

РАЗДЕЛ 1 – РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

JEL Classification: F10, M21, R15

**АНАЛИЗ ТОРГОВЫХ РАСХОДОВ И СТРУКТУРЫ ТОРГОВЛИ
НА ПРИМЕРЕ ТОРГОВЫХ ПАРТНЕРОВ ПАКИСТАНА**

Саламат АЛИ

Ноттингемский Университет, Великобритания

E-mail: Salamat.ali@fbr.gov.pk

Аннотация

В статье рассматривается влияние торговых расходов на международный бизнес. Исследование, которое проводил автор, крайне необходимо развивающимся странам с высокими торговыми расходами в связи с тем, что такие страны по сравнению с развитыми странами несут высокие затраты на ведение международного бизнеса. Автор акцентирует на том, что относительно высокие торговые расходы при экспорте ставят промышленные отрасли развивающихся стран в сравнительно неблагоприятное положение. А это, в свою очередь, влияет не только на объемы торговли, но также и на структуру экспорта. На основе анализа информации из базы данных Всемирного Банка по двусторонним торговым расходам автор определил, что торговые расходы влияют на структуру торговли, и это влияние имеет неоднородный характер в разных странах и в разных промышленных областях. Развивающиеся страны Азии, Африки и Южной Америки намного больше подвержены влиянию высоких торговых расходов. Однако в развивающихся странах такое влияние выше для промышленных отраслей с низкими торговыми затратами, а именно для сектора продовольственных продуктов, сектора полезных ископаемых и текстильного сектора. Эти промышленные отрасли, расположенные в странах с высокими торговыми расходами получают относительно меньшую долю в экспорте промышленных товаров по сравнению с другими отраслями, расположенными в странах с низкими торговыми затратами.

Особое внимание в статье уделяется Пакистану как стране, которая имеет 136 торговых партнеров. Вывод этого практического исследования состоит в том, что необходимо установить приоритеты для стран и промышленных отраслей с учетом пост-Балийского соглашения в отношении упрощения процедур торговли.

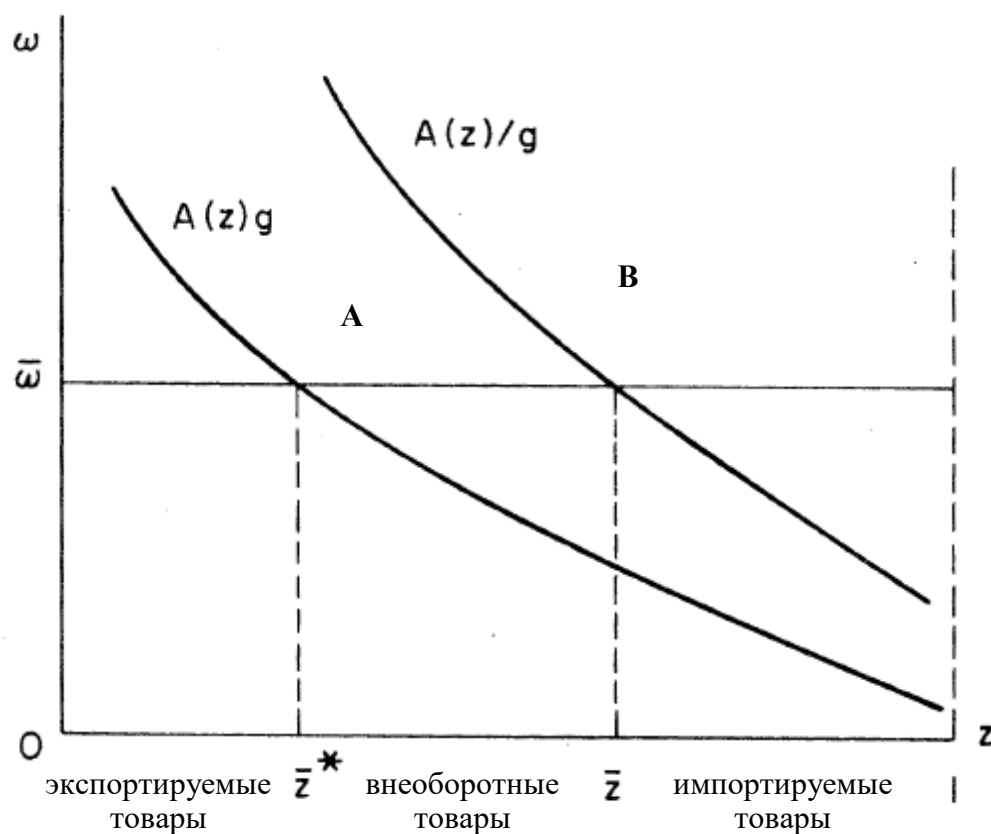
Ключевые слова: торговые расходы, структура торговли, торговые партнеры Пакистана, Соглашение по упрощению процедур торговли.

Введение

Снижения тарифов как результат торговых переговоров ГАТТ/ВТО помогли политическим деятелям и исследователям обратить внимание на другие факторы, препятствующие международным торговым потокам. Согласно эмпирическим данным, намного ощутимее является эффективность торговых ограничений в результате неторговых политических барьеров по сравнению с эффективностью от снижения тарифов (Андерсон и Ван Винкуп, 2004), что, в свою очередь, натолкнуло политиков национального и международного уровня отнести вопрос о сокращении торговых расходов к числу первоочередных задач, направленных на развитие торговли. В 2007 году Всемирный банк

выделил почти 20% кредитного лимита на инфраструктурные проекты – больше чем на образование и социальные нужды (Всемирный банк, 2007). Большая часть этих проектов была направлена на снижение стоимости ведения международного бизнеса. Таким же образом в 2013 году, члены ВТО, которые не добились значительных достижений во время Дохийского раунда, приняли Соглашение об упрощении процедур торговли (СУПТ). Все эти события говорят о высокой приоритетности данного вопроса как на международном, так и на национальном уровнях.

Авторы исследований в сфере международной торговли придерживаются мнения о том, что торговые расходы служат источником появления целого ряда непроданных товаров. Дорнбуш, Фишер и Самуэльсон (1977) в своей научной работе продемонстрировали то, что страны торгуют только теми товарами, для которых отечественные удельные затраты на рабочую силу меньше иностранных затрат труда на единицу продукции с учетом транспортных расходов. На рис. 1 показано, как результативность торговых расходов регулирует затраты труда на единицу продукции на примере торговли между двумя странами. То, как в родной стране изготавливается и экспортируется товар, показано слева от кривой $A(z)/g$, тогда как изготовление и экспорт товара в иностранном государстве показано справа от кривой $A(z)/g$, а в промежуточном диапазоне показаны товары, которые изготавливаются двумя странами, но не находятся в обороте.



Источник: Дорнбуш, Фишер и Самуэльсон (1977)

Рис. 1. Влияние торговых расходов на структуру торговли

Аналогичным образом в модели Кругмана (1980) торговые расходы влияют на удельное потребление товаров и структуру специализации. Основная суть этих исследований заключается в том, что торговые расходы являются одним из детерминантов, определяющих торговые потоки.

В дальнейшем в научной и технической литературе изучались последствия торговых расходов в основном с точки зрения их влияния на объемы торговли (Хелпмен, Мелиц и Рубинштейн, 2008; Лима и Венейблес, 2001). В некоторых исследованиях изучается роль постоянных затрат и невозвратных расходов при ввозе и вывозе товаров на экспортный рынок (Бернард, Дженсен и Скотт, 2006). В других публикациях исследуется роль этих расходов на перераспределение доли рынка на уровне страны, отрасли и компании (Мелиц, 2003; Чейни, 2008). В целом, основная тематика исследований в этой сфере посвящена тому, как большие расходы на ведение международного бизнеса сокращают объемы торговли. Однако следует учесть, что торговые расходы могут иметь и много других последствий для торговых партнеров.

