

Ян Тинберген
**ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПОВОДУ
МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ**

Tinbergen Jan
Shaping the world economy. Att. 6

Анализ мировых торговых потоков

1. Цель и характер анализа

Цель данного анализа состоит в том, чтобы определить ту нормальную, или стандартную, структуру международной торговли, которая преобладала бы в мире в случае отсутствия дискриминирующих препятствий для торговли. Мы исходим из того, что данная структура торговли совпадает с той структурой, которая «в среднем» преобладает в реальном мире. Это означает, что мы считаем, что препятствия для торговли имеют стохастический характер. Наша цель – дать статистическое определение тех основных факторов, которые обуславливают объем торговли между любыми двумя странами; располагая такой информацией, можно определять ожидаемый объем внешней торговли для большого числа отдельных стран. Сопоставление фактического объема торговли с объемом, ожидаемым на основании теоретических соображений, может выявить несоответствия, указывающие на то, что экспорт какой-то страны либо пользуется режимом особого благоприятствования в странах-импортерах, (в случае позитивной девиации) либо дискриминируется там (в случае негативной девиации). Значимость расхождения (девиации) между фактической и расчетной торговлей зависит от точности и достоверности теоретических значений объемов торговли, рассчитанных при помощи эконометрических методов. Чем лучше описывает реальность эта стандартизованная структура международной торговли, тем более значимы отдельные исключения или отклонения от нормализованной эмпирической структуры международной торговли. Именно эти отклонения и представляют собой предмет нашего интереса. Цель данного эконометрического упражнения состоит в

том, чтобы выяснить, какие страны демонстрируют существенные негативные отклонения (девиации), что могло бы указать на существование особых барьеров и препятствий на пути оптимального развития международной торговли.

Любая экономическая модель, описывающая международные торговые потоки, может быть сформулирована с различной степенью детализации. Предлагаемая здесь модель весьма проста: она имеет лишь один аспект, соответствующий цели настоящего исследования, т. е., выявлению отклонений от нормализованной структуры торговли, и состоит всего из одного уравнения, в котором суммарная величина экспорта из одной страны выводится при помощи небольшого числа переменных величин. Преобладающую роль среди этих определяющих переменных играют следующие факторы:

- (i) Валовый национальный продукт (ВНП) страны-экспортера;
- (ii) ВНП страны-импортера;
- (iii) Расстояние между двумя этими странами.

В некоторых расчетах вводятся и другие переменные, однако их значение с точки зрения объяснения величины экспорта весьма ограничено по сравнению со значением вышеуказанных трех главных параметров. Другие важные характерные особенности данного анализа состоят в следующем:

- (i) отсутствуют отдельные функции спроса и предложения для экспорта; это означает, что рассматриваемое уравнение представляет собой формулу оборота, в которой не определены конкретные цены;
- (ii) выполняется только статический анализ — изменение экспорта во времени полностью игнорируется.

Очевидно, что данную модель можно было бы значительно усовершенствовать с тем, чтобы уделить больше внимания другим аспектам мировой торговли. Однако для наших целей достаточным будет использование упрощенной модели.

2. Торговый поток между двумя странами

Главные факторы, определяющие размеры торгового потока между любыми двумя странами, были указаны выше. В отношении этих факторов приняты следующие условия:

- (i) возможный объем экспорта из страны зависит от размеров ее экономики (т. е., от ее ВНП);
- (ii) объем экспорта, который может быть реализован в какой-либо конкретной стране будет изменяться в соответствии с изменением размеров рынка данной страны (т. е., ВНП страны-импортера);
- (iii) объем торговли будет зависеть от транспортных издержек (последние считаются приблизительно соответствующими географическому расстоянию между двумя рассматриваемыми странами).

Фактор расстояния может, кроме того, определять объем информации об экспортных рынках. В дальнейшем будет показано, что расстояние — в отличие от двух других факторов, оказывает негативное влияние на торговые потоки.

Уравнение торгового потока в его простейшей форме может быть записано следующим образом:

$$E_{ij} = \alpha_0 Y_i^{a_1} Y_j^{a_2} D_{ij}^{a_3}, \quad (1)$$

E_{ij} — экспорт из страны i в страну j
 Y_i — ВВП страны i
 Y_j — ВВП страны j
 D_{ij} — расстояние между страной i и страной j .

Экспоненты a_1 , a_2 , и a_3 указывают на необязательность наличия прямой пропорциональной зависимости между используемыми для объяснения переменными “(Y_i , Y_j , и D_{ij})” переменной, подлежащей объяснению – (E_{ij}). Такая пропорциональная зависимость может иметь место лишь в том случае, если все значения α равны 1. Коэффициент α_0 представляет собой константу; числовое значение этой константы зависит от единиц, в которых измеряются данные переменные.

