьих стран в 2014 году произошло два значительных шока: резкое изменение курса рубля и введение эмбарго на поставки товаров-субститутов из стран, попавших под действие эмбарго. Первый шок как следует из обширной эмпирической литературы в том случае должен был оказать негативное влияние на цены импорта (на границе), однако, все же меньшие, чем пропорциональное изменению курса рубля. Второй шок, наоборот вызвал снижение конкуренции со стороны схожих товаров, произведенных на территории стран, попавших под действие эмбарго, и положительно сказался на цене импорта. В результате имеется два разнонаправленных значимых шока близких по времени.

Проверяемая гипотеза: *продовольственное эмбарго привело к повышению цен импорта (на границе) товарных позиций, затронутых эмбарго (включенных в список товаров, запрещенных к ввозу из ряда стран), импортируемых из третьих стран*. Другими словами, запрет на ввоз данного вида товаров из стран, попавших под эмбарго, положительно повлияло на уровень цен импорта этого вида товаров из прочих стран.

Для тестирования данной гипотезы использовался индекс цен импорта (на границе) в форме Пааше для двух групп продовольственных и сельскохозяйственных товаров. В первую группу вошли все товарные позиции, включенные в список, запрещенный к ввозу из стран, попавших под действие эмбарго, - т.е. затронутые эмбарго товарные группы. Отметим, что в данной работе использовался первоначальный список товаров, запрещенный к ввозу [24]. Кроме того, в первую группу были включены и товары для детского питания, так как они исключались из санкционного списка на основании их описания как товаров для детского питания, а не на основании кода ТН ВЭД. Таким образом у нас нет технической возможности по коду ТН ВЭД выделить их относительно других товаров с тем же кодом ТН ВЭД. Это ограничение едва ли является значимым, так как совокупный объем товаров, исключенных из санкционного списка на основании

описания, а не кода ТН ВЭД составляет примерно 4% от общего объема запрещенных к ввозу товарных позиций, [21]. Более того, в первую группу вошли также товары, произведенные на территории стран, попавших под действие эмбарго, но ре-экспортированные через третьи страны. Как было показано в предыдущей главе, совокупный объем ре-экспорта составляет примерно 5% от общего гипотетического объема поставок данных товаров из стран, попавших под действие эмбарго, в случае его отсутствия. Это означает, что первая группа товаров содержит «детское питание», которое не претерпело шока, так как к нему не применяется эмбарго, а также ре-экспорт из стран, попавших под действие эмбарго, который на самом деле не является импортом из третьих стран, однако доли этих товарных позиций не так велики, чтобы возникала необходимость учитывать их присутствие в первой (подвергшейся воздействию) группе. Во вторую группу вошли все товарные позиции первых четырех разделов ТН ВЭД (животные, растения, жиры и масла, готовые пищевые продукты, группы 01 – 24), за исключением тех, которые были упомянуты в списке товаров, запрещенных к ввозу из ряда стран, т.е. все за исключением первой группы.

Индекс цен импорта (на границе) в форме Пааше для этих двух групп товаров рассчитывался ежемесячно на основе данных ФТС для периода с января 2013 по август 2017, с использованием 2012 как базисного года. Данные по торговле за август 2017 – последние доступные данные в базе ФТС на конец октября 2017. Отметим, что в качестве базисного периода использовался весь 2012 год, а не соответствующий месяц. Это, с одной стороны приводит к возникновению сезонности в уровне цен, с другой стороны, это расширяет базисный период и делает рассчитанный базисный уровень цен более стабильным и достоверным для малых и волатильных товарных групп. Кроме того, несмотря на то, что данные ФТС доступны по десятизначному разбиению товарных групп за товарную группу i для расчета индекса цен принимались восьмизначные товарные группы, произведенные в (импортированные из) конкретной третьей стране. Использование восьмизначного разбиения обусловлено использованием различных десятизначных товарных кодов для одного и того же товара в зависимости от сезона или уровня цен на мировых рынках, примерами таких товаров являются яблоки свежие и сахар. Кроме того, в большинстве случаев восьмизначная товарная позиция содержит всего одну

десятизначную подпозицию, либо очень близкие десятизначные подпозиции, смешивание которых незначительно увеличивает гетерогенность товаров внутри одной позиции. При вычислении индекса цен использовался общепринятый фильтр, аналогичный тому, что применялся, например, в статье [25]. В рассмотрение брались только товары i (относящиеся к одной восьмизначной товарной позиции и произведенные в одной и той же стране), если их цена за единицу массы менялась в диапазоне от -40% до $+65\%$ (натуральный логарифм от отношения в рассматриваемый период к базисному было в пределах от $-0,5$ до $+0,5$), но не более того. Отметим, что использование более широкого допустимого диапазона изменения цен (от -63% до $+173\%$) дало очень близкие результаты. Логика использования этого фильтра состоит в том, что более значимые изменения цен могут говорить о значимом изменении состава товарной позиции, нежели о реальном изменении цены в столь широком диапазоне, [25]. На рисунке 3 представлена динамика индексов цен импорта для двух рассматриваемых групп товаров (затронутых эмбарго и прочих продовольственных товаров), импортированных из стран, не попавших под действие эмбарго; кроме того, приведена также динамика аналогичных индексов для товаров, импортированных из стран, попавших под действие эмбарго.

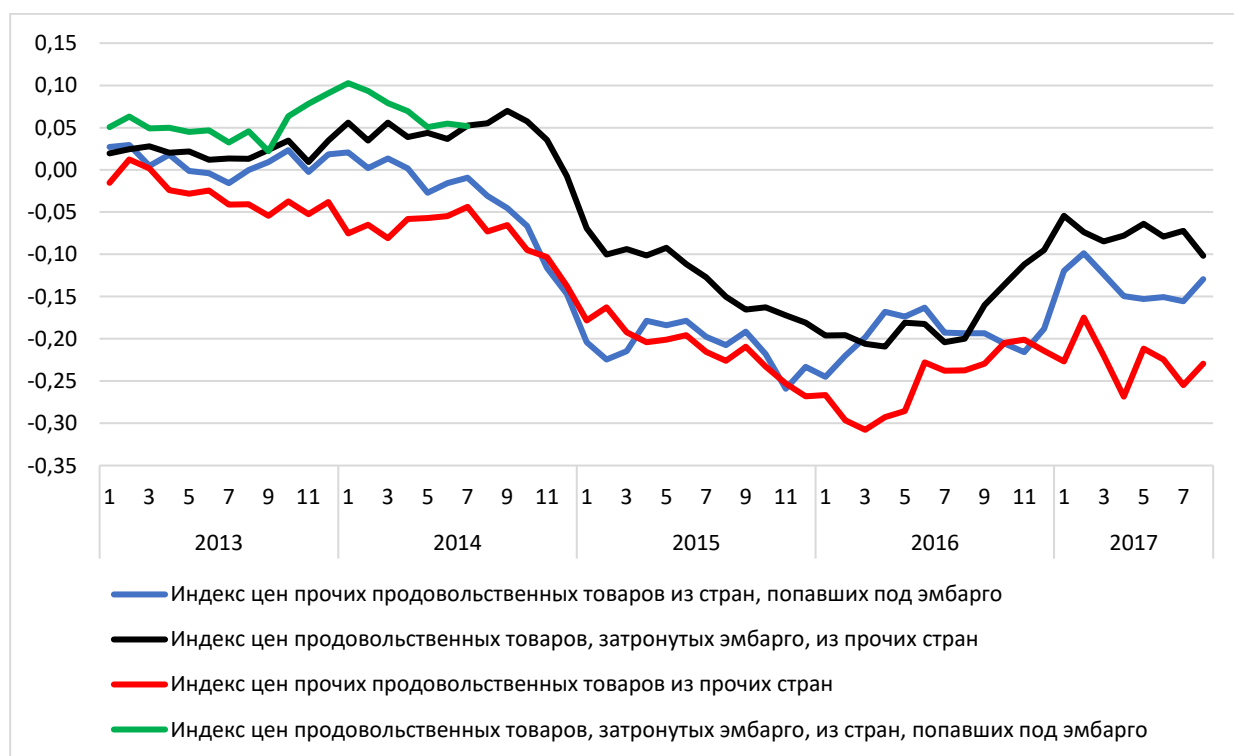


Рисунок 3 – Динамика индексов цен импорта (на границе) для двух групп товаров и двух групп стран импортеров

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России

Важное предположение, которое будет использоваться при дальнейшем анализе состоит в том, что прочие продовольственные товары из третьих стран являются удовлетворительной контрольной группой для товаров, затронутых эмбарго. Как уже говорилось ранее, мы имеем дело с двумя шока для цен: эмбарго, которое действует только на товары, затронутые им, и курс рубля – общий для двух групп товаров. Для выявления первого шока использовалась фиктивная переменная для эмбарго, для второго – индекс курса рубля к доллару США.

4.2 Оценка МНК и методом инструментальных переменных

Первое регрессионное уравнение – МНК с робастными стандартными ошибками (команда `grr` в пакете STATA):

$$SF_OC_t = \alpha + \beta * OF_OC_t + \theta * USD_t + S_t + M_t + e_{it} \quad (8)$$

где SF_OC_t – логарифм индекса цен импорта (на границе) товаров, затронутых эмбарго (SF), которые были импортированы из прочих стран (OC) (всех стран за исключением стран, которые попали под действие эмбарго, Украины и Турции); OF_OC_t – логарифм индекса цен импорта (на границе) прочих продовольственных товаров (OF), которые были импортированы из прочих стран (OC) (всех стран, за исключением стран, которые попали под действие эмбарго, Украины и Турции); USD_t – логарифм индекса номинального обменного курса рубля к доллару США, средний уровень в 2012 взят за базисный (100%); S_t – фиктивная временная переменная для периода действия эмбарго (равна 1 с августа 2014, 0 – до); M_t – 12 фиктивных переменных для каждого календарного месяца (используются для контроля возможной сезонности цен); e_{it} – ошибки.

Украина и Турция были исключены из числа прочих стран так как обе страны попадали под схожие ограничения на ввоз продукции на территорию России и обе являются (являлись) значимыми импортерами, исключение которых требует отдельного учета. В случае Украины различные ограничения на импорт вводились в разное время после начала кризиса двусторонних отношениях, а окончательное

включение Украины в список стран был оформлен лишь с января 2016. В отношении Турции ограничения были связаны с другим политическим обострением из-за атаки российского истребителя турецкими средствами противовоздушной обороны в ноябре 2015. Российские меры в том числе состояли во введении запрета на импорт ряда продовольственных товаров из Турции [26].

Результаты регрессионного анализа представлены в таблице 6, (1-3). Фиктивная переменная на период после введения эмбарго статистически значима только в регрессиях, включающих индекс обменного курса рубля. При включении сразу номинального курса рубля и индекса цен прочих продовольственных товаров, коэффициент перед индексом прочих продовольственных товаров статистически не значим, что не противоречит нашему предположению об определяющей роли номинального курса в динамике индекса цен прочих продовольственных товаров и товаров, затронутых эмбарго. При включении в регрессию только индекса прочих продовольственных товаров, коэффициент статистически значим и статистически значимо не отличается от 1, что не противоречит предположению о синхронном движении индексов цен двух рассматриваемых групп товаров.

Отметим, что из данной регрессии следует, что с учетом сезонности, индекс цен товаров, затронутых эмбарго, имел эластичность по номинальному обменному курсу рубля 0,31, т.е. снижение номинального курса рубля на 10% в среднем приводило к снижению индекса цен импорта на границе на 3,1% или, что тоже самое, к росту цен импорта в рублях на 7% (пренебрегая нелинейностью логарифмической функции на таких значениях).

Таблица 8 – Оценка эффекта эмбарго на индекс цен импорта (на границе) товаров, затронутых эмбарго, с использованием МНК и метода ИП.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Зависимая переменная: индекс цен товаров, затронутых эмбарго	МНК	МНК	МНК	ИП (доллар США)	ИП (доллар США)
Фиктивная переменная на период после введения эмбарго	-0.00819 (0.0308)	0.0746** (0.0276)	0.0645** (0.0274)	0.129*** (0.0348)	0.0615*** (0.0204)
Индекс цен прочих продовольственных товаров	0.823*** (0.199)	0.223 (0.192)		1.844*** (0.261)	1.297*** (0.157)
		0.273***	0.306***		

Индекс номинального обменного курса рубля		(0.0520)	(0.0414)		
Фиктивная переменная на месяц	ДА	ДА	ДА	ДА	НЕТ
Число наблюдений	56	56	56	56	56
R ²	0.655	0.808	0.795	0.498	0.596

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России

Примечание: в скобках указаны стандартные робастные ошибки

Примечание: *** - p-value <0.01, ** - p<0.05, * - p<0.1

Следующий шаг – оценка эффекта эмбарго с помощью метода инструментальных переменных. В этом случае я буду использовать индекс номинального курса рубля к доллару США в качестве инструмента для индекса цен прочих продовольственных товаров. Смысл такого инструмента выявить только эффект курса на индекс прочих продовольственных товаров, кроме того проверить, выполняется ли предположение об одинаковой реакции индекса двух групп товаров на изменение номинального курса.

$$SF_OC_t = \alpha + \beta * \widehat{OF_OC}_t + S_t + M_t + e_{it} \quad (9)$$

$$OF_OC_t = \gamma + \delta * USD_t + \epsilon_{it} \quad (10)$$

Описание переменных представлено после регрессионного уравнения (8).

Как следует из таблицы (4), при включении во вторую стадию регрессии фиктивных переменных на календарный месяц, скорректированная объясняющая сила переменных снижается (R²). Однако, при включении во вторую стадию регрессии только инструментированного индекса прочих продовольственных товаров, получаются оценки, не противоречащие предположению о синхронном движении индексов (коэффициент статистически не отличается от 1). Таким образом, гипотеза об одинаковом влиянии изменения обменного курса на две рассматриваемых группы товаров не противоречит данным. Кроме того, абсолютная величина эффекта эмбарго на индекс цен товаров, затронутых им, близко к оценкам (2) и (3), с прямым использованием индекса номинального обменного курса. Следовательно, на основании регрессий МНК и метода ИП оценка величины эффекта эмбарго на уровень цен товаров, затронутых эмбарго, составляет от 6,15% до 7,46% (за 100% принимается уровень цен в 2012 году), стандартные ошибки 0,020 и 0,028, соответственно.

4.3 Описание метода разность разностей

Далее используется метод разность разностей (difference in difference), получивший широкое распространение при оценке однократных шоков. В этой части главы приведено краткое описание данного эконометрического метода, а следующей – результаты его применения для нашего анализа.

Определения, здесь и далее, будут даваться, следуя переводу статьи «Difference-in-difference estimation» [27], выполненному Б. Гершманом. Данный метод применяется в случае, если нам необходимо оценить эффект некоторого события (чаще перманентного изменения экономической политики, в нашем случае - эмбарго) на некоторую группу объектов (в нашем случае – цен товаров, затронутых эмбарго). Для применения данного метода необходима информация не только об опытной группе - группе, подверженной воздействию; но и о контрольной группе - некоторой дополнительно группе объектов, имеющих схожие экономические характеристики, которая при этом не была подвержена данному воздействию. Более того, необходимо наличие информации об обеих группах в двух периодах: до события (предпрограммный период) и после события (постпрограммный период). В простейшем случае это может быть всего два наблюдения – одно до события, второе после него для каждого из объектов.

Уравнение для данного метода имеет следующий вид:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 G_i + \delta_0 T_2 + \delta_1 (G_i * ST_2) + e_{it} \quad (11)$$

y_{it} – интересующая характеристика одного из объектов в один из периодов, T_2 – фиктивная переменная для второго периода (периода после события или постпрограммного периода), а G_i – фиктивная переменная для опытной группы. β_1 улавливает те различия, которые существуют между опытной и контрольной группами в предпрограммный период, т.е. до события. T_2 - улавливает изменения, произошедшие во втором периоде (постпрограммном), и не связанные с событием. Здесь делается предположение, что временной тренд и влияние прочих факторов, кроме самого события, одинаково для опытной и контрольной групп. δ_1 – измеряет отклонение опытной группы от предполагаемого значения, которое строится в предположении, что различия между контрольной и опытной группой в первом периоде сохранили бы свое значение и во втором периоде в случае отсутствия

события. Отметим, что при применении метода разность разностей используется МНК-оценка уравнения (11).

При необходимости анализа динамики эффекта может применяться метод разность разностей с распределенным во времени эффектом. Суть модификации метода крайне проста. В случае если у нас есть некоторый временной ряд наблюдений после события (постпрограммный период), то мы можем просто его разделить на несколько периодов, продолжительность которых определяется экономическими соображениями для конкретной задачи. Данный метод применяется, например в статье [28].

4.4 Оценка методом разность разностей

При оценке методом разность разностей опытной группой (treatment group), т.е. той, которая была подвержена воздействию, в данном случае -- эмбарго, являются товары, относящиеся к товарным позициям указанным в постановлении о введении эмбарго, импортируемые из стран, НЕ попавших под действие эмбарго. Контрольной группой (control group) являются прочие продовольственные товары (все товарные позиции из 01-24 групп ТН ВЭД, за исключением тех, которые указаны в постановлении о введении эмбарго), также импортируемые из стран, НЕ попавших под действие эмбарго. Странами попавшими под действие эмбарго, считаются: все страны, включенные в первоначальный список стран, на которые распространяется эмбарго [2], Украина и Турция. О причинах включения этих двух стран говорилось выше (см. второй абзац после уравнения (8)). Начальный этап оценивая представляет собой двухпериодный вариант метода разность разностей. Первый этап – период с января 2013 до июля 2014. Второй этап – с августа 2014 по август 2017. Напомним, что индексы цен для обеих групп товаров рассчитаны с использованием уровня 2012 года как базисного (100%). Таким образом, уравнение разность разностей:

$$OC_{it} = \beta_0 + \beta_1 SF_i + \delta_0 S_t + \delta_1 (SF_i * S_t) + M_t + \{T_t\} + e_{it} \quad (12)$$

где OC_{it} – логарифм индекса цен импорта (на границе) товаров группы i , которые были импортированы из стран, не затронутых эмбарго ($i = 1$ – опытная группа товаров (затронутая эмбарго), $i = 0$ – контрольная группа товаров (прочие продовольственные товары)); SF_i – фиктивная переменная для опытной группы

($SF_i = i$)); S_t – фиктивная переменная для периода действия эмбарго (второго периода), ($S_t = 0$ - до июля 2014, $S_t = 1$ после августа 2014 включительно); M_t – 12 фиктивных переменных для каждого календарного месяца (используются для контроля возможной сезонности цен); T_t – 56 фиктивных переменных для каждого периода (фиксированный эффект на время); e_{it} – ошибки. Очевидно, что M_t или S_t не могут быть включены в регрессию совместно с T_t , вариант включения фиктивных переменных для каждого периода является более строгим. Результаты регрессий приведены в таблице 7.

Таблица 9 – Оценка эффекта эмбарго на товары, затронутые действием эмбарго и импортируемые из стран, не попавших под его действие.

Зависимая переменная: индекс цен товаров	(6)	(7)	(8)	(9)
Фиктивная переменная на товары, затронутые действием эмбарго	0.0712*** (0.0120)	0.0699*** (0.0109)	0.0703*** (0.0116)	0.0716*** (0.0111)
Фиктивная переменная на период после введения эмбарго		-0.143*** (0.00954)	-0.000845 (0.0175)	-0.139*** (0.00962)
Эффект эмбарго	0.0141 (0.0148)	0.00934 (0.0134)	0.0153 (0.0142)	0.00362 (0.0136)
Фиктивная переменная для каждого периода	ДА	НЕТ	НЕТ	НЕТ
Фиктивная переменная для каждого месяца	НЕТ	ДА	НЕТ	НЕТ
Индекс номинального обменного курса рубля			0.224*** (0.0243)	
Число наблюдений	112	112	112	112
R ²	0.910	0.860	0.834	0.833

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России

Примечание: в скобках указаны стандартные робастные ошибки

Примечание: *** - p-value <0.01, ** - p<0.05, * - p<0.1

Как следует из таблицы 9, индекс цен товаров, затронутых эмбарго, в среднем на 7 п.п. выше, чем индекс цен прочих продовольственных товаров, в обоих случаях 100% это уровень 2012г. Особо следует отметить, что результаты регрессии с фиксированными эффектами для каждого периода (6) и с использованием индекса курса рубля к доллару США (8) дают очень близкие результаты для разницы индексов цен между группами в первом периоде и для оценки эффекта эмбарго на опытную группу. Это еще раз указывает на то, что ослабление курса рубля играет

основную роль в динамике индекса цен российского импорта для двух рассматриваемых групп товаров.

Данная оценка не выявила статистически значимого влияния эмбарго на цены импорта товаров, затронутых им. Отсутствие эффекта в данной спецификации регрессии может объясняться двумя факторами. Во-первых, эффект эмбарго на цены импорта товаров, затронутых им, может иметь волнообразный характер. В случае если данный эффект был существенным только в короткое время после введения эмбарго, то рассмотрение трехлетнего периода после эмбарго может не обнаружить его влияние на цены из-за учета периода, когда эффект уже сошел на нет. Динамичность во времени эффекта от ограничений торговли связана с наличием эластичности мирового предложения в краткосрочном периоде (из-за необходимости перенаправить потоки) и временем отклика внутреннего производства на такой шок. В случае российского эмбарго логично предположить, что сельское хозяйство полностью отреагировало на подобное сокращение импортного предложения путем увеличения производства лишь по окончании следующего сельскохозяйственного года, т.е. осени 2015. Следовательно, на протяжении года внутреннее производство не могло в полной мере отреагировать на уход части импортных поставщиков, что сохраняло неудовлетворенный спрос на рынке и более высокие цены (по сравнению с периодом до введения эмбарго). Во-вторых, возможно влияние торговых партнеров по ЕАЭС, чей экспорт сельскохозяйственных товаров и продукции пищевой промышленности во многом нацелен на российский рынок. При этом Беларусь и Казахстан являются важными импортерами на российском рынке и обе этих страны испытали падения курсов национальных валют, схожие по своим масштабам с падением российского рубля. Учесть влияние этого фактора можно, например, удалением этих стран из выборки.

Далее мы приведем оценку регрессии без учета импорта из Беларуси и Казахстана, после этого проверим волнообразность эффекта эмбарго, разделив период после его введения на несколько периодов.

Результаты регрессии без учета импорта из Беларуси и Казахстана представлена в таблице 10.

Таблица 10 – Оценка эффекта эмбарго на товары, затронутые действием эмбарго и импортируемые из стран, не попавших под его действие; без учета Беларуси и Казахстана

Зависимая переменная: индекс цен товаров	(6.1)	(7.1)	(8.1)	(9.1)
Фиктивная переменная на товары, затронутые действием эмбарго	0.0657*** (0.0102)	0.0655*** (0.0121)	0.0658*** (0.0121)	0.0661*** (0.0113)
Фиктивная переменная на период после введения эмбарго		-0.129*** (0.0106)	-0.0143 (0.0182)	-0.129*** (0.00985)
Эффект эмбарго	0.0365*** (0.0126)	0.0284* (0.0148)	0.0347** (0.0148)	0.0281** (0.0139)
Фиктивная переменная для каждого периода	ДА	НЕТ	НЕТ	НЕТ
Фиктивная переменная для каждого месяца	НЕТ	ДА	НЕТ	НЕТ
Индекс номинального обменного курса рубля			0.183*** (0.0253)	
Число наблюдений	112	112	112	112
R ²	0.925	0.802	0.796	0.803

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России

Примечание: в скобках указаны стандартные робастные ошибки

Примечание: *** - p -value < 0.01, ** - p < 0.05, * - p < 0.1

Как следует из таблицы, без учета Беларуси и Казахстана среднее превышение цен товаров, затронутых эмбарго, над индексом цен прочих продовольственных товаров составляет 6,6 пп. (по сравнению с 7 пп. в случае учета импорта из партнеров по ЕАЭС). Значения регрессий с фиксированными эффектами для каждого периода и с использованием индекса курса рубля к доллару США снова дают очень близкие результаты. Однако, в случае исключения из рассмотрения Беларуси и Казахстана выясняется, что эффект эмбарго на цены импорта опытной группы (товаров, затронутых эмбарго) является статистически значимым, во всех четырех спецификациях регрессии p – value < 0.015. Абсолютное значение эффекта является экономически значимым, оно оценено от 2,8 до 3,7 п.п. (коэффициенты в различных спецификациях регрессий статистически не отличаются), где 100 п.п. – уровень цен (в долларах США) в 2012г.

Динамика эффекта эмбарго на цены импорта товаров, затронутых его действием. Как отмечалось выше, абсолютная величина эффекта эмбарго на цены импорта может иметь динамичный характер – наибольшее влияние сразу после его введения, с дальнейшим снижением из-за перенаправления потоков из третьих стран

и роста внутреннего производства. Для выявления динамики эффекта эмбарго на величину индекса цен был использован метод разность разностей с распределенным во времени эффектом. В данном случае я выделил дополнительные периоды продолжительностью по полгода: нулевой (базисный), два предварительных периода (pre-treatment) до введения эмбарго и три периода после введения эмбарго (post-treatment / постпрограммные периоды). Постпрограммные периоды выявляют динамику эффекта шока во времени. В случае эмбарго предположения, высказанные ранее, указывают на наличие спадающего во времени положительного эффекта эмбарго на цены импорта товаров, затронутых им. Таким образом мы ожидаем увидеть, что эффект в первый постпрограммный период будет наибольшим. Использование предварительных (предпрограммных) периодов не является обязательным в классическом варианте метода разность разностей с распределенным во времени эффектом. Они используются главным образом для того, чтобы удостовериться в одинаковой динамике контрольной и опытных групп в период до шока (эмбарго). Однако, как было выявлено при оценке объемов ре-экспорта, наблюдался значимый рост ре-экспортных потоков еще до введения эмбарго, что могло быть связано с ограничительными мерами на поставку ряда видов продукции из стран, в дальнейшем попавших под действие эмбарго, введенными примерно за четыре месяца до эмбарго. По этой причине проверка синхронности динамик индексов цен двух групп товаров является необходимой.

Таким образом оценивалась регрессия в разность разностях с распределенным во времени эффектом с выделением следующих периодов: базисный уровень – с января 2013 по июль 2013, второй предпрограммный период – с августа 2013 по январь 2014, первый предпрограммный период – с февраля 2014 по июль 2014, первый постпрограммный период – с августа 2014 по январь 2015, второй постпрограммный период – с февраля 2015 по июль 2015, третий постпрограммный период – с августа 2015 по август 2017.

$$OC_{it} = \beta_0 + \beta_1 SF_i + \sum_{k=-2}^3 \gamma_k S_k + \sum_{k=-2}^3 \delta_k (SF_i * S_k) + \{T_t\} + e_{it} \quad (13)$$

где OC_{it} – логарифм индекса цен импорта (на границе) товаров группы i , которые были импортированы из стран, не затронутых эмбарго ($i = 1$ – опытная группа товаров (затронутая эмбарго), $i = 0$ – контрольная группа товаров (прочие

продовольственные товары)); SF_i – фиктивная переменная для опытной группы ($SF_i = i$); S_k – фиктивные переменные для двух предпрограммных периодов ($k = -2, -1$) и трех постпрограммных ($k = 1, 2, 3$); T_t – 56 фиктивных переменных для каждого периода (фиксированный эффект на время); e_{it} – ошибки. S_k не могут быть включены в регрессию совместно с T_t . Эффекты эмбарго на цены импорта товаров, затронутых эмбарго, представляются коэффициентами δ_k , для каждого из пред/постпрограммных периодов. Результаты регрессии с включением эффектов для опытной группы (отличий от контрольной группы) в предпрограммные периоды (10, 11) и без (12) представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Оценка распределения во времени эффекта эмбарго на товары, затронутые действием эмбарго и импортируемые из стран, не попавших под его действие.

Зависимая переменная: индекс цен товаров	(10)	(11)	(12)
Фиктивная переменная на товары, затронутые действием эмбарго	0.0377*** (0.0131)	0.0373* (0.0199)	0.0708*** (0.0128)
<i>Эффект эмбарго:</i>			
во второй предпрограммный период 08/2013 – 01/2014	0.0359* (0.0193)	0.0347 (0.0293)	
в первый предпрограммный период 02/2014 – 07/2014	0.0713*** (0.0193)	0.0705** (0.0293)	
в первый постпрограммный период 08/2014 – 01/2015	0.0907*** (0.0193)	0.0881*** (0.0293)	0.0546** (0.0262)
во второй постпрограммный период 08/2014 – 01/2015	0.0541*** (0.0193)	0.0442 (0.0293)	0.00734 (0.0262)
в третий постпрограммный период 02/2015 – 08/2017	0.0514*** (0.0148)	0.0376 (0.0225)	0.00465 (0.0170)
Индекс номинального обменного курса рубля	0.133*** (0.0248)		
Фиктивная переменная для каждого периода	НЕТ	ДА	ДА
Число наблюдений	112	112	112
R^2	0.930	0.917	0.902

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России

Примечание: в скобках указаны стандартные робастные ошибки

Примечание: *** - p-value <0.01, ** - p<0.05, * - p<0.1

Из результатов регрессии следует, что при использовании индекса номинального курса рубля вместо фиктивных переменных на каждый период, во всех пяти периодах (двух предпрограммных и трех постпрограммных) индекс цен импорта товаров, затронутых эмбарго, был выше, чем индекс цен импорта прочих

продовольственных товаров, с пиком в первый постпрограммный период. Данный результат может быть объяснен тем, что перенос обменного курса в цены импорта происходит с некоторым отставанием, что было незначительным в случае рассмотрения только двух продолжительных периодов (до эмбарго и после), но стало заметным в случае разбиения 56 месяцев на большее число периодов. При более строгом подходе, при использовании фиктивных переменных для каждого из 56 месяцев, абсолютные величины эффекта эмбарго для всех пяти периодов незначительно снижаются, но что более важно – статистически значимыми остаются лишь показатели влияния эмбарго в первый предпрограммный (7,1 п.п.) и первый постпрограммный (8,8 п.п.) периоды. Возникновение значимой разницы между динамикой индексов цен для двух данных групп может быть вызвано введением ограничений на ввоз ряда товаров, впоследствии включенных в эмбарго, за четыре месяца до введения продовольственного эмбарго. При включении в регрессию только фиктивных переменных для постпрограммных периодов, обнаруживается, что эффект эмбарго был статистически значим только в первые полгода после введения эмбарго. Его величина в 5,5 п.п. является существенной с экономической точки зрения.

Как было выявлено выше, страны-партнеры по ЕАЭС, в первую очередь Беларусь и Казахстан, являясь важными импортерами сельскохозяйственных и продовольственных товаров, могут влиять на результаты регрессий, по причине того, что они также испытали значимое снижение курсов национальных валют после (а вероятно в том числе из-за) снижения курса рубля к основным мировым валютам. Наиболее простым способом проверки (учета) данного факта является исключение этих двух стран из выборки «прочих стран». Результаты регрессии (13) без учета Беларуси и Казахстана представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Оценка распределения во времени эффекта эмбарго на товары, затронутые действием эмбарго и импортируемые из стран, не попавших под его действие; без Беларуси и Казахстана

Зависимая переменная: индекс цен товаров	(10.1)	(11.1)	(12.1)
Фиктивная переменная на товары, затронутые действием эмбарго	0.0416***	0.0416***	0.0651***
	(0.0137)	(0.0155)	(0.0104)
<i>Эффект эмбарго:</i>			
	0.0233	0.0225	

во второй предпрограммный период 08/2013 – 01/2014	(0.0201)	(0.0228)	
в первый предпрограммный период 02/2014 – 07/2014	0.0565***	0.0546**	
	(0.0201)	(0.0228)	
в первый постпрограммный период 08/2014 – 01/2015	0.0861***	0.0916***	0.0674***
	(0.0201)	(0.0228)	(0.0212)
во второй постпрограммный период 08/2014 – 01/2015	0.0831***	0.0758***	0.0495**
	(0.0201)	(0.0228)	(0.0212)
в третий постпрограммный период 02/2015 – 08/2017	0.0516***	0.0477***	0.0253*
	(0.0155)	(0.0175)	(0.0138)
Индекс номинального обменного курса рубля	-0.0168		
	(0.0259)		
Фиктивная переменная для каждого периода	НЕТ	ДА	ДА
Число наблюдений	112	112	112
R ²	0.912	0.941	0.926

Источник: расчеты авторов на основе данных ФТС России

Примечание: в скобках указаны стандартные робастные ошибки

Примечание: *** - p-value <0.01, ** - p<0.05, * - p<0.1

Из таблицы следует, что в целом, результаты с учетом Беларуси и Казахстана и без этих двух стран в качестве импортеров мало отличаются друг от друга. Это принципиально отличается от ситуации с рассмотрением метода разность разностей без распределения эффекта по времени. Абсолютные величины эффекта эмбарго для всех пяти периодов положительны, но статистически незначимы во втором предпрограммный периоде (10.1, 11.1). Вновь оказывается, что индекс цен импорта товаров, затронутых эмбарго, начал расти относительно индекса цен прочих продовольственных товаров в течение полугода до введения эмбарго, что как говорилось выше может быть вызвано запретом на импорт ряда товаров, в дальнейшем включенных в общий список запрещенных к ввозу. Однако, отличие результатов регрессии (13) с учетом и без учета Беларуси и Казахстана, состоит в том, что при исключении этих стран из выборки «прочих стран», эффект эмбарго оказывается положительным и значимым во второй и в третий постпрограммный периоды. Этот результат указывает на наличие среднесрочного эффекта эмбарго на (таможенные) цены товаров, затронутых им, импортируемых из всех стран, кроме стран из первого санкционного списка, Украины, Турции, Беларуси и Казахстана. В отличие от результата с учетом Беларуси и Казахстана, при включении в регрессию только фиктивных переменных для постпрограммных периодов, обнаруживается, что эффект эмбарго был статистически значим во все постпрограммные периоды. Его величина снижалась с 6,7 п.п. в течение первого полугода после введения

эмбарго, до 2,5 п.п. в течение второго и третьего года после введения эмбарго (третий постпрограммный период).

5 Обсуждение результатов

В данной работе мы исследовали вопрос наличия ре-экспорта товаров, попавших под действие российского продуктового эмбарго, через третьи страны. Из-за необходимости использовать месячные данные (так как годовые давали слишком малое число точек) мы ограничили наше рассмотрение ре-экспортом товаров, произведенных в ЕС. Такое сужение рассматриваемого региона происхождения, на наш взгляд, оправдано. Во-первых, на ЕС приходилось около 80% всего импорта России тех товаров, которые попали под действие эмбарго. Во-вторых, российское продуктивное эмбарго было наиболее значимым именно для производителей из ЕС (так как доля России в их экспорте данного вида товаров была наибольшей, среди всех стран, на которые распространяется эмбарго, – 15%). Следовательно, можно предположить, что оно привело к наиболее значимому падению цен экспорта именно для товаров из ЕС, а это в свою очередь увеличило стимулы для ре-экспорта.

Перед проведением анализа на наличие ре-экспорта, мы показали, что месячные данные об экспорте ЕС (база Eurostat) и данные об импорте России (база ФТС) за период с января 2012 г. по июль 2016 г. хорошо согласуются друг с другом для всех продовольственных товаров в период до введения эмбарго, и для продовольственных товаров, не затронутых эмбарго, в период после его введения. Таким образом, мы заключили, что две используемые базы данных не противоречат друг другу и пригодны для совместного использования при выявлении случаев ре-экспорта.

Наличие ре-экспорта через территории третьих стран предполагает, что российский импорт из этих третьих стран для данных групп товаров должен положительно зависеть от экспорта ЕС в эти третьи страны тех же товаров. Для избегания проблемы возникновения статистически значимой положительной зависимости из-за наличия схожих негативных трендов торговли (российский импорт в общем демонстрировал снижение) нами была построена регрессия на цензурированной выборке, в которую включались только случаи положительного

изменения российского импорта из третьей страны. Кроме того, мы предположили, что положительная зависимость между экспортом из ЕС и импортом в России должна выполняться более строго для физических объемов экспорта (т.к. вес товара проще контролировать и сложнее изменить). В то же время стоимостные объемы более подвержены изменениям, в том числе из-за маржи компаний, берущих на себя затраты по ре-экспорту товаров и риски его обнаружения (конфискации на российской границе).

В результате нами были найдено, что физические объемы экспорта ЕС в следующие третьи страны – Беларусь, Сербию, Боснию и Герцеговину, Македонию и Марокко – положительно влияют на физические объемы российского импорта из них.

Однако, аналогичная зависимость для стоимостных объемов обнаруживается только для Сербии. Это может свидетельствовать о значимом изменении цены товаров на территории третьих стран (значимой разницы между ценой экспорта ЕС и ценой импорта России).

Оценка абсолютных стоимостных объемов ре-экспорта была построена на алгоритме, сравнивающем объемы и цены экспорта ЕС в третью страну и импорта России из неё. При этом учитывался физический объем поток торговли (вес). Кроме того, принималось во внимание то, что поставки из ЕС в третью страну могут происходить на месяц ранее прихода этого груза в Россию. Такое временное расхождение данных было обнаружено при сопоставлении прямых поставок из ЕС в Россию по базам данных Eurostat и ФТС России. В рамках этой процедуры было обнаружено, что 5,3% торговых потоков из стран Европы (за исключением ЕС и Норвегии), Северной Африки и Турции соответствуют критериям ре-экспорта. Эта доля более чем в два раза превосходит аналогичный показатель (2,4%) в период до введения эмбарго. Ненулевой уровень ре-экспортной активности, выявленный в период до введения эмбарго имеет два возможных объяснения. Во-первых, алгоритм использует три условия, каждое из которых может выполняться для произвольных товарных потоков с малой, но отличной от нуля вероятностью. В таком случае возможно случайное одновременное выполнение сразу трех условий. Было показано, что в случае товаров, затронутых эмбарго, суммарная доля торговли, для которых выполняются данные условия, не может быть объяснена независимым

выполнением условий алгоритма. Однако, было показано, что доля торговли прочих продовольственных товаров, для которой выполняется данные условия, полностью соответствует вероятности случайного выполнения независимых событий. По этой причине аналогичное объяснение для ситуации с потоками торговли до и после введения эмбарго является допустимым. Во-вторых, Россия вводила отдельные меры санитарного регулирования (запрета на импорт) ряда товаров (например, свинины и говядины) из некоторых стран ЕС и Австралии. Наиболее ощутимые для рынка запреты были введены в апреле 2014, т.е. за четыре месяца до введения эмбарго. Таким образом, ре-экспорт мог иметь место для ряда товарных позиций еще до введения продовольственного эмбарго. Отметим, что первое и второе объяснение не исключают друг друга.

Список стран, которые вовлечены в ре-экспорт товаров произведенных в ЕС, оказался близок к тому, что был получен нами при рассмотрении всех стран с использованием годовых данных. Четыре крупнейшие страны по объемам ре-экспорта оказались теми же, что и при анализе годовых данных по торговле: Беларусь, Сербия, Босния и Герцеговина, Македония.

Абсолютное значение объемов ре-экспорта за первые два года с момента введения эмбарго (август 2014 – июль 2016) составило примерно 560 млн. долл. США. Потери компаний, покупающих данную продукцию, выраженная как увеличение цены российского импорта (на границе) по сравнению с ценой экспорта ЕС оцениваются на уровне 220 млн. долл. США за два года, что является максимальной оценкой потерь. При учете того, что до введения эмбарго существовал некоторый уровень выполнения условий алгоритма в силу причин, описанных выше, оценка потерь снижается до 130 млн. долл. США. Эти потери – лишь малая часть общих потерь экономики, и связаны они с тем, что за тот импорт ЕС, который все-таки поступил на российский рынок, компании заплатили больше, чем заплатили бы в случае наличия прямой торговли ЕС с Россией.

Эффект эмбарго на товары, затронутые его действием, и импортированные из стран, не попавших под действие эмбарго, оценен различными способами: МНК, инструментальными переменными и методом разность разностей. Все проведенные оценки указали на важнейшую роль номинального курса рубля как детерминанта индекса цен товаров, затронутых действием эмбарго, так и прочих

продовольственных товаров. Что подтвердило первоначальное предположение о необходимости учитывать шок резкого изменения номинального курса при анализе эффекта эмбарго на цены импорта (на границе). При использовании в качестве объясняющих переменных индекса цен прочих продовольственных товаров и номинального обменного курса (он также использовался в качестве инструмента для индекса цен прочих товаров), величина эффекта эмбарго оценивается в диапазоне от 6,15 п.п. до 7,46 п.п. (за 100%(п.п.) принимается уровень цен в 2012 году). Оценка методом разность разностей, который в силу эконометрических причин является более надежным, дает гораздо более низкие оценки величины эффекта эмбарго на цены импорта: от 2,8 п.п. до 3,7 п.п. (коэффициенты в различных спецификациях регрессий статистически не отличаются). Более того, статистически значимые результаты при использовании метода разность разностей получаются только при исключении из рассмотрения стран-партнеров по ЕАЭС (Беларуси и Казахстана). При анализе эффекта эмбарго на цены во времени выясняется, что значимое расхождение в динамике индекса цен импорта товаров, затронутых эмбарго, и прочих продовольственных товаров начинается еще до введения эмбарго, а именно в течение полугодового периода до его введения. Объяснением такому, казалось бы, парадоксальному нарушению временной связи, является уже упомянутое введение запрета (в рамках санитарного регулирования) на импорт ряда (крупных) товарных позиций еще до введения эмбарго. Оценка методом разность разностей показала, что эффект эмбарго имеет волнообразный характер: его величина снижалась с 6,7 п.п. в течение первого полугодия после введения эмбарго, до 2,5 п.п. в течение второго и третьего года после введения эмбарго. Данный результат хорошо согласуется с теоретическими соображениями об убывающем эффекте частичных ограничений торговли из-за роста производства и замещения старых поставщиков (из ЕС) поставщиками из прочих стран. Опираясь на данный результат и используя данные по объемам импорта товаров, затронутых эмбарго, из всех стран, оценка переплаты за данные товары (из-за более высокой цены вследствие эмбарго) составляет 326 млн. долл. США только за первые полгода после его введения. Эта оценка не противоречит оценке потерь, указанной выше, так как в данном случае рассматривается повышение цен всего импорта товаров, затронутого эмбарго, а не только непосредственно ре-экспорта. Следует особо отметить, что нет оснований

полагать, что эффект от эмбарго на цены импорта сойдет на нет. Более того, наши оценки показывают, что за второй и третий годы после введения эмбарго (среднесрочный) эффект в среднем был равен 2,5 п.п.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе были оценены: объемы и распределение во времени ре-экспорта товаров, попавших под действие эмбарго, из ЕС в Россию через третьи страны; а также влияние эмбарго на цены импорта данных видов товаров из третьих стран.

Выбор ЕС в качестве потенциального источника ре-экспортируемых товаров объясняется тем, что на ЕС приходилось около 80% всего импорта России тех товаров, которые попали под действие эмбарго. Наличие ре-экспорта предполагает, что российский импорт из этих третьих стран должен положительно зависеть от экспорта ЕС в эти третьи страны тех же товаров (попавших под действие эмбарго). Физические объемы экспорта ЕС в Беларусь, Сербию, Боснию и Герцеговину, Македонию и Марокко положительно влияют на физические объемы российского импорта из них.

Оценка абсолютных стоимостных объемов ре-экспорта основана на сравнении физических объемов и цен экспорта ЕС в третью страну и импорта России из неё: 5,3% торговых потоков из стран Европы, не попавшим под действие эмбарго, Северной Африки и Турции соответствуют предложенным условиям, т.е. являются ре-экспортом. Четыре крупнейшие страны по объемам ре-экспорта оказались: Беларусь, Сербия, Босния и Герцеговина, Македония.

Ре-экспорт за первые два года с момента введения эмбарго составил 560 млн. долл. США. Потери компаний, покупающих данную продукцию, оцениваются на уровне 220 млн. долл. США за два года, что является максимальной оценкой потерь, связанных с переплатой за ре-экспортные товары. Эти потери – лишь малая часть общих потерь экономики, и связаны они с тем, что за тот импорт из ЕС, который все-таки поступил на российский рынок, компании заплатили больше, чем заплатили бы в случае наличия прямой торговли ЕС с Россией.

Эффект эмбарго на цены товаров, затронутых его действием, оценен с учетом переноса номинального курса рубля в цены импорта (на границе). Оценка методом разность разностей (который позволяет более полно учитывать влияние курса рубля, через сравнение динамики цен импорта двух групп товаров – затронутых эмбарго и прочих продовольственных товаров) дает оценку величины эффекта эмбарго на цены импорта от 2,8 до 3,7 п.п. (100 п.п. – уровень цен в 2012 в долларах США).

Динамика эффект эмбарго имеет волнообразный характер: его величина снижалась с 6,7 п.п. в течение первого полугодия после введения эмбарго, до 2,5 п.п. в течение второго и третьего года после введения эмбарго, что согласуется с теоретическими соображениями об убывающем эффекте частичных ограничений торговли из-за роста производства и замещения старых поставщиков. Оценка переплаты за данные товары (из-за более высокой цены вследствие эмбарго) составляет 326 млн. долл. за первые полгода после его введения.

Следует особо отметить, что нет оснований полагать, что эффект от эмбарго на цены импорта сойдет на нет. Более того, наши оценки показывают, что среднесрочный эффект эмбарго был на уровне 2,5 п.п.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Фиранчук А. Российское продуктовое эмбарго и случаи его обхода через третьи страны // Экономическое развитие России, Vol. 24, No. 5, Май-июнь 2017. pp. 23 - 30.
- 2 Постановление Правительства Российской Федерации от 7 августа 2014 г. N 778 г. Москва "О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 6 августа 2014 г. N 560 "О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности". 2014.
- 3 Постановление Правительства России № 778 в редакции от 22.10.2016. О мерах по реализации указов Президента Российской Федерации от 6 августа 2014 г. № 560, от 24 июня 2015 г. № 320 и от 29 июня 2016 г. № 305. 2016.
- 4 Van Acoleyen M. The Impact of Sanctions on Trade: An Application to the European-Russian Case. // Master thesis - KU Leuven, faculty of economic and business, 2015.
- 5 Фиранчук А., Кнобель А. Внешняя торговля в 2016 г. // Экономическое развитие России, Vol. 24, No. 3, Март- апрель 2017. pp. 8 - 17.
- 6 РАНХиГС. Раздел 2 // In: Торговая политика и участие в интеграционных процессах стран-членов ЕАЭС в условиях геополитических ограничений / Ed. by Крюгер Э. К.П..Г.Е..К.Д..Ф.А. Москва: РАНХиГС, 2016.
- 7 Security Council Report. UN Sanctions, Vol. 3, November 2013.
- 8 Caruso R. The Impact of International Economic Sanctions on Trade: An empirical Analysis // Peace Economics, Peace Science and Public Policy, Vol. 2, No. 9, 2003.
- 9 Hufbauer G.C., Elliott K.A., Cyrus T., Winston E. US economic sanctions: Their impact on trade, jobs, and wages. // Institute for International Economics, Vol. 3, 1997.
- 10 Hufbauer G.C., Oegg B. The impact of economic sanctions on US trade: Andrew Rose's gravity model // Peterson Institute for International Economics, No. PB03-04, 2003.
- 11 Yang J., Askari H., Forrer J., Teegen H. US economic sanctions: An empirical study // The International Trade Journal, Vol. 18, No. 1, 2004. pp. 23-62.
- 12 Early B.R. Sleeping With Your Friends' Enemies: An Explanation of Sanctions-Busting Trade. // International Studies Quarterly, Vol. 51, No. 1, 2009. pp. 49-71.

- 13 Lektzian D., Souva M. An institutional theory of sanctions onset and success // Journal of Conflict Resolution, Vol. 51, No. 6, 2007. pp. 848-871.
- 14 Long A.G. Defense pacts and international trade // Journal of Peace Research, Vol. 40, No. 5, 2003. pp. 537-552.
- 15 Kastner S.L. When do conflicting political relations affect international trade? // Journal of Conflict Resolution, Vol. 51, No. 4, 2007. pp. 664-688.
- 16 Keohane R.O., Nye J.S. Power and interdependence: World politics in transition. Boston: Little, Brown, 1977.
- 17 Keshk O.M., Pollins B.M., Reuveny R. Trade still follows the flag: The primacy of politics in a simultaneous model of interdependence and armed conflict // Journal of Politics, Vol. 66, No. 4, 2004. pp. 1155-1179.
- 18 Dixon W.J., Moon B.E.. Political similarity and American foreign trade patterns. // Political Research Quarterly, Vol. 46, No. 1, 1993. pp. 5-25.
- 19 Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору, № ФС-ЕН 8/4958. Письмо от 1 апреля 2014, 2014, Москва.
- 20 Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору, № ФС-ЕН-8/5081. Письмо от 2 апреля 2014, Москва,.
- 21 Фиранчук А. Российское продуктовое эмбарго и случаи его обхода через третьи страны // Экономическое развитие России, Vol. 24, No. 5, Май-июнь 2017. pp. 23 - 30.
- 22 Россельхознадзор. О введении специального фитосанитарного режима для ввоза подкарантинной продукции через территорию Республики Беларусь в Россию [Электронный ресурс]. [2015]. – Режим доступа: <http://www.fsvps.ru/fsvps/news/15723.html>. – Загл. с экрана.
- 23 Burstein A., Gopinath G. International prices and exchange rates, No. No. w18829, 2013.
- 24 Постановление Правительства России N 778. Постановление Правительства Российской Федерации от 7 августа 2014 г. N 778 "О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 6 августа 2014 г. N 560 "О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности. 2014.

- 25 Amiti M., Itskhoki O., Konings J. Importers, exporters, and exchange rate disconnect
// The American Economic Review. July 2014. pp. 1942-78.
- 26 ТАСС. <http://tass.ru/ekonomika/2489793> [Электронный ресурс]. [2015]. – Режим
доступа: <http://tass.ru/ekonomika/2489793>. – Загл. с экрана.
- 27 Вулдридж Д.М. Оценивание методом разность разностей // Квантиль. 2009. Vol.
6. pp. 15-23.
- 28 Autor D.H. Outsourcing at will: The contribution of unjust dismissal doctrine to the
growth of employment outsourcing. // Journal of labor economics, Vol. 21, No. 1,
2003. pp. 1-42.