

Бела Баласса
ВНУТРИОТРАСЛЕВАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

Balassa Bela
Tariff reductions and trade in manufacturing

Межстрановый анализ

В данной статье проверяются различные гипотезы того, какие факторы определяют внутриотраслевую торговлю в тридцати восьми развитых и развивающихся странах, экспортирующих промышленные товары. Эконометрические оценки по всей группе стран показывают, что объемы внутриотраслевой торговли возрастают при увеличении уровня экономического развития (ВНП на душу населения), размеров национальных рынков (ВНП) и открытости национальных экономик. Наличие общих границ и географическая близость выступают в качестве дополнительного фактора внутриотраслевой торговли между торговыми партнерами.

Эти гипотезы подтвердились также и в отношении группы развивающихся стран. И хотя сходства в направлении торговли и существование приграничной торговли, так же как и взаимная корреляция между валовым национальным продуктом и ВНП на душу населения, снизили статистическую значимость коэффициентов при этих переменных в группе развитых стран, это уравнение регрессии тем не менее обладает большой объяснительной способностью.

1. Введение

Со времени введения понятия внутриотраслевой (в сравнении с межотраслевой) торговли (Balassa, 1966) появилось множество работ на эту тему.¹ Вслед за усилиями в направлении измерения степени внутриотраслевой специализации, т. е. относительного значения такой торговли в совокупной торговле страны, последовали исследования в области теории внутриотраслевой торговли и ее детерминант.

¹ Выражения «внутриотраслевая торговля» и «внутриотраслевая специализация» в данной статье будут использоваться как взаимозаменяемые термины.

Данная статья исследует факторы внутриотраслевой специализации в рамках межстранового анализа, при котором отдельная страна принимается за единицу наблюдения. При таком исследовании в качестве отправной точки берутся работы Кругмана (Krugman, 1979, 1980), Ланкастера (Lancaster, 1980) и Хелпмана (Helpman, 1981), в которых было выведено логическое обоснование существования внутриотраслевой торговли, как явления, отличного от межотраслевой торговли.

В то же самое время был поставлен вопрос — особенно ярко это прозвучало у Фингера (Finger, 1975), не является ли внутриотраслевая торговля статистическим артефактом. Однако Фингер впоследствии уточнил свою позицию (1978) и позднее предложил свои собственные оценки, хотя и используя выражение «частичное совпадение торговли» вместо понятия внутриотраслевой торговли (1979). Кроме того, было показано, что внутриотраслевую торговлю все же можно выделить, даже если используется очень подробная торговая классификация (Gray, 1979, Abd-El-Rahman, 1985). Однако ответить на вопрос Фингера удалось не путем дезагрегирования, а благодаря определению значимых отраслевых категорий. Как отмечается ниже, в данной статье делается попытка воспользоваться такими категориями.

Цель статьи состоит в том, чтобы объяснить межстрановые различия в объемах внутриотраслевой торговли промышленными товарами с учетом страновых характеристик, влияющих на такую торговлю. Это исследование охватывает всего 38 развитых и развивающихся стран, которые являются крупными экспортёрами промышленных товаров. Оценки сделаны как для всех стран, вместе взятых, так и для 18 развитых и для 20 развивающихся стран отдельно.

Теме, избранной нами для исследования, уделялось мало внимания. Это видно из того, что большая часть работ была посвящена воздействию характеристик товара на внутриотраслевую специализацию. Исключение составляют работы Лоертшера и Уолтера (Loertscher and Wolter, 1980), Бергстранда (Bergstrand, 1983), Хаврилишина и Сивена (1983) и Клэра, Госсенса и Фана (Clair, Gaussons and Phan, 1984). Однако в этих работах рассматривается торговля только развитых стран, за исключением статьи Хаврилишина и Сивена, где исследуются как развитые, так и развивающиеся страны; ниже можно найти комментарии по поводу их методов оценки и сравнения наших и их результатов.

В разделе 2 данной статьи рассматривается ряд вероятных гипотез, которые можно выдвинуть для объяснения объема внутриотраслевой торговли в рамках межстранового анализа. В разделе 3 описываются методы и данные, используемые в процессе оценки. В разделе 4 можно найти эмпирические результаты по всем исследуемым странам и сравнения с результатами, находящимися в статье Хаврилишина и Сивена. Раздел 5 содержит оценки для групп развитых и развивающихся стран. В разделе 6 дается краткий обзор важнейших выводов.