Из приведенного уравнения следует, что объем экспорта обладает постоянной эластичностью по отношению к каждой из трех используемых для объяснения переменных; это означает, что увеличение ВВП страны j на 1% всегда приводит к увеличению объема экспорта из страны-поставщика i на a_2 процентов.

Уравнение (1) было использовано для расчета «нормального», или «стандартизованного», потока торговли между странами. Перед тем как определить нормальные торговые потоки, необходимо было рассчитать числовые значения четырех параметров α . Эти расчеты были выполнены на основе фактических торговых потоков, исходя из того, что фактические объемы и структура торговли большинства стран несущественно отличаются от нормальных, или типичных, структуры и объемов торговли. Разумеется, можно ожидать, что в реальной действительности обнаружится ряд важных различий, однако именно в выявлении этих различий и заключается цель настоящего исследования. Считалось, что число отдельных отклонений от нормальной структуры торговли невелико, и поэтому фактические торговые потоки будут весьма близки к обычной или типичной, структуре торговли. Поскольку национальная статистика торговли не содержит сведений относительно экспорта и импорта услуг в отдельных странах, пришлось ограничить анализ товарными торговыми потоками.

Гипотеза наибольшей адекватности трех используемых для объяснения переменных была проверена первоначально для ограниченного числа стран со сходными структурами экономики. На основании данных об объемах экспорта из 18 стран – главным образом, экономически развитых – в 1958 г. (см. табл. 2), путем анализа наименьших квадратичных значений были рассчитаны неизвестные значения параметров α . Для этой цели уравнение (1) было переписано в следующей форме:

$$- \log E_{ij} = \alpha_1 \log Y_i + \alpha_2 \log Y_j + \alpha_3 \log D_{ij} + \alpha_0', \quad (1')$$

где $\alpha_0' = \log \alpha_0$ или $\alpha_0 = 10^{\alpha_0'}$

Объемы экспорта были приняты равными \$100 млн, ВВП – \$10 млрд., а расстояние (между коммерческими центрами соответствующих стран) – 1000 морских миль. Значения коэффициентов α определялись на основании 306 (18 Ч 17) серий наблюдений методом наименьших квадратичных значений. Результаты этого расчета (расчет А-1) приведены в табл. 1; коэффициент корреляции составил 0,82 — цифра достаточно большая для того, чтобы побудить к дальнейшим исследованиям в данном направлении. Отклонения фактического объема торговли от расчетного («остатки», если использовать техническую терминологию) приведены в табл. 2.

Значения объемов экспорта, использованные в расчете А-1, были взяты из статистики экспорта страны происхождения товаров. Альтернативным (и порой более надежным) источником информации о международных торговых потоках является статистика импорта страны назначения товаров. В расчете А-2 значения объемов экспорта, заимствованные из статистики импорта, приняты в качестве переменной, подлежащей объяснению, а другие переменные имеют те же значения, что и в первом расчете. Оказалось, что результаты расчета А-2 не слишком отличаются от результатов расчета А-1, хотя коэффициент корреляции был немного меньшим (см. табл. 1). Во всех последующих расчетах показатели объемов торговли брались из статистики экспорта.

На заключительном этапе работы с данными из 18 стран были введены дополнительные объясняющие переменные. Помимо чисто экономических параметров, некоторую роль в определении объема торговли между странами, скорее всего, играют политические или полужономические факторы. Мы сочли наиболее важным из этих дополнительных факторов наличие особых торговых соглашений между странами. Значение таких особых торговых связей оценивалось путем введения так называемой «подставной» переменной, характеризующей торговые предпочтения, существующие внутри Британского Содружества Наций. Когда анализировался торговый поток между двумя странами-членами Британского Содружества, этой подставной переменной присваивалось определенное положительное значение, указывающее на то, что экспортируемые товары пользуются в стране-импортере режимом особого благоприятствования. Если же рассматриваемые две страны не были членами Британского Содружества, то данная переменная имела нулевое значение, указывая на отсутствие режима особого благоприятствования.

Еще одна подставная переменная характеризовала преференциальный режим в торговле между странами Бенилюкса. Этой переменной присваивалось нулевое значение во всех случаях, за исключением тех, когда рассматривались торговые потоки между Бельгией (а фактически – Бельгийско-Люксембургским экономическим союзом) и Нидерландами.