В своей последней работе Мильнер и Макгоуэн (2013) говорят о том, что, помимо сокращений объемов торговли, торговые расходы также влияют и на структуру экспорта торговых партнеров. Используя выборку из 15 отраслей обрабатывающей промышленности в 37 странах ОЭСР (Организации экономического сотрудничества и развития) за период 1995 – 2004 гг., авторы обнаружили, что промышленные отрасли, расположенные в странах с высокими торговыми расходами получали относительно меньшую долю в экспорте промышленных товаров. В отношении развивающихся стран, насколько нам известно, исследований такого плана пока не достаточно. Поэтому, рассматривая промышленные отрасли развивающихся стран в данной работе, мы попытаемся восполнить этот пробел. Более того, мы воспользуемся самыми последними данными о торговых потоках (с 2003 г. по 2011 г.).

Исследования о влиянии торговых расходов на структуру торговли очень важны, поскольку сочетание экспортируемых товаров может иметь предпосылки для последующего экономического роста. С точки зрения экономической значимости все товары отличаются: специализация на одних товарах приносит более высокие темпы роста экономики, нежели специализация на других. Родрик и др. (2007) утверждает, что структура экспорта является одним из факторов, определяющих уровень доходов и дальнейшее экономическое развитие. Авторы этого исследования также высказывают мысль о том, что для стран, специализирующихся на производстве товаров для богатых стран, свойственен высокий экономический рост в отличие от тех, которые специализируются на товарах для бедных. Кроме того, Хаммел и Кленов (2002) обнаружили, что более богатые страны экспортируют большее количество товара по более высоким ценам, к тому же ассортимент экспортируемого товара значительно шире. Существенная доля прибыли (при широком ассортименте) приходится на две трети экспорта в более крупных странах, тогда как одна треть – на их импорт.

Наше основное предположение заключается в том, что торговые расходы влияют на структуру экспорта торговых партнеров. Для проверки данной теории мы составили экспертный набор данных о торговых расходах и торговой доли промышленных отраслей 136 партнеров Пакистана и исследовали корреляцию между этими переменными в рамках модели регрессии. В указанной нами стратегии, мы применяем различные вариации торговых расходов между странами, а также рассматриваем то, как отличаются разные промышленные отрасли в чувствительности к торговым расходам. После основных расчетов мы проверили полученные данные на примере многих стран, отраслей и регионов.

Работа построена следующим образом. В первом разделе рассказывается о характере и измерении торговых расходов и структуры торговли. Во втором и третьем разделах представлены данные и метод оценивания, также вкратце обсуждаются другие эконометрические вопросы. В четвертом разделе объясняются результаты оценки и надежность проверок. В пятом разделе представлены выводы с изложением основных результатов и предложений для дальнейшей работы в этом направлении. В данной работе мы используем слова «расходы» и «торговые расходы» как взаимозаменяемые.

1. Измерение торговых расходов и структуры торговли

В данном разделе вкратце описывается характер торговых расходов и структура торговли, о которой в дальнейшем будет идти речь. Также обосновывается выбор такой страны, как Пакистан в качестве страны-образца при расчетах.

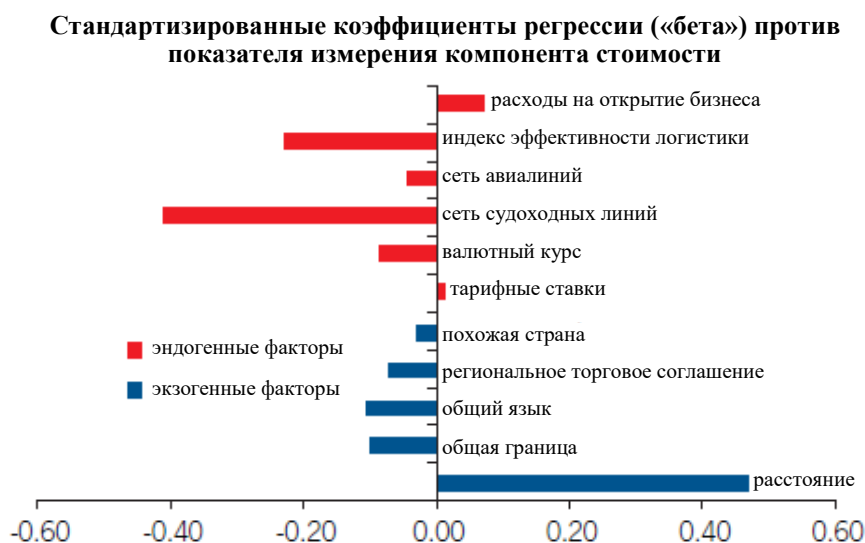
Концепция затрат на ведение торговли в данной работе отличается от традиционной концепции, в которой торговые расходы рассчитываются с помощью гравитационной модели. В исследованиях с применением гравитационных моделей используются косвенные показатели для различных компонентов многосторонних барьеров. Переменные, как правило, включают в себя расходы на транспортировку, документацию, перевозку товара, тарифные и нетарифные барьеры в пунктах отправления и назначения. Некоторые авторы говорят о дополнительном включении контрольных механизмов в отношении употребления одного языка с учетом культурных традиций и географического расположения (Эндрю Роуз, 1999). Этот подход «снизу-вверх» критикуют не из-за абсолютно слабого метода пропущенной переменной систематической погрешности и не за предоставление суммарных показателей для перекрестного сравнения стран.

В отличие от вышеизложенного, в данной работе для расчетов торговых расходов мы используем возвратно-гравитационный подход (направление «сверху-вниз»). Торговые расходы рассчитываются с учетом негативного влияния торговли за национальными границами по отношению к внутренней торговле. Для вычисления таких расходов Новым (2008) была разработана теоретическая модель. Позже Эрвис (2013) легализировал ее и определил данные по торговым расходам, которые мы используем в нашей работе. В этих данных торговый ограничительный эффект границ измеряется как разница между наблюдаемой торговлей и фактическим торговым потенциалом. Потенциал исчисляется в соответствии со структурой производства, объемом потребления и объемом торговли в странах происхождения и назначения. Согласно данной концепции торговые затраты рассчитываются по следующей формуле:

$$\tau_{ijkt} \equiv \left(\frac{t_{ijkt} t_{jikt}}{t_{iikt} t_{jjkt}} \right)^{\frac{1}{2}} - 1 = \left(\frac{x_{iikt} x_{jjkt}}{x_{ijkt} x_{jikt}} \right)^{\frac{1}{2(\sigma_k - 1)}} - 1$$

где « τ » является торговыми затратами между страной « i » и страной « j » в момент времени « t », в секторе « k » (сельское хозяйство или производство), « x » – экспорт, « σ » – это эластичность замещения, индексы « ii/jj » указывают на внутреннюю торговлю, а индексы « ij/ji » указывают на внешнюю торговлю. Двусторонние торговые расходы, рассчитанные по этой формуле, являются адвалорными (тарифными) эквивалентами, симметричными по структуре.

Данную методику рассматривают как такую, в которой отсутствует пропущенная переменная систематической погрешности. Более того, эта методика теоретически последовательна, так как включает в себя все компоненты торговых расходов, которые рассматривались в работе Андерсона и Ван Винкупа (2004). Согласно излагаемой концепции существует два ключевых компонента торговых расходов – политический барьер (эндогенный компонент) и неполитический или естественный барьер (экзогенный компонент). Первый включает в себя тарифные и нетарифные методы регулирования, развитую сеть судоходных линий и продуктивную работу инфраструктуры, в то время как второй компонент подразумевает географические или естественные факторы, такие как расстояние и отсутствие общего языка, и т.д. Относительное значение этих компонентов представлено ниже на рис. 2.

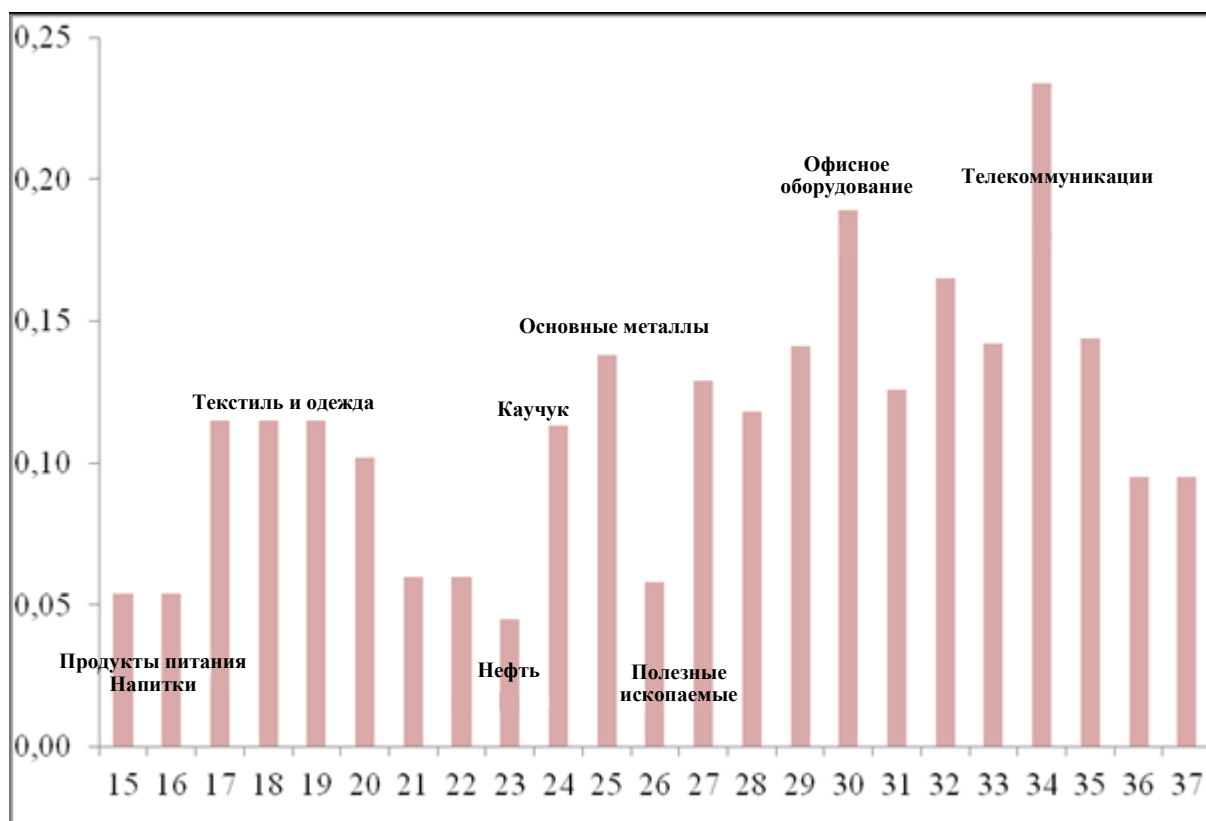


Источник: Экономические ссылки 104, Всемирный банк

Рис. 2. Относительное влияние различных источников торговых расходов

Диаграмма показывает, что вмешательство политики даже может превысить эффект от экзогенных и эндогенных барьеров. К примеру, фактор расстояния является наиболее значимым экзогенным барьером, тогда как усовершенствованная сеть судоходных линий и хорошая логистическая сеть может сгладить негативное действие торговли.

Для измерения структуры торговли мы используем Международную стандартную отраслевую классификацию (МСОК пересмотренный вариант 3), согласно которой вся промышленная деятельность делится на 22 группы (Приложение 1), которые отличаются, исходя из доли импортируемых ресурсов (чувствительность к торговым расходам), используемых в производстве товара на экспорт. На рис. 3 проиллюстрирована данная вариация. Торговые расходы в автомобильном секторе и телекоммуникационном секторе достаточно высокие, тогда как в продовольственном секторе и секторе полезных ископаемых они низкие. В нашей стратегии оценивания мы используем этот вариант для различных отраслей.



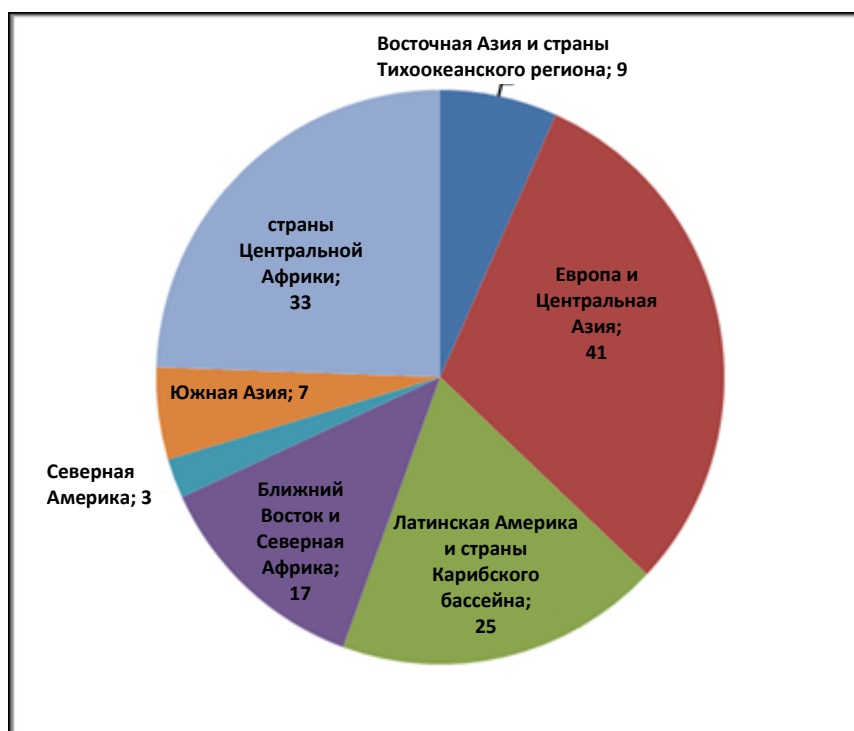
Источник: ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития). База структурных данных для США.

Рис. 3. Изменение интенсивности торговых расходов для различных отраслей промышленности

Вернемся к вопросу, который рассматривается в статье: влияют ли торговые расходы на торговую структуру. Для проведения анализа нам нужна в качестве примера страна, чтобы сравнить переменные в различных странах. Мы выбрали Пакистан, что значимо по нескольким причинам.