2. Гипотезы

Далее будет сделан обзор некоторых гипотез, которые можно выдвинуть для объяснения межстрановых различий в объеме внутриотраслевой торговли. Эти различия возникают из-за различия в уровне экономического развития, размерах национальных рынков, транспортных затрат (расстояниях), наличии общих границ с другими странами, уровнях торговых ограничений и участия в интеграционных соглашениях.

Стефан Буренштам Линдер (Staffan Burenstam Linder, 1961) был первым, кто выдвинул предположение, что при более высоких уровнях экономического развития международная торговля все больше и больше предполагает обмен дифференцированными товарами (differentiated), т. е. внутриотраслевую специализацию. Следуя Линдеру можно выдвинуть гипотезу о том, что объем внутриотраслевой торговли будет положительно коррелировать с уровнем экономического развития.

Ланкастер (Lancaster, 1980, p. 158), в свою очередь, показал, что благодаря экономии от масштаба равновесное количество дифференцированных товаров будет тем больше, чем больше размер рынка.² Соответственно можно предположить, что объем внутриотраслевой торговли будет положительно коррелировать с размером национального рынка.

В моделях внутриотраслевой торговли, таких как модель Кругмана (Krugman, 1980), транспортные затраты снижают объем такой торговли. Однако в литературе не выдвигается предположения относительно того, как воздействуют транспортные затраты на внутриотраслевую торговлю по сравнению с их влиянием на межотраслевую торговлю. Такое предположение можно выдвинуть, если принять во внимание информационные потоки.

Нет необходимости давать информацию о характеристиках стандартизированных (недифференцированных) товаров, таких как медь, литая сталь и едкий натр (caustic soda), которые во всем мире имеют единую спецификацию. Соответственно торговля ими в значительной степени определяется соотношением относительных издержек, что вызывает внутриотраслевую специализацию. Однако необходима информация о таких характеристиках дифференцированных товаров, как машинное, транспортное оборудование и потребительские товары, которые являются объектом внутриотраслевой торговли. В то же время мы можем допустить, что доступность информации при увеличении расстояния между странами уменьшается и затраты на ее получение возрастают. Поэтому можно предположить, что объем внутриотраслевой торговли будет отрицательно коррелировать со средним расстоянием между какой-либо страной и ее торговыми партнерами.

Существование общих границ также облегчает информационные потоки. Более того, как предполагают Грубел и Ллойд (Grubel and Lloyd, 1976, p. 5), в странах, имеющих друг с другом общие границы, может возникнуть внутриотраслевая торговля «товарами, которые являются функционально однородными, но по расположению дифференцированными». Таким образом, можно предположить, что объем внутриотраслевой торговли будет больше в стране, которая имеет общие границы со своими торговыми партнерами. Вместе с тем независимое введение таких переменных, как расстояние и граница, позволяет проверить гипотезу о том, что в дополнение к значимости расстояния для внутриотраслевой торговли общие границы также имеют значение.

В модели, включающей в себя специфический капитал для конкретного производства и постоянную отдачу от масштаба, Фелвей (Falvey, 1981, p. 505) обнаружил, что объем внутриотраслевой торговли изменяется в противоположном направлении по отношению к изменению тарифам и торговым ограничениям в целом. Однако снова возникает вопрос, подействуют ли тарифы на внутриотраслевую торговлю сильнее, чем на межотраслевую торговлю. По мнению автора этих строк, это имело бы место в условиях либерализации торговли в целом и экономической интеграции в частности.

² Этого результата не будет, если экономия от масштаба получена из гомогенной производственной функции.

Таким образом, «когда производственные отрасли уже укоренились, отказ от протекционистских мер в отношении торговли между развитыми странами, по-видимому, обращает вспять то воздействие, которое эти меры оказывают на производственную структуру и расположение отрасли» (Balassa, 1977, p. 250). Это будет иметь место, если корректировки, приводящие к снижению торговых барьеров, осуществляются главным образом через рационализацию торговых операций и изменение товарной структуры отдельно взятых отраслей благодаря дифференциации национального продукта, способствующей внутриотраслевой торговле.