Третья переменная была введена для прилегающих друг к другу или соседствующих стран. Результаты расчетов А-1 и А-2, по-видимому, свидетельствовали о том, что торговые контакты между прилегающими друг к другу странами были более интенсивными, чем можно было объяснить, ссылаясь только на расстояние (небольшое) между ними. Здесь опять-таки переменная имеет положительное значение в случае, когда рассматриваемые страны являются соседствующими и нулевое значение – во всех остальных случаях.

3. В принципе не столь важно, какое значение (отличное от нуля) присваивается подставной переменной, характеризующей наличие особых связей или особой ситуации, так как выбранное значение оказывает влияние лишь на размер коэффициента (а), но не на величину коэффициента корреляции или остатков. Во всех случаях, когда упоминаемые в тексте подставные переменные должны были отличаться от нуля, им присваивалось значение 1 (в логарифмах) или 10 (в антилогарифмах).

С введением трех дополнительных переменных уравнение торгового потока принимает следующий вид:

$$E_{ij} = \alpha_0 Y_i^{\alpha_1} Y_j^{\alpha_2} D_{ij}^{\alpha_3} N^{\alpha_4} P_c^{\alpha_5} P_e^{\alpha_6} \quad (2)$$

или

$$\log E_{ij} = \alpha_1 \log Y_i + \alpha_2 \log Y_j + \alpha_3 \log D_{ij} + \alpha_4 \log N + \alpha_5 \log P_c + \alpha_6 \log P_e + \alpha_0' \quad (2')$$

где:

N = подставная переменная для соседствующих стран countries

P_c = подставная переменная для торговых предпочтений внутри Британского Содружества

тва

P_e = подставная переменная для торговых предпочтений в зоне Бенилюкса

Вычисление множественной корреляции между значениями объемов экспорта и шести объясняющих переменных привело к результатам, приведенным в табл. VI-I (расчет А-3). Что довольно удивительно, введение трех дополнительных переменных увеличило коэффициент корреляции всего лишь до 0,84: хотя алгебраические знаки коэффициентов регрессии у всех трех переменных были положительными, какими они и должны были быть, два из трех коэффициентов с вероятностью 99,7 процентов незначительно отличались от нуля.

Только подставная переменная, характеризующая торговых предпочтений внутри Британского Содружества, оказалась статистически значимой для объяснения экспортного потока. Это еще одно свидетельство той ведущей роли, которую играют первые три переменные – ВВП экспортеров и импортеров и расстояние. В расчетах А-1 и А-3 коэффициенты этих переменных были почти одинаковыми.

3. Анализ международных торговых потоков для 42 стран

Полученные при изучении данных по 18 странам результаты способствовали проведению дальнейших исследований. Число стран, учитываемых в ходе анализа, было увеличено до 42. На взаимную торговлю между этими 42 странами приходилось около 70% от общего объема мировой торговли в 1959 г.– году, к которому относятся приводимые далее расчеты.

После ознакомления с материалом предыдущего раздела будет достаточно лишь вкратце объяснить процедуру анализа данных по 42 странам. Прежде всего, на основании 1722 (42 Ч 41) серий наблюдений были рассчитаны коэффициенты уравнения (Г) (расчет В-1). При выполнении расчета В-2 была введена четвертая объясняющая переменная, а именно: подставная переменная для соседствующих стран (со значением, в логарифмах, либо 1, либо 0). В этом случае уравнение торгового потока принимает следующий вид :

$$E_{ij} = \alpha_0 Y_i^{\alpha_1} Y_j^{\alpha_2} D_{ij}^{\alpha_3} N^{\alpha_4} \quad (3)$$

а соответствующее уравнение в логарифмах выглядит следующим образом:

$$\log E_{ij} = \alpha_1 \log Y_i + \alpha_2 \log Y_j + \alpha_3 \log D_{ij} + \alpha_4 \log N + \alpha_0' \quad (3')$$

Коэффициенты корреляции лишь немного выше, чем в расчете А-1.

До сих пор все вычисления производились на основе данных по ВВП, переведенных в доллары США, но рассчитанных в национальных ценах. Поскольку в большинстве стран обменный курс доллара не отражает адекватным образом различия в покупательной способности доллара и национальной валюты на внутренних рынках, эти показатели ВВП не могут быть наилучшей характеристикой экспортных потенциалов стран или их рынков импорта. С другой стороны, они вполне могут служить основной характеристикой покупательной способности соответствующих стран на международных рынках. Хотя трудно прийти к твердому выводу

относительно достоинств и недостатков показателей ВВП, основанных на внутренних ценах, представлялось разумным провести эксперимент с показателями ВВП, скорректированными с учетом различий в уровне цен. Соответственно был выполнен расчет В-3, полностью аналогичный расчету В-2, за исключением того факта, что вместо номинальных показателей ВВП в этом случае использовались показатели ВВП, рассчитанные в ценах США. Судя по определенному значению коэффициента корреляции, расчет В-3 не отличался в лучшую сторону от предшествовавших ему вычислений.