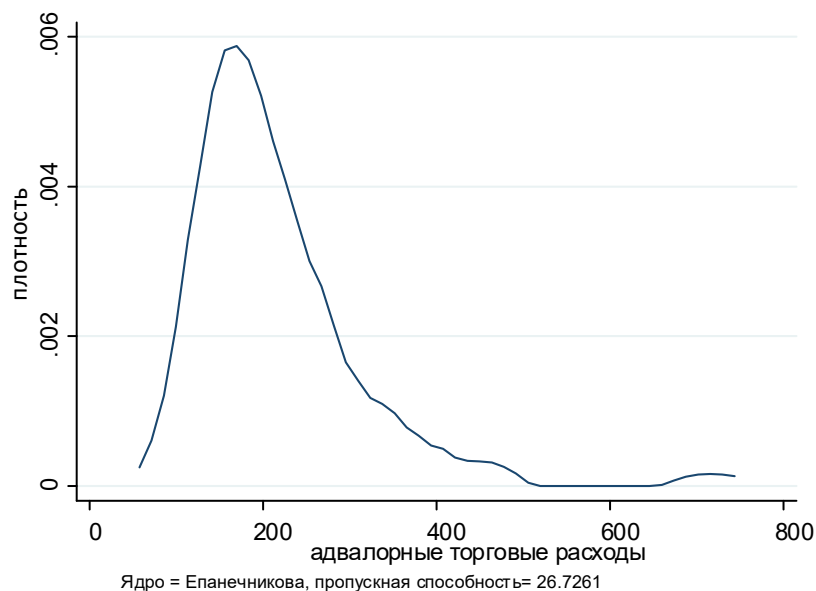
Пакистан является 6-м крупнейшим в мире рынком с 200 миллионным населением. Однако в стране узкая производственная база и региональная торговля в небольших объемах. Как результат, эта страна импортирует почти все промышленные товары из 136 стран – торговых партнеров по всему миру (рис. 4), что обеспечивает достаточно большую выборку для эконометрического анализа. Подробный перечень торговых партнеров приведен в Приложении 2.

Во-вторых, двусторонние торговые расходы Пакистана разнятся между собой (рис. 5): от 70% адвалорных (для Катара) до 850% (для Армении). Среди торговых партнеров Пакистана пять стран с низкими торговыми затратами – меньше, чем 100% от стоимости. Это Катар, Гонконг, Афганистан, Нидерланды и Малайзия (даны в порядке возрастания). Монголия, Армения, Ботсвана и Македония (даны в порядке убывания) – страны с высокими торговыми затратами: более, чем 700% от стоимости.



Источник: ВИТР (Всемирное интегрированное торговое решение), «Комтрейд ООН» – База данных ООН.

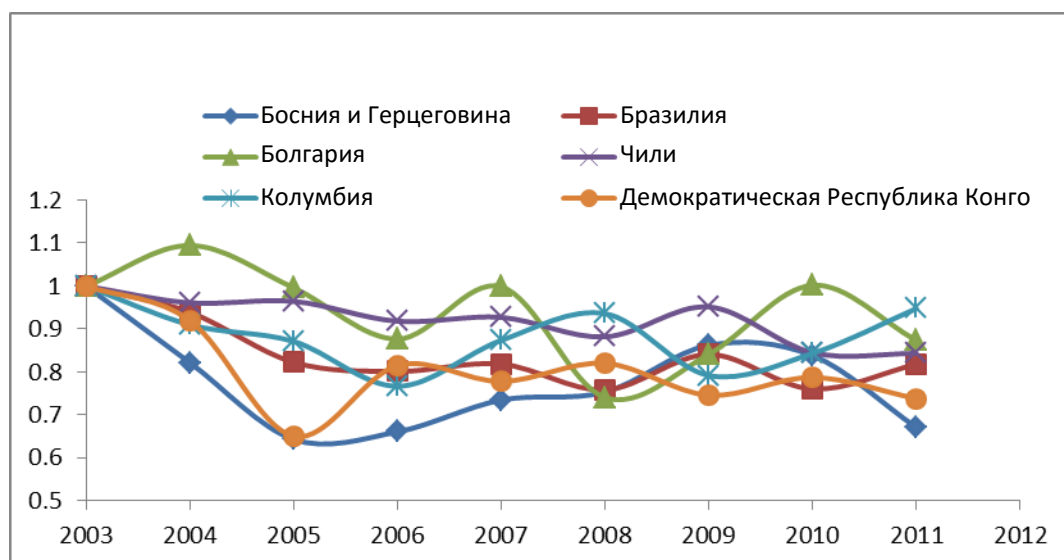
Рис. 4. Торговые партнеры Пакистана



Источник: Данные по двусторонним торговым расходам, Всемирный банк.

Рис. 5. Изменение торговых расходов между странами, ядерная оценка плотности распределения

В-третьих, согласно данным, эти затраты постепенно падают, но различия во времени и по странам незначительны: между коэффициентом вариаций¹ в нашей выборке, которая составляет от 80% до 800%, и в пределах коэффициента вариации² в диапазоне от -50% до 500%. На рис. 6 продемонстрирована модель для нескольких торговых партнеров Пакистана. Мы упорядочили данные о торговой стоимости в 2003 году до '1' с демонстративной целью. На диаграмме мы можем увидеть, что в целом эти расходы следуют нисходящей траектории, но в разных странах данная тенденция претерпевает сильные изменения, что обеспечивает хорошие параметры для количественного анализа с использованием панельных данных.



Источник: Данные по двусторонним торговым расходам, Всемирный банк.

Рис. 6. Изменение торговых расходов между странами и во времени

В-четвертых, при выполнении эмпирических исследований такого плана возникает вопрос об обратной причинной связи. Страны, как правило, с целью сокращения торговых расходов ведут переговоры в отношении преференциальных торговых соглашений (ПТС) или соглашений о свободной торговле (ССТ) со своими основными торговыми партнерами. В этом случае доля торговли (независимой переменной) становится определяющим фактором торговых расходов (зависимой переменной) и формирует эффект обратной связи. Следовательно, наличие результатов соглашений о свободной торговле влияет как на зависимые, так и на независимые переменные и создает смещение из-за одновременности. В данном контексте это представляет наименьший интерес, так как Пакистан не является членом преференциальных торговых соглашений или соглашений о свободной торговле. Торговый режим страны основан, главным образом, на режиме наибольшего благоприятствования. Поэтому выбор Пакистана в качестве точки отсчета помогает в преодолении проблем эндогенного характера.

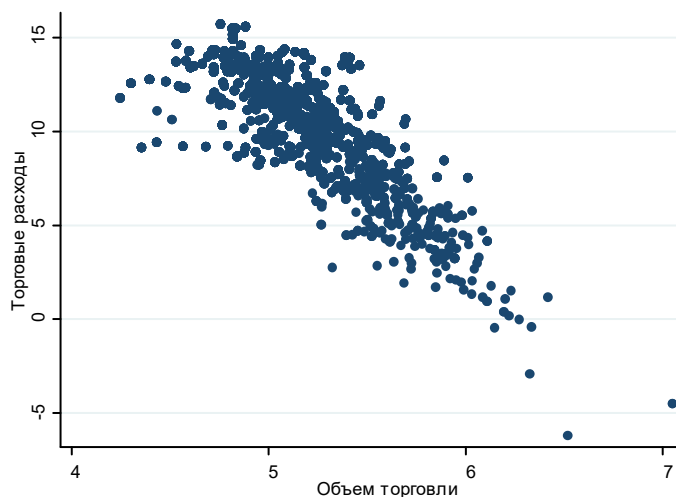
2. Методология, данные и эконометрические вопросы