Кроме того, я предполагаю, что либерализация торговли (1977) и экономическая интеграция в Восточной Европе (1966, 1975) и в Латинской Америке (1979) фактически сопровождалась увеличением объема внутриотраслевой торговли среди рассматриваемых стран. В настоящем исследовании проверяется гипотеза о том, что объем внутриотраслевой торговли отрицательно коррелирует с уровнем торговых ограничений и положительно – с участием в интеграционных схемах.

3. Методы и данные

Гипотеза, выдвигаемая для объяснения объема внутриотраслевой торговли в определенных странах, была протестирована в рамках межстранового анализа, с использованием данных за 1971 г. Этот анализ предполагал объяснение межстрановых различий в объеме внутриотраслевой торговли путем одновременного введения описанных гипотез в оцениваемые уравнения.

Исследование ограничивалось промышленными товарами, где преобладает продуктовая дифференциация. Оно исключало такие товары, как природные ресурсы, торговля которыми определяется их наличием в отдельно взятых странах. Используемая товарная классификация была выработана на основе стандартной промышленной классификации Соединенных Штатов³ с четырехзначными категориями СПК, которые сливаются в одну в тех случаях, когда экономические характеристики рассматриваемых продуктов оцениваются как очень схожие.⁴

Исследование охватывает 38 стран, чей экспорт промышленных товаров в 1979 г. превышал 300 млн долл. и составлял по меньшей мере 18% их совокупного экспорта.⁵

³ Это исследование исключает продукты питания и напитки (СПК (SIC — стандартная промышленная классификация) 20), табак (СПК 21), цветные металлы (СПК 333), а также несколько четырехзначных категорий, включающих обрезки ткани, законсервированный лес, лесоматериалы, заводской лес, шпон и клееную фанеру, древесную массу, краску для тканей и дубильные экстракты, клейкие вещества и желатин, сажу, нефть для перегонки и нефтепродукты, продукты асбеста и асфальта, цемент и бетон, продукты известкового гипса, продукты тесаного камня и гранильные работы. Оно не включает также и военную продукцию (СПК 19), по которой сравнительные торговые данные недоступны. В свою очередь, категории СМТК (стандартная международная торговая классификация) в классах 5 и 8 включались в исследование Лоертшера и Уолтера, и, согласно исследованию Хаврилишина и Сивена, эти классы меньше класса железа и стали (68), тогда как Бергstrand и Клер, а также Госсенс и Фан включают только классы 7 и 5 СМТК и класс 7 СМТК соответственно.

⁴ Сходство в характеристиках продукта было определено в терминах высоких эластичностей замещения в производстве и/или в потреблении. Противоположностью этому являются исследования других авторов, включая Лоертшера–Уолтера и Харвилишина–Сивена, которые для этой цели использовали стандартную международную торговую классификацию на уровне трех знаков кода, что нельзя рассматривать как экономически значимую классификацию. В свою очередь, Бергstrand сделал расчеты двусторонней торговли на уровне двузначного кода СМТК, тогда как Клэр, Госсенс и Фан использовали пятизначный код СМТК.

⁵ Критерий классификации, относящийся к 1979 г., использовался для того, чтобы включить те страны, которые были фактическими или потенциальными экспортёрами промышленных товаров в 1971 г.

Порог для включения стран в исследование выбирался так, чтобы избежать ложной корреляции между объемом внутриотраслевой торговли и уровнем экономического развития, что могло бы иметь место в результате включения стран, которые едва ли вообще экспортируют какие-либо промышленные товары.⁶

Показатель внутриотраслевой торговли для конкретной страны (HT_j) был получен так, как это можно видеть из формулы (1), где X_{ji}^e и M_{ji}^e соответственно обозначают экспорт и импорт товара i страной j . Формула предполагает поправку на дисбаланс в общей торговле, когда X_j означает общий экспорт, а M_j – общий импорт.⁷ Этот показатель принимает значения от 0 до 1 по мере роста внутриотраслевой торговли.⁸

$$HT_j = 1 - \frac{\sum_i |X_{ji}^e - M_{ji}^e|}{\sum_i (X_{ji}^e + M_{ji}^e)} = 1 - \frac{\sum_i \left| \frac{X_{ji}}{X_j} - \frac{M_{ji}}{M_j} \right|}{\sum_i \left(\frac{X_{ji}}{X_j} + \frac{M_{ji}}{M_j} \right)} \quad (1)$$