При выполнении четвертого расчета на основании данных по 42 странам к уже упомянутым объясняющим переменным была добавлена еще одна. Эта, пятая, переменная представляла собой подставную переменную, установленную для всех преференциальных торговых отношений. Ей был присвоено значение 2 в логарифмах (или 100 в антилогарифмах) для торговых потоков между Великобританией и ее партнерами по Британскому Содружеству и для торговых потоков между страной-метрополией и ее (бывшей) колонией или колониями. Для всех торговых потоков, не пользующихся преференциями, ей было присвоено нулевое значение. В ряде случаев этой подставной переменной присваивалось значение 1, что отражало существование полупреференциальных торговых отношений. Это относилось (в 1959 г.) к торговле США с Кубой, Филиппинами или Венесуэлой; а также и к торговле между странами-членами ЕЭС.

В общей сложности было выполнено пять расчетов (с В-1 по В-5 включительно) с использованием данных по 42 странам. В каждом расчете для каждой включенной в анализ страны отдельно вычислялась разница (в долларовом исчислении) между фактическим торговым потоком и стандартизированным торговым потоком, определенным при помощи уравнения регрессии. Эти девиации — которые, разумеется, могут иметь положительное или отрицательное значение — были затем выражены в процентах от фактических объемов внешней торговли (1959 г.).

На заключительном этапе мы ввели еще одну объясняющую переменную. Считалось, что торговые потоки страны, специализирующейся на экспорте небольшого числа продуктов, могут значительно отличаться по размерам от торговых потоков страны, имеющей более диверсифицированную структуру экспорта. Степень концентрации экспорта на отдельных товарах может измеряться различными способами; в данном случае был использован так называемый коэффициент концентрации Джини. Если страна экспортирует только один товар, значение индекса Джини равно 100; чем более диверсифицирован состав экспорта страны, тем ниже значение этого индекса.

Учитывая требование сопоставимости, коэффициент Джини можно было вычислить только для тех стран, у которых статистика экспорта основана на использовании трехзначного кода SITC. Такие вычисления оказались возможными всего для 28 из 42 рассматривавшихся стран.

На основании данных о торговле этих 28 стран — они перечислены в табл. VI-12 — были рассчитаны коэффициенты уравнения торгового потока: сначала (расчет С-1) для простейшей формы этого уравнения (1'), а затем (расчет С-2) — для уравнения, содержащего четвертую объясняющую переменную. В этом случае уравнение торгового потока принимает следующий вид: —

$$E_{ij} = \alpha_0 Y_i^{\alpha 1} Y_j^{\alpha 2} D_{ij}^{\alpha 3} G_i^{\alpha 6} \quad (4)$$

или

$$\log E_{ij} = \alpha_1 \log Y_i + \alpha_2 \log Y_j + \alpha_3 \log D_{ij} + \alpha_6 \log G_i + \alpha_0' \quad (4')$$

В этих уравнениях G – коэффициент Джини для товарной концентрации экспорта.

Результаты процедуры расчета — вновь был использован метод наименьших квадратичных значений – приведены в табл. VI-11. В табл. VI-12 показаны абсолютные и относительные расхождения между фактическими и расчетными показателями объема торговли.

4. Анализ результатов: коэффициенты

В данном разделе мы рассмотрим выведенные статистическими методами коэффициенты торгового потока. Три серии расчетов отличаются друг от друга главным образом числом и типом стран, по которым брались исходные данные – т. е., выборкой, по которой рассчитывались коэффициенты. Во всех случаях использовались одни и те же три объясняющие переменные — фактически, наиболее важные. По этой причине, возможно, не стоит особенно удивляться тому, что коэффициенты корреляции в различных расчетах мало отличаются друг от друга. Среднее значение коэффициента корреляции оказалось не очень высоким (примерно 0,81), однако оно, несомненно, не является неудовлетворительным, если учесть, что фактическая структура торговли почти несомненно должна существенно отклоняться от нормальной (или «идеальной», или «теоретической») структуры торговли. Как отмечалось ранее, именно эти отклонения мы и надеялись выявить в результате данного анализа. В следующем разделе будет рассмотрен характер выявленных в результате исследования девиаций, однако вначале мы несколько подробнее остановимся на коэффициентах уравнения экспорта.

Таблица 1.

Факторы, определяющие размеры международных торговых потоков.

Результаты подсчетов А (18 стран).

$$\log E_{ii} = \alpha_1 \log Y_i + \alpha_2 \log Y_i + \alpha_3 \log D_{ii} + \alpha_4 \log N + \alpha_5 \log P_c + \alpha_6 \log P_{ii} + \alpha_0'$$

№ расчета	Расчетные значения коэффициентов							Коэффициент корреляции
	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	α_0'	
А-1	0,7338 (0,0438)	0,6238 (0,0438)	-0,5981	—	—	—	-0,3783	0,8248
А-2	0,7907 (0,0497)	0,6766 (0,496)	-0,6252 (0,0460)	—	—	—	-0,4013	0,8084
А-3	0,7357 (0,0421)	0,6183 (0,0422)	-0,5570 (0,0473)	0,0191 (0,0082)	0,0496 (0,0111)	0,0406 (0,0272)	-0,4451	0,8437

Обозначения:

E_{ij} – экспорт из страны i в страну j ;

Y_i – ВВП страны-экспортера;

Y_j – ВВП страны-импортера;

D_{ij} – расстояние между странами i и j ;

N – подставная переменная для соседствующих стран;

P_c – подставная переменная для торговых предпочтений внутри Британского Содружества.

P_B – подставная переменная для торговых предпочтений в зоне Бенилюкса;
 В расчете А-2 объем торговли измерялся в странах-импортерах.
 В скобках приведены стандартные отклонения.

Таблица 2.

Результаты подсчета А-1.

Суммарный фактический объем торговли (1959 г.) за вычетом суммарного расчетного объема торговли.

Страна	Девияция экспорта		Девияция импорта	
	В сотнях млн. долл.	В % от фактического значения	В сотнях млн. долл.	В % от фактического значения
2. Бразилия	-3,9557	-41,7	-5,1039	-45,9
8. Венесуэла	6,2016	42,7	0,6412	4,8
14. ЮАР	-4,2625	-73,0	-1,0445	-8,6
21. Япония	-17,5284	-143,6	-17,9657	-127,6
29. Канада	13,3283	28,6	7,4520	17,2
30. США	-62,2634	-64,1	-35,6173	-42,8
31. Австрия	-2,2080	-35,4	-3,2195	-41,0
32. БЛЭС	6,8092	30,2	4,4003	18,7
33. Дания	2,0741	19,5	4,8586	48,3
34. Франция	-24,5112	-107,6	-23,3826	-94,5
35. ФРГ	20,6698	34,0	-1,7209	-3,8
36. Италия	-12,5307	-79,3	-10,53 17	-50,5
37. Нидерланды	10,7927	44,0	9,8278	36,6
38. Норвегия	-1,3860	-23,7	0,9802	9,1
39. Швеция	1,5372	9,4	0,2750	1,6
40. Швейцария	-0,2352	-2,1	-0,2583	-1,8
41. Великобритания	-4,5593	-9,7	-1,9270	-3,9
42. Австралия	-4,9965	-43,6	-8,2613	-68,0

Сравнение результатов расчетов серии А с результатами расчетов серий В и С свидетельствует о том, что абсолютные значения всех коэффициентов в серии А ниже, чем в сериях В и С. Значения трех коэффициентов – α_1 , α_2 , и α_3 – в сериях В и С больше примерно на 0,3 (в абсолютном исчислении). Стандартные отклонения этих коэффициентов невелики, в особенности, в расчетах серии В. Коэффициенты α_4 и α_5 обнаруживают значительно большие расхождения между различными расчетами и стандартные отклонения для них велики. Влияние соседства на увеличение объема торговли, согласно расчету А-3, составляет примерно 5% от нормального объема торговли; согласно же расчетам В-2 – В-5, это влияние составляет около 75%. Аналогичным образом, стимулирующее влияние предпочтительного режима на объем торговли, согласно расчету А-3, составляет 10 – 12% от стандартизованного торгового

го потока. В то же время, согласно расчетам В-4 и В-5 полный преференциальный режим, по-видимому, обеспечивает увеличение обычного объема торговли не менее чем в 10 раз, а полупреференциальные торговые отношения – пятикратное увеличение объема торговли. И каким бы высоким не представлялось значение «мультипликатора торговли для колоний или бывших колоний», равное 10 последующая проверка по данным торговой статистики подтверждает данный порядок величин.