Графики производства товара на экспорт торговых партнеров Пакистана против торговых расходов приведены на логарифмической шкале. График четко показывает обратную

¹ Коэффициент вариации в среднем значении этих стран

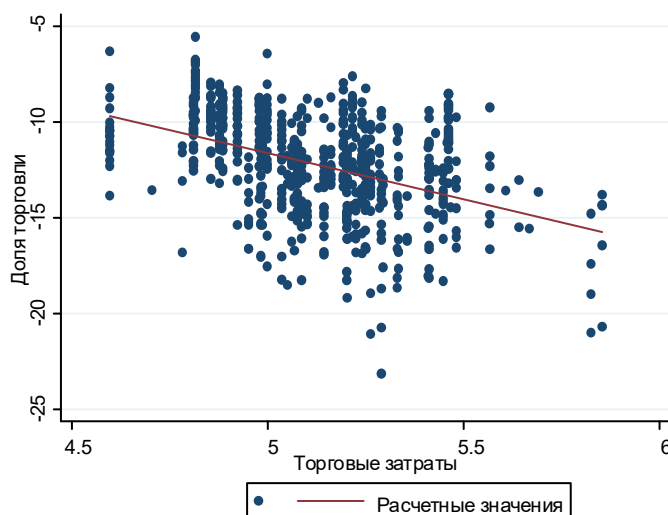
² Коэффициент вариации во времени между странами

зависимость между этими переменными. Взаимосвязь не может быть совершенной, тем не менее, сопротивление установлению торговых затрат преодолевается. На рис. 8 наблюдаем такую же картину: доля торговли разбивается на различные промышленные категории. Подробные данные говорят о том, что в различных отраслях промышленности влияние торговых расходов имеет неоднородный характер.



Источник: Авторская разработка

Рис. 7. Доля торговли промышленными товарами



Источник: Авторская разработка

Рис. 8. Доля торговли на уровне промышленности

Исходя из описательной статистики, мы сделали следующее предположение: промышленные отрасли с высокими затратами на ведение торговли, к тому же расположенные в странах с высокими торговыми расходами, получают относительно небольшую долю торговли по сравнению со странами-партнерами, у которых низкие торговые расходы. При исследовании данного предположения исходная спецификация регрессии выглядит следующим образом:

$$\text{доля торговли}_{ict} = \beta_0 + \beta_1(\text{интенсивность торговых расходов})_{it} * (\text{торговые затраты})_{ct} + \gamma_c + \delta_1 + \varepsilon_{ict} \quad (1)$$

Доля экспорта промышленных отраслей (i) страны (c) в определенное время (t) является зависимой переменной. С целью сравнения зависимой переменной в разных странах мы стандартизируем её значение согласно общему мировому экспорту в той отрасли промышленности, которая применялась в работах Итона и Кортума (2002). Более того, чтобы лучше контролировать любое незаметное изменение, мы также учитывали фиксированные эффекты для торговых партнеров, промышленные отрасли и временные отрезки. В контексте всего вышеупомянутого можно констатировать, что влияние торговых затрат на структуру торговли определяется изменением торговых затрат между странами во времени, а также изменением чувствительности к торговым расходам между различными отраслями промышленности во времени. Мы просчитываем исходное уравнение в панельной структуре. Основным направлением нашего исследования является коэффициент эффекта взаимодействия. Отрицательное значение коэффициента будет означать, что промышленные отрасли с высокими затратами на ведение торговли, расположенные в странах с высокими торговыми расходами, получают относительно небольшую долю в экспорте промышленных товаров.

В исследованиях в области международной торговли данная функциональная форма представлена как классический вариант. Раджан и Зингалес (1998) применяли эту форму для исследования влияния финансового развития на промышленные сектора, зависимые от внешнего финансирования. Левченко (2007) также использует эту форму для изучения взаимосвязи между профессиональным уровнем качества и характером специализации. Недавно Нанн (2007) также дал свою оценку похожей модели для изучения влияния обеспечения исполнения контрактов по экспорту в отношении конкретных отраслей промышленности. Мы строим свои предположения на выше перечисленных хорошо обоснованных концепциях. С точки зрения структуры модели нашей спецификации, то она ближе к работе Левченко (2007), а в отношении построения зависимой переменной она ближе к работам Милнера и МакГоуэна (2013).

Для практической реализации уравнения (1) мы используем данные из нескольких источников. Из базы данных Комтрейд ООН мы берем данные о потоках торговли на промышленном уровне. Показатели по двусторонним торговым расходам можно найти в недавно обновленной базе данных Всемирного банка. В этой базе данных также содержится величина двусторонних торговых расходов для всех торговых партнеров с 1995 г. по 2011 г. Информация об интенсивности торговых затрат содержится в базе структурных данных ОЭСР для США, так как это экзогенные данные по отношению ко всем другим торговым партнерам. Производственный фактор (физический капитал, человеческий капитал и труд) основан на данных центра для международных сопоставлений производства, доходов и цен в университете штата Пенсильвания. С помощью этих данных нового поколения, разработанных Финстром (2013), производится расчет материального капитала для 167 стран на основе информации об исходных активах, инвестициях и амортизационных расходах. Аналогичным образом с помощью данной разработки определяется индекс человеческих ресурсов на основе среднего

количества лет, потраченных на обучение (берется возраст от пятнадцати лет и старше), и предполагаемую прибыль на образование, как описано в работах Барро и Ли (2013) и Псачаропулоса (1994).

Набор данных, разработанный таким образом, содержит эти переменные для 22 отраслей промышленности 136 стран за период с 2003 г. по 2011 г. В целом, в данных содержится 10603 научных наблюдений, однако для сбалансированного результата выборки количество наблюдений сокращается до 5320. Причина заключается в том, что за данный период недостаточно количество наблюдений торгового потока для многих стран и отраслей промышленности. Мы ограничим эконометрические исследования для сбалансированного результата выборки, а также сравним результаты оценки с результатами полной выборки. С целью минимизировать эндогенные проблемы, связанные с ошибками измерения, автокорреляцией, смещением выборки, обратной причинной связью и пропущенными переменными, мы предприняли следующие меры:

1. Ошибки измерения возникают из-за сбора данных касательно стран, продуктов и отраслей промышленности. Скорее всего, это в наименьшей степени проблемно для нашего анализа, так как мы измеряем зависимые и независимые переменные, используя ту же систему классификации. Величина торговых расходов (согласно данным Всемирного банка) была рассчитана с использованием пересмотренного варианта Международной стандартной отраслевой классификации (Аривис и другие, 2013). Мы сравниваем изменения торговых потоков на уровне отраслей промышленности с этой же системой классификации, используя встроенные фильтры данных ВИТР.

2. Проблема определения выборки связана с тем, что некоторые страны и экспортирующие промышленные отрасли варьируется во времени. Поскольку импорт и экспорт не являются произвольными факторами, создается смещение отбора, для преодоления которого запускается регрессия на сбалансированной выборке этих стран и промышленных отраслей, которые постоянно появляются в данных.

3. Для смягчения проблемы автокорреляции мы группируем стандартные ошибки на уровне стран, так как доля торговли между странами, как правило, неизменна вследствие невозвратных расходов. Более того, для учета других опущенных переменных мы учитываем фиксированные эффекты для стран, промышленных отраслей и временных периодов.

4. Высокая доля экспорта некоторых торговых партнеров, как уже утверждалось, может быть фактором, определяющим низкие торговые расходы. И этот обратный эффект может создать проблему обратной причинной связи. Маловероятно, что это станет проблемой в нашем случае, так как торговый режим страны, взятой в качестве примера, главным образом, основан на режиме наибольшего благоприятствования. Тем не менее, мы по-прежнему контролируем импортный тариф Пакистана для надежности проверки. Кроме того, при проверке на наличие ошибок мы исключаем из анализа Китай, Иран, Шри-Ланку и Малайзию, так как только у этих стран есть соглашения с Пакистаном о свободной торговле.

3. Ограничения в исследовании

В отличие от предыдущих исследований, посвященных фиксированным и невозвратным расходам, мы сфокусированы на влиянии переменных торговых расходов. Во-вторых, вместо того, чтобы исследовать влияние этих расходов на объемы торговли, мы изучаем их влияние на структуру экспорта. Однако мы ограничиваем объем работы только на производственные сектора. Эти промышленные отрасли включают в себя производство табака, текстиля и одежды, бумаги, дерева, химикатов, резины, основных металлов, автомобилей, электроники, медицинского оборудования и офисной мебели. Мы намеренно не учитываем сельскохозяйственный сектор, поскольку кроме торговых расходов этот сектор подвержен

множеству других барьеров при выходе на рынок, например, тарифным квотам, санитарным и фитосанитарным вопросам, мерам контроля качества, которые создают осложнения при моделировании. В-третьих, мы ориентируемся на исследования отраслей промышленности, а не фирм, поскольку страны ведут переговоры о торговой политике на уровне производства. Кроме того, с точки зрения развития торговли, возможно, лучше подумать о промышленности на мировом уровне, а не фокусироваться на фирмах на национальном уровне.

4. Обсуждение результатов исследования

Вследствие временных рамок нашей дискуссии, мы начинаем с проведения расширенного теста Дикки-Фуллера (АПД), а также с критериев единичных корней Мадалла и Ву. Оба этих теста подтверждают стационарность нашего ряда данных на уровне значимости, который равен 1%.

В таблице 1 представлен Метод наименьших квадратов (МНК), с помощью которого оценивается наше исходное уравнение (1). Эти результаты означают, что доля торговли промышленных отраслей обратно пропорционально зависит от взаимодействия торговых расходов с их интенсивностью. Данный эффект является статистически значимым для 1% уровня значимости. Поскольку такие регрессии указаны в графиках, коэффициент эффекта взаимодействия можно интерпретировать как эластичность. В вертикальной графе (1) показано, что эластичность нашей переменной взаимодействия является (-) 2,16. Эти результаты сохраняются даже, когда рассматриваются ненаблюдаемые переменные с учетом страны, промышленной отрасли и фиктивного времени, как показано в вертикальной графе 2 и 3. Эти основные выводы сделаны в соответствии с работами Милнера и МакГоуэна (2013), которые выполняют подобный анализ для 30 стран ОЭСР.

Как уже было сказано выше, в связи с непостоянной структурой торговли в Пакистане, товарооборот с несколькими странами и промышленными отраслями отсутствует в пакете данных за несколько лет. Таким образом, в вертикальной графе 4 мы ограничиваем калькуляцию только до сбалансированной выборки. Эта регрессия содержит только те страны и промышленные отрасли, которые появляются в данных постоянно с 2003 г. по 2011 г. Ограничение выборки не меняет показатель и уровень значимости процентного коэффициента, но уменьшает его размер.

Во второй части таблицы мы проводим тот же анализ путем стандартизации доли экспорта торговых партнеров (зависимая переменная) общим объемом международного экспорта промышленных товаров. Исходные результаты расчетов также следуют этим изменениям при построении зависимой переменной.

Таблица 1

Торговые расходы и доля торговли

I. Доля торговли в мировом экспорте

зависимая переменная: доля экспорта	(1)	(2)	(3)	(4)
торговые расходы x интенсивность торговых расходов	-2.126*** (0.0616)	-1.971*** (0.206)	-1.985*** (0.209)	-1.194*** (0.232)
страна и фиктивная промышленность		Да	Да	Да
фиктивный временной период		Нет	Да	Да
N	10187	10187	10187	6674
R ²	0.11	0.56	0.56	0.55

II. Доля торговли в экспорте страны

зависимая переменная: доля экспорта	(1)	(2)	(3)	(4)
торговые расходы x интенсивность торговых расходов	-0.733*** (0.0533)	-1.612*** (0.198)	-1.582*** (0.201)	-0.786*** (0.211)
страна и фиктивная промышленность		Да	Да	Да
фиктивный временной период		Нет	Да	Да
N	10187	10187	10187	6674
R ²	0.02	0.39	0.39	0.43

Стандартная погрешность дана в скобках, спецификация в вертикальной графе 4 является сбалансированной выборкой * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

В последующих подразделах мы изучим надежность результатов нашего исследования на национальном, производственном и региональном уровнях.

Во-первых, можно оспорить то, что полученные результаты обусловлены высокими или низкими торговыми затратами стран. С целью изучения такого варианта, мы делим страны на две части, основываясь на среднем статистическом показателе торговых затрат, а именно 186% адвалорной. В этих выборках у 46 стран торговые расходы выше среднего, тогда как у 50 стран – ниже среднего. В таблице 2 представлены результаты расчетов для этих выборок. Сравнивая вертикальные графы 1 и 2, можно увидеть, что коэффициенты взаимодействия одинаковы по размеру и показателю для обеих выборок, но по уровню значимости они разные. Для стран с низкими торговыми расходами уровень значимости равен 1%, но для стран с высокими торговыми расходами он составляет 10%.

Такое расхождение свидетельствует о том, что промышленные отрасли, расположенные в странах с низкими торговыми расходами, больше подвержены влиянию высоких торговых расходов. А явная причина такого различия заключается в том, что у стран с низкими торговыми расходами (в основном это экономически развитые страны) отмечено большое количество торговых партнеров. Если двусторонние торговые расходы любого торгового партнера увеличиваются, то доля экспорта предприятия в отрасли для этого партнера будет существенно снижаться. Например, если Пакистан увеличит двусторонние торговые затраты с США, это негативно отразится на промышленном экспорте США в Пакистан. Хотя на торговлю США это не повлияет, так как американские фирмы могут экспортировать товар в другие страны по относительно низким торговым затратам по сравнению с Пакистаном. Однако у стран с высокими торговыми затратами может и не быть подобного выбора. Анализируемая ситуация соответствует модели Андерсона и Ван Винкупа (2003). Согласно прогнозам данной модели рост многостороннего противодействия между двумя торговыми партнерами уменьшает товарооборот для этих партнеров, но с другими торговыми партнерами товарооборот может увеличиться. Вероятность такого развития событий связана с тем, что промышленные отрасли с низкими торговыми затратами могут экспортировать товары в другие страны с низкими торговыми затратами.

Таблица 2

Партнеры с высокими и низкими торговыми расходами

зависимая переменная: доля экспорта	(1)	(2)
торговые расходы x интенсивность торговых расходов		
партнеры с высокими торговыми расходами	-0.940* (0.486)	
партнеры с низкими торговыми расходами		-0.921*** (0.289)
фиктивная страна и промышленность	Да	Да
фиктивный временной период	Да	Да
N	1844	4830
страны	46	50
R ²	0.43	0.54

Стандартная погрешность дана в скобках, * p <0,10, ** p <0,05, *** p <0,01. В регрессию включены страны, отрасли промышленности и временные фиксированные эффекты.