где

$$X_{ji}^e = X_{ji} \frac{X_j + M_j}{2X_j} \quad \text{и} \quad M_{ji}^e = M_{ji} \frac{X_j + M_j}{2M_j}$$

Уровень развития определяется как ВВП на душу населения (Y/P). Фиктивная переменная для развитых и развивающихся стран дала весьма незначительные статистические результаты. Во всяком случае, использование *continuous*-переменной, которая предполагает существование градуированной шкалы экономического развития, более предпочтительно по сравнению с использованием фиктивной переменной, которая дает двойственную классификацию.

Размер рынка был представлен валовым национальным продуктом (Y). В то время как национальное потребление промышленных товаров было бы более подходящим показателем размера национального рынка на эти товары, по нескольким странам соответствующие данные отсутствуют, а по другим странам такие данные включают серьезные ошибки. В то же

⁶ Исследования Лоертшера–Уолтера, Бергстранда–Клэра и Госсенса–Фана ограничиваются странами ОЭСР, тогда как Харвилишин и Клэр включают несколько стран с низким национальным доходом, которые экспортируют небольшое количество промышленных товаров. В выборке из 62 стран, используемой этими двумя авторами доля промышленных товаров в общем экспорте каждой из этих стран не достигает 1%, тогда как в большинстве развитых стран промышленные товары составляют свыше 70% их общего экспорта.

⁷ Последовательная процедура корректировки была впервые предложена Экуино (Aquino, 1978). Однако в то время как Экуино делал поправки на дисбаланс в торговле промышленными товарами, в настоящем исследовании поправки делаются на дисбаланс в общей торговле для того, чтобы обеспечить внутриотраслевую специализацию между сырьевыми и промышленными товарами (Balassa, 1979). Поправки типа Экуино используются в исследованиях Лоертшера–Уолтера, Харвилишина–Сивена и Клэра–Госсенса–Фана, тогда как Бергстранд делает поправку на дисбаланс в общей торговле применительно к двусторонней торговле.

⁸ Я хочу выразить признательность Карлу Крайсту за предложение преобразовать представленное здесь уравнение (1).

время, как следует из доступной информации, очевидно наличие тесной корреляции между потреблением промышленных товаров и валовым национальным продуктом. Географическое расстояние было введено в форме переменной соседства. Следуя Гледджеру (Glejser, 1968), мы определили ее как взвешенную среднюю обратную величину расстояния (D) между страной j и страной-партнером k , беря в качестве весов валовые национальные продукты стран-партнеров $\sum_k (Y_k / D_{jk}) / \sum_k Y_k$.

В последние годы развитые страны стали больше использовать импортные ограничения, которые выступают в качестве главной протекционистской меры их в развивающихся странах. Оценки тарифного эквивалента этой меры немногочисленны и редко встречаются, и, во всяком случае, их использование уместно только при принятии допущения существования конкурентных условий. Соответственно показатель направления торговли использовался для того, чтобы представить уровень торговых ограничений.

Направление торговли определялось в терминах отклонений фактических значений экспорта на душу населения⁹ от гипотетических. Гипотетические значения извлекаются из уравнения регрессии, которое в дополнение к переменным подушевого дохода и численности населения, используемым в ранних работах Чинери (Chenery, 1960), включает переменные, представляющие доступность минеральных ресурсов и расстояние от иностранных рынков. Последние две переменные были включены в предположение, что, при прочих равных условиях, доступность минеральных ресурсов и географическое соседство увеличат экспорт на душу населения.¹⁰

Доступность минеральных ресурсов была представлена отношением минерального экспорта (X^m) к валовому национальному продукту, тогда как соседство было определено, как указано выше. Результаты представлены в уравнении (2) с t -значениями в круглых скобках. При использовании одностороннего критерия все коэффициенты регрессии значимы на 1%-ном уровне,

$$\log \frac{X_j}{P_j} = -0,1864 + 0,9212 \log \left(\frac{Y_j}{P_j} \right) - 0,3541 \log P_j + 0,02510 \frac{X_j^m}{Y_j} + 0,0598 \sum_k \frac{Y_k / D_{jk}}{\sum_k Y_k(2)},$$

