

Прикладная эконометрика, 2016, т. 44, с. 75–99.
Applied Econometrics, 2016, v. 44, pp. 75–99.

А. Ю. Кнобель¹

Влияние либерализации сектора услуг на торговлю услугами и производительность в промышленности России и других стран СНГ

В работе проводится оценка влияния либерализации сектора услуг на международную торговлю услугами стран СНГ и на производительность в российской промышленности, использующей услуги как промежуточное потребление. Показано, что вследствие либерализации торговля услугами между странами СНГ и ОЭСР может вырасти в 2.5–3 раза. На основе межотраслевого эмпирического анализа делается вывод, что либерализация сектора услуг действительно может оказать положительное влияние на производительность различных отраслей российской промышленности.

Ключевые слова: объемы импорта; услуги; либерализация торговли; гравитационная модель; панельные данные; производительность труда.

JEL classification: C23; F12; F14; O14.

1. Введение

Последние 10 лет доля торговли услугами в общем объеме мировой торговли стабильно составляла 20–21% (в 2015 г. — 23%) и выросла с 2.68 трлн долл. в 2005 г. до 4.92 трлн долл. в 2015 г. В российской экономике в течение всего постсоветского периода значимость услуг росла, хотя в последние годы этот рост замедлился: с 1990 по 2014 гг. доля сектора в валовой добавленной стоимости выросла с 35% до максимального значения 63.7%, а в 2015 г. составила 62.8%², одновременно с этим росла доля торговли услугами в общем объеме внешней торговли. Доля импорта услуг в общем объеме импорта России составляла 23% в 1993 г., 26% в 2009 г. и 31% в 2015 г.³

Услуги используются, так или иначе, всеми отраслями промышленности в своих затратах. Поэтому либерализация сектора услуг, если она способствует снижению цен на услуги как на промежуточный продукт в производстве, способна привести к росту добавленной стоимости и производительности труда в обрабатывающей промышленности. В последние годы в странах Восточной Европы произошла существенная либерализация сектора услуг.

¹ Кнобель Александр Юрьевич — Институт экономической политики имени Гайдара, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС); knobel@iep.ru.

² По данным Всемирного Банка, <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>.

³ По данным Банка России, <http://www.cbr.ru/statistics/?PrId=svs>.

Многие исследователи⁴ приходят к выводу, что такая либерализация имела положительное влияние на производительность в обрабатывающих отраслях промышленности, причем этот результат подтверждается как на отраслевом уровне, так и на уровне отдельных фирм. С другой стороны, многие полагают, что развитие сектора услуг в России остается на достаточно низком уровне, что делает его либерализацию преждевременной.

В секторе услуг традиционно применяются меры защиты внутреннего рынка от доступа иностранных поставщиков, а либерализация этого доступа значительно менее существенна, чем в секторе торговли товарами. Необходимость исследования факторов, от которых зависит торговля услугами, и оценки последствий ее либерализации, во-многом предопределена участием России в многосторонней либерализации в рамках ВТО⁵, развитием региональной интеграции в рамках ЕАЭС⁶, активизацией интеграционной повестки в азиатско-тихоокеанском регионе, встраиванием российской экономики в мировые цепочки добавленной стоимости⁷. В то же время для развивающихся экономик вообще и России в частности этот вопрос остается мало изученным.

В настоящем исследовании на основе оценки моделей торговли услугами и использования услуг в качестве промежуточного продукта для производства в обрабатывающем секторе промышленности проверяются две гипотезы. *Первая* заключается в том, что уровень внешней торговли услугами в России и странах СНГ с основными торговыми партнерами значительно более низкий, чем мог бы быть достигнут в условиях отсутствия соответствующих торговых ограничений. *Вторая* гипотеза — либерализация сектора услуг оказывает устойчивое положительное влияние на производительность в обрабатывающей промышленности.

2. Современные подходы к моделированию торговли услугами и последствий ее либерализации

В современной экономической литературе можно выделить два основных подхода к моделированию факторов, определяющих торговлю услугами, и оценке влияния различных барьеров на эту торговлю. Первый подход заключается в обобщении информации относительно проводимой торговой политики, конвертировании этой информации в количественные показатели и использовании этих показателей в качестве переменных, объясняющих различные наблюдаемые характеристики цен и издержек⁸. Второй подход основан на косвенных методах (таких как использование гравитационных уравнений) для оценки того, каким должен быть поток услуг в отсутствие торговых ограничений. Такой подход имеет ряд недостатков, например, он не учитывает разницу между ценами и издержками (Francois, Hoekman, 2010), однако является более универсальным и поэтому чаще используется в исследованиях.

⁴ См. (Fernandes, 2007; Arnold et al., 2011).

⁵ Подробный анализ межотраслевых различий в уровне применяемого импортного тарифа по отношению к странам остального мира см. в (Кнобель, 2011а; Идрисов, Магомедов, 2014), об особенностях торговой политики в контексте присоединения к ВТО см. (Зайцев, Кнобель, 2013).

⁶ О развитии Евразийской интеграции см. (Кнобель, 2015; Кнобель, Миронов, 2015; Кнобель, Чокаев, 2014).

⁷ (Кадочников, 2015).

⁸ Влияние цен на международную торговлю см. в (Кнобель, 2011b).

Из-за отсутствия достоверных данных, оценка гравитационных моделей торговли услугами начала развиваться сравнительно недавно. Впервые в работе (Sapir, Lutz, 1980) были использованы агрегированные данные по торговле, которые включали в себя, помимо торговли товарами, еще и суммарную торговлю услугами. Среди ранних работ по использованию гравитационного уравнения для оценки двусторонней торговли услугами можно отметить работу (Francois, 1993), в которой использовались данные для США. Другие исследования использовали, в основном, данные для развитых стран, хотя в последние 10–15 лет в связи с появлением новых данных начали производиться оценки для более широкого набора стран (Kimura, Lee, 2006; Mirza, Nicoletti, 2004; Francois et al., 2007; Francois, Wignarajan, 2008).

Как предполагается в теории, либерализация сектора услуг может иметь два положительных эффекта на совокупное общественное благосостояние: 1) снижение цены и ее приближение к предельным издержкам (эффект конкуренции); 2) повышение эффективности издержек, т. е. сами издержки могут быть снижены за счет того, что иностранные фирмы привнесут на внутренний рынок лучшую мировую практику (Konan, Maskus, 2006). Первый эффект достигается за счет либерализации сектора услуг вообще, а второй — в основном, путем либерализации торговли услугами.

Таким образом, либерализация сектора услуг приводит как к росту торговли услугами, так и к снижению издержек, связанных с использованием промышленностью услуг в затратах. При этом рост торговли услугами (т. е. привлечение новых иностранных производителей на внутренний рынок) стимулирует снижение таких издержек. Следовательно, вопросы влияния либерализации сектора услуг на торговлю услугами и на производительность в промышленности, которая использует эти услуги как промежуточный продукт, неразрывно связаны друг с другом.

Не так много исследований оценивает влияние либерализации сектора услуг на производительность этого сектора и на производительность промышленности, использующей услуги как промежуточный продукт. Существующие исследования можно условно разделить на две группы: работающие с данными на отраслевом уровне и использующие микроданные. Среди исследований первой группы Eschenbach, Hoekman (2005) на основе изучения переходных экономик в течение 1990–2004 гг. обнаружили положительную корреляцию между темпами экономического роста и либерализацией сектора услуг. Ранее Nicoletti, Scarpetta (2003) использовали отраслевые данные и показали наличие положительного влияния либерализации сектора услуг на темпы роста производительности в промышленности. Conway et al. (2006) также использовали отраслевые данные и пришли к выводу, что в тех странах, в которых сектор услуг более открытый, имеет место большая конвергенция (т. е. более высокие темпы экономического роста). Fernandes (2007) показала, что либерализация связанных с промышленностью секторов услуг приводит к росту производительности труда в этой промышленности.

Среди исследователей, которые используют микроданные, Javorcik (2004) показала, используя литовскую статистику, что иностранные инвестиции положительно влияют на рост сектора услуг, но при этом не обнаружила их влияния на производительность промышленности, которая использует эти услуги в качестве промежуточного потребления. В работе (Arnold et al., 2011) на основе использования данных по фирмам показано наличие положительного влияния либерализации сектора услуг на производительность в промышленности. Arnold et al. (2006) проанализировали фирмы из стран Африки к югу от Сахары на данных 2001–2005 гг. и показали, что на совокупную факторную производительность положительно

влияет качество услуг в сфере телекоммуникаций, распространения электроэнергии и финансов. Fernandes, Paunov (2012) оценили влияние прямых иностранных инвестиций в секторе услуг на рост совокупной факторной производительности в промышленности и обнаружили, что процентный рост прямых иностранных инвестиций объясняет 0.1–0.2% роста совокупной производительности. Кроме того, авторы показали, что их основной результат (положительное влияние прямых иностранных инвестиций в сектор услуг на производительность предприятий обрабатывающих отраслей) справедлив для различных отраслей. Авторы также выявили, что влияние дополнительной единицы прямых иностранных инвестиций на производительность больше в тех отраслях, конечный продукт которых более дифференцирован, при этом различие во влиянии инвестиций на большие и малые предприятия обнаружено не было.

Вообще, в исследованиях на микроуровне, как правило, на первом шаге оценивается производственная функция на данных по отдельным предприятиям различных отраслей. Эти оценки используются для построения индекса совокупной факторной производительности, после чего проверяется гипотеза наличия влияния на нее иностранных инвестиций в сектор услуг или либерализации сектора услуг. Из-за отсутствия данных, зачастую бывает сложно оценить совокупную факторную производительность на отраслевом уровне. Альтернативой в таком случае является использование производительности труда, рассчитываемой как отношение валовой добавленной стоимости в отрасли к ее рабочей силе.

3. Спецификации моделей и результаты эмпирических оценок

3.1. Оценка торговых потоков услуг

В отношениях между странами существуют некоторые обстоятельства, препятствующие торговле между ними. Среди них в виде основных можно выделить торговые барьеры и их искажающее действие, а также некоторые трудно формализуемые параметры, такие как фундаментальные культурные различия и исторически сложившиеся торговые традиции (например, нежелание торговать с определенными государствами в силу национальной вражды и т. д.), которые могут не меняться с годами, даже если их изменение приведет к более выгодным с экономической точки зрения результатам. Если торговые барьеры снижают естественный уровень товарооборота, который имел бы место при их отсутствии, то такие параметры могут как занижать, так и завышать уровень торговли между странами по сравнению с тем уровнем, который был бы достигнут в рыночном равновесии без их учета. Так, например, во времена существования СССР между союзными республиками сложились определенные хозяйственные связи, которые сохраняются и сейчас.

3.1.1. Торговля услугами между странами СНГ и ОЭСР

Одной из целей данного исследования является оценка возможного влияния либерализации торговли услугами на международные потоки услуг. Для достижения этой цели оценивается гравитационная модель торговли на основе данных по международной торговле услугами, которые доступны в соответствующей базе данных ООН⁹.

⁹ <http://unstats.un.org/unsd/ServiceTrade/default.aspx>.

Данные и оцениваемая модель имеют следующие особенности:

1) База данных включает в себя только статистику по методологии платежного баланса, т. е. учитывает только первый (трансграничная торговля услугами) и частично второй (потребление за границей) способы поставки услуг¹⁰.

2) База данных включает в себя потоки услуг за 2000–2009 гг. и покрывает следующие разделы:

- | | | |
|--|---|-----------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортные услуги 2. Путешествия 3. Телекоммуникационные услуги 4. Строительные услуги 5. Страховые услуги 6. Финансовые услуги 7. Компьютерные и информационные услуги 8. Роялти и лицензионные платежи 9. Другие деловые услуги 10. Персональные культурные и развлекательные услуги | } | 11. Суммарные коммерческие услуги |
|--|---|-----------------------------------|

Использовались данные по двусторонней торговле услугами для стран Европы, СНГ, ОЭСР и Китая. При построении эмпирических оценок отдельное внимание уделено наличию общего языка и общей границы у торгующих стран. Институциональный климат играет очень важную роль в торговле услугами, поэтому в модель добавлен индекс развития института противодействия коррупции. Также используется уровень относительных цен в торгующих странах.

При оценке представленной ниже эконометрической модели игнорировалась так называемая «проблема нулей», состоящая в наличии нулевых потоков услуг между некоторыми странами (Helpman et al., 2008; Westerlund, Wilhelmsson, 2009). Для выбранного набора стран такой проблемы практически не существует.

При оценке торговых потоков использовался тот же подход, что и в работах (Kimura, Lee, 2006; Francois et al., 2007; Francois, Wignarajan, 2008; Walsh, 2008)¹¹, и оценивались следующие эконометрические уравнения:

$$\begin{aligned} \ln(\text{Service_flow}_{ij,t}^l) = & \beta_0^l + \gamma_t^l + \alpha^l D_{\text{ОЭСР-СНГ}} + \beta_1^l \ln Y_{i,t} + \beta_2^l \ln Y_{j,t} + \beta_3^l \ln d_{ij} + \\ & + \beta_4^l \ln PPP_{ij,t} + \beta_5^l \text{border}_{ij} + \beta_6^l \text{comlang_ethno}_{ij} + \beta_7^l \text{service_agreement}_{ij} + \\ & + \beta_8^l \text{corruption}_{i,t} + \beta_9^l \text{corruption}_{j,t} + \xi_{ij,t}^l, \end{aligned} \quad (1)$$

где $l \in \{1, \dots, 11\}$ соответствуют номерам услуг из приведенного выше перечня;

¹⁰ Остальные два способа — коммерческое присутствие и присутствие физических лиц, поставляющих услуги — не являются предметом настоящего исследования.

¹¹ Обзор подходов к оценке факторов, определяющих величину торговых потоков услугами, см. в (Francois, Hoekman, 2010).

i, j — европейские страны, страны СНГ, ОЭСР, Китай;

$Y_i (Y_i)$ — ВВП экспортера (импортера) в долларах США 2000 года (база данных WDI)¹²;

d_{ij} — средневзвешенное по населению расстояние между странами (база данных СЕРП)¹³;

PPP_{ij} — уровень относительных цен (общий уровень страны назначения к общему уровню цен страны отправления), рассчитанный как отношение соответствующих коэффициентов паритета покупательной способности (база данных WDI)¹⁴;

$border_{ij} = 1$, если страны i и j имеют общую сухопутную границу;

$comlang_ethno_{ij} = 1$, если на одном языке говорят хотя бы 9% населения стран i и j (база данных СЕРП);

$service_agreement_{ij} = 1$, если между странами i и j подписано соглашение в сфере торговли услугами¹⁵;

$corruption$ — индекс развития института противодействия коррупции: чем больше значение индекса, тем ниже уровень коррупции в стране (данные Heritage Foundation)¹⁶;

$D_{ОЭСР-СНГ} = 1$, если осуществляется импорт услуг из страны ОЭСР в страну СНГ.

Отдельно следует отметить используемую при оценке уравнения (1) переменную PPP_{ij} . В данном случае более приемлемым вариантом было бы использование переменной, показывающей различия в уровнях цен в странах i и j для конкретного вида услуг l . Ввиду отсутствия систематических данных по межстрановым различиям в уровнях цен на отдельные виды поставляемых услуг, в уравнении (1) используется переменная, показывающая, во сколько раз *общий* уровень цен в стране назначения больше уровня цен страны «производства» услуг — доступная прокси для секторальных ценовых различий.

Базовые гипотезы: оценки коэффициентов α^l , β_k^l ($k = 1, \dots, 9$) отличны от нуля (для каждого l), при этом ожидается положительный знак для β_k^l ($k \neq 3$) и отрицательный для α^l , β_3^l .

Использование расстояния между странами в моделях международной торговли услугами не так очевидно, как в моделях торговли товарами (см. (Каукин, Идрисов, 2013)). В случае с торговлей товарами расстояние между столицами или экономическими центрами является прокси для транспортных издержек, в то время как для торговли услугами расстояние, при современном развитии технологий передачи информации, может вообще не влиять на издержки поставки. Тем не менее, включение расстояния между торговыми партнерами в регрессию связано с наличием издержек дальности контрагентов (*proximity burden*). Как отмечают Francois, Hoekman (2010), поскольку услуга — это переменная потока, которая не может храниться, торговля услугами зачастую требует близкого расположения поставщика и потребителя. Например, в сфере транспортных услуг поставщик должен быть способен достичь месторасположения потребителя. В современных исследованиях показывается, что расстояние между поставщиком услуги и ее потребителем оказывает отрицательное влияние на торговлю, однако в основе этой зависимости лежат совершенно разные механизмы

¹² <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do>.

¹³ <http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/distances.htm>.

¹⁴ Коэффициент расчета ВВП по паритету покупательной способности (Price level ratio of PPP conversion factor (GDP) to market exchange rate).

¹⁵ http://www.unescap.org/tid/aptiad/agg_db.aspx.

¹⁶ <http://www.heritage.org/index/>.

для торговли товарами и для торговли услугами (Francois, Hoekman, 2010; Findlay, Warren, 2013). Для поставки услуг зачастую отсутствуют физические транспортные издержки, зависящие от расстояния между торгующими странами, а издержки, причиной которых является это расстояние, могут быть связаны с проблемой координации между поставщиком услуги и заказчиком.

Отметим, что в предлагаемой методологии отсутствует переменная «многостороннего сопротивления», показывающая отдаленность двух выбранных партнеров от стран остального мира. С помощью этой переменной, например, можно объяснить, почему Австралия и Новая Зеландия должны при прочих равных условиях торговать больше, чем такие же по размеру и так же удаленные торговые партнеры, расположенные в Европе (Anderson, van Wincoop, 2003). Переменная «многостороннего сопротивления» ненаблюдаемая, поэтому в различных исследованиях (Anderson, van Wincoop, 2003; Helpman et al., 2008) предлагается использовать фиксированные эффекты и для экспортера и для импортера. В спецификации (1) фиксированные эффекты отсутствуют, однако используются переменные индекса развития института противодействия коррупции, которые слабо меняются во времени (по крайней мере, на выбранном диапазоне наблюдений 2000–2009 гг.) и отражают характеристики отдельных стран.

Кроме того, как уже упоминалось выше, при оценке уравнения (1) игнорируется «проблема нулей», а также проводятся оценки на данных по отдельным секторам услуг. Оценивание на дезагрегированных данных представляется допустимым, поскольку, во-первых, группы услуг достаточно укрупненные, а во-вторых, результаты по базовым переменным (ВВП торгующих экономик и расстояние), как правило, близки к результатам оценивания на совокупных торговых потоках, для которых проблема нулей практически отсутствует (Walsh, 2008). Представленные в табл. 1 оценки также не являются исключением из этого правила.

Оценка гравитационного уравнения для каждого из секторов услуг по отдельности, а не в рамках системы внешне несвязанных уравнений, обусловлена тем, что для каждого из секторов услуг формируется своя выборка данных, и при использовании в одной системе пересечение доступных наблюдений приводит к потере большей части данных.

В таблице 1 представлены результаты оценки уравнения (1). Почти все коэффициенты имеют ожидаемый знак. Фиктивная переменная для импорта из страны ОЭСР в страну СНГ статистически не значима только для строительных услуг, т. е. можно предположить, что импорт строительных услуг из стран ОЭСР в страны СНГ находится близко к своему потенциально возможному уровню. Для всех типов услуг представляется возможным рассчитать торговый потенциал импорта из стран ОЭСР в страны СНГ, равный экспоненте коэффициента α^1 (т. к. модель логарифмическая) и показывающий отношение фактического уровня торговли к предсказанному, который мог бы быть достигнут в отсутствие торговых барьеров (см. иллюстрацию расчета торгового потенциала на рис. 1; рассчитанные значения торговых потенциалов представлены на рис. 2).

Эти результаты согласуются с первой гипотезой исследования (приведенной в конце раздела 1), согласно которой торговля услугами между странами СНГ и развитыми странами ОЭСР существенно ниже своего потенциально возможного значения. Полученные результаты согласуются также с гипотезой (но нельзя с уверенностью сказать, что говорят в пользу гипотезы), в соответствии с которой либерализация торговли услугами может значительно увеличить торговые потоки между этими странами. Согласно полученным оценкам, суммарные коммерческие услуги могли бы быть увеличены в $1:0.37 = 2.7$ раз вследствие либе-

рализации торговли; компьютерные и информационные услуги и персональные культурные и развлекательные услуги — в 4 раза; роялти и лицензионные платежи, страховые услуги, финансовые услуги, транспортные услуги, телекоммуникационные услуги — в 1.5–2.8 раза. Подобные расчеты следует трактовать как верхнюю границу для потенциального эффекта от либерализации торговли услугами, поскольку могут существовать и другие факторы, не учтенные в оцененной спецификации, которые препятствуют этой торговле.

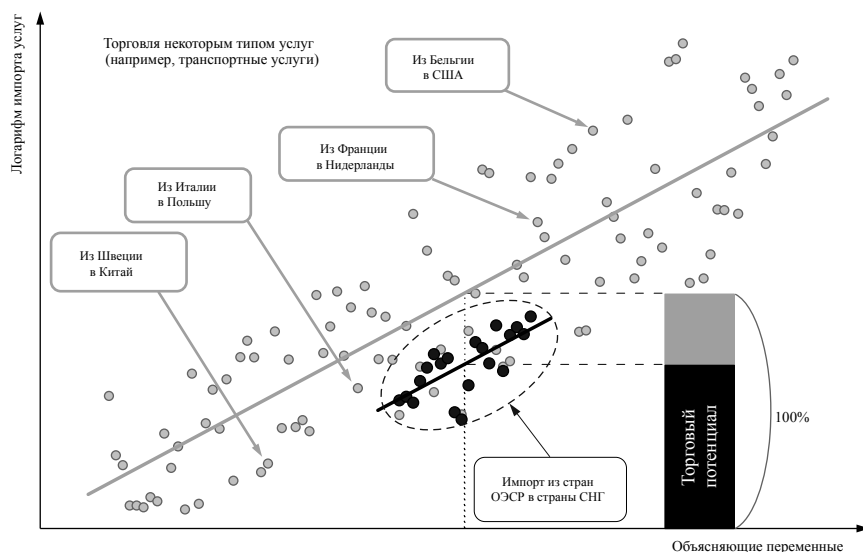


Рис. 1. Иллюстрация расчета торгового потенциала по оценкам уравнений (1)

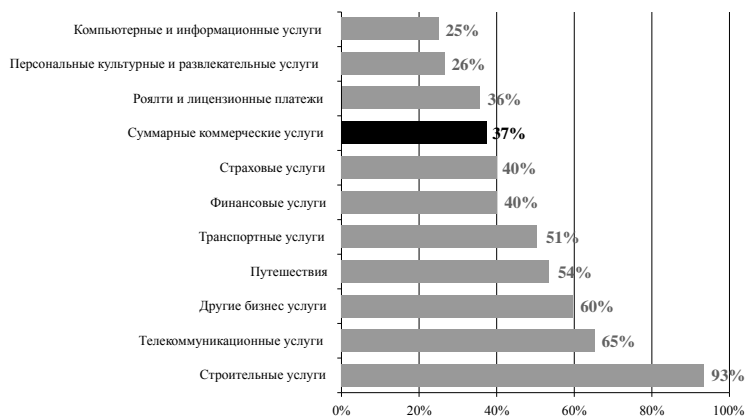


Рис. 2. Торговый потенциал импорта услуг из стран ОЭСР в страны СНГ

3.1.2. Международная торговля услугами

Предыдущий анализ рассматривал усредненный для стран ОЭСР и СНГ эффект влияния либерализации торговли услугами на величину торговых потоков между этими странами. Для оценки межстрановых различий в уровне открытости экономики для торговли услугами

Таблица 1. Результаты оценок уравнений (1)

	Суммарные коммер- ческие услуги	Транс- портные услуги	Путешест- вия	Телекомму- ника- ционные услуги	Строи- тельные услуги	Страховые услуги	Финансо- вые услуги	Компью- терные и инфор- мационные услуги	Роялти и лицен- зионные платежи	Другие бизнес услуги	Культурные и развлека- тельные услуги
Логарифм ВВП импортера	0.863*** (0.008)	0.708*** (0.010)	0.939*** (0.011)	0.742*** (0.016)	0.947*** (0.026)	0.639*** (0.021)	0.583*** (0.023)	0.732*** (0.020)	0.876*** (0.0226)	0.874*** (0.013)	0.565*** (0.022)
Логарифм ВВП экспортера	0.782*** (0.007)	0.699*** (0.010)	0.702*** (0.010)	0.662*** (0.017)	0.509*** (0.029)	0.787*** (0.025)	0.780*** (0.027)	0.796*** (0.022)	0.992*** (0.025)	0.812*** (0.014)	0.739*** (0.025)
Логарифм среднего расстояния	-0.996*** (0.016)	-0.786*** (0.021)	-0.778*** (0.023)	-0.960*** (0.036)	-0.592*** (0.060)	-0.824*** (0.051)	-0.725*** (0.053)	-0.813*** (0.045)	-0.871*** (0.052)	-1.010*** (0.028)	-0.598*** (0.051)
Логарифм относительного уровня цен	0.0450*** (0.0156)	0.0828*** (0.0194)	0.00607 (0.02160)	0.105** (0.043)	-0.0359 (0.0636)	0.00724 (0.06220)	-0.0170 (0.0634)	-0.0152 (0.0518)	-0.121* (0.064)	0.139*** (0.033)	0.102* (0.055)
Наличие общей границы	0.897*** (0.052)	0.881*** (0.061)	1.270*** (0.065)	1.250*** (0.100)	1.160*** (0.144)	0.133 (0.144)	0.397** (0.158)	0.671*** (0.125)	0.159 (0.150)	0.869*** (0.094)	0.642*** (0.148)
Наличие общего языка	0.992*** (0.050)	0.816*** (0.064)	1.030*** (0.065)	1.140*** (0.095)	0.0501 (0.1870)	1.340*** (0.121)	0.884*** (0.127)	0.824*** (0.117)	0.823*** (0.126)	0.946*** (0.084)	0.768*** (0.129)
Наличие торговых соглашений в сфере услуг	0.0899*** (0.0293)	0.155*** (0.040)	-0.265*** (0.043)	-0.0310 (0.0869)	0.260* (0.147)	-0.132 (0.131)	-0.422*** (0.154)	-0.588*** (0.123)	-0.218 (0.141)	0.171** (0.070)	-0.747*** (0.140)
Институт противодействия коррупции у импортера	0.0105*** (0.0007)	0.0162*** (0.0009)	0.0131*** (0.0010)	0.0126*** (0.0016)	0.00185 (0.00262)	0.0124*** (0.0024)	0.0308*** (0.0026)	0.0115*** (0.0020)	0.00966*** (0.00229)	0.0139*** (0.0013)	-0.00136 (0.00244)
Институт противодействия коррупции у экспортера	0.0119*** (0.0006)	0.00626*** (0.00077)	0.00116 (0.00083)	0.0102*** (0.0014)	-0.00677*** (0.00219)	0.0235*** (0.0020)	0.0263*** (0.0022)	0.0323*** (0.0018)	0.0367*** (0.0021)	0.0172*** (0.0011)	0.0281*** (0.0020)
Фиктивная переменная на импорт из ОЭСР в СНГ	-0.997*** (0.058)	-0.678*** (0.071)	-0.618*** (0.082)	-0.429*** (0.090)	-0.0676 (0.1400)	-0.928*** (0.130)	-0.915*** (0.144)	-1.390*** (0.113)	-1.030*** (0.135)	-0.517*** (0.085)	-1.330*** (0.126)
Временные эффекты	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Число наблюдений	10 594	7989	7415	2694	1740	2142	2292	2214	2227	3754	2117
R ² adjusted	0.78	0.71	0.72	0.69	0.54	0.66	0.60	0.67	0.68	0.75	0.60

Примечание. В скобках даны стандартные ошибки с поправкой на гетероскедастичность. ***, **, * — значимость на уровне 1, 5, 10%.

используются данные по всевозможным потокам услуг между странами мира¹⁷ и производится оценка следующих уравнений для каждого типа торговли услугами:

$$Service_flow_{ij,t}^l = \exp\{\beta_0^l + \gamma_t^l + \beta_1^l \ln Y_{i,t} + \beta_2^l \ln Y_{j,t} + \beta_3^l \ln d_{ij} + \beta_4^l \ln GDPpc_{i,t} + \beta_5^l \ln GDPpc_{j,t} + \beta_6^l PRORERTY_RIGHT_{j,t} + \beta_7^l border_{ij} + \beta_8^l comlang_ethno_{ij}\} + \xi_{ij,t}^l, \quad (2)$$

где $l \in \{1, \dots, 11\}$ соответствуют номерам услуг из перечня, приведенного в начале раздела 3.1.1; Y_i (Y_j) — ВВП экспортера (импортера) в долларах США 2005 года (база данных WDI); $GDPpc_i$ ($GDPpc_j$) — ВВП на душу населения экспортера (импортера) в долларах США 2005 года по ППС (база данных WDI);

d_{ij} — средневзвешенное по населению расстояние между торгующими странами (база данных CEPII);

$PRORERTY_RIGHT_j$ — индекс развития института защиты прав собственности: чем больше значение индекса, тем более развит этот институт (данные Heritage Foundation);

$border_{ij} = 1$, если страны i и j имеют общую сухопутную границу;

$comlang_ethno_{ij} = 1$, если на одном и том же языке говорят хотя бы 9% населения стран i и j (база данных CEPII).

Базовые гипотезы: оценки коэффициентов β_k^l ($k = 1, \dots, 8$) отличны от нуля (для каждого l), при этом ожидается положительный знак для β_k^l ($k \neq 3$) и отрицательный для β_3^l .

Для оценки модели (2) использовалась не линейно-логарифмическая, а экспоненциальная форма уравнения, что позволило учесть проблему нулевых потоков услуг между некоторыми странами, применяя нелинейный метод наименьших квадратов. Наличие временных эффектов усредняет оценки коэффициентов на межгрупповых данных за разные годы. Результаты оценки уравнений (2) представлены в табл. 2.

На основании оценок уравнений (2) для каждой страны j и для каждого типа услуг l был рассчитан индекс потенциала торговли услугами, который показывает среднее расстояние до лидера по импорту услуг с учетом влияния объясняющих факторов:

$$\varphi_j^l = \frac{(IT)^{-1} \sum_{i,t} Service_flow_{ij,t}^l}{(IT)^{-1} \sum_{i,t} Service_flow_{ij,t}^l + \max_s \left\{ (IT)^{-1} \sum_{i,t} RESIDUAL_{is,t}^l \right\} - (IT)^{-1} \sum_{i,t} RESIDUAL_{ij,t}^l}, \quad (3)$$

где I — число торговых партнеров для страны j в секторе услуг l , T — суммарное число лет.

Этот индекс оценивает «расстояние» до максимально возможного значения торговли услугами за вычетом объясняющих факторов модели, т. е. показывает расстояние до некоторой «страны-лидера», для которой импорт услуг с учетом влияния объясняющих его факторов максимален (подобный подход также использовался в (Francois et al., 2009)). Иллюстрация расчета торгового потенциала на основании оценок уравнений (2) показана на рис. 3, а са-

¹⁷ <http://unstats.un.org/unsd/ServiceTrade/default.aspx>.

ми результаты, показывающие лидеров по открытости торговли услугами различных типов, представлены в табл. 3.

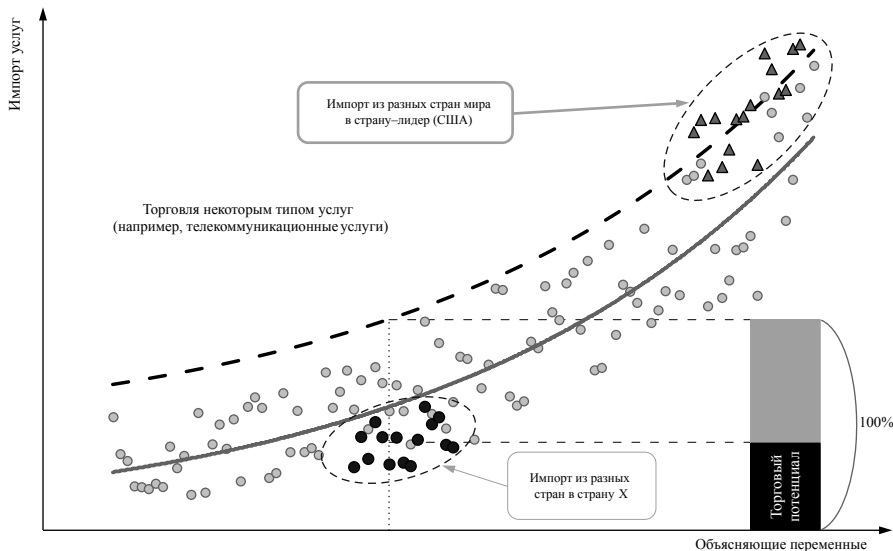


Рис. 3. Иллюстрация расчета торгового потенциала на основании оценок уравнений (2)

Согласно полученным результатам, больше всего открыта торговля услугами в США, Китае, Вьетнаме, Индии, Японии, Великобритании, Панаме, Италии, Франции, Германии. С учетом размеров этих стран и их торговых партнеров, уровня их экономического и институционального развития, расстояния до торговых партнеров, наличия общей границы и общего языка с торговыми партнерами, импорт услуг в перечисленные экономики оказывается наибольшим. Россия не входит в число лидеров по степени открытости торговли услугами ни по одному из направлений.

Следует отметить, что используемая методология определения торговых потенциалов очень чувствительна к выбросам данных. Так, например, Люксембург имеет очень открытую финансовую систему, поэтому и импортирует финансовые услуги в очень больших объемах. В связи с этим ближайшая к нему экономика (США) имеет потенциал торговли финансовыми услугами только 35%. Таким образом, данный подход наиболее приемлем для ранжирования стран по открытости торговли услугами, а не для определения абсолютных значений торговых потенциалов.

Из таблицы 4 можно видеть место всех стран СНГ в рейтинге открытости торговли услугами, построенному на основе оценок уравнений (2). Наиболее высокий для России импорт услуг (для экономических условий России) имеет место в секторе телекоммуникаций. Видно также, что наиболее открытые страны СНГ для импорта услуг — это Россия, Казахстан и Узбекистан, а наименее открытые — Беларусь, Молдова, Кыргызстан.

Таким образом, результаты эмпирических оценок *согласуются с первой гипотезой* данного исследования: либерализация торговли услугами действительно может увеличить международную торговлю услугами между странами СНГ и ОЭСР для всех типов услуг. Россия же импортирует очень мало услуг для своего уровня экономического развития. Ес-

Таблица 2. Результаты оценок уравнений (2)

	Суммарные коммер- ческие услуги	Транс- портные услуги	Путе- шествия	Телеком- муни- кационные услуги	Строи- тельные услуги	Страховые услуги	Финан- совые услуги	Компью- терные и информа- ционные услуги	Роялти и лицен- зионные платежи	Другие бизнес услуги	Культурные и развле- кательные услуги
Логарифм ВВП импортера	0.814*** (0.006)	0.759*** (0.008)	0.828*** (0.008)	0.787*** (0.001)	0.813*** (0.014)	0.662*** (0.013)	0.595*** (0.013)	0.761*** (0.011)	0.839*** (0.014)	0.849*** (0.008)	0.681*** (0.012)
Логарифм ВВП экспортера	0.774*** (0.006)	0.755*** (0.008)	0.795*** (0.008)	0.717*** (0.010)	0.736*** (0.015)	0.762*** (0.013)	0.593*** (0.013)	0.671*** (0.012)	0.856*** (0.014)	0.797*** (0.008)	0.680*** (0.012)
Логарифм средневзвешенного расстояния	-1.05*** (0.0116)	-0.917*** (0.014)	-1.070*** (0.014)	-1.220*** (0.018)	-0.821*** (0.026)	-0.696*** (0.024)	-0.814*** (0.024)	-0.917*** (0.020)	-0.751*** (0.024)	-1.050*** (0.015)	-0.901*** (0.022)
Институт защиты прав собственности у импортера	0.0242*** (0.0007)	0.0286*** (0.0008)	0.0143*** (0.0008)	0.0154*** (0.0010)	0.00647*** (0.00141)	0.0116*** (0.0013)	0.0242*** (0.0013)	0.0265*** (0.0012)	0.0133*** (0.0014)	0.0230*** (0.0008)	0.012*** (0.0013)
Логарифм подушевого ВВП импортера	0.091*** (0.019)	-0.132*** (0.024)	0.333*** (0.025)	0.353*** (0.030)	-0.0793* (0.0451)	0.321*** (0.040)	0.463*** (0.038)	0.0264 (0.0360)	0.0373 (0.0436)	-0.0147 (0.0245)	0.114*** (0.041)
Логарифм подушевого ВВП экспортера	0.639*** (0.012)	0.506*** (0.016)	0.358*** (0.016)	0.571*** (0.020)	0.144*** (0.032)	0.813*** (0.028)	1.340*** (0.027)	1.000*** (0.025)	1.450*** (0.0306)	0.669*** (0.016)	0.713*** (0.027)
Наличие общей границы	0.812*** (0.052)	0.885*** (0.058)	1.200*** (0.055)	1.040*** (0.065)	1.130*** (0.084)	0.831*** (0.082)	0.796*** (0.090)	0.475*** (0.074)	0.433*** (0.086)	0.597*** (0.063)	0.691*** (0.079)
Наличие общего языка	1.160*** (0.038)	0.965*** (0.049)	1.200*** (0.044)	1.020*** (0.061)	-0.0316 (0.0910)	1.680*** (0.074)	1.500*** (0.076)	1.260*** (0.059)	0.871*** (0.074)	1.040*** (0.049)	0.912*** (0.072)
Число наблюдений	29 320	20 960	19 258	13 494	9804	10 935	13 043	12 218	10 510	18 535	10 398
R ² adjusted	0.71	0.65	0.71	0.67	0.43	0.56	0.58	0.58	0.61	0.67	0.58

Примечание. В скобках даны стандартные ошибки с поправкой на гетероскедастичность. ***, **, * — значимость на уровне 1, 5, 10%.

Таблица 3. Оцененный индекс потенциала торговли услугами

Суммарные коммерческие услуги (%)		Транспортные услуги (%)		Путешествия (%)		Телекоммуникационные услуги (%)		Строительные услуги (%)		Страховые услуги (%)	
США	100	США	100	Армения	100	США	100	Кувейт	100	ОАЭ	100
Китай	77	Панама	52	Барбадос	64	Великобритания	25	Панама	89	Панама	55
Вьетнам	42	ОАЭ	39	Австралия	48	Панама	23	Белиз	87	Сингапур	54
Индия	39	Германия	32	Исландия	45	Германия	19	Исландия	42	Ирландия	37
Япония	35	Великобритания	29	Монголия	36	Нидерланды	12	Люксембург	42	Гонконг	34
Великобритания	30	Япония	29	Люксембург	34	Австралия	11	Сингапур	28	Белиз	31
Панама	30	Франция	26	Новая Зеландия	31	Италия	11	ОАЭ	20	Великобритания	31
Италия	29	Италия	17	Кипр	27	Франция	9	Кипр	18	Люксембург	25
Франция	27	Китай	16	Мальта	27	Япония	8	Бахрейн	17	США	25
Германия	27	Казахстан	11	Швеция	26	ОАЭ	7	Коста-Рика	14	Австрия	20
Финансовые услуги (%)		Компьютерные и информационные услуги (%)		Роялти и лицензионные платежи (%)		Другие бизнес услуги (%)		Персональные культурные и развлекательные услуги (%)			
Люксембург	100	США	100	Грузия	100	США	100	США	100		
США	35	Барбадос	35	ПНГ	97	Германия	37	Сингапур	94		
Великобритания	19	Германия	33	Азербайджан	93	Нидерланды	30	Панама	93		
Белиз	16	Сингапур	30	Гондурас	73	ОАЭ	28	Швейцария	89		
Панама	16	Великобритания	28	Вьетнам	57	Сингапур	27	Кипр	84		
Гонконг	12	Нидерланды	25	Кувейт	56	Великобритания	26	Дания	78		
Сингапур	8	Ирландия	19	Парагвай	50	Швейцария	20	Франция	73		
Бельгия	7	Япония	18	Молдова	49	Швеция	20	Австралия	72		
Германия	7	Тринидад и Тобаго	17	Сингапур	46	Ирландия	20	Гонконг	64		
Австралия	6	Австралия	16	Мальта	44	Япония	20	Великобритания	62		

Таблица 4. Оцененный индекс потенциала торговли услугами для стран СНГ и мировой рейтинг страны СНГ согласно этому индексу

	Суммарные коммерческие услуги		Транспортные услуги		Путешествия		Телекоммуникационные услуги		Роялти и лицензионные платежи					
	Потенциал	Рейтинг	Потенциал	Рейтинг	Потенциал	Рейтинг	Потенциал	Рейтинг	Потенциал	Рейтинг				
Узбекистан	13.0%	19	Казахстан	10.7%	15	Армения	100.0%	1	Россия	4.5%	15	Грузия	100.0%	1
Россия	11.8%	20	Узбекистан	3.0%	34	Таджикистан	22.2%	14	Украина	2.6%	23	Азербайджан	92.9%	3
Казахстан	8.6%	25	Россия	3.0%	35	Молдова	13.6%	25	Казахстан	1.7%	34	Молдова	49.3%	8
Туркменистан	5.3%	39	Украина	2.6%	38	Узбекистан	10.6%	31	Таджикистан	1.6%	36	Армения	36.4%	12
Таджикистан	4.3%	45	Азербайджан	2.2%	43	Туркменистан	9.9%	32	Узбекистан	0.7%	50	Украина	36.0%	13
Украина	3.5%	51	Армения	1.6%	51	Казахстан	8.9%	34	Молдова	0.5%	56	Кыргызстан	35.6%	14
Кыргызстан	3.3%	53	Грузия	1.3%	59	Россия	6.4%	46	Туркменистан	0.5%	58	Казахстан	28.2%	16
Грузия	3.2%	54	Таджикистан	1.3%	61	Украина	4.9%	58	Армения	0.4%	61	Беларусь	11.2%	46
Молдова	2.7%	64	Туркменистан	0.9%	68	Грузия	4.0%	63	Грузия	0.4%	65	Россия	7.2%	59
Азербайджан	2.0%	76	Молдова	0.4%	83	Беларусь	2.0%	78	Беларусь	0.3%	70	Туркменистан	0.3%	92
Армения	1.7%	84	Кыргызстан	0.2%	96	Азербайджан	1.7%	82	Азербайджан	0.2%	76	Таджикистан	—	—
Беларусь	0.4%	125	Беларусь	0.1%	103	Кыргызстан	0.3%	123	Кыргызстан	0.1%	92	Узбекистан	—	—
	Строительные услуги		Страховые услуги		Финансовые услуги		Компьютерные и информ. услуги		Другие бизнес услуги					
	Потенциал	Рейтинг	Потенциал	Рейтинг	Потенциал	Рейтинг	Потенциал	Рейтинг	Потенциал	Рейтинг				
Таджикистан	8.1%	15	Таджикистан	1.5%	49	Таджикистан	2.3%	22	Казахстан	5.9%	32	Россия	2.7%	30
Казахстан	6.7%	20	Россия	1.1%	55	Узбекистан	1.5%	29	Украина	3.3%	44	Узбекистан	1.0%	54
Туркменистан	2.9%	34	Азербайджан	1.0%	57	Украина	1.2%	33	Таджикистан	2.8%	49	Казахстан	0.9%	56
Армения	1.5%	54	Армения	0.7%	64	Казахстан	1.0%	41	Узбекистан	2.2%	56	Украина	0.6%	66
Россия	1.3%	57	Грузия	0.4%	67	Россия	0.8%	54	Россия	2.2%	60	Таджикистан	0.5%	70
Узбекистан	1.3%	58	Узбекистан	0.4%	69	Армения	0.7%	58	Грузия	1.4%	72	Азербайджан	0.3%	78
Грузия	1.2%	59	Украина	0.3%	76	Азербайджан	0.5%	64	Армения	1.2%	76	Туркменистан	0.3%	79
Кыргызстан	0.3%	77	Казахстан	0.2%	78	Грузия	0.4%	71	Азербайджан	1.1%	79	Армения	0.2%	87
Беларусь	0.3%	78	Туркменистан	0.2%	80	Туркменистан	0.2%	83	Туркменистан	0.8%	86	Грузия	0.1%	97
Азербайджан	0.3%	79	Молдова	0.2%	81	Молдова	0.2%	85	Молдова	0.5%	96	Молдова	0.1%	98
Украина	0.3%	80	Кыргызстан	0.1%	90	Кыргызстан	0.1%	99	Беларусь	0.2%	104	Беларусь	0.1%	103
Молдова	0.2%	84	Беларусь	0.1%	95	Беларусь	0.1%	102	Кыргызстан	0.2%	105	Кыргызстан	0.0%	112

ли бы либерализация торговли услугами имела место, импорт услуг в Россию мог бы вырасти весьма существенно.

3.2. Производительность в промышленности и либерализация торговли услугами

Как указывают Arnold et al. (2011), промышленные производители получают выигрыш от либерализации услуг через один из трех возможных каналов.

Во-первых, после приватизации или входа на рынок успешных иностранных производителей может улучшиться качество и надежность предоставляемых услуг. Например, в результате инвестирования в инфраструктуру новыми внутренними или иностранными владельцами более надежной становится телефонная связь или снабжение электроэнергией. В финансовом секторе в результате возросшей конкуренции может увеличиться скорость предоставления кредитов. Эти улучшения могут уменьшить частоту простоев в промышленном производстве и увеличить производительность.

Во-вторых, могут появиться новые виды услуг, привнесенные на рынок иностранными производителями, использующими передовые технологии. Примерами могут служить новые финансовые инструменты или цифровые технологии в телекоммуникациях. Доступность новых услуг может привести к изменениям в производственных процессах и увеличению производительности. Например, с развитием телекоммуникаций фирмы могут начать принимать заказы через интернет или ввести онлайн-аукционы для поставщиков сырья.

В-третьих, либерализация приводит к более широкой доступности услуг, потребителями которых раньше был узкий круг фирм. Например, интернет становится доступен в сельских областях вследствие развития телекоммуникаций. Развитие сферы консалтинговых услуг приводит к тому, что они становятся доступны не только для крупных, но и для маленьких фирм. Такие улучшения могут увеличить производительность фирм, которые раньше не имели доступа к тем или иным услугам.

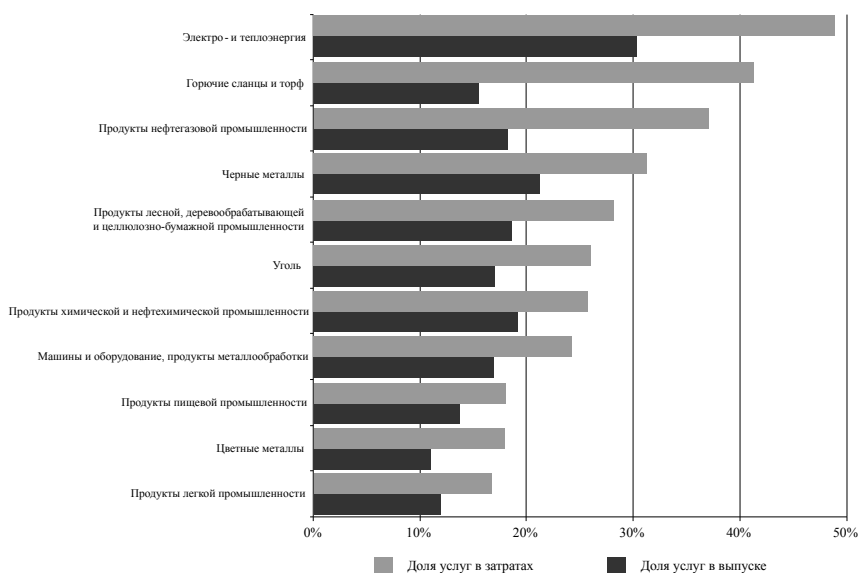
Как было упомянуто выше, все отрасли промышленности так или иначе используют услуги в затратах как промежуточный продукт. Насколько активно в России добывающая и обрабатывающая промышленность использует услуги при производстве своей продукции? В представленной табл. 5 приведены данные на основе таблицы «затраты–выпуск» по использованию различных услуг. Наибольшую долю в выпуске и в затратах имеют торгово-посреднические услуги (10.1 и 15.6% соответственно). Как промежуточное потребление в промышленности, также активно используются строительные услуги и услуги транспорта и связи (в сумме они дают доли в выпуске 5.5% и в затратах 8.6%). Таким образом, сектор услуг играет очень важную роль в производстве продукции добывающей и обрабатывающей промышленности.

Использование услуг существенно различается между отраслями. Наиболее активно они используются в производстве электроэнергии (почти 50% в затратах и 30% в производстве). Наименее активно — в легкой промышленности (почти 18% в затратах и 12% в производстве). Следует отметить, что ранжирование отраслей по доле услуг в затратах отличается от ранжирования отраслей по доле услуг в производстве (см. рис. 4). Так, например, при производстве горючего сланца и торфа доля услуг в затратах равна 41% (второе место после электроэнергетики), а доля услуг в производстве — только 16%. Связано это с тем, что в торфяной промышленности самая высокая доля добавленной стоимости в выпуске (62%).

Таблица 5. Использование услуг российской промышленностью

	Доля услуг в выпуске (%)	Доля услуг в затратах (%)
Строительные услуги	1.4	2.2
Услуги транспорта и связи	4.1	6.4
Торгово-посреднические услуги (включая услуги общественного питания)	10.1	15.6
Услуги жилищно-коммунального хозяйства и непроизводственных видов бытового обслуживания населения	0.6	0.9
Услуги здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения, образования, культуры и искусства	0.1	0.1
Услуги науки и научного обслуживания, геологии и разведки недр, геодезической и гидрометеорологической служб	0.9	1.3
Услуги финансового посредничества, страхования, управления и общественных объединений	0.9	1.4
Всего	18.0	27.8

Источник: www.gks.ru и расчеты автора.

**Рис. 4.** Использование услуг различными отраслями российской промышленности

Поскольку услуги активно используются российской промышленностью как промежуточное потребление, либерализация сектора услуг могла бы повысить производительность в промышленности, так как либерализация приводит к снижению цены услуг за счет роста конкуренции и за счет снижения издержек вследствие того, что иностранные фирмы принесут на внутренний рынок лучшую мировую практику.

Как измерить степень либерализации сектора услуг? Есть индекс ЕБРР, который показывает степень либерализации различных секторов народного хозяйства¹⁸. В числе этих секто-

¹⁸ <http://www.ebrd.com/downloads/research/economics/tic.xls>.

ров встречаются и следующие услуги: торговля и валютная система (trade & forex system); реформирование банков и либерализация процентных ставок (banking reform & interest rate liberalization); рынки ценных бумаг и небанковские финансовые институты (securities markets & non-bank financial institutions); совокупный индекс инфраструктурных реформ (overall infrastructure reform); телекоммуникации (telecommunications); дорожная сеть (railways, roads). Минимальное значение индекса — 1, максимальное — 4.3.

Совокупный индекс инфраструктурных реформ хорошо коррелирует с общим уровнем экономического развития (ВВП на душу населения по ППС в долларах США), что хорошо видно из рис. 5.

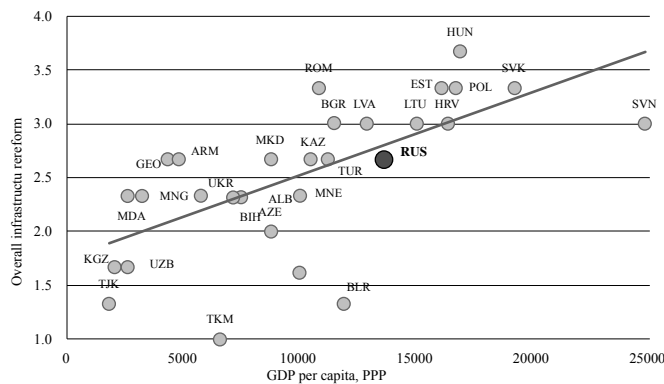


Рис. 5. Диаграмма рассеяния совокупного индекса инфраструктурных реформ и подушевого ВВП (в долл. США по ППС), 2009

Источник: www.ebrd.com.

В работе (Fernandes, 2007) один из исследуемых вопросов — зависимость производительности промышленных предприятий, которые используют услуги в затратах, от либерализации сектора услуг. Автор обнаружила положительное и статистически значимое влияние либерализации сектора услуг на производительность труда во всех отраслях, использующих услуги как промежуточный продукт. Производительность труда в каждой отрасли в каждый период рассчитывалась делением валовой добавленной стоимости в реальном выражении на размер рабочей силы отрасли.

Связь между промышленностью и либерализацией сектора услуг в работе (Fernandes, 2007) рассчитывалась при помощи коэффициентов таблиц «затраты–выпуск». Эти коэффициенты показывают для каждой отрасли долю затрат на услуги каждого типа в общей структуре затрат на производство. Для каждой отрасли промышленности соответствующие коэффициенты умножаются на степень либерализации каждого сектора услуг и суммируются для получения полной связи отрасли промышленности с либерализацией в сфере услуг. Fernandes (2007) использовала индексы ЕБРР продвижения реформ как прокси для степени либерализации сектора услуг и показала, что существует положительное и статистически значимое влияние либерализации сектора услуг на производительность труда во всех рассматриваемых восточноевропейских странах. Другими словами, отрасли промышленности, которые в большей степени используют услуги из более либерализованных секторов услуг, обладают в среднем большей производительностью, чем другие отрасли промышленности.

Подобно (Fernandes, 2007), в данном исследовании используется следующая формула для вычисления индекса либерализации используемых услуг в затратах отрасли промышленности i в год t :

$$INDEX_{i,t} = \sum_k a_{i,k} INDEX_{k,t}, \quad (4)$$

где $k \in \left\{ \begin{array}{l} \text{услуги транспорта и связи; торгово-посреднические услуги;} \\ \text{услуги финансового посредничества и страхования} \end{array} \right\}$,

$a_{i,k}$ — коэффициент из таблицы «затраты–выпуск» для отрасли промышленности i и сектора услуг k , $INDEX_{k,t}$ — индекс либерализации сектора услуг k в год t , который рассчитывается следующим образом:

$$INDEX(\text{услуги транспорта и связи}) = \frac{\text{Telecommunications} + \text{Railways} + \text{Roads}}{3}, \quad (5)$$

$$INDEX(\text{торгово-посреднические услуги}) = \text{trade \& forex system}, \quad (6)$$

$$INDEX(\text{услуги финансового посредничества и страхования}) = \frac{\text{banking reform} + \text{securities markets}}{2}. \quad (7)$$

На рисунке 6 показаны значения индекса либерализации используемых услуг в затратах для рассматриваемых отраслей промышленности. Естественно, те отрасли, которые в большей степени используют услуги как фактор производства, обладают большим значением индекса (например электроэнергетика). В то же время, зависимость между использованием услуг в качестве фактора производства и значением индекса не взаимно однозначная (ср. рис. 4 и 6).

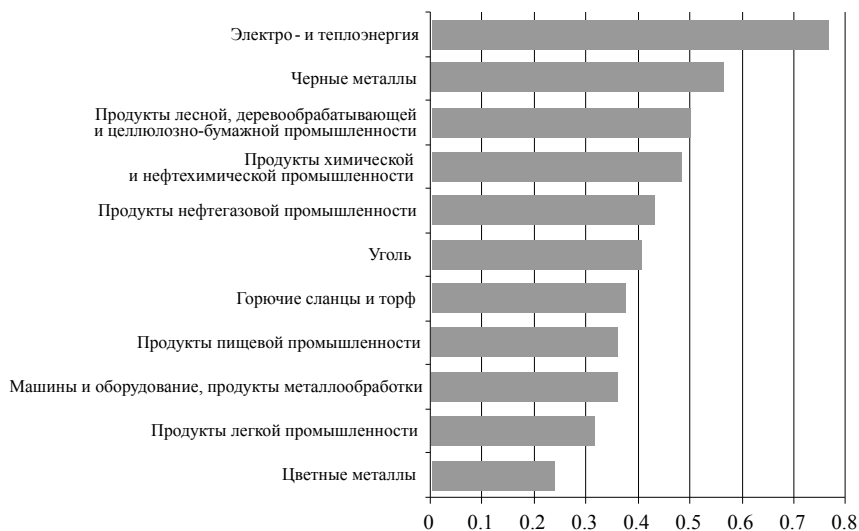


Рис. 6. Индекс либерализации используемых услуг в затратах рассматриваемых отраслей промышленности (среднее значение за 2000–2008 гг.)

Для оценки влияния либерализации сектора услуг на производительность в российской добывающей и обрабатывающей промышленности оценивались следующие эконометрические спецификации (период наблюдений — 2000–2008 гг.):

$$\ln(\text{Labor productivity}_{i,t}) = \alpha^{(1)} + \beta_1^{(1)} \ln \text{INDEX}_{i,t} + \beta_2^{(1)} VA_{i,t} + \beta_3^{(1)} (VA/PROD)_i + \xi_{i,t}, \quad (8)$$

$$\begin{aligned} \ln(\text{Labor productivity}_{i,t}) = & \alpha^{(2)} + \beta_1^{(2)} \ln \text{INDEX}_{i,t} + \beta_2^{(2)} VA_{i,t} + \\ & + \beta_3^{(2)} (VA/PROD)_i + \beta_4^{(2)} \ln \text{GDPpc}_i^{\text{RUS}} + \varepsilon_{i,t}, \end{aligned} \quad (9)$$

$$\ln(\text{Labor productivity}_{i,t}) = \alpha_i + \beta_1^{(3)} \ln \text{INDEX}_{i,t} + \beta_2^{(3)} VA_{i,t} + \beta_3^{(3)} \text{NER}_t + \eta_{i,t}, \quad (10)$$

$$\begin{aligned} \ln(\text{Labor productivity}_{i,t}) = & \alpha_i + \beta_1^{(4)} \ln \text{INDEX}_{i,t} + \beta_2^{(4)} VA_{i,t} + \\ & + \beta_3^{(4)} \text{NER}_t + \beta_4^{(4)} \ln \text{GDPpc}_i^{\text{RUS}} + \rho_{i,t}, \end{aligned} \quad (11)$$

где $\text{Labor productivity}_{i,t}$ — производительность труда в ценах 2005 года в отрасли i в год t (отношение валовой добавленной стоимости к рабочей силе);

$\text{INDEX}_{i,t}$ — индекс либерализации используемых услуг в затратах отрасли промышленности i в год t ;

$VA_{i,t}$ — валовая добавленная стоимость в ценах 2005 года в отрасли i в год t ;

$(VA/PROD)_i$ — доля валовой добавленной стоимости в производстве отрасли i , в соответствии с таблицей «затраты–выпуск»;

NER_t — среднегодовой номинальный обменный курс (количество рублей за доллар США) в год t ;

$\text{GDPpc}_i^{\text{RUS}}$ — ВВП на душу населения в ценах 2005 г. по ППС в России в год t .

Следует отметить, что в рамках оценки спецификаций (8)–(11) для каждого сектора задается свой уровень использования услуг, поскольку при расчете индекса либерализации используются коэффициенты из таблицы «затраты–выпуск» (формула (4)), связывающие услуги в отрасли и степень их либерализации. В данном случае степень использования отраслью услуг предполагается постоянной, что связано с ограничением на доступность сведений по таблицам «затраты–выпуск» для России (последние данные — за 2003 г.). Если бы данные по использованию услуг отраслями российской промышленности были доступны, можно было бы проверить гипотезу о том, как это использование влияет на производительность. Однако спецификации (8)–(11) позволяют контролировать различия в степени использования отраслями российской промышленности различных секторов услуг в своей производственной функции.

В отличие от работы (Fernandes, 2007), для проверки гипотезы о положительном влиянии либерализации сектора услуг на производительность в промышленности в данном исследовании, помимо индекса либерализации используемых услуг в затратах отрасли, контролируются также различия в других переменных, влияющих на производительность в каждой из рассматриваемых отраслей.

В регрессию введена переменная добавленной стоимости в отрасли, а также доля добавленной стоимости в производстве для контроля за отраслевыми характеристиками. Переменная ВВП на душу населения введена для контроля за общим уровнем экономического развития. При этом доля добавленной стоимости в производстве взята по состоянию за 2004 г.

(последний год публикации статистики по классификации ОКОНХ), что не позволяет использовать эту переменную в спецификациях с фиксированными эффектами.

В регрессии с фиксированными эффектами добавлена переменная номинального обменного курса, поскольку обесценивание национальной валюты увеличивает конкурентоспособность отечественных производителей и приводит к большему значению выпуска в долларовом выражении. Регрессии с фиксированными эффектами показывают влияние объясняющих факторов на производительность в течение времени, в предположении, что это влияние одинаково для всех отраслей промышленности. Следовательно, включение номинального обменного курса показывает усредненное влияние обесценивания рубля на производительность промышленности.

Результаты оценок уравнений (8)–(11) показаны в табл. 6.

Таблица 6. Результаты оценки уравнений (8)–(11), объясняемая переменная — логарифм производительности труда

	(8)	(9)	(10)	(11)
Логарифм индекса либерализации	0.710*** (0.239)	0.583** (0.241)	3.05*** (0.167)	1.36* (0.769)
Добавленная стоимость в отрасли	0.0572*** (0.00506)	0.0518*** (0.00550)	0.0131*** (0.00204)	0.0125*** (0.00201)
Доля добавленной стоимости в выпуске	1.60** (0.699)	1.68** (0.685)		
Номинальный обменный курс			-0.149*** (0.00947)	-0.0759** (0.0336)
Логарифм ВВП на душу населения		1.07** (0.469)		1.51** (0.670)
Фиксированные эффекты	Нет	Нет	Да	Да
Число наблюдений	99	99	99	99
R^2 adjusted	0.62	0.64		
R^2 within			0.94	0.94

Примечание. В скобках даны стандартные ошибки с поправкой на гетероскедастичность. ***, **, * — значимость на уровне 1, 5, 10%.

Из полученных результатов видно, что гипотеза о равенстве нулю коэффициента при логарифме индекса либерализации используемых услуг в затратах отрасли отвергается во всех спецификациях. В моделях контролировались отраслевые характеристики и уровень экономического развития, поэтому результаты говорят в пользу гипотезы, согласно которой либерализация сектора услуг способствует росту производительности труда в промышленности.

Учитывая, что значения индекса либерализации ЕБРР варьируются от 1 до 4.3, на основе оценок уравнения (9) — наиболее «пессимистичный» сценарий влияния либерализации на производительность — можно рассчитать, как либерализация сектора услуг (при неизменных валовой добавленной стоимости в отраслях, доле добавленной стоимости в выпуске, общем уровне ВВП на душу населения) скажется на производительности труда в промышленности. В табл. 7 представлены результаты оценки влияния либерализации для двух сценариев: полной либерализации сектора услуг и частичной либерализации, при которой разрыв между текущими значениями индексов либерализации ЕБРР и их максимальными значениями сократится на 50%.

Таблица 7. Возможное увеличение производительности труда в российских отраслях промышленности вследствие либерализации сектора услуг (%)

	Полная либерализация	Частичная либерализация
Электро- и теплоэнергия	19.3	10.0
Продукты нефтегазовой промышленности	20.8	10.8
Уголь	22.8	11.8
Горючие сланцы и торф	22.1	11.5
Черные металлы	20.6	10.7
Цветные металлы	20.2	10.4
Продукты химической и нефтехимической промышленности	20.3	10.5
Машины и оборудование, продукты металлообработки	20.0	10.3
Продукты лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности	20.2	10.5
Продукты легкой промышленности	18.9	9.7
Продукты пищевой промышленности	19.0	9.8
Промышленность, всего	20.1	10.4

Таким образом, либерализация сектора услуг может существенно сказаться на производительности добывающей и обрабатывающей промышленности в России. При этом полная либерализация могла бы повысить производительность труда в среднем на 20%, а частичная — на 10%.

4. Заключение

Услуги играют все более значительную роль в современной экономике. Они используются не только как конечный, но и как промежуточный продукт в производстве продукции обрабатывающей и добывающей промышленности. В данной работе проведено исследование влияния либерализации услуг на размер торговли этими услугами и на производительность промышленности, которая использует эти услуги в затратах.

В исследовании предложена эмпирическая модель международной торговли услугами, оценка которой на панельных данных позволила рассмотреть перспективы либерализации торговли услугами в переходных экономиках. Показано, что импорт услуг в страны СНГ из стран ОЭСР находится на уровне, который значительно ниже потенциально возможного: торговля услугами между странами СНГ и странами ОЭСР могла бы быть увеличена в среднем в 2.7 раза, если бы соответствовала своему предсказанному значению. По всей видимости, торговля услугами между этими регионами могла бы быть существенно больше, если барьеры для торговли услугами были бы ниже.

Эмпирические результаты исследования показывают также, что импорт услуг в Россию значительно ниже предсказанного уровня для стран со схожими экономическими характеристиками. Весьма вероятно, что такой низкий уровень торговли услугами является следствием существующих торговых ограничений. Согласно полученным результатам, как и ожидалось, наиболее открытая для импорта услуг страна — США. При этом по отдельным направлениям торговли услугами лидерами открытости являются следующие экономики: США — транспортные услуги, телекоммуникационные услуги, компьютерные и информационные услуги, персональные культурные и развлекательные услуги, другие бизнес услуги; Арме-

ния — путешествия; Кувейт — строительные услуги; ОАЭ — страховые услуги; Люксембург — финансовые услуги; Грузия — роялти и лицензионные платежи. Для России, согласно полученным оценкам, наиболее открытый сектор услуг — телекоммуникационный, а наименее открытые — компьютерные и информационные услуги. Именно по этим секторам можно ожидать наибольший рост импорта вследствие либерализации, и, как следствие, повышения конкуренции и привнесения наилучшей зарубежной практики на российский рынок. Наиболее открытые страны СНГ для импорта услуг — это Россия, Казахстан и Узбекистан, а наименее открытые — Беларусь, Молдова, Кыргызстан.

В исследовании также показано, что услуги активно используются российской промышленностью как фактор производства — около 20% в выпуске и около 30% в затратах. Межотраслевой эмпирический анализ показал, что либерализация сектора услуг действительно оказывает положительное влияние на производительность в различных отраслях промышленности: полная либерализация могла бы повысить производительность труда в среднем на 20%, а частичная (при которой разрыв до полной либерализации сократится вдвое) — на 10%.

Благодарности. Автор выражает благодарность и глубокую признательность Дэвиду Тарру (бывший главный экономист Всемирного банка), Олександру Шепотило (University of Bradford) и Володимиру Вахитову (Киевская школа экономики) за полезные обсуждения и ценные замечания.

Список литературы

Зайцев Ю. К., Кнобель А. Ю. (2013). Торговая политика Российской Федерации в отношении продукции фармацевтической промышленности в контексте присоединения к ВТО. *Вестник Российской государственной академии экономики и статистики дружбы народов. Серия: Экономика*, 4, 37–46.

Идрисов Г. И., Магомедов Р. Н. (2014). Лоббирование тарифов при присоединении России к ВТО: эконометрическое исследование. *Экономический журнал Высшей школы экономики*, 18 (3), 454–476.

Кадочников П. А. (2015). Перспективные вопросы расширения участия России в глобальных цепочках добавленной стоимости. *Российский внешнеэкономический вестник*, 2, 8–13.

Каукин А. С., Идрисов Г. И. (2013). Гравитационная модель внешней торговли России: случай большой по площади страны с протяженной границей. *Экономическая политика*, 4, 133–154.

Кнобель А. Ю. (2011a). Межотраслевые различия импортного тарифа в России. *Журнал Новой экономической ассоциации*, 11, 64–84.

Кнобель А. Ю. (2011b). Оценка функции спроса на импорт в России. *Прикладная эконометрика*, 24 (4), 3–26.

Кнобель А. Ю., Чокаев Б. В. (2014). Возможные экономические последствия торгового соглашения между Таможенным и Европейским союзами. *Вопросы экономики*, 2, 68–87.

Кнобель А. Ю., Миронов А. К. (2015). Оценка готовности стран СНГ к созданию валютного союза. *Журнал Новой экономической ассоциации*, 25, 76–102.

Кнобель А. Ю. (2015) Евразийский экономический союз: перспективы развития и возможные препятствия. *Вопросы экономики*, 3, 87–108.

Anderson J. E., van Wincoop E. (2003). Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle. *American Economic Review*, 93 (1), 170–192.

Arnold J. M., Javorcik B., Mattoo A. (2011). Does services liberalization benefit manufacturing firms? Evidence from the Czech Republic. *Journal of International Economics*, 85, 136–146.

Arnold J. M., Mattoo A., Narciso G. (2006). Services inputs and firm productivity in Sub-Saharan Africa. Evidence from firm-level data. *World Bank Policy Research Working Paper* No. 4048.

Conway P., de Rosa D., Giuseppe N., Steiner F. (2006). Regulation, competition and productivity convergences. *OECD Economics Department Working Papers* No. 509.

Eschenbach F., Hoekman B. (2005). Services policy reform and economic growth in transition economies, 1990–2004. *World Bank Policy Research Working Paper* No. 3663.

Fernandes A. (2007). Structure and performance of the services sector in transition economies. *Policy Research Working Paper* No. 4357.

Fernandes A., Paunov C. (2012). Foreign direct investment in services and manufacturing productivity growth: Evidence for Chile. *Journal of Development Economics*, 97, 305–321.

Findlay C., Warren T. (eds.) (2013). *Impediments to trade in services: Measurements and policy implications*. Routledge, London.

Francois J. F. (1993). Explaining the pattern of trade in producer services. *International Economic Journal*, 7, 23–31.

Francois J. F., Wooton I. (2001). Trade in international transport services: The role of competition. *Review of International Economics*, 9, 249–61.

Francois J. F., Hoekman B., Woerz J. (2007). Does gravity apply to nontangibles? Trade and FDI in services. <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/download/3407.pdf>.

Francois J. F., Wignarajan G. (2008). Economic implication of Asian integration. *Global Economy Journal*, 8, 1–48.

Francois J. F., Pindyuk O., Woerz J. (2009). International transactions in services: Data on international trade and FDI in the service sectors. *University of Linz, Institute for International and Development Economics discussion paper* No. 20090802.

Francois J. F., Hoekman B. (2010). Services trade and policy. *Journal of Economic Literature*, 48, 642–692.

Helpman E., Melitz M., Rubinstein Y. (2008). Estimating trade flows: Trading partners and trading volumes. *Quarterly Journal of Economics*, 123, 441–487.

Javorcik B. S. (2004). Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages. *American Economic Review*, 94, 605–627.

Kimura F., Lee H. (2006). The gravity equation in international trade in services. *Review of World Economics*, 142, 92–121.

Konan D., Maskus K. (2006). Quantifying the impact of services liberalization in a developing country. *Journal of Development Economics*, 81, 142–62.

Mirza D., Nicoletti G. (2004). What's so special in international trade in services? *Centre for Research on Globalisation and Economic Policy Research Paper* 2004/02.

Nicoletti G., Scarpetta S. (2003). Regulation, productivity and growth: OECD evidence. *World Bank Policy Research Working Paper* No. 2944.

Sapir A., Lutz E. (1980). Trade in non-factor services: Past trends and current issues. *World Bank Staff Working Paper* No. 410.

Walsh K. (2008). Trade in services: Does gravity hold? *Journal of World Trade*, 42 (2), 315–334.

Westerlund J., Wilhelmsson F. (2009). Estimating the gravity model without gravity using panel data. *Applied Economics*, 43, 641–649.

Поступила в редакцию 04.04.2016;
принята в печать 28.07.2016.

Knobel A. The influence of services trade liberalization on service flows and industry productivity in CIS countries and Russia. *Applied Econometrics*, 2016, v. 44, pp. 75–99.

Alexander Knobel

Gaidar Institute for Economic Policy; Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA); knobel@iep.ru

The influence of services trade liberalization on service flows and industry productivity in CIS countries and Russia

This paper estimates the influence of the service sector's liberalization on service flows in CIS economies and on productivity of the Russian industry that uses these services as a production factor. I show that service trade between CIS countries and OECD could grow 2.5–3 times due to liberalization. On the basis of the inter-industry empirical analysis, one can conclude that service sector liberalization may have a positive impact on the productivity of various sectors of the Russian manufacturing industry.

Keywords: import volumes; services; trade liberalization; gravity model; panel data; labor productivity.

JEL classification: C23; F12; F14; O14.

References

- Zaytsev Yu. K., Knobel A. Yu. (2013). Trade policy of the Russian federation in respect of pharmaceutical products in light of WTO accession. *Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series Economics*, 37–46 (in Russian).
- Idrisov G., Magomedov R. (2014). Tariff lobbying during Russian WTO Accession: An econometric study. *Ekonomicheskii zhurnal VSE*, 18 (3), 454–476 (in Russian).
- Kadochnikov P. A (2015). Russia increasing global value added chains participation: Perspective issues. *Russian Foreign Economic Bulletin*, 2, 8–13 (in Russian).
- Kaukin A., Idrisov A. (2013). The gravity model of Russian foreign trade: Case of a country with large area and long border. *Economic Policy*, 4, 133–154 (in Russian).
- Knobel A. Yu. (2011a). Inter-industry import tariff differences in Russia. *Journal of the New Economic Association*, 11, 64–84 (in Russian).
- Knobel A. (2011b). Estimation of import demand function in Russia. *Applied Econometrics*, 24 (4), 3–26 (in Russian).
- Knobel A. Yu., Chokaev B. (2014). Possible economic effects of CU–EU trade agreement. *Voprosy Ekonomiki*, 2, 68–87 (in Russian).
- Knobel A. Yu., Mironov A. K. (2015). Assessment of CIS countries readiness for creation of currency union. *Journal of the New Economic Association*, 25, 76–102 (in Russian).
- Knobel A. Yu. (2015). Eurasian economic union: Prospects and challenges for development. *Voprosy Ekonomiki*, 3, 87–108 (in Russian).
- Anderson J. E., van Wincoop E. (2003). Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle. *American Economic Review*, 93 (1), 170–192 (in Russian).
- Arnold J. M., Javorcik B., Mattoo A. (2011). Does services liberalization benefit manufacturing firms? Evidence from the Czech Republic. *Journal of International Economics*, 85, 136–146 (in Russian).

- Arnold J. M., Mattoo A., Narciso G. (2006). Services inputs and firm productivity in Sub-Saharan Africa. Evidence from firm-level data. *World Bank Policy Research Working Paper* No. 4048.
- Conway P., de Rosa D., Giuseppe N., