



Munich Personal RePEc Archive

Specific Factors Model When Countries Have Different Technologies: Why Inefficient Industry is Better Than no Industry at All

Spirin, Victor

3 February 2023

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/116218/>
MPRA Paper No. 116218, posted 06 Feb 2023 22:24 UTC

Модель специфических факторов производства при разном уровне технологического развития: почему неэффективная промышленность лучше, чем никакой промышленности совсем.

Спирин В.И.

Merck & Co., Inc.

33 Avenue Louis Pasteur,

Boston, MA 02115

USA

victor.spirin@yahoo.com

Аннотация

Согласно теории специфических факторов производства, в условиях свободной торговли страна с избытком капитала экспортирует капиталоемкие товары, а страна с избытком рабочей силы экспортирует трудоемкие товары. Эта теория в явном виде предполагает, что торговые партнеры обладают идентичными технологиями, а разница в количестве произведенных товаров обусловлена исключительно различиями в обеспеченности факторами производства. По сути, открытие торговли между двумя странами с разной обеспеченностью факторами является задачей оптимизации, которая перераспределяет труд между типами производимых товаров в условиях ограниченности капитала. В этой задаче оптимизации оба участника торговли выигрывают от свободной торговли. Но если две страны находятся на разном уровне технологического развития, проблема оптимизации приводит к полному уничтожению капитала в стране, в которой технологии менее развиты. Результатом либерализации внешней торговли для развивающейся страны будет деиндустриализация, примитивизация экономической деятельности, и падение уровня жизни населения.

Ключевые слова: эффект Ванека-Райнерта, свободная торговля, стандартная модель, макроэкономический эффект глобализации

Abstract

According to the specific factors theory, in free trade between two countries the capital-abundant country exports capital-intensive goods, while the labor-abundant country exports labor-intensive goods. This theory explicitly assumes that the trading partners possess identical technologies, and the difference in the amount of goods produced is solely due to the differences in factor endowments. In effect, opening to trade between two countries with different factor endowments is an optimization problem that optimally redistributes labor between the types of goods produced given the available capital. In this optimization problem both trade participants benefit from free trade. But if the two countries possess different technologies, the optimization problem leads to the destruction of capital in the country with less efficient technology. While the main conclusion of the theory – that capital-abundant (advanced) country will export capital-intensive goods and

vice versa – will hold, the country with less efficient pre-trade technology will lose the technology altogether, and the total output of that country will fall as a result of the free trade.

Key words: Vanek-Reinert effect, free trade, standard model, macroeconomic effect of globalization

Введение

Переход от экономической изоляции к интеграции с развитыми странами, как может показаться неискущённому человеку, должен привести к экономической конвергенции, или сокращению разрыва в производительности труда, доходах, и уровне жизни населения. Возьмем, к примеру, энтузиазм начала экономических реформ и перехода от плановой к рыночной экономике в Восточной Европе. Обыватель подумал бы так: «Восточная Европа производит весь спектр передовых товаров, и хотя эти товары могут быть менее эффективными и менее надежными, чем их западные аналоги, они также относительно дешевые из-за более низких зарплат. При снятии торговых барьеров с Западом у них мог бы быть хороший шанс за счет более низкой цены. А со временем и качество, и надежность товаров, цены и, следовательно, доходы населения подтянутся до уровня развитых стран». Но этого не произошло за более чем тридцать лет с начала экономических реформ¹. Ни один из восьми новых членов Евросоюза с совокупным дореформенным населением более 100 миллионов человек так и не смог создать ни одного всемирно узнаваемого бренда. И даже производители, которые существовали в Восточной Европе до реформ, исчезли или, как Skoda в Чехии, стали дочерними компаниями западных брендов, позиционируемых как самые дешёвые варианты товаров народного потребления.

Причина, как объясняют на первой же лекции для первокурсников-экономистов, заключается в следующем. Поскольку трудовые ресурсы и капитал безграничны, мировая экономика представляет собой гигантскую проблему оптимизации — ресурсы должны быть использованы максимально эффективно. А если рассматривать ресурсы как два вида – высококвалифицированную рабочую силу или высокотехнологичные ресурсы, и низкоквалифицированную рабочую силу, – то окажется, что развитые страны имеют относительное (сравнительное) преимущество в высоких технологиях, а развивающиеся страны – в более простых видах экономической деятельности. Другими словами, хотя

высокотехнологичные продукты в Восточной Европе не такие дорогие, как на Западе, низкоквалифицированная рабочая сила еще дешевле! И любая оптимизация в мировом масштабе приведёт к такому перераспределению ресурсов, что высокотехнологичная экономика будет смещаться на Запад, а низкотехнологичная, не требующая высококвалифицированной рабочей силы – на Восток.