(-0,38)
(15,05)
(-6,38)
(2,91)
(2,06)

Переменная приграничной торговли, в свою очередь, получила значение 1 для стран, которые имели общие границы по меньшей мере с одним торговым партнером, подпадающим под наше исследование. Фиктивные переменные также применялись для стран-членов Европейского общего рынка и в Латиноамериканской ассоциации свободной торговли, а также для Сингапура, ведущего обширную транзитную торговлю.

⁹ В долгосрочной перспективе экспорт и импорт обычно уравниваются. Поэтому использование экспорта или импорта в качестве независимой переменной не составляет существенной разницы.

¹⁰ Описываемая процедура была впервые использована в работе Балассы (Balassa, 1985); в настоящей статье добавлена переменная расстояния. В то время как население появляется на обеих сторонах уравнения, как и в первоначальной формулировке Чинери, а минеральный экспорт является частью общего экспорта, это не должно повлиять на уместность использования отклонений от гипотетических значений в качестве показателя ориентации торговли. Также и с переменной ориентации торговли, определяемой как остаток: включение некоторых таких же переменных в уравнение (2) и в уравнения в табл. 1 не повлияет на получаемые из последних значения оцениваемых коэффициентов регрессии. Это подтвердили ранние попытки, сделанные с альтернативными оценивающими уравнениями.

6. Беглый обзор

Цель написания данной статьи заключалась в том, чтобы объяснить межстрановые различия в объеме внутриотраслевой торговли промышленными товарами на основе гипотезы, выведенной из исследований в теории внутриотраслевой торговли. Если отвлечься от воздействия экономической интеграции на внутриотраслевую специализацию, полученные результаты подтвердили все предложенные гипотезы, а объясняющая сила уравнения регрессии является очень высокой независимо от используемых методов оценки.

Во-первых, степень специализации возрастает при увеличении уровня экономического развития и размера национальных рынков. Существование торговых партнеров с общими границами и в непосредственной географической близости также способствует внутриотраслевой торговле, а значение в нашем случае Сингапура как перевалочного пункта увеличивает объем такой торговли в этой стране. Наконец, внутриотраслевая специализация положительно связана с открытостью национальных экономик.

В свою очередь, в то время как, согласно исследованию Хаврилишина и Сивена, участие в интеграционных процессах дает одно из объяснений внутриотраслевой специализации, это, по-видимому, неверно, если применить более подходящие спецификации. Таким образом, при определении переменной размера рынка в логарифме, фиктивная переменная, представляющая вновь индустриализующуюся страну, теряет статистическую значимость, если в уравнение регрессии вводится также фиктивная переменная, представляющая Сингапур. Та же судьба постигает фиктивную переменную, представляющую Общий рынок, если вводятся переменные пограничной торговли и географического соседства, которые, видимо, являются доминирующими переменными.

Кроме того, в нашем исследовании оценки были получены за счет разграничения стран на группы развитых и развивающихся. К тому же уравнения регрессии и статистическая значимость коэффициентов в уравнениях, характеризующих развивающиеся страны, обладают большой объяснительной способностью. И хотя сходства в направлении торговли и существование приграничной торговли, а также взаимная корреляция между валовым национальным продуктом и ВНП на душу населения снижают статистическую значимость коэффициентов при этих переменных для групп развитых стран, уравнения регрессии обладают относительно большой объяснительной способностью.

Поскольку в данной статье приводятся факты относительно детерминант внутриотраслевой торговли, она поддерживает и дополняет соответствующие теоретические работы. В то же время, как уже отмечалось автором этих строк почти двадцать лет назад, существование внутриотраслевой торговли приводит к важным политическим выводам (Balassa, 1966). Это так, потому что издержки, связанные со снижением торговых барьеров, будут намного меньше в случаях высокой внутриотраслевой специализации, чем при перераспределении ресурсов среди отраслей.

Список использованной литературы:

Abd-El-Rahman, K.S., 1985, Reexamen de la definition et de la mesure des echanges croises de produits similaires entre les nations, Mimeo. (Universite de Paris I, Paris).

- Aquino, Antonio, 1978, Intra-industry trade and intra-industry specialization as concurrent sources of international trade in manufactures, *Weltwirtschaftliches Archiv* 114, 275–296.
- Balassa, Bela, 1966, Tariff reductions and trade in manufactures among industrial countries, *American Economic Review* 56, 466–473.
- Balassa, Bela, 1967, Trade liberalization among industrial countries: Objectives and alternatives, ch. 5 (McGraw-Hill for the Council on Foreign Relations, New York).
- Balassa, Bela, 1975, European economic integration, ch. 2 (North-Holland, Amsterdam).
- Balassa, Bela, 1977, Effects of commercial policy on international trade, the location of production and factor movements, in: Bertil Ohlin, Per-Ove Hesselborne and Per Magnus Wijkman, eds., *The international allocation of economic activity* (Macmillan, London) 230–258.
- Balassa, Bela, 1979, Intra-industry trade and the integration of developing countries in the world economy, in: Herbert Giersch, ed., *On the economics of intra-industry trade* (J.C.B. Mohr, Tübingen) 245–270.
- Balassa, Bela, 1985, Exports, policy choices, and economic growth in developing countries after the 1973 oil shock, *Journal of Development Economics* 18, 23–35. *Journal of Development Economics* (1985) 18, 23–35.
- Bergstrand, J.H., 1983, Measurement and determinants of intra-industry international trade, in: P.K.M. Tharakan, ed., *Intra-industry trade* (North-Holland, Amsterdam) 201–241.
- Chenery, Hollis B., 1960, Patterns of industrial growth, *American Economic Review* 50, 624–654.
- Clair, Claude, Olivier Gaussens and Duc-Loi Phan, 1984, Le commerce international intra-branche et ses déterminants d'après le schéma de concurrence monopolistique: Une vérification empirique, *Revue Economique* 35, 347–378.
- Falvey, Rodney, F., 1981, Commercial policy and intra-industry trade, *Journal of International Economics* 11, 495–512.
- Finger, J. Michael, 1975, Trade overlap and intra-industry trade, *Economic Inquiry* 13, 581–589.
- Finger, J. Michael, 1978, Trade overlap and intra-industry trade: Reply, *Economic Inquiry* 16, 474–475.
- Finger, J. Michael and Dean A. DeRosa, 1979, Trade overlap, comparative advantage and protection, in: *On the economics of intra-industry trade*, 213–240.
- Gleijser, Herbert, 1968, An explanation of differences in trade-product ratios among countries, *Cahiers Economique de Bruxelles* 5.
- Gray, H. Peter, 1979, Intra-industry trade: The effects of different levels of data aggregation, in: *On the economics of intra-industry trade*, 87–113.
- Grubel, Herbert G. and P.J. Lloyd, 1975, *Intra-industry trade* (Macmillan, London).
- Havrylyshyn, Oli and E. Civan, 1983, Intra-industry trade and the stage of development: A regression analysis of industrial and developing countries, in: P.K.M. Tharakan, ed., *Intra-industry trade* (North-Holland, Amsterdam) 111–140.
- Helpman, Elhanan, 1981, International trade in the presence of product differentiation, economies of scale and monopolistic competition: A Chamberlin–Heckscher–Ohlin approach, *Journal of International Economics* 11, 305–340.
- Krugman, Paul R., 1979, Increasing returns, monopolistic competition, and international trade, *Journal of International Economics* 9, 469–480.
- Krugman, Paul R., 1980, Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade, *American Economic Review* 70, 950–959.
- Lancaster, Kelvin, 1980, Intra-industry trade under perfect monopolistic competition, *Journal of International Economics* 10, 151–175.
- Linder, Staffan Burenstam, 1961, *An essay on trade and transformation* (Wiley, New York).
- Loertscher, Rudolf and Frank Wolter, 1980, Determinants of intra-industry trade: Among countries and across industries, *Weltwirtschaftliches Archiv* 116, 280–292.
- Maddala, G.S., 1983, *Limited-dependent and qualitative variables in econometrics* (Cambridge University Press, Cambridge).