Во-вторых, оспорить можно и то, что полученные результаты обусловлены определенными промышленными отраслями, так как отрасли отличаются в силу интенсивности своих торговых затрат.

Для изучения этого вопроса, мы снова разделяем выборку на две части: промышленные отрасли с высокими торговыми затратами (например, фрукты и овощи, текстиль, полезные ископаемые) и с низкими торговыми затратами (такими, как электроника, телекоммуникации и автомобильная промышленность). В таблице 3 представлены результаты расчетов для этих двух выборок. Сравнивая графы 1 и 2, можно увидеть, что показатель и уровень значимости процентного коэффициента остается таким же, но его размер немного выше для секторов с низкими торговыми затратами.

Таблица 3

Интенсивность промышленных отраслей с высокими и низкими торговыми расходами

зависимая переменная: доля экспорта	(1)	(2)
торговые расходы x интенсивность торговых расходов		
интенсивность промышленных отраслей с высокими торговыми расходами	-1.225*** (0.334)	
интенсивность промышленных отраслей с низкими торговыми расходами		-1.886*** (0.385)
фиктивная страна и промышленность	Да	Да
фиктивный временной период	Да	Да
N	3273	4830
страны	65	71
промышленные отрасли	12	15
R ²	0.60	0.58

Стандартная погрешность дана в скобках, * p <0,10, ** p <0,05, *** p <0,01. В регрессию включены страны, отрасли промышленности и временные фиксированные эффекты.

T-тест подтвердил статистическую значимость разницы между этими коэффициентами, тем самым указывая на то, что промышленные отрасли с низкими торговыми затратами больше подвержены влиянию высоких торговых расходов, нежели их коллеги с высокими торговыми затратами. Следует отметить одну важную деталь: упомянутые выше промышленные отрасли в основном расположены в развивающихся странах. Гетерогенный эффект можно объяснить высоким показателем соотношения стоимости товаров, производимых этими промышленными отраслями. Например, показатель соотношения стоимости является выше для хлопчатобумажного или продовольственного секторов по сравнению с товарами автомобильного или телекоммуникационного секторов. Таким образом, первые из упомянутых выше промышленных отраслей больше подвержены высоким торговым расходам, чем вторые.

Мы вычисляем подобное уравнение путем группировки стран в соответствии с их географическим расположением. Регрессии, показанные в таблице 4, демонстрируют то, что эффект торговых расходов выше на промышленные отрасли, расположенные в Южной Азии и Центральной Африке по сравнению с теми, которые расположены в Восточной Азии или Европе. Снова t-тест подтверждает, что разница между этими коэффициентами статистически значима.

Таблица 4

Региональные группы

зависимая переменная: доля экспорта	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
торговые расходы x интенсивность торговых расходов Восточная Азия и страны Тихоокеанского региона	-0.86*** (0.277)						
Европа и Центральная Азия		-0.76*** (0.141)					
Латинская Америка и страны Карибского бассейна			-1.16*** (0.686)				
Ближний Восток и Северная Африка Северная Америка				-1.499** (0.591)			
Южная Азия					-0.330 (0.466)		
Центральная Африка						-1.45*** (1.083)	
N	1835	3315	386	270	294	333	232
R ²	0.59	0.55	0.65	0.47	0.68	0.41	0.66

Стандартная погрешность дана в скобках, * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01. В регрессию включены страны, отрасли промышленности и временные фиксированные эффекты.

Также проводились дополнительные тесты на надежность, однако в этой работе они не представлены. За дополнительной информацией можно обратиться к автору статьи. Во-первых,

в работе Ромалиса (2004) и во многих других исследованиях производственные факторы рассматриваются как одни из основных источников сравнительных преимуществ и стимулов увеличения товарооборота. Дополним базовую модель взаимодействием физического капитала с интенсивностью физического капитала, а также взаимодействием человеческого капитала с интенсивностью человеческого капитала для каждой промышленной отрасли. Во-вторых, мы учитываем торговые расходы и интенсивность торговых расходов в виде дополнительных независимых переменных. В-третьих, в расчеты мы также включаем валютный курс торговых партнеров и импортные тарифы целевого рынка. Полученные результаты регрессии сохраняются даже тогда, когда рассматриваются все эти переменные. И последнее, мы вычисляем исходное уравнение с помощью первой отличительной модели³, включая фиксированные эффекты. Изменение методов расчета не изменит первоначальные результаты.

В отличие от исходных результатов, результаты в таблице 3 частично соответствуют исследованиям Милнера и МакГоуэна (2013). Хотя показатель и уровень значимости процентного коэффициента такой же в обоих исследованиях, размер коэффициентов значительно выше в развивающихся странах (почти в три раза). Такое отличие может заключаться либо в использовании данных других стран/промышленных отраслей, либо других временных периодов. Ранее исследование охватывало 15 промышленных отраслей из 37 стран ОЭСР в период с 1990 г. по 2004 г., тогда как наша выборка содержит 22 отрасли из 136 развитых и развивающихся стран, и использует более свежие данные (с 2003 г. по 2011 г.). Разница в результатах также может возникать из-за различий в вычислении торговых расходов: некоторые авторы сами производили расчеты торговых расходов, в то время как мы брали данные по двусторонним торговым расходам из базы Всемирного банка ЭСКАТО (Экономическая и социальная комиссия ООН по Азии и Тихому океану).

Выводы

Согласно теории международной торговли относительно высокие расходы на ведение международного бизнеса ограничивают торговлю целого ряда товаров, так как эти расходы ставят некоторые промышленные отрасли в сравнительно неблагоприятное положение. К сожалению, несмотря на акцентирование внимания в экономической теории на необходимость сокращения торговых расходов и увеличение предложений по оказанию помощи, нам не хватает более четкого понимания того, как эти расходы влияют на структуру торговли в развивающихся странах. С целью восполнить этот пробел в научной литературе, в данной работе проводилось исследование о влиянии торговых расходов на структуру экспорта 136 торговых партнеров Пакистана. Как выяснилось, торговые расходы влияют на структуру экспорта этих стран, в которых доля торговли промышленных отраслей обратно пропорционально зависит от торговых расходов. Промышленные отрасли, расположенные в странах с высоким уровнем торговых затрат получают относительно меньшую долю экспорта промышленных товаров по сравнению с теми, которые расположены в странах с низкими торговыми затратами. Полученные результаты являются надежными при различном формировании выборки стран на основе уровня торговых расходов или на региональном уровне, а также при группировке промышленных отраслей на основе чувствительности к торговым расходам.

Результаты говорят о том, что торговые расходы находятся в соотношении со структурой экспорта торговых партнеров, потому что они ставят отрасли промышленности, расположенные в странах с высокими торговыми затратами, в сравнительно неблагоприятное положение. Хотя эти выводы одинаковы как для развитых, так и для развивающихся стран, их

³ Байер и Бергстранд (2007) приводят доводы в пользу первой отличительной формулы оценки, так как торговые затраты постепенно уменьшаются.

значимость важнее для основных отраслей промышленности в развивающихся странах. Согласно результатам, существующая структура торговых затрат недоброжелательна к развивающимся странам, и такая тенденция особенно сильно проявляется в основных отраслях промышленности в этих странах. Подсчеты помогают лучше понять дифференцированное влияние торговых расходов на промышленные отрасли, страны и регионы. Однако данное исследование ограничивается торговлей в производственном секторе и торговыми партнерами только одной страны. Такой же подход можно использовать для анализа торговой структуры других стран и других секторов. Поэтому в дальнейшем необходимо изучить влияние торговых расходов в сельскохозяйственном секторе и сфере обслуживания. Во-вторых, необходимо изучить, какие виды торговых расходов влияют на различные промышленные отрасли. К примеру, быстрое таможенное оформление на границе может быть более важным для поставки товаров в срок, тогда как развитая сеть судоходных линий и авиалиний может быть более существенна для скоропортящихся товаров.

