

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

Кузнецов Д.Е.

**Импорт, экспорт и потребление России в терминах
рабочих мест**

Москва 2016

Аннотация. Данная работа посвящена анализу экспорта, импорта и потребления России в терминах рабочих мест. Для расчетов в данном разделе главным образом используются данные базы WIOD Socio Economic Account.

Важным аспектом глобальных цепочек добавленной стоимости является оптимизация затрат международных корпораций на факторы производства, в частности, на труд. Производство сложных технологичных товаров часто состоит из множества стадий производства, каждая из которых требует разных пропорций факторов производства и комплектующих. Развитие логистики и информационных технологий привело к тому, что эти стадии производства могут быть географически достаточно сильно удалены друг от друга.

Все эти обстоятельства обязывают правительства учитывать не только внутренние, но и глобальные факторы при формировании оптимальной промышленной политики и правил игры на рынке труда. В зависимости от условий, некоторый товар может производиться внутри страны, тем самым создавая рабочие места, либо импортироваться, что может восприниматься как импорт рабочих мест. В конечном итоге, эти аспекты могут иметь важное значение для определения уровня совокупного дохода страны, равно как и определения уровня неравенства.

Кузнецов Д.Е. Старший научный сотрудник Лаборатория исследований международной торговли ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Данная работа подготовлена на основе материалов научно-исследовательской работы, выполненной в соответствии с Государственным заданием РАНХиГС при Президенте Российской Федерации на 2015 год.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Теоретические аспекты торговли услугами факторов производства.....	4
2. Эмпирическое изучение факторной составляющей международной торговли	9
3. Методология расчета основных показателей и используемые данные	16
4. Гипотезы о характере торговли России в терминах факторов производства	26
5. Практический анализ российской торговли и потребления в терминах факторов производства	31
6. Основные выводы	62
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	65

1. Теоретические аспекты торговли услугами факторов производства

Первостепенную важность для обсуждения глобальной фрагментации на теоретическом уровне имеет понятие торговли услугами факторов, впервые введенное Ванеком в 1968 г. [1]. По сути автор предложил по-другому взглянуть на модель Хекшера-Олина. В условиях совершенных международных рынков товаров и рынков труда отдельных стран, возможностей беспрепятственно совершать арбитраж, цены как товаров, так и факторов производства в мире должны быть равны. В этих условиях товар будет содержать в себе определенное количество «услуг» факторов, безотносительно того где он был произведен. Таким образом, международную торговлю товарами можно интуитивно представлять себе двумя различными способами. Первый способ традиционный, заключается в представлении торговли как обмене физическими объемами товаров. Второй способ – представление потока торговли как состоящего из услуг факторов той страны, в которой этот товар был произведен. Очевидно, что это понятие можно распространить на случай глобальной фрагментации производства, когда на каждой стадии в добавленную стоимость товара добавляется некоторое количество услуг факторов.

Точное определение «услуг» факторов производства зависит от того набора предпосылок, в рамках которых данная экономическая система рассматривается. Ванек подчеркивал, что введенное им понятие следует рассматривать только в случае, когда цены факторов одинаковы в разных странах. В этом случае потоки торговли можно рассматривать на основе единого для двух или более стран базиса. Если цены факторов различны по каким-либо причинам, поток торговли из одной страны в другую может содержать специфические для данной страны составляющие, которые в общем случае не должны рассматриваться как эквивалентные, так как по сути не являются заменимыми. Например, если доходность капитала в одной стране выше, чем в другой, то это указывает на наличие некоторых ограничений на свободное движение капитала и на ограничения перепродажи товаров, произведенных с его помощью. В упрощенной постановке цены капитала выровнялись бы либо по причине перетекания самого фактора из одной страны в другую, либо по причине соответствующего перетекания товаров. В случае, если этого не происходит, капитал одной страны является в некоторой степени уникальным, потому что, например, только этот капитал может

использоваться для производства товара внутри данной страны. На этом примере понятно, почему отказ всего лишь от одной предпосылки способен сделать понятие торговли услуг факторов нестрогим и вызывает необходимость вносить в определение правки и уточнения.

Основное предсказание, которая модель Хекшера-Олина-Ванека позволяет сделать заключается в том, что в случае если у какой-либо страны некоторый фактор находится в относительном избытке, то эта страна будет торговать с положительным сальдо теми товарами, производство которых интенсивно по этому фактору. Следует отметить, что в случае, если мир поделен не на два региона (отечество и весь остальной мир), а на больше число стран или регионов, то модель предсказывает, что положительное сальдо должно наблюдаться только с теми странами, в которых этот фактор в относительном недостатке относительно рассматриваемой страны. Таким образом, общее торговое сальдо страны по данному товару не обязательно должно быть положительным, модель лишь предсказывает, что оно будет положительным с теми странами, у которых фактор находится в относительном недостатке.

Хотя модель Хекшера-Олина в сочетании с интерпретацией Ванека предлагает наглядное представление того как страны торгуют услугами факторов в потоках торговли добавленными стоимостями, она не способна в полной мере описать феномен фрагментации производства, ставший в последнее время характерной чертой мировой экономики. Этому недостатка лишена модель Деадорффа, представленная в работе [2], хотя она по сути своей оказывается очень близкой к модели Хекшера-Олина, однако оперирует такими понятиями как «задачи» (tasks) – этапами производственного процесса.

Предположим, что имеется две страны, два товара и два фактора производства. На рисунке 1 изображены изокосты двух стран: CD – изокоста развитой страны, AB – изокоста развивающейся страны. В данном случае изокоста показывает все возможные комбинации факторов производства, которые стоит определенную сумму (например, 1 доллар). Как видно из рисунка, в развитой стране высококвалифицированный труд находится в относительном избытке, а в развивающейся стране в относительном избытке находится низкоквалифицированный труд. Наклон изокост отражает соотношение зарплат. Важно отметить, что предполагается отсутствие выравнивания цен на факторы (factor price equalization), иначе изокосты двух стран совпадали бы. Также на рисунке изображены изокванты для товаров 1 и 2, отражающие различие в технологиях производства данных товаров. В ситуации, изображенной на рисунке 1

понятно, что производство товара 1 является интенсивным по высококвалифицированному труду, а производство товара 2 интенсивно по низкоквалифицированному труду. Таким образом, количество труда каждого вида, которое используется при производстве товара 1, совпадает с координатами точки X, а для товара 2 – точки Y.

Теперь предположим, что производство товара 1 состоит из выполнения двух задач: OF и FX. Интуитивно можно представлять себе такую ситуацию как производство двух компонент товара. Таким образом, предполагается, что задачи отличаются по интенсивности использования труда разной квалификации. Компания, производящая товар 1, без фрагментации производства не получит никаких относительных выгод, так как сумма векторов OF и FX будет в точности равна вектору OX, таким образом, затраты на производство одной единицы товара будут точно такими же, как если бы процесс производства не состоял бы из двух этапов. С другой стороны, стадию производства OF можно вынести в развивающуюся страну, так как эта стадия является относительно более интенсивной по низкоквалифицированному труду. Фактически, любая задача, которая более интенсивна по низкоквалифицированному труду, чем задача OS, в случае отсутствия барьеров может быть с выгодой для производителя вынесена в развивающуюся страну. Под барьерами в данном случае можно понимать множество преград для вынесения производства за границу, например, торговые барьеры, тарифы, транспортные издержки, затраты на коммуникации и координацию, на управление. Предположим, что изначальный уровень этих барьеров не позволял компании вынести стадию производства за границу. При снижении этих барьеров ниже запретительного уровня стадия OF будет вынесена в развивающуюся страну, что означает, что производство в развитой стране станет еще более интенсивным по высококвалифицированному труду. При этом, производство в развивающейся стране также станет более интенсивным по высококвалифицированному труду, поскольку задача OF более интенсивна по высококвалифицированному труду, чем начальное состояние производства OY. Такой исход, в частности, предсказывался моделью из работы [3], в которое впервые было введено теоретическое понятие задач при производстве. Однако из рисунка понятно, что такой исход не будет наблюдаться в общем случае. Например, если OF окажется более интенсивной по низкоквалифицированному труду, то средняя интенсивность производства в развивающейся экономике по высококвалифицированному труду снизится. Более того, предположим, что и производство товара 2 может быть разделено

на задачи. Тогда, в зависимости от того, на какие задачи в терминах интенсивности использования труда различной квалификации фрагментируется производство товара 2, развитая страна также может стать менее интенсивной по высококвалифицированному труду. В результате, в зависимости от конкретных условий, модель предсказывает различные исходы.

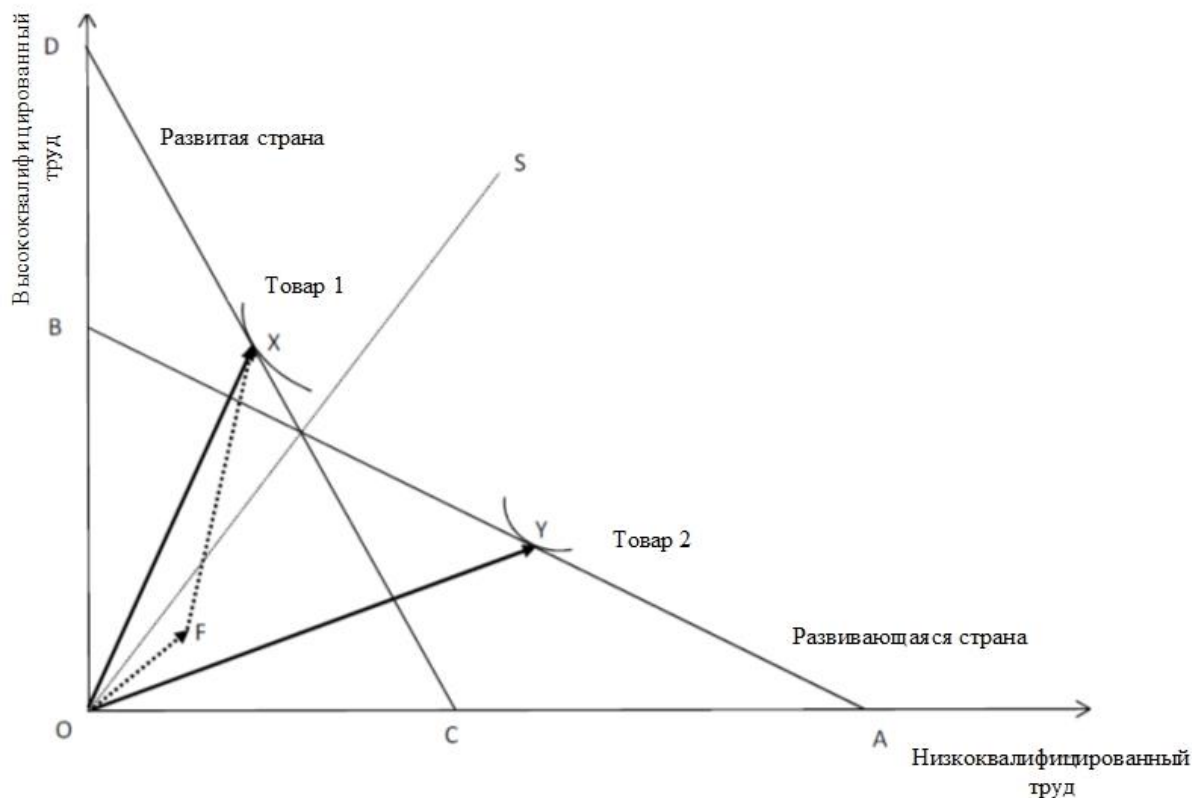


Рисунок 1 – Вариант возникновения специализации в условиях фрагментации производства в модели Деадорффа.

Источник: [2].

В рассмотренном выше примере предполагалось, что задачи, которые производителю необходимо выполнить для производства товара, малы и неспособны повлиять на цены как высококвалифицированного, так и низкоквалифицированного труда. Таким образом, рассмотрение оказывается недостаточно гибким. Несколько другой подход использовали авторы работы (Grossman, Gene M & Esteban Rossi-Hansberg, 2008) [4]. В рамках двухсекторной модели Хекшера-Олина авторы предполагают, что для производства товара необходимо выполнить не дискретное количество задач, а континуум. Выполнение задач также можно выносить за пределы страны. Они показывают, что связанное с этим сокращение издержек приводит к росту производительности. В зависимости от выраженности этого эффекта возможны различные последствия для рынков труда обеих стран.

В работе (Acemoglu, Daron & David H. Autor, 2011) разработана модель, характерной чертой которой является сравнительные преимущества факторов производства в выполнении различных задач [5]. В частности, по предположению модели все работники могут выполнять все задания, однако некоторые группы работников лучше справляются с решением некоторых задач. Например, предполагается, что высококвалифицированные работники имеют абсолютные преимущества в выполнении всех задач по сравнению с работниками низкой квалификации, однако сравнительные преимущества есть как у высококвалифицированных, так и низкоквалифицированных работников. Распределение задач между работниками различных типов в модели является эндогенным и зависит от предложения труда работников разного типа и сравнительных преимуществ каждого типа труда. Технологические изменения моделируются через эффект на сравнительные преимущества труда различного вида. В модели также присутствует капитал, который конкурирует с трудом различного вида за выполнение отдельных заданий. Например, новые информационные технологии позволяют выполнять некоторые административные задачи гораздо дешевле и эффективнее, чем даже высококвалифицированные работники.

В модели из работы (Haskel, Lawrence, Leamer, & Slaughter, 2012) предполагает, что высококвалифицированные работники более производительны в задачах, выполнение которых требует также услуг нематериального капитала, в то время как их производительность не отличается от производительности низкоквалифицированных работников в выполнении задач без привлечения нематериального капитала [6]. В такой постановке увеличение спроса на товары или услуги, при производстве которых относительно интенсивно используется нематериальный капитал естественным образом увеличивает отдачу на этот вид капитала, ровно как и увеличивает зарплату высококвалифицированного труда, производительность которых увеличивается с ростом запаса нематериального капитала. В то же время, зарплата низкоквалифицированных работников в таких условиях будет падать относительно зарплат высококвалифицированных работников и доходности капитала. Эти механизмы напрямую влияют на доли факторов в производстве добавленной стоимости, и их следует учитывать при формулировании гипотез и непосредственном анализе данных.

2. Эмпирическое изучение факторной составляющей международной торговли

В условиях усиливающейся глобальной фрагментации производств изучение факторной составляющей международной торговли становится все более и более актуальным с практической точки зрения. В этой связи следует упомянуть несколько исследований, которые с помощью анализа данных оказываются способными сделать ряд содержательных выводов относительно факторного наполнения международной торговли, а также трендов в изменении ее структуры. Следует отметить, что эти исследования достаточно немногочисленны.

Одна из первых эмпирических проверок предсказаний теории относительно факторного наполнения торговли сделана в работе Леонтьева [7]. Исследование обнаружило, что импорт в США на 30% более интенсивен по капиталу, чем экспорт, хотя теория предсказывает для этой страны экспорт относительно более капиталоемких товаров и импорт относительно трудоемких, поскольку в США капитал находится в относительном избытке. Этот стилизованный факт получил название парадокс Леонтьева. Одним из основных объяснений этому факту служат именно различия в квалификации труда, которые Леонтьев в своей работе не учитывал (Trefler, 1993) [8].

Основной целью работы (Marcel P. Timmer, Abdul Azeez Erumban, Bart Los, Robert Stehrer, & Gaaitzen J. de Vries, 2013) было изучение изменений долей факторов производства в глобальном производстве и объяснения полученных результатов [9]. В частности, на основании расчетов авторы обнаружили, что в период с 1995-2008 гг. произошел сдвиг факторного наполнения добавленной стоимости в сторону капитала и высококвалифицированного труда. В работе отмечается, что рост глобального потребления промышленных товаров составил практически 30% в период с 1995-2008 гг., что, в свою очередь, совпало с раздвоением факторной составляющей производства, заключающемся в повышении доли высококвалифицированного труда и капитала в добавленной стоимости и, соответственно, снижение доли низкоквалифицированного и среднеквалифицированного труда. Авторы отмечают, что эти изменения происходили достаточно монотонно, хотя и можно выделить периоды ускорения расхождения долей двух этих групп факторов в конце 1990-х гг. и период 2003-2006 гг. Последний период можно увязать с вступлением в 2001 г. Китая в ВТО.

В работе отмечается, что указанные наблюдения могут быть результатом изменений глобального спроса в сторону товаров, которые более интенсивны по

капиталу и высококвалифицированному труду. Например, более высоким объемам потребления высокотехнологичных товаров по сравнению с низкотехнологичными товарами промышленности. Для того чтобы найти свидетельства в пользу того, что изменений долей факторов являются следствием фундаментальных изменений в глобальных потоках ЦДС, авторы исследуют 560 цепочек добавленной стоимости, которые идентифицируются по отрасли и стране расположения конечной стадии производства (14 отраслей и 40 возможных стран). В случае, если изменения долей являются следствием изменения структуры спроса, то доли факторов внутри ЦДС не должны измениться существенно. Однако данные свидетельствуют об обратном. В частности, в 83% ЦДС доля высококвалифицированного труда и капитала выросла, медианное значение этого изменения составило приблизительно 6,5 п.п. При этом, около четверти рассматриваемых ЦДС имели изменения этого показателя на уровне выше 10 п.п. Естественным образом эти увеличения произошли за счет долей среднеквалифицированного и низкоквалифицированного труда. Авторы отмечают, что невзвешенное среднее падение долей этих видов труда в добавленной стоимости оказалось меньше, чем взвешенно, что указывает на то, что падение этих долей было наиболее выраженным именно в тех цепочках, в которых конечный спрос был наиболее высоким.

В работе также делается разделение капитала на тот, который использовался в добывающей промышленности и тот, который использовался в других отраслях. Это имеет смысл делать потому, что капитал, используемый в добывающей промышленности, содержит в себе природные ресурсы. Расчеты показали, что доля капитала добывающих отраслей стала больше за период 1995-2008 гг. практически для всех рассматриваемых цепочек с медианным значением увеличения 1,8 п.п. и взвешенным по размеру цепочки значением около 4,1 п.п. Учитывая, что взвешенная доля такого капитала в 1995 г. составляла около 2,2%, к 2008 г. она почти утроилась, что можно объяснить значительным увеличением цен на природные ресурсы в 2000-х гг. в сочетании с ограниченными возможностями по замещению услуг такого рода капитала в глобальных ЦДС. При этом, капитал, который использовался в других отраслях промышленности, продемонстрировал незначительное медианное уменьшение доли, однако взвешенное среднее изменение оказалось равным 2,4 п.п. Это указывает на то, что особенно в больших по объемам ЦДС доля «неприродного» капитала увеличилась, несмотря на сопутствующее увеличение доли капитала добывающих отраслей.

Авторы работы (Marcel P. Timmer, Abdul Azeez Erumban, Bart Los, Robert Stehrer, & Gaaitzen J. de Vries, 2013) обсуждают возможные интерпретации полученных результатов [9]. В работе отмечается, что доли факторов производства являются результатом взаимодействия относительных цен, эластичностей замещения и технологических изменений в производстве. По мнению авторов, именно уменьшение цены низкоквалифицированного труда, вызванное открытием Китая и Индии для иностранных производств, являлось первоочередной причиной снижения доли низкоквалифицированного и высококвалифицированного труда в глобальных ЦДС. При этом, эти виды труда по своей природе являются в высокой степени заменяемыми в глобальном смысле, поэтому рост предложения этого фактора со стороны Китая и Индии и привел к существенному глобальному сокращению зарплат низкоквалифицированных рабочих. Кроме того, авторы указывают на тенденцию уменьшения барьеров для потоков капитала в мире, что дополнительно ослабило позиции труда средней и низкой квалификации. В частности, развитие информационных технологий позволило автоматизировать многие задачи, снизив тем самым потребности в труде, в первую очередь, в среднеквалифицированном. Это верно потому, что капитал в виде информационных технологий является по сути комплементом к высококвалифицированному труду, с другой стороны, не может заменить многие функции, которые обеспечиваются услугами низкоквалифицированных работников (ручная сборка компонентов, перенос и перевозка грузов, общение с клиентами и т.д.). В то же время, рутинные задачи в большей степени свойственны именно среднеквалифицированным работникам, поэтому конкуренция этого вида труда с капиталом особенно высока (Marcel P. Timmer, Abdul Azeez Erumban, Bart Los, Robert Stehrer, & Gaaitzen J. de Vries, 2013) [9].

Следует также учитывать, что в последние десятилетия в услугах капитала все большую роль играют услуги нематериального капитала, инвестирование в который было особенно масштабным в развитых странах. Основной отличительной особенностью такого капитала является большая масштабируемость его услуг. В частности, это означает, что этот капитал без потери качества или без существенной потери качества услуг может быть задействован в производстве товаров или услуг для намного большего числа потребителей. В качестве примера можно представлять себе многие информационные технологии, а также дизайн, брэнд и другие инвестиции, которые формируют нематериальный капитал, и по сути представляют с собой фиксированные издержки. Услуги нематериального капитала часто заключаются в том,

что они приводят к возникновению (усилению) монопольной власти фирм, что является следствием большей дифференциации товара и меньшей заменимостью с конкурентными аналогами. Это приводит к тому, что доля капитала в добавленной стоимости увеличивается, учитывая, что рынок труда в этом смысле является более конкурентным. Однако, следует учитывать, что нематериальный капитал можно рассматривать как комплементарный к высококвалифицированному труду фактор, что также может служить объяснением тенденции увеличения доли услуг труда высокой квалификации в глобальных ЦДС.

Также авторы обнаружили, что в рассматриваемый период произошли существенные изменения в географической структуре производства. В частности, совокупная добавленная стоимость, произведенная в развитых странах, практически не увеличилась за период 1995-2008 гг., тогда как в развивающихся странах этот рост был ярко выраженным и составил около 100%. Еще один вывод заключается в том, что развитые страны все больше и больше специализируются на производствах, которые интенсивны по труду высокой квалификации и капиталу. Более того, следует учитывать, что важную роль в глобальных ЦДС играют прямые иностранные инвестиции, что по сути означает размещение капитала в принимающей стране. Доходы от этого капитала уходят международным компаниям, штаб-квартиры которых расположены в основном в развитых странах. Таким образом, географическое положение произведенной добавленной стоимости не обязательно совпадает с локацией получателей компенсаций факторам производства. Эти соображения подтверждаются тем фактом, в странах АТР в период 1995-2008 гг. значительно выросла доля капитала в добавленной стоимости.

Авторы также рассчитывают доли работников, которых можно рассматривать как работников промышленности, вовлеченных в глобальные ЦДС. Согласно их расчетам, доля таких работников в девяти крупнейших развивающихся странах достигла в 2008 г. 30%, тогда как в развитых странах аналогичный показатель составил 17%. Это объяснимо тем обстоятельством, что в развитых странах потребление услуг больше, между тем, существенная их часть является неторгуемыми. Однако в группах этих стран этот показатель также различается весьма существенно. В частности, этот показатель за период 1995-2008 гг. вырос в Китае и Турции, однако, например, в Мексике и Индонезии он сократился, что указывает на ограниченные возможности этих стран в конкуренции за участие в глобальных ЦДС. В группе развитых стран также наблюдается существенная вариация показателя рабочих мест, вовлеченных в

ЦДС, так и его изменения за рассматриваемый период. Например, в Германии примерно 26% рабочих мест вовлечены в глобальные ЦДС, и эта доля оставалась приблизительно стабильной на протяжении всего периода 1995-2008 гг. С другой стороны, в США за этот же период количество рабочих мест, вовлеченных в ЦДС, сократилось приблизительно на 4,6 млн., до значения 11% доли таких мест в общем количестве рабочих мест в стране. Этот показатель являлся наименьшим среди всех рассматриваемых авторами стран. В Японии и Великобритании также наблюдалось снижение количества мест, вовлеченных в ЦДС, на 2,9 млн. и 1,6 млн. рабочих мест соответственно.

Многие модели, посвященные изучению глобальной фрагментации производства, предсказывают, что развитые страны будут выносить в развивающиеся страны выполнение задач, которые являются достаточно интенсивными по труду низкой квалификации. Это довольно предсказуемый вывод, который также подтверждается в работе (Marcel P. Timmer, Abdul Azeez Erumban, Bart Los, Robert Stehrer, & Gaaitzen J. de Vries, 2013) [9]. Анализ указывает на то, что доля высококвалифицированного труда выросла сильнее в тех странах, в которых эта доля изначально была выше, что указывает на то, что в мире наблюдалось усиление специализации.

Следует также упомянуть работу (Zeddies, 2013) [10], в которой анализу подвергается факторная структура торговли между европейскими странами, в частности между странами Западной и Восточной Европы. Основной вывод работы заключается в том, что размещение рабочих мест западноевропейскими компаниями в странах Восточной Европы в первую очередь ударит по среднеквалифицированным рабочим местам. Авторы указывают на то, что при изучении факторного наполнения торговли добавленной стоимостью важно учитывать различия в технологиях, поэтому анализ проводится как при предположении об идентичности технологий производства между странами, так и при его отсутствии. Учесть различия в технологиях позволяют таблицы «затраты-выпуск», использование которых в современных исследованиях факторного наполнения торговли является не является примечательным, однако более ранние работы не пользовались этим инструментом.

Методологию расчета факторного наполнения из работы (Zeddies, 2013) предлагается рассмотреть подробно, так как она является показательной как с практической, так и теоретической точки зрения [10]. Модель оперирует понятиями валового и чистого выпуска, которые не нуждаются в пояснении. Эти переменные

обозначаются как Y_{gross}^m и Y_{net}^m соответственно. Матрица «затраты-выпуск» обозначается как A^m . Тогда справедливо соотношение:

$$Y_{net}^m = (I - A^m) Y_{gross}^m, \quad (1)$$

где I – единичная матрица. Предположим, что матрица $(I - A^m)$ обратима. Тогда матрица полных затрат (прямых и косвенных), которая показывает сколько факторов производства требуется для производства одной единицы товаров в каждой отрасли i страны m B_{total}^m может быть рассчитана как

$$B_{total}^m = B^m (I - A^m)^{-1}. \quad (2)$$

В формуле (2) B^m обозначает матрицу прямых затрат, тогда как B_{total}^m отражает все необходимые для производства единичного вектора затраты (и прямые, и косвенные). Пусть D^m – внутренний спрос в стране m . Тогда разница между Y_{net}^m и D^m по смыслу будет равна вектору чистой торговли страны m :

$$T_{net}^m = Y_{net}^m - D^m. \quad (3)$$

Тогда факторное наполнение торговли страны m можно рассчитать как

$$F^m = B_{total}^m T_{net}^m = B^m (I - A^m)^{-1} T_{net}^m. \quad (4)$$

Отсутствие различий в технологиях предполагает возможность только горизонтальной дифференциации товаров. В то же время, предположение о различиях в технологиях допускает возможность вертикальной дифференциации. Содержательно эти два способа расчетов отличаются тем, что в первом случае импорт страны в какой-либо отрасли предполагается состоящим из услуг факторов в такой же пропорции, как и производство этого товара в стране-импортере, тогда как во втором учитывается факторная структура в стране экспортере. Технически это реализуется использованием при расчете факторной составляющей импорта матрицы страны экспортера вместо матрицы страны импортера. В частности, факторное наполнение импорта из страны n в страну m в случае предположения об отсутствии различий в технологиях, рассчитывается как

$$F_{Im}^{mn} = B_{total}^m Im^{mn} = B^m (I - A^m)^{-1} Im^{mn}, \quad (5)$$

тогда как в случае предположения о различиях в технологии факторная составляющая торговли рассчитывается как

$$F_{Im}^{mn} = B_{total}^n Im^{mn} = B^n (I - A^n)^{-1} Im^{mn}. \quad (6)$$

Рассчитав факторные составляющие торговли некоторых европейских стран между собой, автор получил значительно отличающиеся друг от друга результаты. Автор указывает на проблему при расчетах, вызванную отсутствием надлежащих данных по торговле услугами. Он предлагает два возможных варианта расчета. В первом варианте предполагается, что композиция взаимной торговли товарами и услугами между странами такая же, как и композиция совокупного экспорта и импорта страны, данные по которому имеются в страновых таблицах «затраты-выпуск». Вторым вариантом расчетов попросту предполагает нулевую торговлю услугами между странами. Полученные автором результаты для случая идентичности технологий экспортера и импортера отличаются схожестью факторного наполнения торговли для всех шести западноевропейских стран. Причем, это верно не только для торговли между западноевропейскими странами, но и для торговли западных стран Европы с восточными. Это не вполне ожидаемые результаты. Теория предсказывает, что импорт западных стран должен быть более интенсивным по низкоквалифицированному труду, чем экспорт. Однако экспорт Франции, Нидерландов, Германии и Швеции в восточноевропейские страны оказывается менее интенсивным по высококвалифицированному труду, чем соответствующий импорт (кроме торговли Германией и Словакией). Расчеты при предположении о нулевой торговле услугами дают схожие результаты. Автор отмечает, что несмотря на то, что доля высококвалифицированного труда в западноевропейских странах в целом больше, чем в восточноевропейских, в последних доля низкоквалифицированного труда необязательно больше. Например, в Чехии и Словакии доля низкоквалифицированного труда даже ниже, чем во всех западноевропейских странах. В восточных странах значительно выше именно доля среднеквалифицированного труда.

Расчеты без использования предположения об идентичности технологий в стране экспортера и импортера приводят к совершенно другим выводам. В частности, наполнение торговли услугами низкоквалифицированного и высококвалифицированного труда примерно одинаковое у западных и восточных стран, однако в части среднеквалифицированного труда такой картины не наблюдается. В частности, расчеты указывают на то, что в одной единице экспорта из западноевропейских стран в восточноевропейские содержится меньше услуг труда, чем в экспорте в обратном направлении. В большей степени это верно именно для услуг среднеквалифицированного труда. Вместе с тем, часто ПИИ направлены именно в страны, богатые среднеквалифицированным трудом, так как низкоквалифицированный

труд не способен в таком же объеме выполнять задачи, в которых существенна доля услуг капитала. В общем и целом, расчеты указывают на то, что факторное наполнение торговли отличается значительно для пар стран с различными уровнями наделенности факторами. В частности, импорт из восточноевропейских стран содержит больше услуг труда, в первую очередь, среднеквалифицированного. Таким образом, расчетами, проведенными в работе, не подтверждается гипотеза о том, что торговля западноевропейских стран с восточноевропейскими вредит в первую очередь низкоквалифицированным работникам западноевропейских стран.

3. Методология расчета основных показателей и используемые данные

Для описания методологии расчета показателей, которые представляют интерес в рамках настоящего исследования факторного наполнения российской торговли следует определить и оговорить некоторые понятия. Вся добавленная стоимость, которая потребляется в России или экспортируется, предполагается состоящей из услуг четырех факторов производства: капитала и трех видов труда (высококвалифицированный, среднеквалифицированный и низкоквалифицированный). Для классификации труда по уровню квалификации используется принятая в ООН классификация International Standard Classification of Education (ISCED). В категорию низкоквалифицированного труда попадают 0-ой, 1-ый и 2-ой уровни труда по ISCED, что приблизительно соответствует образованию ниже среднего. Среднеквалифицированные работники представляют собой класс работников 3-его и 4-ого уровня по ISCED. Эта категория включает в себя среднее и среднее специальное образование. Высококвалифицированные работники – это работники выше 5-ого уровня по ISCED, что соответствует наличию высшему образованию.

Предполагается, что вся добавленная стоимость расходуется на платежи факторам производства. Основываясь на этом предположении, компенсация капитала в добавленной стоимости рассчитывается как разность между добавленной стоимостью и совокупными платежами труду. В этом случае понятие капитала автоматически включает в себя физический капитал (например, машины, аппараты и здания), природные ресурсы, нематериальный капитал (патенты и брэнд) и финансовый капитал.

Основным источником данных для анализа российской торговли и потребления в терминах рабочих мест является база WIOD Socio Economic Account ((Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., & de Vries, G. J., 2015) [11]), в которой отслеживается поведение ряда экономических показателей в период с 1995-2009 гг. для 40 стран¹⁾. Основой для данных по трудовым ресурсам этих стран послужило исследование EU KLEMS (EU KLEMS, 2009) [12]. Оно содержит информацию о структуре рынка труда 15 стран, входящих в ОЭСР, вплоть до 2007 г. Создатели базы WIOD Socio Economic Account собрали такие же показатели для остальных стран ОЭСР и некоторых других крупных стран (Erumban, Gouma, de Vries, de Vries, & Timmer, 2012) вплоть до 2009 г., хотя в некоторых случаях приходилось делать некоторые предположения и экстраполировать данные [13]. Для большинства стран источником этих данных были исследования рынка труда в сочетании с исследованиями доходов домохозяйств [13]. Важным свойством собранной базы данных также является наличие в ней информации о доходах индивидуальных предпринимателей, что предотвращает возможные недооценки долей труда в производстве добавленной стоимости. Однако, эти расчеты основаны на некоторых предположениях. В частности, предполагается, что в развитых странах заработная плата индивидуальных предпринимателей равна зарплате работников данного типа, тогда как для развивающихся стран такое предположение было бы неприемлемым. Для этой группы стран авторы использовали альтернативные источники информации [13]. В разрезе отраслей данные о зарплатах доступны далеко не для всех стран, в некоторых случаях необходимым было предположение о том, что зарплаты высококвалифицированных и среднеквалифицированных работников в дезагрегированной отрасли относятся к зарплатам низкоквалифицированных работников точно также, как и в агрегированной отрасли.

¹⁾ Список стран с указанием соответствующего ей кода ISO3 представлен в приложении Б

Таблица 1 – Страны, данные по которым присутствуют в базе данных WIOD Socio Economic Account.

ISO3	Страна
AUS	Австралия
AUT	Австрия
BEL	Бельгия
BGR	Болгария
BRA	Бразилия
GBR	Великобритания
HUN	Венгрия
DEU	Германия
GRC	Греция
DNK	Дания
IND	Индия
IDN	Индонезия
IRL	Ирландия
ESP	Испания
ITA	Италия
CAN	Канада
CYP	Кипр
CHN	Китай
LVA	Латвия
LTU	Литва
LUX	Люксембург
MLT	Мальта
MEX	Мексика
NLD	Нидерланды
POL	Польша
PRT	Португалия
RUS	Россия
ROU	Румыния
SVK	Словакия
SVN	Словения
USA	США
TWN	Тайвань
TUR	Турция

FIN	Финляндия
FRA	Франция
CZE	Чехия
SWE	Швеция
EST	Эстония
KOR	Южная Корея
JPN	Япония

Следует также отметить, что несмотря на то, что данные представлены для периода 1995-2009 гг., в действительности статистика, с помощью которой эти данные собирались, обновляется намного реже одного раза в год. Для большинства рассматриваемых стран за указанный период доступно как минимум три наблюдения, которые позволяют в некоторой степени улавливать тренды компенсаций различного вида труда.

В итоге создателям базы удалось добиться того, что содержащиеся в ней данные содержат информацию о том какая доля добавленной стоимости пришлась на компенсации труду трех описанных выше типов. Кроме того, доступна информация о доли каждого вида труда в совокупном количестве часов, отработанных трудящимся за данный год.

И данные о компенсациях, и данные об отработанных часах доступны как в разрезе отраслей согласно классификации NACE Rev. 1, так и для экономики в целом. Следует отметить, что доступность статистики в отраслевом разрезе также отличается от страны к стране. В достаточно сильной степени она зависит от масштабности исследований доходов населения и рынков труда. По указанным причинам данные для нескольких групп отраслей не отличаются, так как для более детализированных данных требовалось бы проводить более масштабные исследования (Erumban, Gouma, de Vries, de Vries, & Timmer, 2012) [13]. Наиболее низкий доступный уровень дезагрегации данных составляет 14 отраслей, тогда как для ряда стран (например, Индии и Мексики) данные имеются в разрезе 35 отраслей.

Отдельно следует остановиться на источниках, которые были использованы для сбора статистики рынка труда по России. Данные по занятости в виде полноценных рабочих мест по секторам экономики за 2003-2008 гг. предоставляет Росстат. Следует отметить, что эти данные содержат в том числе занятость домохозяйств на производстве товаров и услуг для собственного потребления (в том числе, на личных

подсобных хозяйствах). Росстат оценивает долю такой занятости в совокупном количестве человеко-часов в 12-15%, а в сельском хозяйстве это значение в указанный период составляло 57,8% от общего количества человеко-часов. Также для уточнения данных некоторых отраслей использовались отдельные исследования занятости этих отраслей, проведенные для этого периода. Источником наиболее актуальных данных о структуре труда по квалификации является исследование проекта WorldKLEMS [14].

На данном этапе использоваться будут в основном именно данные для экономики в целом. Следует отметить, что данный массив содержит также значения произведенной добавленной стоимости в странах, однако эти данные неудобны в использовании, так как они приводятся для каждой страны только в национальной валюте. Поэтому из базы данных WIOD Socio Economic Account использовалась только информация о долях, либо эти доли рассчитывались на основе информации из этой базы данных. В то же время, методология расчета предполагает использование данных о импорте добавленной стоимости, которые взяты из базы данных ОЭСР [15]. Значения этой базы рассчитаны аналитическим путем на основании гармонизированных таблиц «затраты-выпуск» Inter-Country Input-Output (ICIO) ОЭСР [16]. Эти таблицы, а, следовательно, и рассчитанные значения добавленных стоимостей в потреблении и экспорте доступны для 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г., 2010 г., 2011 г. Последние два года не представляют особого интереса в рамках настоящих расчетов поскольку статистика труда в WIOD Socio Economic Account доступна только за период 1995-2009 гг. Таким образом, анализ будет проведен для 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г.

Методология анализа российской торговли в терминах труда различной квалификации предполагает как рассмотрение потоков добавленной стоимости с учетом ее структуры в терминах платежей факторам, так и расчет «гипотетических» рабочих мест полной занятости, услуги которых импортируются, экспортируются или потребляются Россией. Следует обсудить основные предположения, которые оказываются необходимыми при данных расчетах. При рассмотрении структуры платежей факторам в потоках добавленной стоимости основным является предположение о том, что структура импорта из какой-либо страны в терминах платежей факторам совпадает со структурой добавленной стоимости, производящейся внутри страны экспортера. То же самое предполагается верным и для отечественной структуры добавленной стоимости, потребленной в России. Фактически, это означает, что структура импорта (и внутреннего потребления) в разрезе отраслей при таком

подходе не учитывается. Структура импортной добавленной стоимости рассчитывается как средневзвешенная по объемам импорта добавленной стоимости из данной страны структура добавленной стоимости в терминах платежей факторам. Следует отметить, что структура добавленной стоимости известна не для всех стран, из которых Россия добавленную стоимость импортирует. В общем и целом, на долю стран, оказавшихся вне рассмотрения баз данных WIOD Socio Economic Account и TiVA, в потреблении добавленной стоимости в России пришлось 4,8% (в экспорте 3,5%), а на долю рассмотренных этими базами 39 стран пришлось 15,8% (в экспорте 9,2%). Так как информация о структуре добавленной стоимости большинства стран оказалась недоступной, данные страны для исследования представляют собой некоторый «черный ящик». Для этих стран можно привести лишь некоторые рассуждения относительно структуры их добавленной стоимости. В частности, из того факта, что в списке стран, не попавших в рассмотрение базами WIOD Socio Economic Account и TiVA, находятся в основном развивающиеся страны, можно сделать вывод о том, что структура труда и факторов производства целом будет более близка к развивающимся странам, рассмотренных в базах. Для этих стран характерна относительно высокая доля низкоквалифицированного труда и относительно низкая доля высококвалифицированного труда.

Расчет «гипотетических» рабочих мест полной занятости по квалификации также опирается на некоторые предположения. В частности, это предположение о том, что все рабочие одинаковой квалификации имеют одинаковые зарплаты. При этом, данные по отработанным часам получены на основе данных о заработных платах при предположении, что рабочий день одинаков для работников каждого типа. Это важно по причине того, что в самой базе данных о количестве работников каждой категории не содержится, поэтому для целей настоящего исследования приходится делать обратные расчеты, которые, при упомянутом предположении, позволяют получить по сути первичные для авторов базы данные и уже на их основе рассчитывать показатели, представляющие интерес в рамках данного исследования. Таким образом, используя данные о совокупном количестве занятых в экономике, доступные в базе World Development Indicators [17], возможно рассчитать количество рабочих мест данной квалификации в стране пропорционально долям данного вида труда в общем количестве отработанных человеко-часов в стране.

Помимо непосредственного описания данных следует обсудить актуальность данных, которые исследуются. В частности, необходимо оценить насколько, например,

данные 2009 г. применимы к современным условиям. Для этого предлагается рассмотреть динамику долей компенсаций труда различного вида в некоторых странах. На рисунках 2, 3, 4, 5, 6, 7 представлена композиция труда в терминах компенсаций для России, Канады, Германии, США, Турции и Китая соответственно. Эти страны в некоторой степени являются показательными «в своем классе». В частности, Канада очень похожа на Россию по географическому положению и наличию больших запасов природных ресурсов; Германия – развитая европейская страна, импорт из которой в РФ достаточно высок; США – крупнейшая экономика в мире, являющаяся как крупным экспортером, так и крупным импортером добавленной стоимости; Турция – мусульманская страна с особыми (относительно западных стран) традициями, для которой Россия является одним из крупнейших торговых партнеров; Китай – крупнейшая развивающаяся экономика в мире, также активно торгующая с Россией, в том числе в терминах добавленной стоимости. В динамике долей всех представленных на рисунках 2-7 можно наблюдать увеличение роли высококвалифицированного труда. За весь рассматриваемый период (1995-2009 гг.) доля этого вида труда в США увеличилась примерно на 10 п.п. Аналогичный рост в Турции за этот же период составил примерно 12 п.п. Среди рассматриваемых стран это является наибольшим изменением доли данного вида труда в совокупных компенсациях.

Из представленных данных можно оценить масштабы изменения долей каждого вида труда со временем, в частности, за 5-6 лет. В этой связи можно упомянуть следующие тенденции. Доля низкоквалифицированного труда во всех странах имеет тренд на уменьшение. За исключением Турции и Китая, во всех рассматриваемых странах изменения доли этого вида труда незначительны, в особенности за 5-6 лет. Например, в России уменьшение доли низкоквалифицированного труда за период с 2004-2009 гг. составило всего 0,2 п.п., в Канаде 0,6 п.п., в Германии 0,5 п.п., в США 0,9 п.п. Достаточно значительными были изменения этого показателя в Турции и Китае. В частности, в Турции доля низкоквалифицированного труда с 2004 г. по 2009 г. сократилась с 54,1% до 47%, а в Китае с 49,6% до 47%. Доли высококвалифицированной рабочей силы за 5-6 лет в рассматриваемых странах в целом изменились более существенно. Так, например, в России данный показатель увеличился на 0,8 п.п. с 2004 г. по 2009 г. Аналогичные показатели для Канады, Германии, США, составили 3,3 п.п., 2 п.п., 3,3 п.п. Наибольшие значения увеличения доли высококвалифицированного труда среди рассматриваемых стран наблюдались в развивающихся Турции (+4,7 п.п.) и Китае (+4 п.п.). Из рассмотрения указанных

данных ясно, что наибольшие изменения в структуре труда происходят именно в части доли высококвалифицированного труда. Доля среднеквалифицированного труда в целом менее склонна к изменениям. В развитых странах и России наибольшей стабильностью отличается доля низкоквалифицированного труда, тогда как в Китае и Турции наименьшие изменения среди трех типов труда продемонстрировала именно доля среднеквалифицированного труда. Эти рассуждения и примерные расчеты следует иметь в виду при обсуждении вопросов актуальности данных 2009 г. в настоящее время.

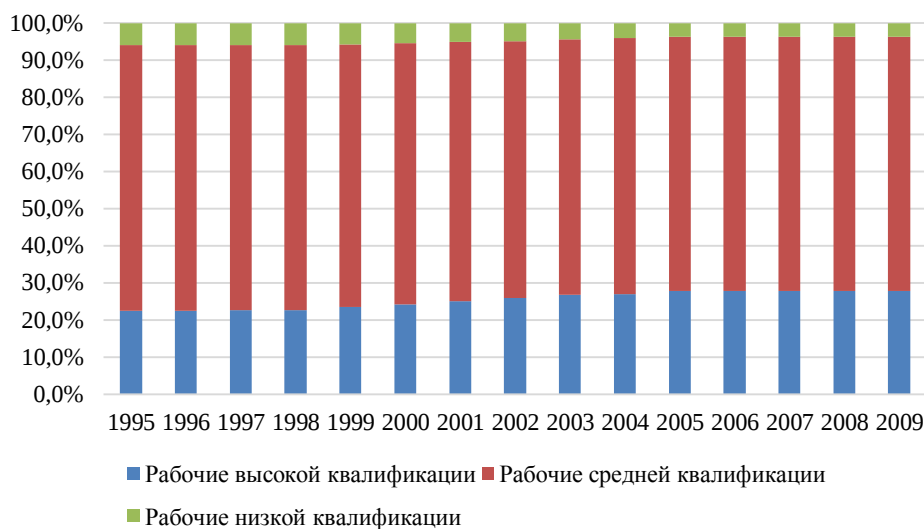


Рисунок 2 – Композиция труда (компенсаций) по квалификации в России, в %, 1995-2009 гг.

Источник: [11].

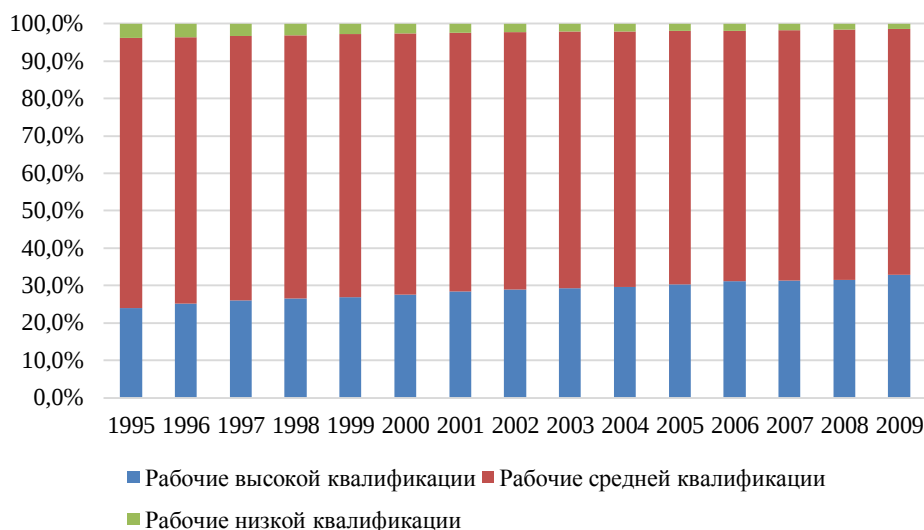


Рисунок 3 – Композиция труда (компенсаций) по квалификации в Канаде, в %, 1995-2009 гг.

Источник: [11].

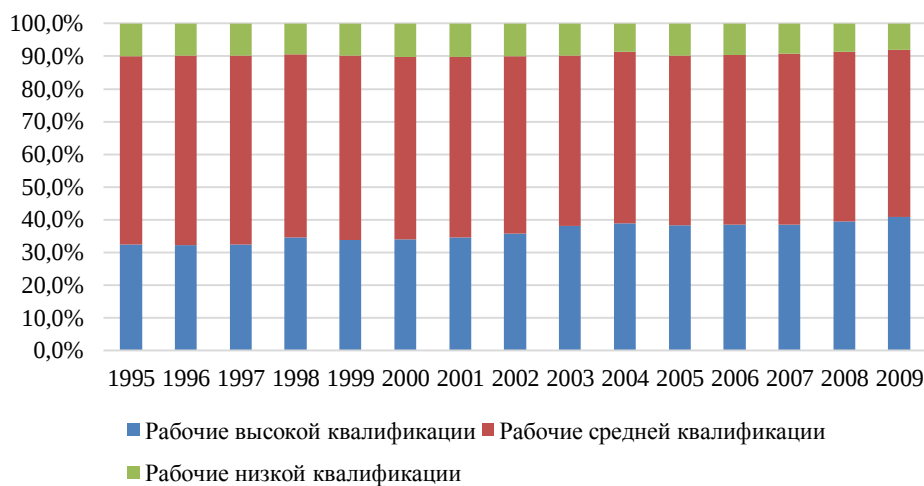


Рисунок 4 – Композиция труда (компенсаций) по квалификации в Германии, в %, 1995-2009 гг.

Источник: [11].

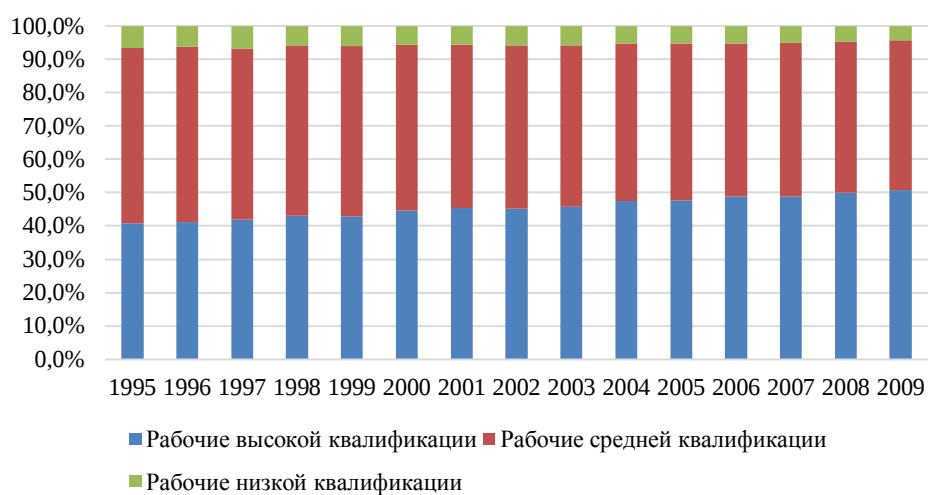


Рисунок 5 – Композиция труда (компенсаций) по квалификации в США, в %, 1995-2009 гг.

Источник: [11].

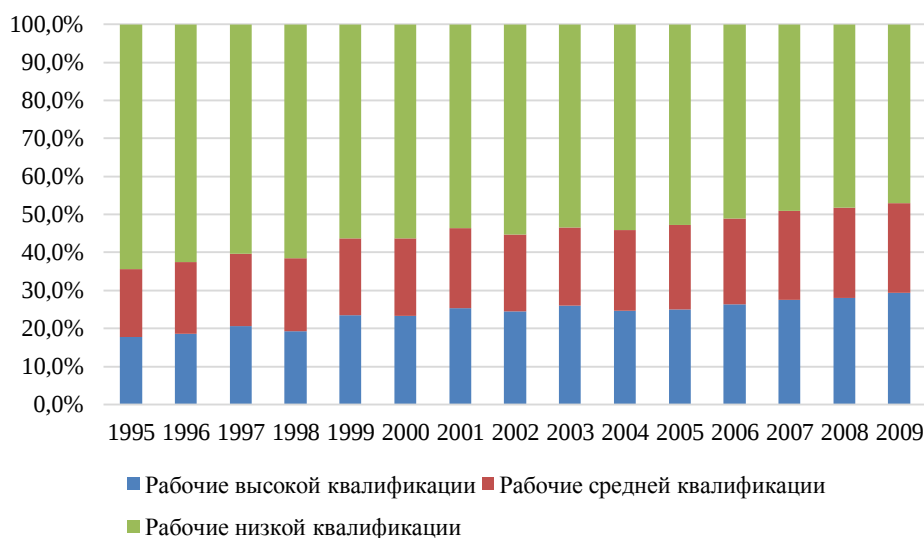


Рисунок 6 – Композиция труда (компенсаций) по квалификации в Турции, в %, 1995-2009 гг.

Источник: [11].

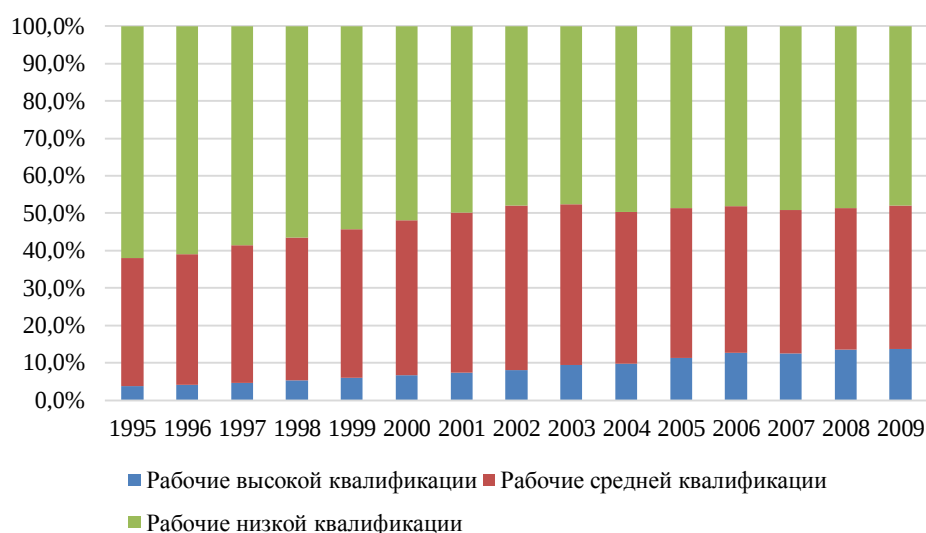


Рисунок 7 – Композиция труда (компенсаций) по квалификации в Китае, в %, 1995-2009 гг.

Источник: [11].

В общем и целом, несмотря на все проблемы, которые содержатся в используемых для расчетов данных, основным преимуществом является то обстоятельство, что они содержатся в одном источнике, а значит в некоторой степени унифицированы и сравнимы между странами. На настоящий момент база данных WIOD Socio Economic Account является наиболее актуальным источником данных по труду для такого большого количества стран, в том числе, развивающихся.

4. Гипотезы о характере торговли России в терминах факторов производства

На основании теоретических моделей и фактов о российской торговле 2000-х гг. можно сформулировать ряд гипотез, которые возможно подтвердить или опровергнуть расчетом и анализом показателей торговли в терминах факторов производства. В данном случае хороший источник вариации представляет собой существенный рост российского экспорта и импорта на большей части периода 2000-2010 гг. Этот рост можно рассматривать как рост вовлеченности России в мировую торговлю, однако более содержательные и не тривиальные выводы относительно влияния этого роста и изменения позиций России в мире можно будет сделать, изучив факторную составляющую торговли и потребления внутри страны.

Некоторые гипотезы возможно сформулировать уже на этапе предварительного анализа данных. Предлагается начать рассмотрение с общей структуры трудовых ресурсов России и ее месту в картине трудовых ресурсов других стран. На рисунке 8 представлена композиция труда (компенсаций) различной квалификации для 40 стран, в том числе России в 2009 г. Данные слева направо отсортированы по убыванию доли высококвалифицированного труда. При таком ранжировании Россия оказывается в нижней части списка. Согласно данным WIOD, в России большая часть компенсаций приходится на труд средней квалификации. Такая картина наблюдается далеко не для всех стран. Наиболее близка по структуре труда к России оказывается Чехия. В целом, относительно низкая доля низкоквалифицированного труда наблюдается во многих странах бывшего социалистического лагеря (Эстония, Латвия, Литва, Венгрия, Словакия, Чехия). Можно отметить, что поведение долей среднеквалифицированного и низкоквалифицированного труда не отличается регулярностью при движении от начала списка к концу (слева направо). Например, несмотря на преобладание высококвалифицированного труда в Испании, вторым по значимости является именно низкоквалифицированный труд.

Также из гистограммы понятно, что в случае импорта Россией добавленной стоимости из стран, которые на рисунке 8 находятся левее (большинство из представленных стран), это по сути означает импорт услуг высококвалифицированных рабочих мест в степени большей, чем в российской экономике. Но в то же время, импорт из стран «правее» России не означает импорт меньшей доли низкоквалифицированного труда. Импорт из стран, находящихся правее на

гистограмме, означает импорт мест средней и низкой квалификации в большей степени, чем производится в домашней экономике. Например, в Китае на низкоквалифицированный труд приходится около половины всех выплат, в Румынии около 65%, тогда как в Мексике соответствующий показатель составляет 14%. В общем и целом, из представленных данных понятно, что импорт России скорее всего будет значительно отличаться по своей структуре в терминах компенсаций труду различной квалификации, так как страны со схожей структурой ДС в терминах компенсаций труда среди рассматриваемых на рисунке 8 представляют меньшинство.

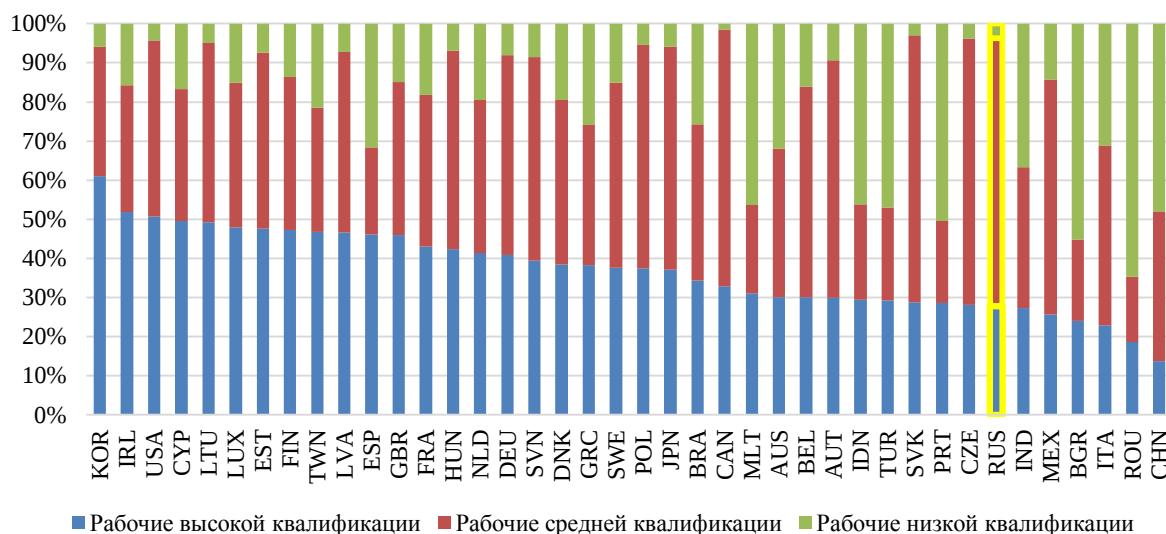


Рисунок 8 – Композиция труда (компенсаций) по квалификации в России и некоторых других странах, в %, 2009 г.

Источник: [11].

На рисунке 9 представлена структура компенсаций труда различной квалификации по отраслям экономики. Можно отметить, что наибольшая доля высококвалифицированного труда характерна именно для сектора услуг. В развитых странах этот сектор составляют большую часть ВВП по сравнению с развивающимися, что естественным образом вносит свой вклад в общую структуру труда по квалификации. В России в ВВП доминируют отрасли, находящиеся в нижней части гистограммы, в частности, отрасль минералы и различные отрасли обрабатывающей промышленности. В результате совокупная структура труда в РФ оказывается очень схожей со структурой большинства обрабатывающих и добывающих отраслей российской промышленности.

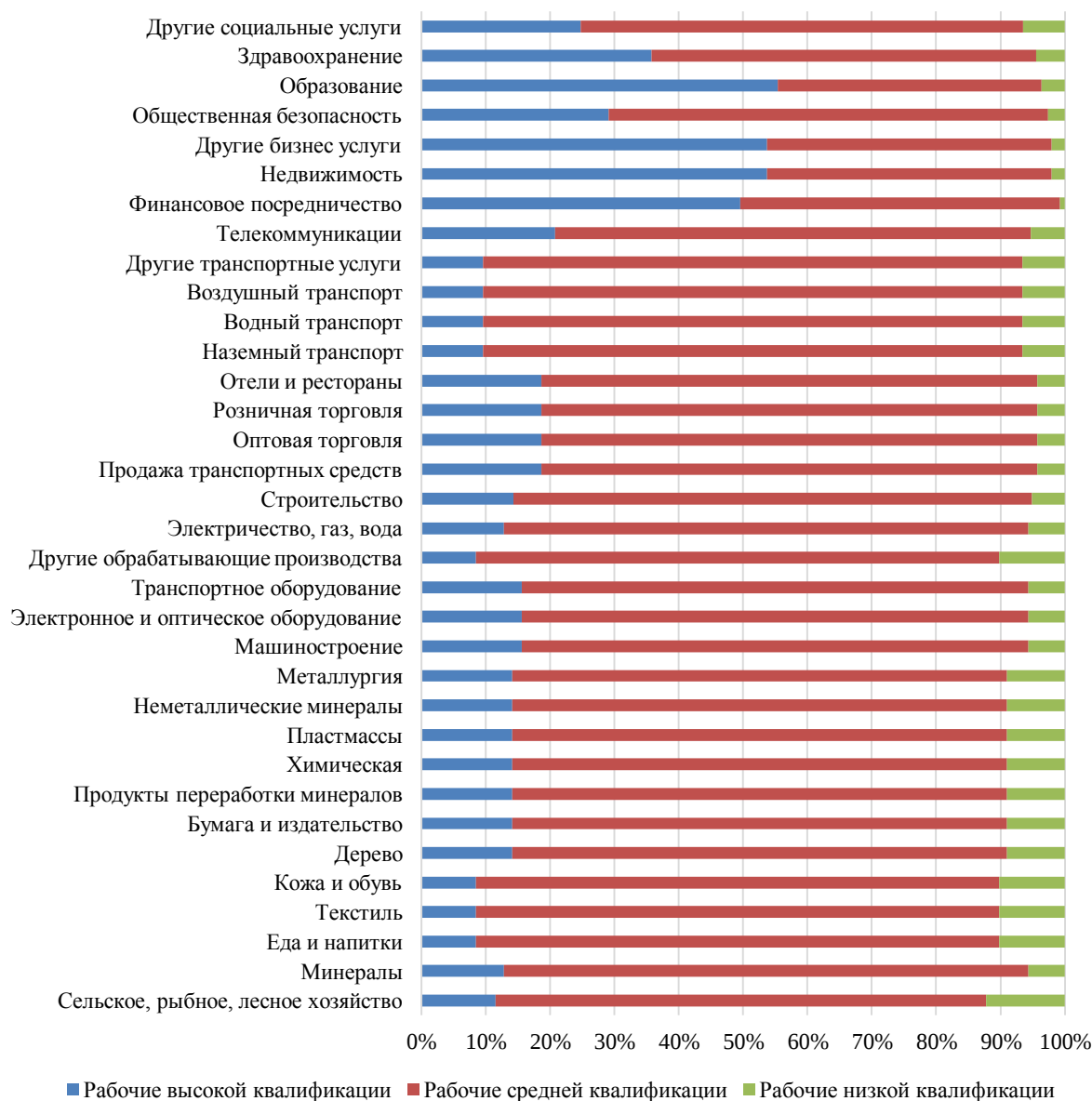


Рисунок 9 – Композиция труда (компенсаций) по квалификации в России в разрезе отраслей экономики, в %, 2009 г.

Источник: [11].

Рост российского экспорта в 2000-х гг. можно ассоциировать с ростом экспорта именно минеральных ресурсов. Для этой отрасли характерна большая доля капитала²⁾ в добавленной стоимости, однако если рассматривать только трудовую составляющую

²⁾ Природные ресурсы в данном случае входят в понятие капитал

добавленной стоимости данной отрасли, то априори можно ожидать наличие в ней относительной большой доли высококвалифицированного и среднеквалифицированного труда. Последний, как уже отмечалось ранее, является доминирующим видом труда в российской экономике, поэтому его значительное присутствие в экспорте ожидаемо. В то же время, увеличение доли высококвалифицированного труда в экспорте в данном случае не является очевидным. На представленной на рисунке 9 структуре видно, что в отрасли «минералы» на высококвалифицированный труд приходилось около 13% всех компенсаций труду в 2009 г., тогда как значение по всей экономике в целом составляло 28% в 2009 г. Рост доли высококвалифицированного труда в экспорт может наблюдаться в том числе за счет импортного труда в экспорте. Эти соображения могут поддержать рассуждения о том, что добыча ресурсов на многих месторождения в России сопряжена с использованием современных технологий, в том числе, услуг иностранных компаний в области нефте- и газодобычи, а значит будет выражаться в увеличении доли высококвалифицированного труда в экспорте.

Второе предположение относительно закономерностей российского экспорта следует из рассмотренной выше теории. Оно также связано с тем обстоятельством, что в России среднеквалифицированный труд находится в относительном избытке. В этих условиях российский импорт должен компенсировать относительный недостаток других рабочих мест. Здесь, однако, следует оговориться, что споры может вызвать вопрос о том, какую структуру добавленной стоимости в терминах труда Россия хотела бы потреблять. В частности, сложно опровергнуть тезис о том, что «желаемая» структура российского потребления добавленной стоимости в терминах труда различной квалификации совпадает (или не совпадает) со структурой добавленной стоимости, производимой в России. Стандартная теория (модель Хекшера-Олина) оперирует двумя факторами производства и различиями в технологиях производства двух товаров, в то время как предпочтения потребителей двух стран одинаковы, более того, в рамках такой теоретической постановки можно говорить о существовании оптимального потребления при заданном соотношении цен. В реальности оптимальный потребительский выбор страны в целом может зависеть от множества факторов, в частности, от вида самой функции полезности, от ограниченности мобильности факторов. В общем и целом, понятие оптимального выбора достаточно тяжело применять к реальным экономическим системам. Если принять среднемировую структуру за тот ориентир, к которому российская структура потребления в терминах

рабочих мест хотела бы стремиться, то гипотеза о том, что импорт России будет содержать в себе в целом более высокие доли низкоквалифицированного и высококвалифицированного труда.

Еще одна гипотеза может быть сформулирована на фоне существенного роста российского импорта и экспорта в 2000-х гг. Утверждается, что российское потребление и возросший экспорт в свете значительного повышения импорта будет в большей степени состоять из услуг импортного труда. Эта гипотеза не является тривиальной потому, что возросший импорт, например, мог быть связан в большей степени именно с возросшим экспортом, то есть, являлся следствием увеличения поставок импортных промежуточных товаров и, соответственно, услуг импортного труда. В этом случае можно было бы говорить о том, что вовлеченность страны в цепочки добавленной стоимости выросла «в толщину» - увеличились объемы добавленной стоимости, производимой в России, однако ее доля в общей добавленной стоимости товаров и товара осталась приблизительно такой же. Другой вариант – это рост экспорта за счет собственных ресурсов, в том числе трудовых, но активный рост потребления «услуг» импортных факторов производства. В этом случае можно говорить о том, что вовлеченность страны в цепочки добавленной стоимости снизилась (или осталась неизменной) – российский экспорт стал в меньшей степени «импортным» (либо, остался приблизительно в той же степени «импортным»), то есть рост импорта не связан с ростом импорта. Тем не менее, эти крайние случаи маловероятны в первую очередь потому, что, рост экспорта России в большой степени связан именно с ростом экспорта природных ресурсов, для привлечения технологий для которого в краткосрочной перспективе наиболее целесообразно импортировать, то есть, импортировать услуги импортных факторов. С другой стороны, статистика торговли показывает, что значительно возрос импорт не только промежуточных товаров, но и товаров конечного потребления, что указывает на возможное увеличение доли «услуг» импортного труда в российском потреблении.

5. Практический анализ российской торговли и потребления в терминах факторов производства

На основании описанной выше методологии были рассчитаны доли факторов производства как в потребленной в России добавленной стоимости, так и в экспортированной. Структура российского конечного потребления в терминах компенсаций факторам производства представлена на рисунке 10. Согласно расчетам, конечное потребление в России в 2009 г. на 80% состояло из добавленной стоимости, произведенной в России. Эта добавленная стоимость отличается преобладанием труда средней квалификации. Потребляемый импорт в терминах добавленной стоимости составлял порядка 16%. Его структура в терминах услуг труда разной квалификации отличается существенно. В частности, в части импортной добавленной стоимости Россия потребляет относительно больше услуг как высококвалифицированного, так и низкоквалифицированного труда. Данные указывают на то, что в 2009 г. Россия была склонна импортировать именно услуги тех видов труда, которые у нее находятся в относительном недостатке. В частности, в 2009 г. услуги низкоквалифицированного труда в импорте составили 11% совокупной импортированной добавленной стоимости, тогда как услуги высококвалифицированного труда составили 23%. В российской добавленной стоимости на услуги данных видов труда пришлось всего 2% и 16% соответственно. Однако из-за того, что российское потребление практически на 80% состоит из добавленной стоимости, произведенной в России, результирующая структура потребления России ожидаемо очень схожа со структурой российской добавленной стоимости.

Категория «Не определено» представляет собой для нас в некотором роде «черный ящик» - распределение труда и капитала в нем неизвестно, однако, страны в него входящие скорее всего будут отличаться «перекосом» в сторону менее квалифицированного труда по сравнению с рассматриваемыми WIOD странами, что, с одной стороны, должно увеличить долю услуг низкоквалифицированного труда, с другой, понизить долю высококвалифицированного труда в структуре услуг факторов производства конечного потребления России.

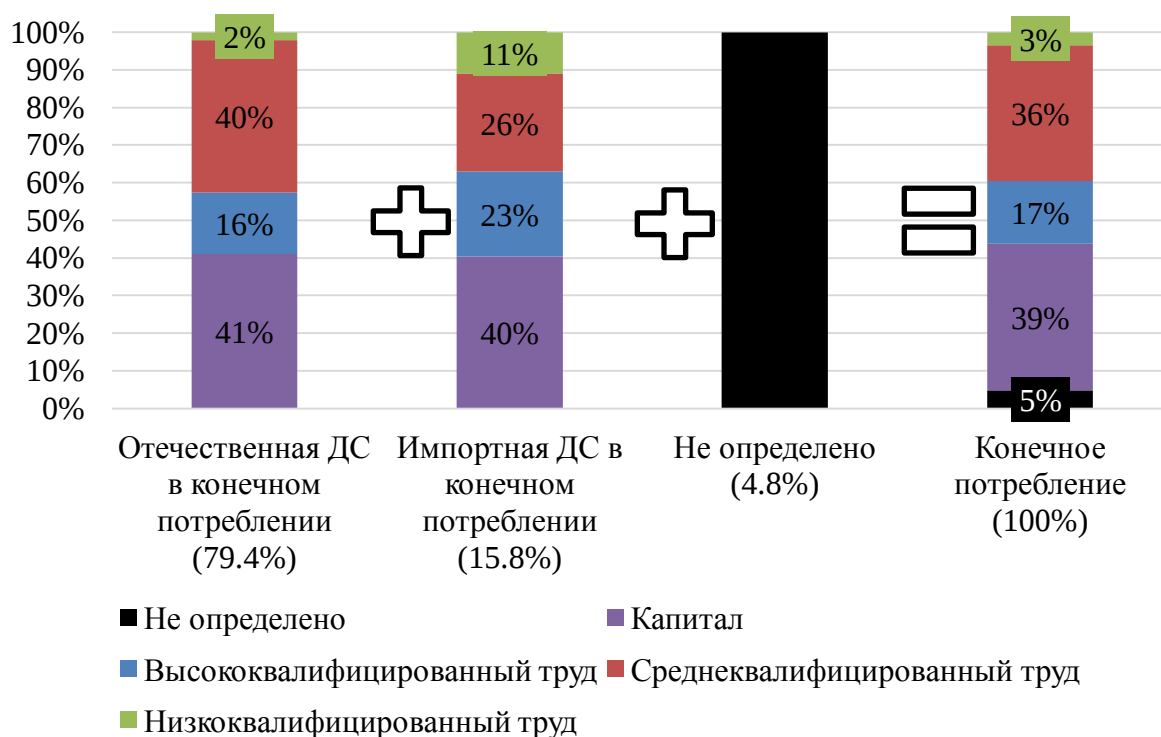


Рисунок 10 – Российское конечное потребление добавленной стоимости в терминах компенсаций труду различной квалификации и капитала, в %, 2009 г.

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15].

Примечание: в скобках указаны доли данного вида добавленной стоимости в конечном потреблении

Структуру российского экспорта в терминах услуг факторов производства можно наблюдать на рисунке 11. В первую очередь отличия структуры экспорта в терминах услуг факторов производства экспорта от аналогичной структуры конечного потребления в России вызваны большей долей отечественной добавленной стоимости, следовательно, структура экспорта в еще больше степени напоминает структуру российской добавленной стоимости. Экспорт России также главным образом состоит из услуг труда средней квалификации, кроме того, доля услуг высококвалифицированного труда в экспорте меньше, чем в конечном потреблении. Структура импортной добавленной стоимости в терминах услуг факторов в экспорте отличается незначительно от аналогичной структуры импортной добавленной

стоимости в конечном потреблении. Однако те отличия, которые наблюдаются, носят ожидаемый характер. Так, например, согласно расчетам, в импортной добавленной стоимости, используемой для экспорта, доля услуг низкоквалифицированного труда меньше, чем в добавленной стоимости, потребляемой в России. Кроме того, доля услуг высококвалифицированного труда практически на 1 п.п. выше³⁾, чем в потребленной импортной добавленной стоимости. Можно также отметить, что при производстве экспорта добавленная стоимость из не рассматриваемых WIOD стран используется в гораздо меньшей степени, чем в потреблении. В частности, в потреблении добавленная стоимость, произведенная в этих страна, составляла 4,8%, тогда как в экспорте соответствующее значение составило 3,5%.

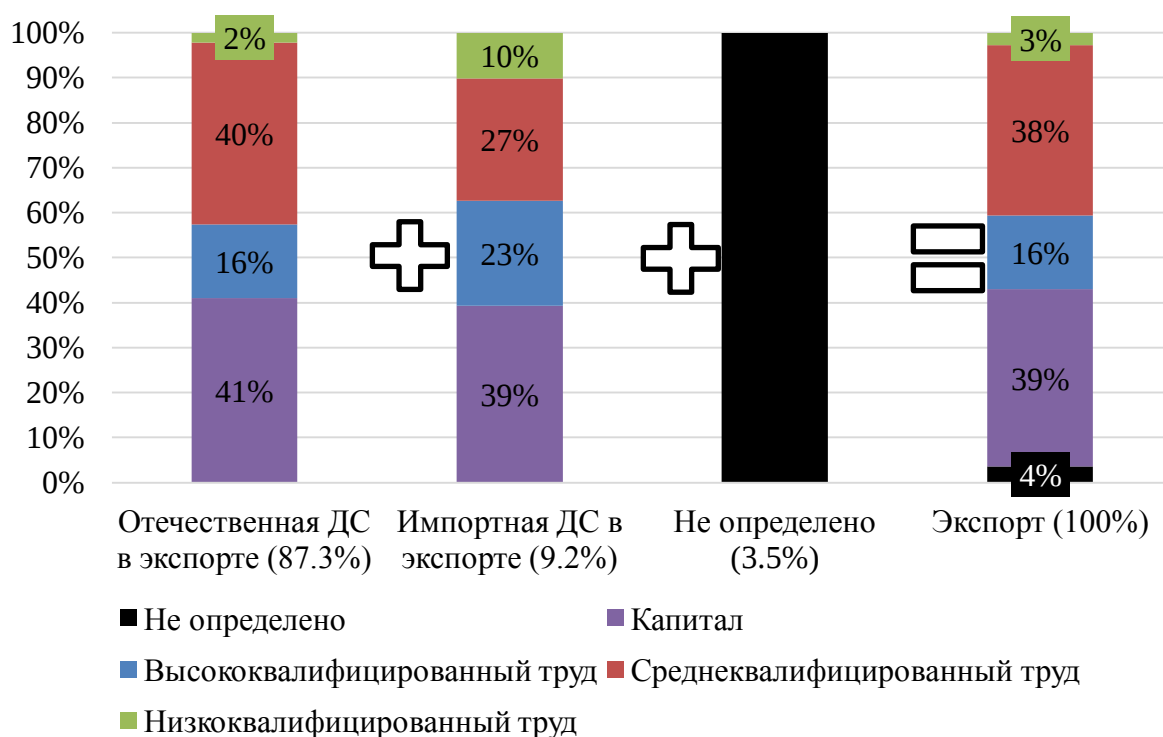


Рисунок 11 – Российский экспорт добавленной стоимости в терминах компенсаций труду различной квалификации и капитала, в %, 2009 г.

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15].

Примечание: в скобках указаны доли данного вида добавленной стоимости в экспорте

³⁾ На рисунках 10 и 11 эти доли не отличаются из-за потери точности, связанной с округлением

Интерес также представляет разбиение импортной добавленной стоимости по основным регионам. На рисунке 12 продемонстрировано представление импортной добавленной стоимости в конечном потреблении (добавленная стоимость, импортированная из 39 рассматриваемых в WIOD стран) для стран ЕС, Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) и остальных стран (из 39 рассматриваемых в WIOD стран). Рассмотрев структуру импорта добавленной стоимости для конечного потребления из различных регионов, можно сделать вывод о существенных разнородностях в импорте в терминах услуг факторов производства. Так, например, на страны ЕС приходится большая часть импортной добавленной стоимости. В результате структура импорта добавленной стоимости в терминах услуг факторов в конечном потреблении в большей степени оказывается близкой к структуре добавленной стоимости, импортированной из ЕС для конечного потребления. Структура импортной добавленной стоимости ЕС отличается относительно низкой долей услуг капитала, существенной долей услуг высококвалифицированного труда и услуг труда средней квалификации. Страны АТР (Китай, Индия, Индонезия, Япония, Корея, Тайвань) в целом отличаются большей долей услуг низкоквалифицированного труда и большей долей услуг капитала и, соответственно, меньшей по сравнению с ЕС долей среднего и высокого труда (на 8-9 п.п.). Однако доля добавленной стоимости этих стран в импорте в РФ почти в 2,5 раза меньше, чем доля добавленной стоимости из ЕС. Чуть меньше добавленной стоимости приходится на остальные страны (Австралия, Бразилия, Канада, Мексика, Турция, США). Структура добавленной стоимости из этих стран отличается самой низкой среди трех групп долей услуг низкоквалифицированного труда (хотя, она все равно выше чем в России), доля услуг среднеквалифицированного труда и капитала примерно такая же, как и доля услуг этого вида труда в импортной добавленной стоимости из стран АТР, а доля услуг высококвалифицированного труда – на ЕС.

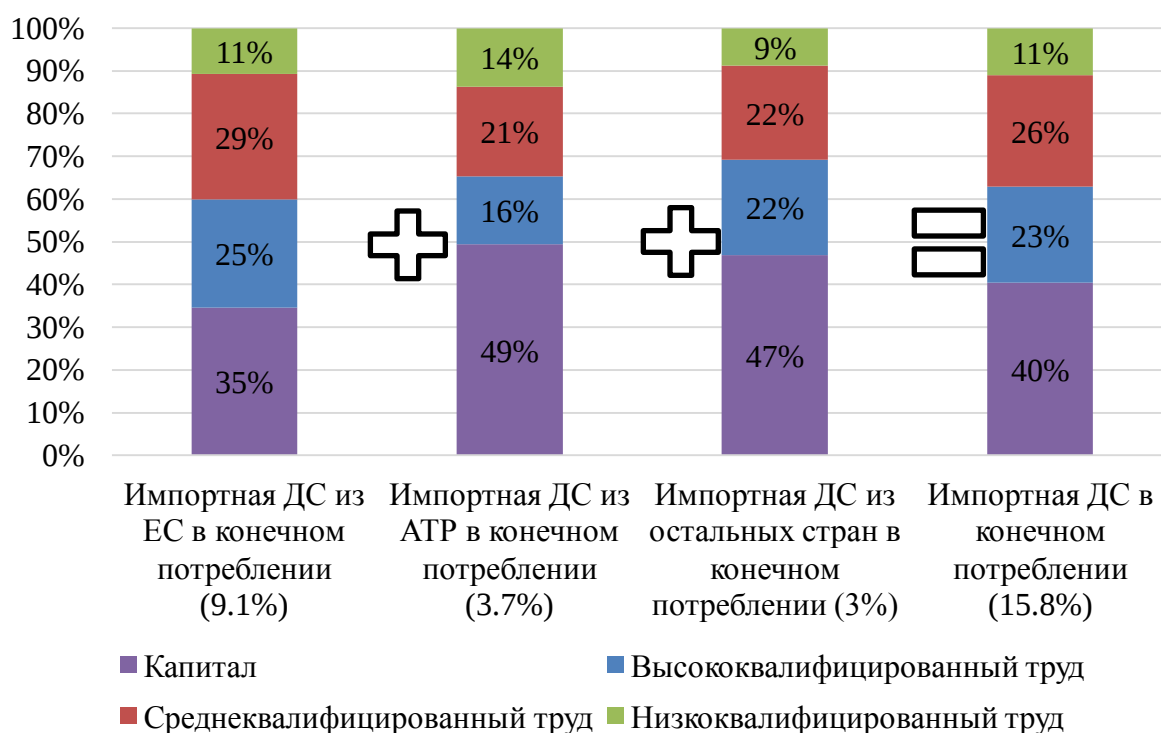


Рисунок 12 – Российское конечное потребление в терминах компенсаций «импортному» труду различной квалификации и капитала по основным регионам, в %, 2009 г.

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15].

Примечание: в скобках указаны доли данного вида добавленной стоимости в конечном потреблении

На рисунке 13 изображена разбивка импортной добавленной стоимости, используемой в экспорт, по основным регионам. Из представленных на этом рисунке данных видно, что в структуре импортной добавленной стоимости, используемой в производстве экспорта, также преобладает добавленная стоимость из ЕС. При этом, соотношение добавленных стоимостей, импортированных из ЕС, стран АТР и остальных стран примерно соответствуют аналогичному соотношению в импорте добавленной стоимости для потребления. Структура добавленной стоимости из ЕС и АТР примерно схожи структурам добавленной стоимости из ЕС и АТР для конечного потребления соответственно. Импортная добавленная стоимость из остальных стран оказывается немногим более трудоемкой по сравнению с импортной добавленной стоимостью для конечного потребления. И этот труд оказывается в среднем большей квалификации. Так, например, доля услуг низкоквалифицированного труда и капитала меньше на 3 п.п. по сравнению с добавленной стоимостью из остальных стран для конечного потребления, но 3 п.п. больше доля как услуг среднеквалифицированного,

так и услуг высококвалифицированного труда. В добавленной стоимости из ЕС и АТР наблюдается схожая тенденция, но она намного менее выражена.

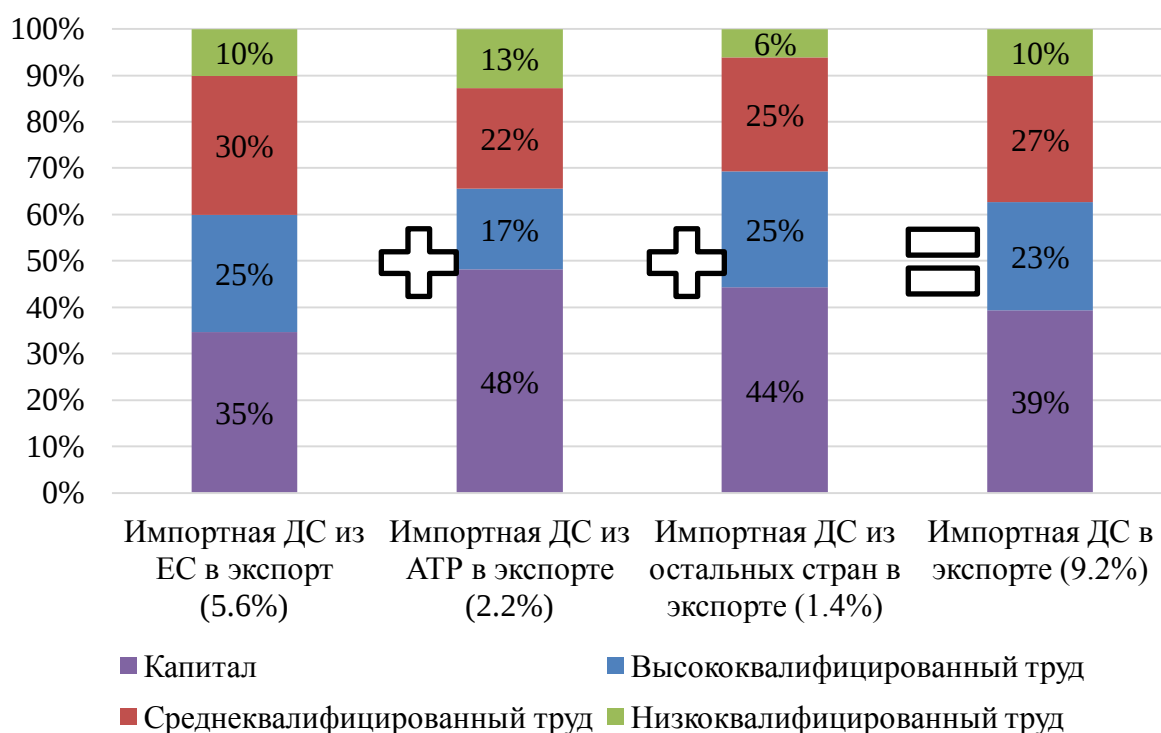


Рисунок 13 – Российский экспорт в терминах компенсаций «импортному» труду различной квалификации и капитала по основным регионам, в %, 2009 г.

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15].

Примечание: в скобках указаны доли данного вида добавленной стоимости в экспорте

Теперь обратимся к результатам расчета рабочих мест полной занятости в российском потреблении, импорте, экспорте. Начать рассмотрение такого рода показателя предлагается с рассмотрения его динамики в России в период 1995-2009 гг. Она представлена в таблице 2. В данных, представленных в этой таблице, хорошо прослеживается тенденция роста количества высококвалифицированных и среднеквалифицированных рабочих мест на фоне падения числа низкоквалифицированных рабочих мест. При этом, именно количество высококвалифицированных рабочих мест за рассматриваемый период выросло больше всего – рост составил порядка 3 млн. мест. Количество среднеквалифицированных мест увеличилось еще больше – положительные изменения в этой категории рабочих мест составили порядка 5,5 млн. мест. Сокращение количества низкоквалифицированных рабочих мест составило около 2 млн. мест за период 1995-2009 гг.

Таблица 2 – Динамика количества рабочих мест полной занятости по квалификации в России, в млн. рабочих мест, 1995-2009 гг.

	Количество рабочих мест высокой квалификации, млн.	Количество рабочих мест средней квалификации, млн.	Количество рабочих мест низкой квалификации, млн.
1995	7,9	56	6,7
1996	7,8	55,4	6,6
1997	7,6	54,3	6,4
1998	7,6	53,7	6,4
1999	8,5	57,3	6,6
2000	8,9	57,5	6,4
2001	8,9	56,6	5,9
2002	9,3	57,4	5,6
2003	9,8	58,8	5,3
2004	10,2	59,7	4,9
2005	10,6	60,1	4,6
2006	10,6	60,3	4,7
2007	10,8	61,2	4,7
2008	10,8	61,5	4,7
2009	10,8	61,4	4,7

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15, 17].

В таблице 50 представлены результаты расчетов количества рабочих мест различной квалификации по странам. В общем и целом, в этих данных прослеживается тенденция увеличения числа высококвалифицированных рабочих мест в большинстве рассматриваемых стран и сокращения числа низкоквалифицированных рабочих мест, однако далеко не во всех странах этих изменения носят монотонный характер.

Основным поставщиком импортной добавленной стоимости в Россию в 2009 г. являлась Германия (см. приложение А). В этой стране в период 1995-2009 гг. количество рабочих мест средней и низкой квалификации можно охарактеризовать как стабильное. В то же время, в стране количество высококвалифицированных рабочих

мест выросло практически на 3 млн. за период 1995-2009 гг. до значения 11,6 млн. рабочих мест.

В Китае (2-ое место по импорту добавленной стоимости в РФ) количество высококвалифицированных рабочих мест в период с 1995-2009 г. выросло значительно, с примерно 16 млн. до 50 млн. рабочих мест. Выросло также количество среднеквалифицированных рабочих мест, в то время как количество низкоквалифицированных мест осталось приблизительно на том же уровне, хотя этот вид труда 2009 г. все еще был доминирующим. В частности, в Китае количество низкоквалифицированных рабочих мест составило порядка 485 млн. мест.

Значительные изменения в количестве рабочих мест в период 1995-2009 гг. произошли в США. Эта страна в 2009 г. находилась на третьем месте по экспорту добавленной стоимости в Россию. В частности, количество рабочих мест высокой квалификации увеличилось с 38 млн. до 55 млн. Примерно на 6 млн. выросло количество среднеквалифицированных рабочих мест (до 90 млн.), тогда как количество низкоквалифицированных мест сократилось в целом незначительно (с приблизительно 14,5 млн. до 13,5 млн.).

Таблица 3 – Количество рабочих мест полной занятости различной квалификации по странам, рабочих мест, 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г.

Страна	Квалификация рабочих мест	1995	2000	2005	2008	2009
Австралия	Высокая	1 020 413	1 358 770	1 588 033	1 696 855	1 732 069
Австралия	Средняя	3 244 814	3 592 216	4 278 565	4 571 757	4 666 633
Австралия	Низкая	4 783 109	4 661 307	4 684 688	5 005 710	5 109 592
Австрия	Высокая	464 566	582 416	739 249	775 870	824 853
Австрия	Средняя	2 493 025	2 467 470	2 631 249	2 752 023	2 778 343
Австрия	Низкая	900 461	814 229	700 945	747 706	711 421
Бельгия	Высокая	582 392	704 444	825 447	997 158	1 046 257
Бельгия	Средняя	2 047 823	2 358 575	2 706 371	2 774 281	2 786 152
Бельгия	Низкая	1 559 825	1 348 546	1 093 800	1 001 193	954 683
Болгария	Высокая	350 462	267 537	341 275	414 544	419 795
Болгария	Средняя	498 851	471 963	538 529	589 732	633 398
Болгария	Низкая	2 926 166	2 691 524	2 475 107	2 571 975	2 445 649
Бразилия	Высокая	8 616 749	10 444 566	13 281 288	16 186 394	17 255 081

Бразилия	Средняя	21 390 417	28 835 197	39 407 790	44 583 348	46 526 418
Бразилия	Низкая	45 939 885	45 023 590	43 213 486	39 341 892	38 069 166
Канада	Высокая	2 791 156	3 271 472	3 978 887	4 434 647	4 661 111
Канада	Средняя	11 454 053	12 354 775	13 218 858	13 707 332	13 623 147
Канада	Низкая	804 445	614 992	518 737	455 292	436 681
Китай	Высокая	15 715 581	23 355 651	39 867 932	48 859 503	50 386 767
Китай	Средняя	172 698 497	208 517 701	226 718 638	238 893 953	244 950 069
Китай	Низкая	495 271 601	497 617 038	496 021 585	488 372 136	484 531 039
Кипр	Высокая	108 434	122 858	150 485	188 310	191 997
Кипр	Средняя	129 809	169 514	212 267	231 455	229 090
Кипр	Низкая	123 283	152 679	161 220	139 866	149 647
Чехия	Высокая	579 953	634 366	741 528	814 641	884 316
Чехия	Средняя	4 125 896	4 130 838	4 135 715	4 089 362	4 081 505
Чехия	Низкая	451 918	419 211	293 980	301 302	282 578
Германия	Высокая	8 681 901	9 319 115	10 911 952	11 064 237	11 627 054
Германия	Средняя	24 821 571	24 408 860	23 669 964	24 722 743	24 314 490
Германия	Низкая	6 385 292	6 689 846	6 689 453	6 123 686	5 994 264
Дания	Высокая	666 592	755 434	931 320	956 947	941 031
Дания	Средняя	1 510 686	1 554 670	1 380 239	1 292 271	1 260 377
Дания	Низкая	646 872	554 509	590 788	715 438	749 725
Испания	Высокая	3 525 342	4 861 762	6 596 571	7 535 325	7 994 347
Испания	Средняя	2 597 621	3 556 555	4 848 964	5 575 509	5 662 600
Испания	Низкая	10 479 833	9 769 415	9 762 429	10 033 661	9 716 915
Эстония	Высокая	231 957	200 762	236 412	239 838	267 181
Эстония	Средняя	399 699	400 990	375 624	387 735	368 331
Эстония	Низкая	69 729	70 641	63 832	74 289	63 227
Финляндия	Высокая	768 975	819 541	900 000	973 836	1 004 188
Финляндия	Средняя	1 069 317	1 175 105	1 243 633	1 290 791	1 272 960
Финляндия	Низкая	676 313	619 339	500 967	470 570	432 833
Франция	Высокая	5 510 608	6 924 869	8 104 161	8 939 367	9 455 370
Франция	Средняя	11 123 415	12 070 905	12 944 683	13 358 492	13 266 329
Франция	Низкая	9 838 379	8 359 071	7 752 597	7 103 284	6 933 275
Великобритания	Высокая	6 581 226	8 580 233	9 510 981	10 703 128	11 230 326
Великобритания	Средняя	12 106 476	12 968 851	14 480 519	14 398 533	14 386 801

Великобритания	Низкая	9 953 470	7 961 094	6 670 676	6 593 375	6 233 352
Греция	Высокая	717 877	872 592	1 071 597	1 241 919	1 258 001
Греция	Средняя	1 427 841	1 902 808	2 196 828	2 076 295	2 068 631
Греция	Низкая	2 370 041	2 096 006	1 762 501	1 781 397	1 821 407
Венгрия	Высокая	640 543	678 085	865 027	950 649	996 128
Венгрия	Средняя	2 702 748	2 721 162	2 774 403	2 761 789	2 758 726
Венгрия	Низкая	828 599	779 650	630 594	557 545	517 048
Индонезия	Высокая	2 709 544	5 029 287	5 980 828	7 598 404	7 792 912
Индонезия	Средняя	12 448 959	18 412 104	20 424 053	22 532 542	23 307 556
Индонезия	Низкая	72 384 831	75 384 981	80 958 207	82 900 175	83 953 468
Индия	Высокая	17 363 718	22 590 467	34 675 427	34 864 333	34 944 927
Индия	Средняя	89 915 685	113 711 970	137 677 303	138 427 345	138 747 341
Индия	Низкая	261 117 495	270 056 932	295 296 164	296 904 886	297 591 226
Ирландия	Высокая	307 597	427 507	645 554	813 692	884 036
Ирландия	Средняя	584 926	748 310	828 737	890 524	862 592
Ирландия	Низкая	572 711	589 306	591 431	550 353	486 518
Италия	Высокая	1 916 685	2 650 511	3 261 406	4 001 115	3 895 680
Италия	Средняя	7 959 409	9 794 150	10 778 629	11 065 229	11 268 571
Италия	Низкая	12 879 992	10 822 190	10 358 466	9 748 002	9 467 016
Япония	Высокая	12 755 664	15 482 197	17 522 007	17 567 064	17 496 411
Япония	Средняя	43 441 511	44 901 435	43 977 812	44 090 897	43 913 570
Япония	Низкая	10 677 849	7 191 233	5 132 361	5 145 559	5 124 864
Южная Корея	Высокая	6 694 381	8 994 152	11 533 003	11 879 758	11 880 680
Южная Корея	Средняя	10 070 996	10 500 534	10 304 192	10 425 566	10 426 374
Южная Корея	Низкая	4 666 309	3 170 125	2 278 039	2 300 886	2 301 064
Литва	Высокая	493 347	420 837	471 630	529 948	567 858
Литва	Средняя	1 117 387	1 076 026	958 383	915 939	909 174
Литва	Низкая	180 939	194 247	133 915	98 802	89 405
Люксембург	Высокая	34 953	38 685	56 710	62 608	78 751
Люксембург	Средняя	53 092	87 377	83 899	90 867	100 194
Люксембург	Низкая	79 606	62 786	66 828	67 723	55 890
Латвия	Высокая	284 343	233 639	248 890	307 332	322 115
Латвия	Средняя	751 914	695 888	708 173	702 782	675 436
Латвия	Низкая	166 498	161 566	145 851	146 495	117 053

Мексика	Высокая	4 434 952	4 952 085	5 651 096	5 390 783	5 417 365
Мексика	Средняя	11 312 105	13 987 063	17 999 969	21 596 027	21 702 516
Мексика	Низкая	20 045 006	21 315 925	20 698 009	21 585 184	21 691 620
Мальта	Высокая	16 464	15 012	21 962	25 350	27 404
Мальта	Средняя	24 169	26 588	32 523	34 592	38 728
Мальта	Низкая	105 806	111 676	108 507	110 228	106 224
Нидерланды	Высокая	1 466 840	1 845 987	2 538 429	2 757 731	2 808 380
Нидерланды	Средняя	3 470 137	3 614 728	3 764 886	3 826 039	3 858 801
Нидерланды	Низкая	2 451 069	2 706 227	2 298 515	2 366 665	2 367 093
Польша	Высокая	2 005 452	2 105 070	3 560 969	3 895 791	4 378 623
Польша	Средняя	12 448 926	12 286 968	12 197 217	12 133 534	12 027 837
Польша	Низкая	2 903 152	2 862 175	1 711 062	1 566 263	1 468 707
Португалия	Высокая	405 206	394 884	587 166	744 938	775 057
Португалия	Средняя	648 902	752 182	938 864	993 240	1 077 119
Португалия	Низкая	3 736 396	4 114 552	3 989 511	3 850 226	3 699 124
Румыния	Высокая	738 479	567 401	825 524	947 806	992 883
Румыния	Средняя	1 171 986	1 152 992	1 328 358	1 352 517	1 500 610
Румыния	Низкая	9 389 469	10 145 985	7 707 869	7 367 087	7 062 918
Россия	Высокая	7 882 646	8 874 488	10 596 818	10 837 969	10 818 084
Россия	Средняя	56 012 458	57 519 076	60 124 700	61 492 951	61 380 128
Россия	Низкая	6 677 330	6 356 710	4 637 059	4 742 584	4 733 883
Словакия	Высокая	332 804	349 403	452 143	469 633	505 124
Словакия	Средняя	1 913 530	2 077 725	2 089 154	2 103 967	2 074 739
Словакия	Низкая	234 589	169 810	118 359	115 553	103 136
Словения	Высокая	138 957	166 270	216 269	243 617	257 358
Словения	Средняя	594 626	602 349	633 397	640 199	643 717
Словения	Низкая	226 472	192 587	168 597	152 889	144 282
Швеция	Высокая	846 738	1 084 646	1 299 769	1 472 882	1 552 962
Швеция	Средняя	2 544 801	2 581 825	2 674 715	2 721 671	2 508 380
Швеция	Низкая	1 121 063	885 528	775 939	713 168	863 317
Турция	Высокая	1 338 607	1 876 732	2 576 862	3 333 134	3 634 686
Турция	Средняя	2 822 861	3 533 076	4 556 285	5 342 847	5 609 199
Турция	Низкая	16 674 871	15 969 780	15 195 985	15 029 850	15 451 285
Тайвань	Высокая	1 786 398	2 227 351	2 803 840	3 416 561	3 584 073
Тайвань	Средняя	2 866 950	3 159 831	3 369 056	3 563 200	3 556 680
Тайвань	Низкая	4 628 023	4 170 376	3 817 956	3 493 700	3 107 046

США	Высокая	38 209 613	43 745 779	48 165 689	52 712 648	54 577 008
США	Средняя	84 005 803	88 438 968	89 243 103	90 679 513	89 946 774
США	Низкая	14 682 941	15 119 851	15 437 342	14 341 108	13 458 531

Источник: расчеты авторов на основе данных [18]

Далее рассмотрение следует перевести на торговлю и потребление рабочих мест в России, ее динамику во времени. В таблице 4 представлены результаты расчетов количества мест в совокупности и в разбивке по квалификации труда. В этих данных можно наблюдать следующие закономерности. Во-первых, с 2000 г. Россия начала наращивать совокупное потребление рабочих мест, причем этот рост продолжился даже в 2009 г. несмотря на глобальный экономический кризис. За период с 2000 г. по 2009 г. совокупное российское потребление рабочих мест выросло с 45 млн. до 65,8 млн. При этом, экспорт рабочих мест снижался – факт примечательный, учитывая значительный рост российского экспорта в 2000-х гг. Сокращение числа экспортированных мест за период 2000-2009 гг. составило практически 8 млн. мест. До 2008 г. наблюдался значительный рост экспортируемых импортных рабочих мест, то есть происходило медленное замещение отечественных рабочих мест импортными в экспорте. В тоже время, Россия стала потреблять намного больше отечественных рабочих мест, хотя рост потребления импортных рабочих мест до 2008 г. был более выраженным в относительном смысле, то есть в потреблении также происходило относительное вытеснение импортными местами отечественных, как и в экспорте.

Обратимся теперь к показателям динамики потребления, экспорта и импорта рабочих мест по квалификации. Потребление высококвалифицированных и низкоквалифицированных рабочих мест росло быстрее, чем потребление среднеквалифицированных. Это соответствует сформулированным гипотезам на основе предсказания теории. Также рос экспорт высококвалифицированных рабочих мест, в то время как экспорт среднеквалифицированных и низкоквалифицированных рабочих мест в целом сокращался. Можно также говорить о том, что в потреблении выросла доля импортных высококвалифицированных рабочих мест. Такая же тенденция наблюдалась и в экспорте.

Примечательно, что среднеквалифицированные отечественные рабочие места в экспорте сокращались, в то время как их количество в потреблении увеличивалось. Можно было бы ожидать усиление специализации с ростом оборота торговли, но этого не произошло – Россия стала в большей степени потреблять те места, которые у нее в избытке, но не экспортировать их. Однако потребление импортных

среднеквалифицированных мест за период 2000-2008 гг. выросло более чем в 3,5 раза, тогда как потребление отечественных среднеквалифицированных мест увеличилось лишь примерно на 20%. Следовательно, в этой категории рабочих мест также можно говорить об относительном замещении отечественных рабочих мест импортными. В экспорте среднеквалифицированных рабочих мест также прослеживается тенденция, согласно которой экспорт отечественных рабочих мест сокращается, а экспорт импортных рабочих мест увеличивается. Следует отметить, что такая же картина наблюдается и в категории высококвалифицированных рабочих мест, однако среди среднеквалифицированных мест замещение импортными местами отечественных выражено больше.

В сегменте низкоквалифицированного труда в 2000-х годах можно отметить рост потребления мест данной квалификации именно за счет импортных мест. При этом, в российском потреблении российские низкоквалифицированные рабочие места вытеснялись импортными. В экспорте наблюдалась такая же ситуация – снижение количества экспортируемых отечественных низкоквалифицированных рабочих мест в экспорте и увеличение импортных рабочих мест, но, в отличие от потребления, рост импортных не всегда позволял устранить эффект от падения количества отечественных низкоквалифицированных мест в экспорте.

Таблица 4 – Динамика количества рабочих мест полной занятости по квалификации в России, в млн. рабочих мест, 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г.

Все рабочие места					
	1995	2000	2005	2008	2009
Всего потреблено рабочих мест, млн.	53,7	45,0	53,1	61,1	65,8
Всего экспортировано рабочих мест, млн.	20,2	30,6	27,9	26,5	22,8
Всего потреблено рабочих мест импортных, млн.	4,5	2,4	5,3	9,6	7,1
Всего потреблено рабочих мест отечественных, млн.	49,2	42,6	47,8	51,5	58,7
Всего экспортировано рабочих мест импортных, млн.	0,6	0,8	1,3	2,2	1,3
Всего экспортировано рабочих мест отечественных, млн.	19,5	29,8	26,6	24,3	21,5
Высококвалифицированные рабочие места					
	1995	2000	2005	2008	2009
Всего потреблено рабочих мест, млн.	5,9	5,4	7,4	8,5	9,3

Всего экспортировано рабочих мест, млн.	2,3	3,7	3,9	3,7	3,2
Всего потреблено рабочих мест импортных, млн.	0,4	0,2	0,7	1,3	1,0
Всего потреблено рабочих мест отечественных, млн.	5,5	5,2	6,7	7,2	8,3
Всего экспортировано рабочих мест импортных, млн.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2
Всего экспортировано рабочих мест отечественных, млн.	2,2	3,6	3,7	3,4	3,0
Среднеквалифицированные рабочие места					
	1995	2000	2005	2008	2009
Всего потреблено рабочих мест, млн.	40,6	34,6	40,1	44,6	49,5
Всего экспортировано рабочих мест, млн.	15,7	23,9	21,8	20,2	17,6
Всего потреблено рабочих мест импортных, млн.	1,5	0,9	2,0	3,5	2,7
Всего потреблено рабочих мест отечественных, млн.	39,1	33,7	38,1	41,1	46,9
Всего экспортировано рабочих мест импортных, млн.	0,2	0,3	0,5	0,8	0,5
Всего экспортировано рабочих мест отечественных, млн.	15,5	23,6	2,3	19,4	17,1
Низкоквалифицированные рабочие места					
	1995	2000	2005	2008	2009
Всего потреблено рабочих мест, млн.	7,2	5,0	5,6	7,9	7,0
Всего экспортировано рабочих мест, млн.	2,2	3,0	2,2	2,5	1,9
Всего потреблено рабочих мест импортных, млн.	2,5	1,3	2,7	4,8	3,4
Всего потреблено рабочих мест отечественных, млн.	4,7	3,7	2,9	3,2	3,6
Всего экспортировано рабочих мест импортных, млн.	0,3	0,4	0,6	1,0	0,6
Всего экспортировано рабочих мест отечественных, млн.	1,8	2,6	1,6	1,5	1,3

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15, 17].

В таблице 5 импорт в Россию рабочих мест, используемых в конечном потреблении, представлен детально, по основным развитым и развивающимся странам (40 стран, рассмотренных в базе данных WIOD). Из представленных данных, в частности, видно, что основным экспортером рабочих мест в Россию в рассматриваемые годы был Китай. В 2008 г. эта страна экспортировала в Россию около 4,3 млн. рабочих мест, при этом в 2000 г. это значение составляло всего 688 тысяч рабочих мест. Другая страна-обладательница значительного запаса труда – Индия – также является крупным экспортером рабочих мест в Россию. Примечательно, что в 2000 г. экспорт рабочих мест этой страны в Россию составлял примерно 573 тысячи рабочих мест, то есть был сопоставимым с экспортом Китая в этом же году, однако в 2008 г. экспорт рабочих мест из Индии в Россию составлял около 1,4 млн. рабочих

мест, что примерно в три раза меньше экспорта рабочих мест из Китая в Россию. Можно выделить также других крупных экспортеров рабочих мест в Россию. Среди них Германия, Бразилия, Турция, Польша, Индонезия.

Таблица 5 – Количество рабочих мест полной занятости в конечном потреблении России по странам, рабочих мест, 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г.

	1995	2000	2005	2008	2009
Австралия	8 519	6 192	9 116	21 144	13 800
Австрия	21 354	11 229	24 602	42 202	35 911
Бельгия	12 123	7 484	18 624	29 613	28 012
Болгария	120 598	42 483	78 497	94 253	101 819
Бразилия	40 014	64 496	404 795	358 065	284 107
Канада	19 423	10 012	17 763	34 853	27 418
Китай	1 376 875	688 418	2 007 319	4 323 360	2 973 117
Кипр	9 218	6 760	9 647	23 771	28 334
Чехия	109 231	40 941	67 579	84 752	82 567
Германия	135 058	76 441	208 224	383 258	299 265
Дания	13 081	6 503	14 536	19 622	18 003
Испания	28 193	21 519	47 115	91 574	78 577
Эстония	33 820	7 996	22 814	20 889	21 967
Финляндия	49 588	28 562	51 454	61 866	54 929
Франция	45 210	33 139	73 883	122 653	97 995
Великобритания	67 055	32 662	81 345	151 385	126 442
Греция	14 145	7 923	15 772	26 037	22 441
Венгрия	70 293	24 845	42 362	71 860	75 138
Индонезия	232 812	119 789	212 532	278 316	229 714
Индия	912 914	572 787	749 642	1 438 622	933 448
Ирландия	7 999	2 117	8 375	21 302	23 420
Италия	83 637	38 569	85 684	141 925	128 202
Япония	30 750	11 714	95 384	242 462	117 002
Южная Корея	74 843	26 168	100 069	236 537	161 646
Литва	98 941	54 737	49 791	34 993	45 050
Люксембург	890	354	1 517	1 973	1 892
Латвия	47 260	16 063	26 910	21 429	25 117
Мексика	19 999	6 777	12 705	35 150	25 060
Мальта	4 087	375	1 489	1 308	1 269

Нидерланды	26 944	15 292	37 833	61 374	53 591
Польша	215 455	103 240	220 350	248 828	231 753
Португалия	8 669	4 424	10 121	13 961	12 213
Румыния	60 178	18 702	32 620	43 479	55 353
Россия	49 207 219	42 638 593	47 757 242	51 523 174	58 737 705
Словакия	79 332	29 053	49 156	71 022	61 618
Словения	15 245	5 168	11 480	16 512	13 881
Швеция	19 812	10 438	30 895	48 940	34 060
Турция	245 082	182 268	295 810	395 005	343 408
Тайвань	13 681	4 396	18 948	51 440	36 539
США	112 297	66 635	99 234	214 056	183 978

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15, 17].

Обращает на себя внимание довольно большие значения экспорта рабочих мест в Россию из Болгарии. В частности, при совокупном количестве рабочих мест порядка 3,5 млн., Болгария экспортировала в Россию около 100 тысяч рабочих мест в 2009 г. Для наглядности, в таблице 6 представлены доли количества экспортируемых в Россию для потребления рабочих мест в общем количестве рабочих мест в стране. Этот показатель, в частности, отражает взаимосвязь местного рынка труда и уровнем потребления в России. Можно отметить, что среди сорока рассматриваемых стран имеют страны, важность российского потребления в терминах экспортируемых рабочих месте даже выше, чем в Болгарии. Характерный пример – Кипр, который в 2009 г. экспортировал порядка 5% своих рабочих мест в Россию. Этот показатель также достаточно велик у стран Прибалтики. В частности, в 2009 г. Эстония, Латвия и Литва экспортировали в Россию для конечного потребления 3,1%, 2,3% и 2,9% от общего количества рабочих мест в стране соответственно. Также относительно велики значения данного показателя у Польши (1,3% в 2009 г.), Турции (1,4%), Словакии (2,3%), Словении (1,3%), Венгрии (1,8%) и Чехии (1,6%).

Таблица 6 – Доля рабочих мест полной занятости, экспортируемых в конечном потреблении России, в общем количестве рабочих мест страны, рабочих мест, 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г.

	1995	2000	2005	2008	2009
Австралия	0,09%	0,06%	0,09%	0,19%	0,12%

Австрия	0,55%	0,29%	0,60%	0,99%	0,83%
Бельгия	0,29%	0,17%	0,40%	0,62%	0,59%
Болгария	3,19%	1,24%	2,34%	2,64%	2,91%
Бразилия	0,05%	0,08%	0,42%	0,36%	0,28%
Канада	0,13%	0,06%	0,10%	0,19%	0,15%
Китай	0,20%	0,09%	0,26%	0,56%	0,38%
Кипр	2,55%	1,52%	1,84%	4,25%	4,96%
Чехия	2,12%	0,79%	1,31%	1,63%	1,57%
Германия	0,34%	0,19%	0,50%	0,91%	0,71%
Дания	0,46%	0,23%	0,50%	0,66%	0,61%
Испания	0,17%	0,12%	0,22%	0,40%	0,34%
Эстония	4,82%	1,19%	3,38%	2,98%	3,14%
Финляндия	1,97%	1,09%	1,95%	2,26%	2,03%
Франция	0,17%	0,12%	0,26%	0,42%	0,33%
Великобритания	0,23%	0,11%	0,27%	0,48%	0,40%
Греция	0,31%	0,16%	0,31%	0,51%	0,44%
Венгрия	1,68%	0,59%	0,99%	1,68%	1,76%
Индонезия	0,27%	0,12%	0,20%	0,25%	0,20%
Индия	0,25%	0,14%	0,16%	0,31%	0,20%
Ирландия	0,55%	0,12%	0,41%	0,94%	1,05%
Италия	0,37%	0,17%	0,35%	0,57%	0,52%
Япония	0,05%	0,02%	0,14%	0,36%	0,18%
Южная Корея	0,35%	0,12%	0,41%	0,96%	0,66%
Литва	5,52%	3,24%	3,18%	2,27%	2,88%
Люксембург	0,53%	0,19%	0,73%	0,89%	0,81%
Латвия	3,93%	1,47%	2,44%	1,85%	2,25%
Мексика	0,06%	0,02%	0,03%	0,07%	0,05%
Мальта	2,79%	0,24%	0,91%	0,77%	0,74%
Нидерланды	0,36%	0,19%	0,44%	0,69%	0,59%
Польша	1,24%	0,60%	1,26%	1,41%	1,30%
Португалия	0,18%	0,08%	0,18%	0,25%	0,22%
Румыния	0,53%	0,16%	0,33%	0,45%	0,58%
Россия	69,73%	58,61%	63,37%	66,85%	76,35%
Словакия	3,20%	1,12%	1,85%	2,64%	2,30%
Словения	1,59%	0,54%	1,13%	1,59%	1,33%
Швеция	0,44%	0,23%	0,65%	1,00%	0,69%

Турция	1,18%	0,85%	1,32%	1,67%	1,39%
Тайвань	0,15%	0,05%	0,19%	0,49%	0,36%
США	0,08%	0,05%	0,06%	0,14%	0,12%

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15, 17].

Таблицу 54 также возможно детализировать, разделив импорт рабочих мест в Россию по уровню квалификации работников. В таблицах 7, 8, 9 представлены значения импорта в Россию соответственно высококвалифицированных, среднеквалифицированных и низкоквалифицированных рабочих мест. Обращает на себя внимание тот факт, что потребление импортных рабочих мест в России в 2009 г. сократилось достаточно существенно по сравнению с 2008 г. Крупнейшими экспортерами рабочих мест этого вида в Россию являются Индия и Китай, несмотря на то, что доля этого труда в этих странах относительно невелика. Среди развитых стран в экспорте высококвалифицированных рабочих мест в Россию для потребления выделяются Германия и США. Значительным относительно других стран можно назвать также экспорт высококвалифицированных рабочих мест для потребления в Россию из Южной Кореи, Литвы и Польши.

Таблица 7 – Количество высококвалифицированных рабочих мест полной занятости в конечном потреблении России по странам, рабочих мест, 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г.

	1995	2000	2005	2008	2009
Австралия	961	875	1 372	3 182	961
Австрия	2 571	1 693	4 467	7 658	2 571
Бельгия	1 685	1 195	3 324	6 187	1 685
Болгария	11 195	3 313	7 985	10 925	11 195
Бразилия	4 540	7 991	56 059	57 893	4 540
Канада	3 602	2 017	3 989	8 311	3 602
Китай	31 650	22 041	104 939	272 169	31 650
Кипр	2 765	1 866	2 771	7 999	2 765
Чехия	12 282	5 010	9 691	13 264	12 282
Германия	29 396	17 625	55 053	101 178	29 396
Дания	3 088	1 715	4 664	6 334	3 088
Испания	5 986	5 752	14 655	29 814	5 986
Эстония	11 185	2 387	7 980	7 138	11 185

Финляндия	15 164	8 955	17 511	22 027	15 164
Франция	9 411	8 389	20 789	37 292	9 411
Великобритания	15 408	9 497	25 232	51 121	15 408
Греция	2 249	1 419	3 359	6 341	2 249
Венгрия	10 793	4 031	8 582	15 999	10 793
Индонезия	7 206	6 096	11 839	18 709	7 206
Индия	43 029	31 843	55 585	106 672	43 029
Ирландия	1 679	513	2 617	7 688	1 679
Италия	7 045	4 394	11 454	22 884	7 045
Япония	5 865	2 684	25 083	63 759	5 865
Южная Корея	23 378	10 384	47 858	114 199	23 378
Литва	27 244	13 621	15 015	12 005	27 244
Люксембург	186	73	415	559	186
Латвия	11 173	3 440	6 073	5 694	11 173
Мексика	2 478	834	1 619	3 901	2 478
Мальта	460	37	201	195	460
Нидерланды	5 350	3 456	11 165	18 910	5 350
Польша	24 893	12 596	44 917	55 092	24 893
Португалия	733	332	1 077	1 861	733
Румыния	3 933	894	2 731	4 263	3 933
Россия	5 496 241	5 201 296	6 715 557	7 245 117	5 496 241
Словакия	10 642	3 909	8 357	12 403	10 642
Словения	2 207	894	2 438	3 880	2 207
Швеция	3 717	2 487	8 453	14 688	3 717
Турция	15 745	16 000	34 138	55 539	15 745
Тайвань	2 633	1 024	5 318	16 780	2 633
США	31 343	19 789	31 271	71 535	31 343

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15, 17].

В импорте среднеквалифицированных рабочих мест для потребления в Россию также ожидаемо лидируют Индия и Китай. В частности, в 2009 г. эти страны экспортировали в Россию для потребления около 275 и 934 тысяч рабочих мест средней квалификации в 2009 г. На третьем месте по экспорту среднеквалифицированных рабочих мест находится Германия (около 173 тысяч рабочих мест). Достаточно велик экспорт среднеквалифицированных рабочих мест в 2009 г. в Россию из Польши (155

тысяч рабочих мест), Бразилии (130 тысяч рабочих мест) и США (105 тысяч рабочих мест).

Таблица 8 – Количество среднеквалифицированных рабочих мест полной занятости в конечном потреблении России по странам, рабочих мест, 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г.

	1995	2000	2005	2008	2009
Австралия	3 055	2 314	3 697	8 574	5 596
Австрия	13 799	7 171	15 899	27 163	23 124
Бельгия	5 925	4 001	10 897	17 214	16 303
Болгария	15 934	5 844	12 600	15 542	18 432
Бразилия	11 270	22 060	166 336	159 459	129 783
Канада	14 782	7 616	13 254	25 689	19 952
Китай	347 798	196 778	596 763	1 330 744	933 832
Кипр	3 310	2 575	3 908	9 831	11 373
Чехия	87 378	32 621	54 047	66 582	64 210
Германия	84 042	46 164	119 421	226 081	173 514
Дания	6 997	3 529	6 913	8 553	7 689
Испания	4 411	4 208	10 772	22 060	19 036
Эстония	19 273	4 769	12 679	11 540	11 580
Финляндия	21 087	12 840	24 196	29 195	25 802
Франция	18 997	14 623	33 206	55 728	43 839
Великобритания	28 344	14 354	38 416	68 772	57 114
Греция	4 473	3 095	6 887	10 601	9 017
Венгрия	45 539	16 178	27 524	46 479	48 523
Индонезия	33 107	22 318	40 431	55 482	46 535
Индия	222 817	160 283	220 697	423 535	274 810
Ирландия	3 193	897	3 360	8 414	9 047
Италия	29 254	16 236	37 853	63 287	58 651
Япония	19 975	7 784	62 954	160 027	77 222
Южная Корея	35 169	12 123	42 759	100 220	68 489
Литва	61 705	34 828	30 512	20 750	26 148
Люксембург	282	164	614	811	807
Латвия	29 545	10 245	17 279	13 021	15 221
Мексика	6 321	2 355	5 156	15 628	11 142
Мальта	675	65	297	266	285
Нидерланды	12 655	6 768	16 559	26 235	22 890
Польша	154 526	73 519	153 850	171 586	155 942

Португалия	1 174	633	1 723	2 481	2 370
Румыния	6 241	1 817	4 394	6 083	8 692
Россия	39 055 154	33 711 660	38 103 026	41 107 668	46 863 768
Словакия	61 188	23 244	38 612	55 567	47 649
Словения	9 442	3 238	7 141	10 197	8 548
Швеция	11 172	5 920	17 395	27 141	17 348
Турция	33 203	30 121	60 360	89 027	78 001
Тайвань	4 226	1 453	6 390	17 500	12 682
США	68 909	40 006	57 940	123 059	104 747

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15, 17].

Учитывая тот факт, что Индия и Китай являются крупнейшими экспортерами высококвалифицированных и среднеквалифицированных рабочих мест в Россию при том, что в структуре труда этих стран преобладает именно низкоквалифицированный труд, ожидаемым является лидерство этих стран и в экспорт низкоквалифицированных рабочих мест. Это предположение подтверждается данными таблицы 9. Согласно расчетам, в 2009 г. в России было потреблено услуг порядка 1.85 млн. низкоквалифицированных рабочих мест из Китая. Аналогичный показатель для Индии составил около 590 тысяч низкоквалифицированных рабочих мест. В списке других крупных поставщиков низкоквалифицированных рабочих мест в российское потребление 2009 г. значатся такие страны как Бразилия (около 106 тысяч рабочих мест), Индонезия (167 тысяч мест) и Турция (215 тысяч рабочих мест).

Таблица 9 – Количество низкоквалифицированных рабочих мест полной занятости в конечном потреблении России по странам, рабочих мест, 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г.

	1995	2000	2005	2008	2009
Австралия	4 503	3 002	4 047	9 388	6 127
Австрия	4 984	2 366	4 235	7 380	5 921
Бельгия	4 513	2 288	4 404	6 212	5 586
Болгария	93 469	33 327	57 911	67 785	71 170
Бразилия	24 204	34 445	182 400	140 713	106 192
Канада	1 038	379	520	853	640
Китай	997 428	469 600	1 305 616	2 720 447	1 847 195

Кипр	3 143	2 319	2 968	5 941	7 429
Чехия	9 571	3 311	3 842	4 906	4 445
Германия	21 620	12 652	33 750	55 999	42 777
Дания	2 996	1 259	2 959	4 735	4 574
Испания	17 796	11 559	21 688	39 699	32 666
Эстония	3 362	840	2 155	2 211	1 988
Финляндия	13 337	6 767	9 747	10 643	8 773
Франция	16 802	10 127	19 887	29 633	22 911
Великобритания	23 303	8 811	17 697	31 492	24 746
Греция	7 424	3 409	5 525	9 095	7 940
Венгрия	13 961	4 635	6 256	9 383	9 094
Индонезия	192 500	91 375	160 262	204 124	167 620
Индия	647 068	380 661	473 360	908 415	589 425
Ирландия	3 127	707	2 398	5 200	5 102
Италия	47 339	17 940	36 378	55 753	49 274
Япония	4 910	1 247	7 347	18 676	9 012
Южная Корея	16 295	3 660	9 453	22 118	15 115
Литва	9 992	6 287	4 264	2 238	2 571
Люксембург	423	118	489	604	450
Латвия	6 542	2 379	3 559	2 714	2 638
Мексика	11 200	3 589	5 929	15 620	11 136
Мальта	2 953	273	991	848	782
Нидерланды	8 939	5 067	10 109	16 228	14 041
Польша	36 036	17 126	21 583	22 149	19 042
Португалия	6 761	3 460	7 321	9 619	8 138
Румыния	50 004	15 990	25 496	33 133	40 910
Россия	4 655 824	3 725 638	2 938 659	3 170 389	3 614 323
Словакия	7 501	1 900	2 188	3 052	2 369
Словения	3 596	1 035	1 901	2 435	1 916
Швеция	4 922	2 031	5 046	7 112	5 971
Турция	196 134	136 148	201 312	250 439	214 864
Тайвань	6 822	1 918	7 241	17 159	11 078
США	12 044	6 840	10 023	19 462	15 673

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15, 17].

Среди основных стран-поставщиков импортных рабочих мест, которые были использованы в экспорте, также значительно выделяются Индия и Китай (см. таблицу 10). Количество рабочих мест полной занятости, которые использовались в России для производства экспорта в 2009 г. составило примерно 187 тысяч и 520 тысяч низкоквалифицированных мест соответственно. В список лидеров по этому показателю в 2009 г. также можно включить Германию (68 тысяч рабочих мест), Польшу (49 тысяч рабочих мест) и США (38 тысяч рабочих мест). При этом, согласно данным, представленным в таблице 11, наибольшая доля экспортированных в Россию рабочих мест для экспорта в 2009 г. в общем количестве рабочих мест в стране наблюдалась в Болгарии, Кипре и странах Прибалтики (аналогично случаю с экспортером мест для российского потребления).

Таблица 10 – Количество рабочих мест полной занятости в экспорте России по странам, рабочих мест, 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г.

	1995	2000	2005	2008	2009
Австралия	1 047	2 680	2 363	5 252	2 679
Австрия	3 960	5 462	6 501	10 550	7 433
Бельгия	2 300	3 126	5 218	8 270	6 231
Болгария	31 399	26 239	14 505	22 163	16 590
Бразилия	6 085	12 007	31 897	37 518	21 416
Канада	2 706	2 629	4 365	8 362	5 159
Китай	127 916	186 928	482 683	995 504	519 744
Кипр	665	2 187	1 879	4 442	4 778
Чехия	16 547	18 883	20 153	23 597	17 662
Германия	29 599	38 731	73 869	105 748	68 458
Дания	1 885	3 432	4 143	5 150	3 766
Испания	3 583	5 862	11 372	19 723	12 639
Эстония	4 413	4 645	5 462	4 762	4 194
Финляндия	11 388	11 486	14 307	14 308	10 052
Франция	9 037	13 873	23 033	32 368	22 010
Великобритания	13 230	13 978	23 882	39 545	24 997
Греция	1 976	2 976	2 994	4 434	2 812
Венгрия	12 046	8 752	12 829	17 959	15 293
Индонезия	12 622	21 483	36 036	48 103	31 927
Индия	139 377	196 383	179 167	326 848	187 208

Ирландия	1 355	1 061	2 554	5 467	5 039
Италия	17 714	12 926	25 272	32 401	24 466
Япония	7 065	7 181	34 693	63 272	25 950
Южная Корея	14 895	13 645	37 123	64 685	36 542
Литва	21 877	25 687	13 613	9 613	7 835
Люксембург	76	199	437	621	458
Латвия	9 572	8 574	9 190	6 314	5 447
Мексика	3 156	6 837	3 901	9 449	5 450
Мальта	86	131	158	344	228
Нидерланды	4 324	4 846	7 996	11 489	9 058
Польша	43 832	42 745	68 821	67 860	49 102
Португалия	678	947	1 699	2 743	1 923
Румыния	9 805	14 459	10 306	12 274	11 683
Россия	19 519 639	29 839 301	26 638 922	24 339 837	21 487 371
Словакия	19 178	19 721	19 667	23 047	15 783
Словения	3 423	3 434	4 525	5 062	3 586
Швеция	4 395	5 148	9 797	13 034	7 800
Турция	25 281	26 383	27 017	46 328	26 346
Тайвань	1 815	2 186	6 818	13 626	8 006
США	20 037	28 319	31 105	56 348	37 533

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15, 17].

Таблица 11 – Доля рабочих мест полной занятости, экспортируемых в экспорте России, в общем количестве рабочих мест страны, рабочих мест, 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г.

	1995	2000	2005	2008	2009
Австралия	0,01%	0,03%	0,02%	0,05%	0,02%
Австрия	0,10%	0,14%	0,16%	0,25%	0,17%
Бельгия	0,05%	0,07%	0,11%	0,17%	0,13%
Болгария	0,83%	0,76%	0,43%	0,62%	0,47%
Бразилия	0,01%	0,01%	0,03%	0,04%	0,02%
Канада	0,02%	0,02%	0,02%	0,04%	0,03%
Китай	0,02%	0,03%	0,06%	0,13%	0,07%
Кипр	0,18%	0,49%	0,36%	0,79%	0,84%
Чехия	0,32%	0,36%	0,39%	0,45%	0,34%

Германия	0,07%	0,10%	0,18%	0,25%	0,16%
Дания	0,07%	0,12%	0,14%	0,17%	0,13%
Испания	0,02%	0,03%	0,05%	0,09%	0,05%
Эстония	0,63%	0,69%	0,81%	0,68%	0,60%
Финляндия	0,45%	0,44%	0,54%	0,52%	0,37%
Франция	0,03%	0,05%	0,08%	0,11%	0,07%
Великобритания	0,05%	0,05%	0,08%	0,12%	0,08%
Греция	0,04%	0,06%	0,06%	0,09%	0,05%
Венгрия	0,29%	0,21%	0,30%	0,42%	0,36%
Индонезия	0,01%	0,02%	0,03%	0,04%	0,03%
Индия	0,04%	0,05%	0,04%	0,07%	0,04%
Ирландия	0,09%	0,06%	0,12%	0,24%	0,23%
Италия	0,08%	0,06%	0,10%	0,13%	0,10%
Япония	0,01%	0,01%	0,05%	0,09%	0,04%
Южная Корея	0,07%	0,06%	0,15%	0,26%	0,15%
Литва	1,22%	1,52%	0,87%	0,62%	0,50%
Люксембург	0,05%	0,11%	0,21%	0,28%	0,20%
Латвия	0,80%	0,79%	0,83%	0,55%	0,49%
Мексика	0,01%	0,02%	0,01%	0,02%	0,01%
Мальта	0,06%	0,09%	0,10%	0,20%	0,13%
Нидерланды	0,06%	0,06%	0,09%	0,13%	0,10%
Польша	0,25%	0,25%	0,39%	0,39%	0,27%
Португалия	0,01%	0,02%	0,03%	0,05%	0,03%
Румыния	0,09%	0,12%	0,10%	0,13%	0,12%
Россия	27,66%	41,02%	35,35%	31,58%	27,93%
Словакия	0,77%	0,76%	0,74%	0,86%	0,59%
Словения	0,36%	0,36%	0,44%	0,49%	0,34%
Швеция	0,10%	0,11%	0,21%	0,27%	0,16%
Турция	0,12%	0,12%	0,12%	0,20%	0,11%
Тайвань	0,02%	0,02%	0,07%	0,13%	0,08%
США	0,01%	0,02%	0,02%	0,04%	0,02%

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15, 17].

В российском импорте высококвалифицированных рабочих мест для экспорта лидирующую позицию занимает Китай (см. таблицу 12). Эта страна экспортировала в Россию в 2009 г. услуги около 34 тысяч рабочих мест высокой квалификации. Вторая в

2009 г. по этому показателю страна – Германия – экспортировала порядка 19 тысяч высококвалифицированных рабочих мест, которые затем были использованы при экспорте Россией. На третьем месте оказалась Южная Корея с экспортом порядка 18 тысяч рабочих мест. Значительным следует также признать экспорт высококвалифицированных рабочих мест, использованных в российском экспорте, из таких стран как Индия (14 тысяч рабочих мест), Польша (12 тысяч рабочих мест), США (13 тысяч рабочих мест). Таким образом, расчеты указывают на то, что именно эти страны в большей степени способствуют росту развития экспорта в части высококвалифицированных рабочих мест.

Таблица 12 – Количество высококвалифицированных рабочих мест полной занятости в экспорте России по странам, рабочих мест, 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г.

	1995	2000	2005	2008	2009
Австралия	118	379	356	790	403
Австрия	477	823	1 180	1 914	1 421
Бельгия	320	499	931	1 728	1 362
Болгария	2 915	2 046	1 476	2 569	1 990
Бразилия	690	1 488	4 417	6 066	3 628
Канада	502	530	980	1 994	1 284
Китай	2 940	5 985	25 234	62 670	33 580
Кипр	199	604	540	1 495	1 607
Чехия	1 861	2 311	2 890	3 693	2 976
Германия	6 442	8 930	19 531	27 917	18 981
Дания	445	905	1 330	1 662	1 201
Испания	761	1 567	3 537	6 421	4 323
Эстония	1 459	1 387	1 911	1 627	1 604
Финляндия	3 482	3 601	4 869	5 094	3 725
Франция	1 881	3 512	6 481	9 841	7 018
Великобритания	3 040	4 064	7 408	13 354	8 814
Греция	314	533	638	1 080	687
Венгрия	1 850	1 420	2 599	3 998	3 566
Индонезия	391	1 093	2 007	3 234	2 163
Индия	6 569	10 917	13 285	24 235	13 881
Ирландия	285	257	798	1 973	1 995
Италия	1 492	1 473	3 378	5 224	3 870

Япония	1 348	1 645	9 123	16 638	6 824
Южная Корея	4 652	5 415	17 754	31 230	17 642
Литва	6 024	6 392	4 105	3 298	2 840
Люксембург	16	41	120	176	154
Латвия	2 263	1 836	2 074	1 678	1 574
Мексика	391	841	497	1 049	605
Мальта	10	13	21	51	36
Нидерланды	858	1 095	2 360	3 540	2 816
Польша	5 064	5 215	14 029	15 025	12 028
Португалия	57	71	181	366	268
Румыния	641	691	863	1 203	1 214
Россия	2 180 262	3 639 966	3 745 928	3 422 634	3 021 524
Словакия	2 573	2 653	3 343	4 025	2 972
Словения	495	594	961	1 189	883
Швеция	825	1 227	2 681	3 912	2 460
Турция	1 624	2 316	3 118	6 514	3 878
Тайвань	349	509	1 914	4 445	2 800
США	5 592	8 410	9 802	18 831	12 966

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15, 17].

Экспорт среднеквалифицированных рабочих мест, которые затем используются при экспорте из России, представлен в таблице 13. Согласно представленным данным, в российском экспорте 2009 г. было использовано около 163 тысяч мест средней квалификации, импортированных из Китая; около 55 тысяч мест средней квалификации из Индии; 39 тысяч мест из Германии; 33 тысячи мест из Польши и порядка 21 тысяч среднеквалифицированных рабочих мест из США.

Таблица 13 – Количество среднеквалифицированных рабочих мест полной занятости в экспорте России по странам, рабочих мест, 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г.

	1995	2000	2005	2008	2009
Австралия	376	1 002	958	2 130	1 086
Австрия	2 559	3 488	4 202	6 791	4 786
Бельгия	1 124	1 671	3 053	4 807	3 627
Болгария	4 149	3 609	2 328	3 655	3 003
Бразилия	1 714	4 107	13 107	16 708	9 783

Канада	2 059	2 000	3 257	6 163	3 754
Китай	32 312	53 432	143 499	306 419	163 247
Кипр	239	833	761	1 837	1 918
Чехия	13 236	15 046	16 118	18 538	13 736
Германия	18 419	23 390	42 366	62 380	39 692
Дания	1 008	1 863	1 970	2 245	1 609
Испания	561	1 146	2 600	4 751	3 062
Эстония	2 515	2 770	3 036	2 631	2 211
Финляндия	4 843	5 163	6 728	6 752	4 722
Франция	3 797	6 122	10 352	14 706	9 846
Великобритания	5 592	6 143	11 279	17 964	11 291
Греция	625	1 163	1 307	1 805	1 130
Венгрия	7 804	5 699	8 335	11 616	9 876
Индонезия	1 795	4 002	6 855	9 589	6 468
Индия	34 018	54 954	52 747	96 225	55 115
Ирландия	541	450	1 024	2 159	1 946
Италия	6 196	5 441	11 164	14 448	11 193
Япония	4 589	4 772	22 897	41 760	17 127
Южная Корея	6 999	6 322	15 862	27 407	15 483
Литва	13 644	16 344	8 342	5 700	4 547
Люксембург	24	92	177	255	196
Латвия	5 984	5 469	5 901	3 837	3 301
Мексика	997	2 375	1 583	4 201	2 423
Мальта	14	23	32	70	51
Нидерланды	2 031	2 145	3 500	4 911	3 869
Польша	31 436	30 439	48 051	46 795	33 040
Португалия	92	135	289	487	373
Румыния	1 017	1 405	1 388	1 717	1 835
Россия	15 492 493	23 592 063	21 253 814	19 419 493	17 143 659
Словакия	14 792	15 778	15 448	18 031	12 205
Словения	2 120	2 152	2 814	3 126	2 208
Швеция	2 479	2 920	5 516	7 228	3 973
Турция	3 425	4 360	5 513	10 442	5 984
Тайвань	561	723	2 299	4 636	2 779
США	12 295	17 002	18 161	32 394	21 369

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15, 17].

Для производства российского экспорта также используются импортные низкоквалифицированные рабочие места. Крупнейшими поставщиками данного типа мест для российского экспорта ожидаемо являются Китай и Индия (см. таблицу 14). Остальные страны уступают им по этому показателю значительно. Например, в 2009 г. Россия импортировала из Китая 323 тысячи низкоквалифицированных рабочих мест для экспорта, из Индии 118 тысяч мест, тогда как из количество рабочих мест низкой квалификации, которые использовались для производства российского экспорта, из Индонезии составило примерно 23 тысячи мест, из Турции – 16 тысяч рабочих мест.

Таблица 14 – Количество низкоквалифицированных рабочих мест полной занятости в экспорте России по странам, рабочих мест, 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2008 г., 2009 г.

	1995	2000	2005	2008	2009
Австралия	554	1 300	1 049	2 332	1 189
Австрия	924	1 151	1 119	1 845	1 226
Бельгия	856	956	1 234	1 735	1 243
Болгария	24 336	20 584	10 701	15 939	11 596
Бразилия	3 681	6 413	14 373	14 744	8 005
Канада	145	100	128	205	120
Китай	92 664	127 512	313 951	626 415	322 917
Кипр	227	750	578	1 110	1 253
Чехия	1 450	1 527	1 146	1 366	951
Германия	4 738	6 411	11 973	15 451	9 785
Дания	432	664	843	1 243	957
Испания	2 262	3 149	5 235	8 550	5 254
Эстония	439	488	516	504	379
Финляндия	3 063	2 721	2 710	2 462	1 605
Франция	3 359	4 239	6 200	7 820	5 146
Великобритания	4 598	3 771	5 196	8 226	4 892
Греция	1 037	1 281	1 049	1 549	995
Венгрия	2 393	1 633	1 895	2 345	1 851
Индонезия	10 437	16 387	27 174	35 280	23 297
Индия	98 790	130 512	113 134	206 388	118 213
Ирландия	530	354	731	1 334	1 098
Италия	10 026	6 012	10 729	12 728	9 403
Япония	1 128	764	2 672	4 874	1 999

Южная Корея	3 243	1 909	3 507	6 049	3 417
Литва	2 209	2 950	1 166	615	447
Люксембург	36	66	141	190	109
Латвия	1 325	1 270	1 215	800	572
Мексика	1 767	3 620	1 820	4 199	2 422
Мальта	62	96	105	223	141
Нидерланды	1 434	1 606	2 137	3 038	2 373
Польша	7 331	7 091	6 741	6 041	4 034
Португалия	529	741	1 229	1 890	1 281
Румыния	8 147	12 363	8 055	9 354	8 635
Россия	1 846 884	2 607 272	1 639 180	1 497 710	1 322 188
Словакия	1 813	1 290	875	990	607
Словения	807	688	749	746	495
Швеция	1 092	1 001	1 600	1 894	1 367
Турция	20 232	19 707	18 386	29 373	16 484
Тайвань	905	954	2 606	4 545	2 427
США	2 149	2 907	3 142	5 123	3 197

Источник: расчеты авторов на основе данных [11, 15, 17].

6. Основные выводы

Приведенный анализ позволяет сделать ряд содержательных выводов относительно структуры российского потребления, экспорта и импорта в терминах услуг факторов производства, в первую очередь, труда. Некоторые из этих выводов предсказывались из теории и были сформулированы на этапе предварительного анализа в виде гипотез, однако другие были сделаны в процессе анализа и непосредственной работы с данными, что, тем не менее, не снижает их важность и содержательность для понимания характера внешней торговли и потребления России в терминах услуг труда. При этом, сначала приводятся выводы, основанные на анализе стоимости услуг факторов производства в потреблении, экспорте и импорте России, а затем формулируются выводы, основанные на подсчете импортных, экспортных и потребленных рабочих мест полной занятости в России.

Первый вывод сформировался уже на этапе предварительного анализа данных, однако окончательно сформулировать его позволили расчеты, описанные в предыдущем подразделе. Статистика, предоставленная WIOD, указывает на то, что Россия – страна с избытком труда средней квалификации и относительным недостатком труда низкой и высокой квалификации. При этом, структура российского импорта сочетается с теорией в этом смысле лишь частично – импорт содержит приблизительно такую же долю капитала, но существенно большую долю труда низкой и высокой квалификации. Здесь, однако, следует оговориться по поводу того, что несмотря на сырьевой характер российской экономики, доля капитала в производимой добавленной стоимости находится на уровне средних по основным развитым и развивающимся странам значений. И это несмотря на то, что в 2000-х гг. наблюдался довольно сильный рост цен на энергоресурсы, что, в частности, увеличивало долю капитала в добавленной стоимости. Если исключить этот фактор (например, разделить капитал на капитал добывающей промышленности и другой капитал, как это сделано в работе (Marcel P. Timmer, Abdul Azeez Erumban, Bart Los, Robert Stehrer, & Gaaitzen J. de Vries, 2013) [9]), то доля капитала в российской добавленной стоимости скорее всего окажется заметно ниже, чем наблюдаемые в целом по экономике значения. По этой причине следует считать факт импорта в Россию добавленной стоимости, содержащей приблизительно такую же долю услуг капитала, ожидаемым результатом.

Второй содержательный вывод из проведенного анализа заключается в том, что для производства российского экспорта используется в целом немного более квалифицированный «импортный» труд. Расчеты указывают на то, что в

импортируемой для экспорта добавленной стоимости при сниженной доле низкоквалифицированного труда, при этом, доля импортной добавленной стоимости в экспорте ощутимо меньше доли импортной добавленной стоимости в конечном потреблении. Содержательно это означает, что российской экспорт терминах добавленной стоимости в большей степени состоит из импортной добавленной стоимости, однако эта добавленная стоимость несколько более интенсивна по труду более высокой квалификации.

Третий вывод касается региональной структуры импортируемой в Россию добавленной стоимости. В частности, расчеты указывают на то, что добавленная стоимость, импортированная из ЕС, отличается низким содержанием капитала, высоким содержанием труда высокой квалификации. В то же время, импортная добавленная стоимость из стран АТР более капиталоемкая, а также содержит намного больше в относительном смысле услуг факторов труда низкой и средней квалификации. Таким образом, можно сделать вывод о том, что добавленная стоимость, импортированная из азиатских стран, не сможет в полной мере заменить добавленную стоимость из ЕС в случае попыток «искусственного» перенаправления потоков добавленной стоимости.

Представленные ниже выводы сформированы на основе анализа рассчитанных рабочих мест полной занятости. Первый из этой группы выводов затрагивает соотношение российского потребления и экспорта рабочих мест. В частности, в 2000-х гг. российский совокупный экспорт «рабочих мест» снижался несмотря на существенный рост объемов импорта, тогда как их совокупное потребление в терминах рабочих мест в стране увеличивалось. Это может быть следствием того, что рост объемов торговли был связан не столько с вовлечением страны в глобальные ЦДС, сколько с ростом потребления (в т.ч. импортного) за счет экспорта подорожавшего сырья, в первую очередь, потребления собственных (отечественных) рабочих мест.

Еще один вывод заключается в том, что в 2000-х гг. происходило медленное замещение отечественных рабочих мест импортными как в конечном потреблении, так и в экспорте. Содержательно, это означает, что российское потребление и экспорт стали в большей степени «импортными».

Также расчеты позволили сделать вывод о том, что в 2000-х гг. экспорт высококвалифицированных рабочих мест увеличивался, в то время как экспорт других видов рабочих мест в целом падал. Экспорт сырья во многом больше наполнен именно высококвалифицированными рабочими местами, однако суммарный рост экспорта

высококвалифицированных рабочих мест был достигнут исключительно благодаря использованию импортных рабочих мест в экспорте.

Данные также позволили сделать вывод о том, что в 2000-х гг. не наблюдалось усиления специализации России с ростом оборота международной торговли – среднеквалифицированные рабочие места в России начали потребляться в большей степени, а экспортироваться в меньшей. Улучшение условий торговли в 2000-х гг. привело к тому, что мы стали в большей степени экспортировать высококвалифицированные рабочие места, отечественные и импортные, а «избыточные» среднеквалифицированные места стали больше потребляться именно в России.

Наконец, расчеты позволили сделать вывод о том, какие страны являются основными экспортерами услуг труда в терминах количества рабочих мест. Основным экспортером рабочих мест в Россию является Китай. Эта страна лидирует по экспорту всех типов рабочих мест как для конечного потребления России, так и в поставках услуг труда для производства российского экспорта. Важными поставщиками услуг рабочих мест также являются Индия, Германия, Польша, Индонезия, США, Турция, Бразилия, Южная Корея. Это означает, что российская экономика в более высокой степени взаимосвязана с рынками этих стран через прямые и косвенные потоки добавленной стоимости, следовательно, любые изменения в этих странах могут в той или иной степени отразиться на российской экономике. Также расчеты указывают, что Россия является первостепенным рынком экспорта услуг рабочих мест для таких стран как Кипр, Эстония, Латвия, Литва и Болгария. Это в свою очередь указывает на то, что изменения в российской экономике могут в ощутимой степени отразиться на благосостоянии этих стран, в первую очередь, на благосостоянии работников отраслей, экспорт добавленной стоимости в Россию которых является значительным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Vanek J., "The Factor Proportions Theory: The N-Factor Case ", Kyklos, 1968.
- 2 Deardorff A.V. Fragmentation Across Cones // In: In Fragmentation. New Production Patterns in the World Economy. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- 3 Feenstra, Robert C., Gordon H. Hanson. Foreign Investment, Outsourcing and Relative Wages // In: The Political Economy of Trade Policy: Papers in Honor of Jagdish Bhagwati. Cambridge: MIT Press. pp. 89-127.
- 4 Grossman, Gene M, Esteban Rossi-Hansberg, "Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring", American Economic Review, No. 98(5), 2008. pp. 1978-1997.
- 5 Acemoglu, Daron, David H. Autor. Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings // In: Handbook of Labor Economics, Volume 4B. Amsterdam: Elsevier, 2011. pp. 1043-1171.
- 6 Haskel J., Lawrence R., Leamer E., and Slaughter M., "Globalization and U.S. Wages: Modifying Classic Theory to Explain Recent Facts", Journal of Economic Perspectives, No. 26(2), 2012. pp. 119-40.
- 7 W. Leontief, "Domestic Production and Foreign Trade: The American Capital Position Re-Examined", Proceedings of the American Philosophical Society, No. 97, 1953. pp. 332-349.
- 8 D. Trefler, "International Factor Price Differences: Leontief was Right!", Journal of Political Economy, No. 101 (6), 1993. pp. 961-987.
- 9 Marcel P. Timmer, Abdul Azeez Erumban, Bart Los, Robert Stehrer, and Gaaitzen J. de Vries, "Slicing Up Global Value Chains", 2013.
- 10 Zeddies G., "Skill Content of Intra-European Trade Flows", The European Journal of Comparative Economics, Vol. 10, No. 1, 2013. pp. 81-107.
- 11 Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B, Stehrer, R., and de Vries, G. J., "An Illustrated User Guide to the World Input–Output Database: the Case of Global Automotive Production", Review of International Economics, No. 23, 2015. pp. 575–605.
- 12 // EU KLEMS: [сайт]. [2009]. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.euklems.net/>
- 13 Erumban AA et al., "WIOD Socio- Economic Accounts (SEA): Sources and Methods," 2012.
- 14 // WORLD KLEMS: [сайт]. [2015]. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.worldklems.net/>

- 15 // Trade in Value Added (TiVA): [сайт]. [2015]. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=66237>
- 16 // OECD Inter-Country Input-Output (ICIO) Tables: [сайт]. [2015]. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oecd.org/sti/ind/input-outputtablesedition2015accesstodata.htm>
- 17 // World DataBank: World Development Indicators: [сайт]. [2015]. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>
- 18 Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>