В предыдущих публикациях^{2,3} мы рассмотрели две простые иллюстрации, которые показывают, как оптимизация в условиях ограниченности трудовых ресурсов и капитала приводит к перераспределению производства – высокотехнологичные товары производятся в развитых странах, а развивающимся странам остается специализироваться на ручном труде с низкой добавленной стоимостью. Эти результаты были основаны на теории сравнительных преимуществ Рикардо — первом принципе экономической оптимизации. Мы слегка изменили рикардианскую модель, включив в нее два типа товаров — высокотехнологичные и низкотехнологичные. В отличие от классической модели Рикардо, в которой единственным параметром является количество трудочасов, в видоизменённой модели производительность труда в высокотехнологичной отрасли выше, чем в примитивной. Развитая страна имеет в высокотехнологичной отрасли сравнительное преимущество перед развивающейся. За счёт этой разницы в производительности труда, в рикардианской модели все выгоды от свободной торговли достаются только развитой стране, а доходы и, соответственно, уровень жизни в развивающейся стране снижаются.

Можно заметить, что модифицированная модель Рикардо, в которой производительность труда в высокотехнологичных отраслях промышленности выше, чем в низкотехнологичных, подразумевает, что в производстве в той или иной форме присутствует капитал. Действительно, можно преобразовать эту модель в форму модели, в которой используются как капитал, так и труд, и приписать более высокую производительность в высокотехнологичной промышленности разнице в капитале между двумя странами. Это было бы в значительной степени эквивалентно другой фундаментальной модели международной торговли – модели специфических факторов производства^{4,5}. С единственной разницей – в канонической модели конкретных факторов уровень технологий в двух странах идентичен, а разница в производстве двух товаров обусловлена только или обеспеченностью капитала. Но краеугольным камнем современной экономики является тот факт, что передовые страны обладают гораздо более

совершенными технологиями, чем развивающиеся. Следовательно, необходимо рассмотреть модель труд-капитал, когда технологии у двух торговых партнеров не одинаковы по уровню. В этой статье мы покажем, что в этом случае результат либерализации внешней торговли совершенно другой. Менее развитая страна не только теряет в доходах и уровне жизни, но и, что самое важное, полностью лишается тех отраслей промышленности, которые у неё были самыми передовыми.

Результаты

Существует принципиальная разница между ситуацией, когда технологии в двух странах находятся на разном уровне, и ситуацией, когда одна страна просто обладает меньшим количеством капитала (производственных мощностей). При одинаковом уровне технологий в отсутствие торговли капиталозыбыточная страна с точки зрения оптимизации нерационально использует капитал, частично покрывая относительный недостаток трудовых ресурсов, а трудоизбыточная страна нерационально использует трудовые ресурсы, частично покрывая недостаток капитала. Свободная торговля приводит к более эффективному использованию имеющегося труда и капитала в обеих странах и приводит к выгоде обоих участников. Но когда развивающаяся страна обладает менее развитыми технологиями, трудовые ресурсы не избыточны с учётом имеющегося капитала. Либерализация внешней торговли не принесёт в этом случае развивающейся стране никакой пользы с точки зрения перераспределения ресурсов.

Мы продемонстрируем эти выводы в два этапа. Сначала мы рассмотрим классическую модель специфических факторов производства и продемонстрируем основные результаты этой модели, когда уровень технологий в двух странах одинаков. Капиталозыбыточная страна будет экспортировать капиталоемкие товары и наоборот, и свободная торговля будет взаимовыгодна. Затем мы рассмотрим случай разного уровня технологий. Мы продемонстрируем принципиальную разницу в кривых производственных возможностей в случае разных против одинаковых по уровню технологий и покажем, что не существует оптимума свободной торговли, который был бы выгоден менее развитой стране.

В завершение, мы воспроизведём рикардианскую модель с теми же двумя товарами, которую мы рассматривали ранее. Мы покажем, что эта модель идентична модели специфических факторов производства с разным уровнем технологий.

Модель специфических факторов производства. Случай 1: одинаковый уровень технологии, дефицитный капитал против обильного капитала

Рассмотрим следующую таблицу производства двух товаров в двух странах в условиях автаркии.

Продукция	Рабочих в США	Производство в США	Рабочих в России	Производство в России	Производство в мире
Стулья	200	100.000	200	100.000	200.000
Ноутбуки	300	60.000	300	18.000	78.000

Таблица 1. До специализации две страны, США и Россия, производят ноутбуки и стулья.

Вместо того, чтобы выводить результаты в терминах абстрактных относительных цен, мы начнем с конца и примем конкретные цены в долларах для двух товаров, которые установились бы в ситуации свободной торговли. Предположим, что на мировом рынке ноутбук стоит 1000 долларов, а стул — 100 долларов. В долларовом выражении получаем:

Продукция	Рабочих в США	Производство в США	Рабочих в России	Производство в России
Стулья	200	\$10.000.000	200	\$10.000.000
Ноутбуки	300	\$60.000.000	300	\$18.000.000
Всего	500	\$70.000.000	500	\$28.000.000

Таблица 2. Долларовая стоимость товаров, произведенных двумя странами, в ценах режима свободной торговли.

Далее предположим, что производство мебели требует очень небольшого капитала, который мы примем равным нулю для простоты модели. Единственный товар, для производства которого требуется капитал – электроника.

Если уровень технологий в двух странах одинаков, то при одинаковом количестве капитала 300 рабочих в России производили бы в год те же 60 000 ноутбуков, что и 300 рабочих в США. Что в таком случае означает тот факт, что 300 рабочих в России производят всего 18 000 ноутбуков в год? Если количество капитала в России меньше, это означает, что большая часть этих 300 российских рабочих компенсирует нехватку необходимых станков из-за резко убывающей отдачи на единицу капитала. Предположим, что капитал, используемый в США, позволяет эффективно использовать всех 300 рабочих и производить 60 000 ноутбуков, в то время как имеющийся в России капитал в четыре раза меньше. Тогда количество капитала в России позволяет эффективно использовать только 75 рабочих. При той же технологии, что и в США, эти 75 рабочих производили бы 15 000 ноутбуков в год. Если Россия производит 18 000 ноутбуков с использованием труда 300 рабочих, это означает, что дополнительные 225 рабочих крайне неэффективно компенсируют нехватку капитала и способны увеличить производство ноутбуков с 15 000 до всего лишь 18 000, с учетом убывающей отдачи на единицу капитала.

Для простоты предположим, что в США достаточно капитала, чтобы при необходимости трудоустроить всех имеющихся 500 рабочих в электронике.

Кривые производственных возможностей двух стран будут выглядеть следующим образом:

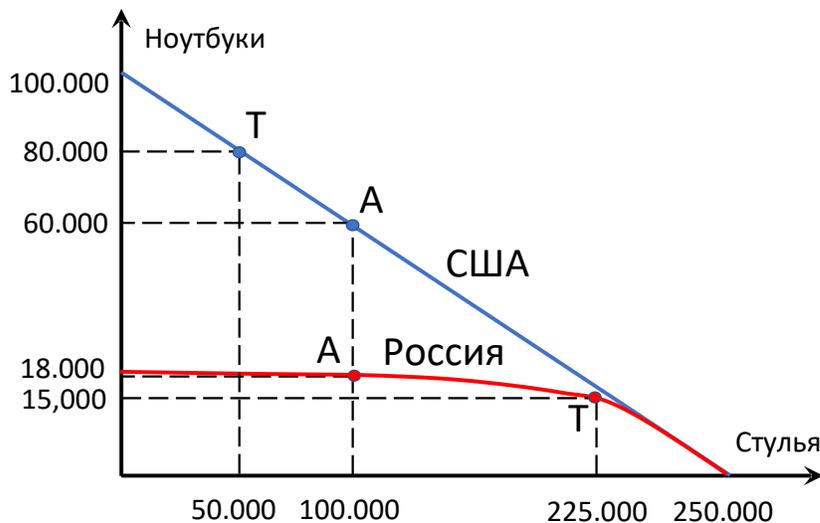


Рисунок 1. Кривые производственных возможностей США и России. Количество произведённых товаров в условиях автаркии обозначены точками А для США (синяя кривая) и России (красная кривая). Принципиальным отличием кривых в случае одинакового уровня технологий от случая разных уровней технологий является поведение КПВ для России в самой правой части графика. При одинаковых технологиях часть КПВ России и КПВ США (отрезки красной и синей линий в районе 250 000 стульев) перекрываются (точнее, имеют одинаковый градиент). В случае различных уровней технологий красная линия всегда будет иметь меньший градиент, чем синяя линия, как показано на **Рис. 2** ниже.

Теперь рассмотрим, что произойдет в режиме свободной торговли. Если бы мы перераспределили 225 российских рабочих с ноутбуков на стулья, производство ноутбуков в России сократилось бы всего на 3000, а производство стульев увеличилось бы, соответственно, на 112 500. США, с другой стороны, перераспределят, скажем, 100 рабочих со стульев на ноутбуки, сократив производство стульев на 50 000, но увеличив за счёт этих рабочих рук производство в электронике – на дополнительные 20 000 ноутбуков. В приведенном сценарии уровень технологий одинаков, капиталоизбыточная страна наращивает производство капиталоемких товаров, что с лихвой компенсирует уменьшение производства ноутбуков в России, трудоизбыточная страна более чем пропорционально увеличивает производство трудоемких товаров, и свободная торговля приносит обоюдную выгоду.

Таблица производства двух типов товаров теперь выглядит следующим образом:

Продукция	Рабочих в	Производство	Рабочих в	Производство	Производство
	США	в США	России	в России	в мире
Стулья	100	50.000	425	212.500	262.500
Ноутбуки	400	80.000	75	15.000	95.000

Таблица 3. Производство товаров при свободной торговле, соответствующее кривой производственных возможностей на **Рисунке 1**.

В долларовом выражении, согласно нашему предположению о цене ноутбуке в 1000 долларов и цене стуле в 100 долларов:

Продукция	Рабочих в США	Производство в США	Рабочих в России	Производство в России
Стулья	100	\$5.000.000	425	\$21.250.000
Ноутбуки	400	\$80.000.000	75	\$15.000.000
Всего	500	\$85.000.000	500	\$36.250.000

Таблица 4. Долларовая стоимость продукции в условиях свободной торговли в предположении о цене ноутбука в 1000 долларов и цене стула в 100 долларов.

Приведённая иллюстрация подтверждает основные выводы модели специфических факторов производства. Главными бенефициарами являются факторы производства, которые выигрывают от экспорта - капитал в США и труд в России. Но при этом обе экономики (и США и Россия) выигрывают в результате либерализации торговли, поэтому в принципе существует способ перераспределить прибыль так, чтобы в выигрыше были все. Но опять же повторим, всё это верно только в случае, когда уровень технологий в двух странах одинаков, и разница в количестве произведённых товаров обусловлена только наличием или недостаточностью средств производства.

Модель специфических факторов производства. Случай 2: разный уровень технологий.

Вернёмся к нашей таблице производства двух товаров в двух странах в условиях автаркии.

Продукция	Рабочих в США	Производство в США	Рабочих в России	Производство в России	Производство в мире
Стулья	200	100.000	200	100.000	200.000
Ноутбуки	300	60.000	300	18.000	78.000

Таблица 5. Эта таблица идентична **Таблице 1** и воспроизведена здесь для удобства изложения.

Что означает разный уровень технологии? Он означает, что все 300 рабочих-электронщиков в России необходимы для работы с имеющимся оборудованием, и неэффективно используемых рабочих рук для работы с имеющимся оборудованием теперь нет. Если в России сократить число рабочих в электронной промышленности в четыре раза, с 300 до 75, то только четверть станков будут в работе, а три четверти станков будут простаивать. Соответственно, производство ноутбуков в России сократится с 18.000 не до 15.000, а примерно до 4.500.

Кривая производственных возможностей для России в этом случае принципиально отличается от той, которая в случае с одинаковым уровнем технологии (**Рис. 2**).

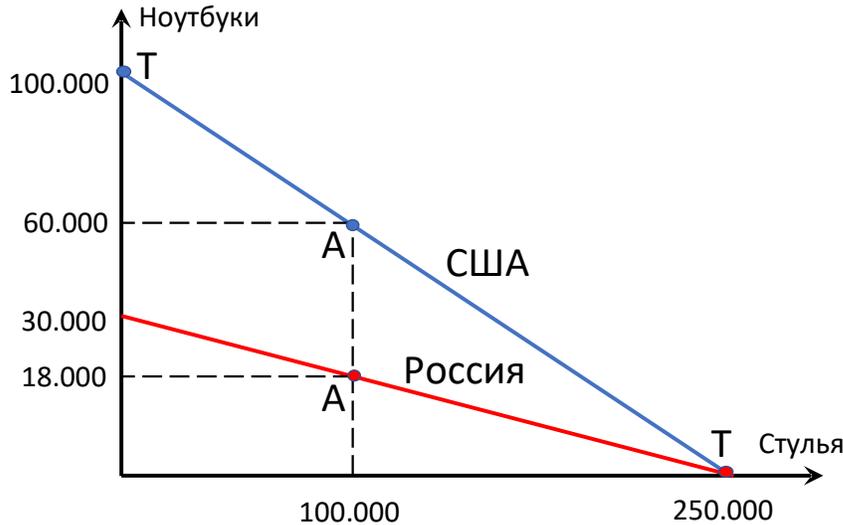


Рисунок 2. Кривые производственных возможностей для случая разного уровня технологий. Производство в автаркии обозначено точками А на российских (красные) и американских (синие) кривых. Производство в условиях свободной торговли обозначено соответственно красной буквой Т для России и синей буквой Т для США.

Единственным равновесием в условиях свободной торговли в этом случае является полная специализация: США производят только ноутбуки, а Россия — только стулья (**Таблица 6**).

Продукция	Рабочих в США	Производство в США	Рабочих в России	Производство в России	Производство в мире
Стулья	0	0	500	250.000	250.000
Ноутбуки	500	100.000	0	0	100.000

Таблица 6. Полная специализация, соответствующая кривым производственных возможностей на **Рис. 2.**

В долларовом выражении:

Продукция	Рабочих в США	Производство в США	Рабочих в России	Производство в России
Стулья	0	\$0	500	\$25.000.000
Ноутбуки	500	\$100.000.000	0	\$0
Всего	500	\$100.000.000	500	\$25.000.000

Таблица 7. Выпуск продукции в долларовом выражении в **Таблице 6.**

Важнейшим следствием полной специализации является полная потеря Россией передовых технологий. Это известный эффект Ванека-Рейнерта⁶ – уничтожение наиболее передовых отраслей промышленности и примитивизация экономической деятельности в менее развитых странах при либерализации торговли с развитым миром.

Отдельные выводы стандартной модели специфических факторов производства остаются в силе. Торговля приносит пользу владельцам капитала в стране-экспортере (электроника в США), и в то же время наносит ущерб владельцам капитала в развивающейся стране. Кроме того, капиталозбыточная страна экспортирует капиталоемкие товары и наоборот. Но в данном случае важно то, что, в отличие от модели

с одинаковым уровнем технологий, развивающаяся страна проигрывает в целом, и не существует никакого способа перераспределить «выгоды» от торговли так, чтобы в плюсе оказались все.

(Почти) классическая Рикардианская модель

В предыдущей статье⁷ мы рассмотрели следующую таблицу в рамках типичной рикардианской модели. США и Россия производят ноутбуки и стулья. Производительность в мебельной промышленности считалась примерно одинаковой в двух странах, в то время как США имели сравнительное преимущество в области высокотехнологичной электроники.

Продукция	Рабочих в США	Производство в США	Рабочих в России	Производство в России	Производство в мире
Стулья	200	100.000	200	100.000	200.000
Ноутбуки	300	60.000	300	18.000	78.000

Таблица 8. Иллюстрация модели Рикардо.

В режиме свободной торговли каждая из двух стран специализируется на товаре, в производстве которого у нее сравнительное преимущество:

Продукция	Рабочих в США	Производство в США	Рабочих в России	Производство в России	Производство в мире
Стулья	0	0	500	250.000	250.000
Ноутбуки	500	100.000	0	0	100.000

Таблица 9. Специализация в классической модели Рикардо **Таблицы 8.**

Первый вопрос, который придет в голову неискущённому, следующий. Ноутбук — это относительно дорогой высокотехнологичный товар, средняя цена которого может составлять порядка 1000 долларов, а стул — относительно простой продукт стоимостью около 100 долларов. Какую пользу такая специализация на примитивной продукции может

принести развивающейся стране? Действительно, при такой или примерно такой раскладке цен выпуск продукции в эквивалентном долларовом выражении в России при автаркии (Таблица 10)

Продукция	Рабочих в США	Производство в США	Рабочих в России	Производство в России
Стулья	200	\$10.000.000	200	\$10.000.000
Ноутбуки	300	\$60.000.000	300	\$18.000.000
Всего	500	\$70.000.000	500	\$28.000.000

Таблица 10. Производство в долларовом выражении в "почти классической" модели Рикардо в условиях автаркии Таблицы 8.

гораздо выше, чем при свободной торговле (Таблица 11)

Продукция	Рабочих в США	Производство в США	Рабочих в России	Производство в России
Стулья	0	\$0	500	\$25.000.000
Ноутбуки	500	\$100.000.000	0	\$0
Всего	500	\$100.000.000	500	\$25.000.000

Таблица 11. Производство в долларовом выражении в "почти классической" модели Рикардо в условиях свободной торговли Таблицы 9.

Мы можем назвать эту модель модифицированной рикардианской моделью. Хотя мы считаем, что количество человекочасов является единственным параметром, стоимость продукции труда различается между высокотехнологичными и низкотехнологичными

продуктами. Мы подразумевали, что труд в электронной промышленности был более производительным, чем в производстве мебели. Это связано с более высокими коллективными навыками, а также с использованием более сложного оборудования, необходимыми для производства ноутбуков, по сравнению с производством стульев.

Но сравнивая **Таблицы 1 и 2 с Таблицами 8 и 9**, мы видим, что модифицированная рикардианская модель в точности эквивалентна нашей иллюстрации модели специфических факторов производства, когда уровень технологий в двух странах не одинаков. Кривые производственных возможностей (**Рис. 2**) одинаковы в двух моделях. Как и выводы о бенефициарах свободной торговли.

Графически, разному уровню развития технологий соответствует ситуация, когда градиент красной линии на всём протяжении меньше (по модулю), чем градиент синей. Эта ситуация соответствует **Рис. 2**. В этом случае единственным устойчивым равновесием задачи оптимизации, как мы уже говорили, является полная специализация страны с менее развитой технологией на примитивном товаре. В этом случае автаркия более выгодна для развивающейся страны, так как позволяет ей сохранить передовые технологии.

При одинаковом уровне развития технологий, на двух кривых будет участок, где градиент красной линии становится равным градиенту синей линии (правее точки Т на **Рис. 1**) Если на каком-либо участке красная линия становится более крутой, чем синяя, то существует возможность взаимовыгодной свободной торговли, а оптимумом будет частичная специализация.

Кривая производственных возможностей (синяя линия на **Рис. 1 и 2**) имеет постоянный градиент, что означает, что в нашем примере США имеют неограниченный или достаточный капитал, чтобы перераспределить на высокотехнологичное производство всех своих рабочих мебельной промышленности. Это предположение тем более верно, если мы рассматриваем развивающуюся страну в сравнении со всем развитым миром. В мире всегда достаточно капитала, чтобы задушить все передовые технологии в развивающейся стране.

Несколько реальных примеров

Теория специфических факторов производства, когда страны имеют разный уровень технологии, имеет единственное оптимизационное решение – основной капитал в развивающейся стране равен нулю. Но этого не может быть!

Хотя почему же? Основной капитал в развивающихся странах, таких как странах Восточной Европы действительно равен нулю! По большому счёту.

Допустим, немецкий конгломерат V/S/H/ открывает линию по сборке посудомоечных машин в Польше⁸. Географическое расположение оборудования (капитала) находится в Польше, рядом с границей с Германией. Изменилось бы что-нибудь для владельцев капитала, если бы это место было в нескольких милях к западу, в самой Германии? Абсолютно ничего! Рента с капитала по-прежнему выплачивается немецкому владельцу. Называть эту сборочную линию «инвестициями в Польшу» только потому, что эта линия географически расположена в Польше, — величайшее заблуждение современной экономики. В самом деле, если бы мы переклассифицировали инвестиции по тому, кто получает капитальную ренту, все стало бы на свои места. Конвейер сборки посудомоечных машин можно было бы назвать инвестициями в Германию (где собственники капитала получают ренту). А то, что в Польше называлось «прямыми иностранными инвестициями», следует переквалифицировать в закупку дешевой рабочей силы и не более того.

Даже если оборудование закуплено и полностью оплачено правительством или компанией из развивающейся страны, это ничего не меняет. Например, правительство России закупает иностранное оборудование на сумму 12 миллиардов долларов для строительства комплекса по производству сжиженного природного газа⁹. В этом случае рента выплачивается иностранному (не российскому) владельцу технологии, хотя и одновременно. Эта единовременная сумма, очевидно, представляет собой ни что иное как текущая стоимость ренты капитала на период срока службы оборудования.

Еще один важный вопрос касается мобильность капитала. В экономической литературе широко распространено заблуждение, что мобильность капитала бесконечна. Объясняется это совершенно неприменимым к физическому капиталу аргументом, что любой человек на любом конце планеты может приобрести акции любой иностранной компании. На самом деле мобильность физического капитала равна нулю. Ни одна западная компания никогда не передавала какие-либо знания или технологии (а это и есть физический капитал, в отличие от публично торгуемых бумаг) развивающейся стране. На самом деле может быть только наоборот, как в случае с продажей Шкоды Фольксвагену. Вся техника Skoda принадлежит немецкому владельцу, который получает всю капитальную ренту, а чешские работники по сути являются наемными рабочими.

Выводы

В нашей работе мы представили максимально простую иллюстрацию модели специфических факторов производства в случае, когда торговые партнёры обладают разным уровнем технологического развития. Мы продемонстрировали, что, когда технологии у торговых партнеров достаточно разные, свободная торговля приносит пользу только развитой стране. Страна с менее развитой технологией полностью теряет передовые отрасли промышленности, что приводит к снижению производства и невозможности экономического развития.

Мы также проиллюстрировали условия, при которых свободная торговля в модели специфических факторов производства выгодна обоим участникам. Эти условия согласуются с нашим предыдущим исследованием и соответствуют торговле между двумя одинаково развитыми странами.

Пример, приведённый в настоящей статье, является ещё одной иллюстрацией эффекта Ванека-Райнерта⁶. Свободная торговля между развивающейся и развитой страной разрушает самые передовые отрасли промышленности в развивающейся стране, что приводит к потере национального дохода, отсутствию технологического развития и увеличению разрыва с развитым миром.

Очень важным моментом является то, что определения, используемые в современной экономике, искажают реальный бизнес-процесс. «Новые индустриальные страны» не совсем «индустриальные» и совершенно не «экспортируют промышленные товары», если они экспортируют отвёрточную сборку с использованием импортного оборудования. Капитал (физический) не пересекает границы – наоборот, он защищен многочисленными законами и патентами. В результате термин «иностранные инвестиции в развивающийся мир» является абсолютно неправильным, если владелец капитала находится в развитой стране, и вся рента также поступает в развитые страны.

Другие модели международной торговли, такие, как модель Хекшера-Олина, тоже нужно рассматривать с учётом разного уровня технологий в разных странах. Эти модели будут исследованы в последующих публикациях.

¹ Спирин В.И. “Выживание простейшего: Европейский Союз как добровольно принятый Восточной Европой план Моргентау. Уроки и уникальная возможность для России”. 4 апреля 2022 г. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/112629/>

² Spirin, V. “Ricardo Through the Looking Glass: (Mis)adventures of Comparative Advantage in Developing Economies”, 25 мая 2021 г. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/110363/>

³ Spirin, V. “Vanek-Reinert Effect as a Corollary of Ricardo’s Comparative “Advantage”: a Simple Numerical Illustration”, 2 июля 2021 г. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/108548/>

⁴ Paul Samuelson, “Ohlin Was Right,” *Swedish Journal of Economics* 73 (1971), pp. 365–384.

⁵ Ronald W. Jones, “A Three-Factor Model in Theory, Trade, and History,” in Jagdish Bhagwati et al., eds., *Trade, Balance of Payments, and Growth* (Amsterdam: North-Holland, 1971), pp. 3–21.

⁶ Reinert, E. Development and Social Goals: Balancing Aid and Development to Prevent ‘Welfare Colonialism’. *High-Level United Nations Development Conference on Millennium Development Goals*. <https://www.un.org/en/ecosoc/meetings/2005/docs/Reinert.pdf>

⁷ Spirin, Victor (2021) Ricardo Through the Looking Glass: (Mis)adventures of Comparative Advantage in Developing Economies.

https://mpra.ub.uni-muenchen.de/110363/1/MPRA_paper_110363.pdf

⁸ BSH home appliances group to open new plant in Poland. *The First News*.

<https://www.thefirstnews.com/article/bsh-home-appliances-group-to-open-new-plant-in-poland-7072> Дата обращения 25 апреля 2022 года.

⁹ *RosBusinessConsulting* <https://www.rbc.ru/economics/16/02/2022/620cd4c99a7947f612cc1db2>
Дата обращения 25 апреля 2022 года.