Говоря о политике, в исследовании было выявлено ряд проблем. Во-первых, эти данные могут иметь значение при расстановке приоритетов на повестке дня ВТО по упрощению процедур торговли, так как они помогают определить, какие страны и промышленные отрасли более склонны к влиянию высоких торговых расходов. Развивающиеся страны Азии, Африки и Южной Америки находятся в нижнем ценовом секторе при распределении двусторонних торговых расходов, и у большинства этих стран основные промышленные отрасли более чувствительны к высоким торговым расходам. Международные финансовые организации прилагают большие усилия в либерализации промышленных отраслей этих стран. Согласно исследованию рекомендуется в дальнейшем рассмотреть снижение в переменной величине торговых расходов с целью содействия индустриализации в этих странах. Во-вторых, разбивка на составные части различных компонентов торговых расходов (рис. 2) подразумевает, что только несколько источников торговых расходов находятся в сфере деятельности государств. Следовательно, совместные действия на международном уровне должны ускорить процесс преодоления феноменального препятствия товарообороту.

Литература

1. Anderson, J. E. & Van Wincoop, E. 2004, *Trade costs: National Bureau of Economic Research*
2. Arvis, Jean-François & Duval, Yann & Shepherd, Ben & Utoktham, Chorthip, “Trade Costs in the Developing World: 1995 - 2010 (January 1, 2013)”, *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 6309
3. Bernard, A. B., Jensen, J. B. and Schott, P. K. 2006, “Survival of the best fit: Exposure to low-wage countries and the (uneven) growth of US manufacturing plants”, *Journal of International Economics*, 68(1), pp. 219 – 237
4. Chaney, T. 2008, “Distorted gravity: the intensive and extensive margins of international trade”, *The American Economic Review*, 98, pp. 1707 – 1721
5. Chen, N. & Novy, D. 2011, “Gravity, trade integration, and heterogeneity across industries”, *Journal of International Economics*, 85, pp. 206 – 221
6. Eaton, J. & Kortum, S. 2002, “Technology, geography, and trade”, *Econometrica*, 70, pp. 1741 – 1779
7. Hausmann, R., Hwang, J. & Rodrik, D. 2007, “What you export matters”, *Journal of economic growth*, 12, pp. 1 – 25
8. Helpman, E., Melitz, M. & Rubinstein, Y. 2008, “Estimating trade flows: Trading partners and trading volumes”, *The Quarterly Journal of Economics*, 123(2), pp. 441 – 487
9. Hummels, D. & Klenow, P. J. 2002, “The variety and quality of a nation's exports”, *The*

American Economic Review, 95, pp. 704 – 723

10. Limao, N. & Venables, A. J. 2001, “Infrastructure, geographical disadvantage, transport costs, and trade”, *The World Bank Economic Review*, 15(3), pp. 451 – 479

11. Meltiz, M. J. 2003, “The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity”, *Econometrica*, 71, pp. 1695 – 1725

12. Milner, C. & McGowan, D. 2013, “Trade Costs and Trade Composition”, *Economic Inquiry*, 51, pp. 1886 – 1902

13. Novy, D. 2013, “Gravity redux: measuring international trade costs with panel data”, *Economic Inquiry*, 51, pp. 101 – 121

14. Rose, A. K. 2000, *The Effect of Common Currencies on International Trade: Where Do We Stand?*, Financial & Special Studies Division, Economics Department, Monetary Authority of Singapore

15. World Bank 2007, *Evaluation of World Bank Support to Transportation Infrastructure*, Washington DC, World Bank Publications

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Структура торговли согласно Международной стандартной отраслевой классификации, пересмотренный вариант 3

№	Код промышлен- ных отраслей	Отрасли промышленности	Интенсивность торговых расходов
1	15	Кокс, продукты переработки нефти и ядерное топливо	0.045
2	16	Продовольственные товары и напитки	0.054
3	17	Табачные изделия	0.054
4	18	Другие полезные ископаемые, не содержащие металл	0.058
5	19	Бумага и бумажные изделия	0.060
6	20	Издательская и полиграфическая отрасли, СМИ на аудио, видео и других носителях	0.060
7	21	Мебель; обрабатывающее производство, не отнесенное к другим категориям	0.095
8	22	Лесоматериалы	0.102
9	23	Химия и химическая продукция	0.113
10	24	Текстиль	0.115
11	25	Готовая одежда; выделка и окрашенный мех	0.115
12	26	Дубление и выделка кожи	0.115
13	27	Готовые металлические изделия, кроме техники	0.118
14	28	Электрооборудование и аппаратура	0.126
15	29	Основные металлы	0.129
16	30	Резиновые и пластмассовые изделия	0.138
17	31	Техника и оборудование	0.141
18	32	Медицинские, точные измерительные приборы и оптические инструменты, часы	0.142
19	33	Другое транспортное оборудование	0.144
20	34	Радио и телеаппаратура, коммуникационное оборудование	0.165
21	35	Офисная, бухгалтерская и вычислительная техника	0.189
22	36	Автомобильные транспортные средства, прицепы и полуприцепы	0.234

Источник: ООН, МСОК пересмотренный вариант 3

Торговые партнеры Пакистана

Афганистан	Дания	Республика Киргизия	Руанда
Алжир	Доминиканская Республика	Латвия	Саудовская Аравия
Аргентина	Эквадор	Ливан	Сенегал
Армения	Египет, Арабская Республика	Литва	Сингапур
Австралия	Сальвадор	Люксембург	Словацкая Республика
Австрия	Эритрея	Макао	Словения
Азербайджан	Эстония	Македония	Южная Африка
Бахрейн	Эфиопия	Мадагаскар	Испания
Бангладеш	Фиджи	Малави	Шри Ланка
Барбадос	Финляндия	Малайзия	Суринам
Беларусь	Судан	Мальта	Свазиленд
Бельгия	Франция	Маврикий	Швеция
Бенин	Габон	Мексика	Швейцария
Боливия	Гамбия	Молдова	Сирия, Арабская Республика
Босния и Герцеговина	Грузия	Монголия	Танзания
Ботсвана	Германия	Марокко	Таиланд
Бразилия	Гана	Мозамбик	Того
Бруней	Греция	Намибия	Тринидад и Тобаго
Болгария	Гватемала	Непал	Тунис
Буркина-Фасо	Гондурас	Нидерланды	Турция
Бурунди	Гонконг, Китай	Новая Зеландия	Уганда
Камбоджи	Венгрия	Нигер	Украина
Камерун	Исландия	Нигерия	Объединённые Арабские Эмираты
Канада	Индия	Норвегия	Объединённое Королевство
Центральная Африка	Индонезия	Оман	США
Чили	Иран, Иранская Республика	Панама	Уругвай
Китай	Ирландия	Папуа – Новая Гвинея	Венесуэла
Колумбия	Италия	Парагвай	Вьетнам
Республика Конго	Ямайка	Перу	Йемен
Коста-Рика	Япония	Филиппины	Замбия
Кот-д'Ивуар	Иордания	Польша	Зимбабве
Хорватия	Казахстан	Португалия	Чешская Республика
Куба	Кения	Катар	Кувейт
Кипр	Республика Корея	Румыния	Российская Федерация