Различие между коэффициентами, выведенными в результате выполнения расчетов серии А, и коэффициентами, полученными по результатам расчетов серий В и С, объясняется различным составом использованных выборок. Список стран, включенных в расчеты серии В (всего 42 страны), а также – но в меньшей степени – в расчеты серии С (28 стран) отличается от списка стран, учитывавшихся в расчетах серии А, в трех отношениях:

- если в расчетах серии А учитывались главным образом развитые страны, то в расчеты серий В и С был включен ряд развивающихся стран; это означает, что в серии А показатели ВВП характеризуют главным образом географические размеры стран, а в сериях В и С они характеризуют как географические размеры стран, так и масштабы их экономик;
- добавленные в сериях В и С страны, как правило, имели небольшой ВВП по сравнению со странами, учитывавшимися в расчетах серии А; соответственно, в сериях В и С диапазон возможных значений первых двух объясняющих переменных был расширенным;
- добавленные в сериях В и С страны – это, в основном, более отдаленные страны и поэтому в данном случае роль фактора расстояния можно оценить более точно, чем в случае с менее сбалансированной в географическом плане выборкой, использованной в серии А.

Так как эти три изменения имели место одновременно при увеличении объема используемых данных, их индивидуальные последствия не могут быть оценены исходя из изменения коэффициентов. Однако очевидно, что в данном контексте расчеты с более широким охватом данных, т. е. расчеты серий В и С, являются более содержательными, чем расчеты, основанные на данных о торговле только между индустриально развитыми странами.

Ограничившись только результатами расчетов серий В и С, мы обнаруживаем, что значения α_1 и α_2 всегда близки к 1. Это означает, что поток экспорта почти пропорционален ВВП страны-экспортера и страны-импортера. Кроме того, отсюда следует, что анализ мог бы быть основан на априорно принятых значениях, равных 1, и для α_1 , и для α_2 , без значительной потери информации. Тем не менее в большинстве расчетов значения α_1 и α_2 отличаются от 1, пусть даже это отличие зачастую не представляется статистически значимым. Это в особенности относится к α_2 , значения которого, как правило, меньше, чем 1. Данное обстоятельство может указывать на то, что с увеличением ВВП имеет место относительное уменьшение импорта по причине большей диверсификации отечественного производства.

Интересный аспект результатов, полученных в отношении α_1 и α_2 , состоит в том, что во всех расчетах, за исключением расчета С-3, который будет рассмотрен ниже — значение α_1 было приблизительно на 0,1 выше, чем значение α_2 . Это означает, что объем экспорта зависит от ВВП страны-экспортера в несколько большей степени, чем он зависит от ВВП страны-импортера. Отсюда также следует, что в балансе торговли между двумя странами с различными уровнями ВВП не может существовать равновесия. Из различия двух коэффициентов – α_1 и α_2 – следует, что крупные страны (с точки зрения размеров ВВП) всегда экспортируют в небольшие страны больше, чем импортируют из этих стран; это приводит к тому, что более крупные

страны имеют положительный торговый баланс, а менее крупные – отрицательный. Согласно данным расчетам, США должны были бы иметь положительное сальдо торгового баланса в размере примерно 25%; страны со средним ВВП (по большей части, более крупные индустриально развитые страны) должны были бы сталкиваться с приблизительным равновесием своих торговых потоков, а страны, находящиеся на нижнем конце шкалы уровня ВВП (большинство слаборазвитых стран и наименее крупные индустриально развитые страны) должны были бы иметь дефициты торгового баланса, достигающие примерно 30% от объемов их импорта

Едва ли можно считать, что коэффициенты α_1 и α_2 из уравнения торгового потока, полученные для различных наборов данных, указывают на то, какой должна быть структура торговли; они попросту характеризуют реальную ситуацию. При интерпретации расхождений между фактической и расчетной структурой торговли необходимо будет учитывать приведенные выше соображения. Если мы исходим из того, что, в общем и целом, торговые балансы стран должны находиться в состоянии равновесия, то можно утверждать, что определившееся в результате наших расчетов уравнение торгового потока приводит к завышенной оценке нормальных объемов экспорта для более крупных стран (с точки зрения размеров ВВП) и к заниженной оценке объемов экспорта менее крупных стран (т. е. к недооценке объемов импорта более крупных стран). Приблизительно 25%-ное расхождение между фактическим и расчетным объемом экспорта США (последний превышает первый) могло бы быть отнесено на счет данного фактора. Аналогичным образом вполне можно было бы объяснить исключительно данным фактором положительное, примерно 30%-ное расхождение между соответствующими объемами экспорта для стран с небольшим ВВП (большинства развивающихся и небольших индустриально развитых стран). Это соображение не окажет значительного влияния на соответствующие показатели более крупных индустриальных стран, например Великобритании, Франции и ФРГ; в этом случае отмеченные девиации не обнаруживают заметной ориентации в том или ином направлении.

Что касается коэффициентов, определившихся в расчете С-2, то это единственный случай, когда значение α_1 меньше значения α_2 . Однако данное значение α_1 не очень достоверно ввиду взаимной корреляции между ВВП страны-экспортера и четвертой объясняющей переменной – коэффициентом концентрации экспорта. Эта взаимная корреляция не очень сильна ($-0,54$), однако она достаточно значима для того, чтобы поставить под сомнение расчетные значения α_1 и α_2 .⁵⁾ Следует заметить, что приведенный выше анализ следствий из различия между α_1 и α_2 применим и к результатам, полученным в расчете С-21, но в прямо противоположном смысле. Несмотря на то, что само значение α_1 в расчете С-2 несколько ненадежно, оно позволяет проверить результаты нашего анализа влияния значений α_1 и α_2 на девиации между фактическими и расчетными объемами торговли.

Помимо этого, имел место лишь еще один случай значительной взаимной корреляции между используемыми для объяснения переменными – в расчете А-3. В этом расчете переменная расстояния и подставная переменная для соседствующих стран также обнаружили взаимную корреляцию, коэффициент которой был равен $-0,54$. Во всех остальных случаях абсолютные значения коэффициентов взаимной корреляции были меньше 0,5.

Что касается влияния специализации в экспортном секторе экономики, то отрицательный знак перед значением α_2 позволяет заключить, что увеличение товарной концентрации приводит к уменьшению экспортного потока. Другими словами, чем более диверсифицированной является структура экспорта, тем больше объем экспорта. Этой тенденции противостоит тот факт, что в данном расчете влияние увеличения ВВП на увеличение экспорта оказывается менее сильным, чем в других расчетах (увеличение ВВП обычно подразумевает более диверсифицированную структуру экспорта). Понадобятся дополнительные исследования, которые позволят дать четкую экономическую интерпретацию влияния степени товарной концентрации на размеры экспортного потока страны.

5. Анализ результатов: девиация

Для большинства расчетов были вычислены отклонения фактических объемов торговли от стандартизованных или теоретических объемов. Сначала эти вычисления производились отдельно для каждого торгового потока; в дальнейшем эти девиации были суммированы для каждой страны-экспортера и для каждой страны-импортера. Таким образом были получены значения суммарных девиаций экспорта и суммарных девиаций импорта.

Эти относительные девиации достаточно велики. Данный факт не должен вызывать особого удивления в свете коэффициента корреляции, равного 0,8; при этом 36% вариации соответствующей переменной остаются «необъясненными». Следовало ожидать выявления существенных девиаций ввиду наличия многообразных препятствий для торговли (или – в некоторых случаях – стимулов для торговли) различной степени эффективности. Кроме того, данный анализ достаточно приблизителен и очевидным образом должен быть подкреплен дальнейшими исследованиями. К результатам, о которых мы сообщаем здесь, необходимо относиться весьма осторожно; они позволяют сделать лишь предварительные и небезоговорочные выводы.

Поскольку цель нашего исследования заключалась в том, чтобы установить, какие страны больше всего страдают из-за дискриминационных ограничений торговли нас особо интересуют негативные девиации. Негативная девиация подразумевает, что фактический объем торговли – экспорта или импорта или их обоих — меньше того объема, которого можно было бы ожидать исходя из опыта других стран. Поскольку конечная цель всякой внешней торговли состоит в том, чтобы получить необходимые капитальные и потребительские товары с минимально возможными жертвами, представляется, что наибольшее внимание нам следует уделить уровню импорта. В этом контексте экспорт важен лишь как средство оплаты импорта. Таким образом, сначала мы проанализируем девиации импорта.

Отклонения фактических объемов импорта от его расчетных объемов могут быть вызваны несколькими причинами:

(i) положительное отклонение может быть вызвано положительным отклонением в сфере экспорта (например, наличием режима особого благоприятствования для экспортных товаров соответствующей страны), расходом ранее накопленных запасов иностранной валюты, положительным балансом торговли услугами или наличием чистого притока нового капитала или амортизационных отчислений;

(ii) отрицательное отклонение может быть вызвано отрицательным отклонением в сфере экспорта (чаще всего вызванным дискриминационным отношением к экспортным товарам соответствующей страны), ограничениями импорта, установленными самой страной-импортером (например, в целях увеличения резервов иностранной валюты или получения иностранной валюты для выплаты внешней задолженности), отрицательным балансом торговли услугами или наличием чистого оттока нового капитала или амортизационных отчислений

Если ограничиться негативными девиациями импорта, то мы можем вначале отметить, что эти девиации нельзя объяснить балансами торговли услугами. Представляется, что, в целом как их величины, так и их алгебраические знаки недостаточно коррелируют с девиациями импорта и не могут существенно способствовать объяснению последних.

По сравнению с обменом услугами, движение капитала играет более важную роль. В последние годы наблюдался существенный переток капитала из развитых стран в развивающиеся регионы мира. Это обстоятельство, по-видимому, позволило развивающимся странам импортировать больше, чем они могли только за счет поступлений от своего экспорта. Поэтому можно было бы ожидать позитивных девиаций в сфере импорта в развивающихся странах и в сфере экспорта в развитых странах. Уточним, что девиации, вызванные данным фактором, могли быть компенсированы или усилены вследствие воздействия других факторов.

Трудно дать количественную оценку влияния балансов торговли услугами и движения капитала на объемы импорта без проведения обширной детальной исследовательской работы. В большинстве случаев данные факторы действуют в противоположных направлениях, и последствия их воздействия отчасти уравнивают друг друга. Для всех развивающихся стран, взятых вместе, итоговый общий результат, по-видимому, состоит в том, что становится возможным иметь дефицитный баланс торговли товарами, т. е. импорт товаров может превышать тот уровень, который вытекает из объема экспорта товаров. Хотя данное утверждение верно по отношению ко всем развивающимся странам, оно противоречит ему приведенный нами здесь анализу, согласно которому девиации импорта свидетельствуют о существовании дискриминационных препятствий для торговли, так как коэффициенты уравнения торгового потока, в сущности, характеризуют средние или нормальные торговые потоки как для развитых, так и для развивающихся стран.

Поскольку все развивающиеся страны (т.е. страны, у которых импорт превышает экспорт) относятся к числу стран с небольшим ВВП, факт наличия избыточного импорта в развивающихся странах, вероятно, был бы выявлен коэффициентами ВВП, формирующимися в результате соответствующей корреляции. В этом отношении систематические расхождения являются составной частью стандартной структуры торговли и, следовательно, любые произвольные девиации будут указывать на существование дискриминационного или преференциального отношения к торговым потокам.

Приведенный в предыдущем разделе анализ, по-видимому, подтверждает гипотезу, согласно которой суммарный эффект балансов торговли услугами и движения капитала учитывается стандартизированной структурой торговли, которая описывается уравнением торгового потока.

Таким образом, несмотря на некоторые неясности и неопределенные моменты, отрицательные отклонения фактических объемов импорта от его расчетных объемов могут быть свидетельством существования дискриминационных препятствий для торговли. Случаи от-

клонения объемов импорта от нормы в сторону уменьшения подразделяются на две категории. К первой категории относятся случаи, когда страна-импортер преднамеренно и добровольно возводит барьеры на пути импортных товаров. Ко второй категории относятся случаи, когда импортирующая страна вынуждена уменьшить закупки товаров за рубежом, поскольку экспортируемые ею товары подвергаются дискриминации на зарубежных рынках. Очевидно, что в последнем случае не только объемы импорта, но и объемы экспорта будут ниже своих нормальных значений, рассчитанных в соответствии с уравнением торгового потока.

Результаты расчетов свидетельствуют о том, что, применительно к особым торговым отношениям США с Кубой, Филиппинами и Венесуэлой, преференциальный режим торговли имеет менее важное значение, чем считалось ранее (когда речь шла об «имперских преференциях», существующих в Британском Содружестве, и о преференциях в торговле между странами, входящими в состав Французского Сообщества). В частности, уравнение торгового потока Кубы и Филиппин дает завышенную оценку стимулирующего влияния особых экономических связей на объем торговли, вследствие чего эти страны демонстрируют существенные негативные девиации и по экспорту, и по импорту. Ввиду этого, данные негативные девиации (или, по крайней мере, их величины) не могут служить основой для дальнейшего анализа.

Наконец необходимо еще раз подчеркнуть, что данный анализ представляет собой лишь первый шаг в том направлении, которое, по мнению авторов, должно стать интересным и многообещающим подходом к изучению мировых торговых потоков. Как отмечалось ранее, этот анализ носит настолько приблизительный характер, что позволяет сделать лишь предварительные выводы. В настоящее время ведутся дальнейшие исследования, которые, возможно, приведут к созданию более точной модели мировых торговых потоков и к более обоснованным выводам относительно «местонахождения» и влияния препятствий, тормозящих развитие торговли.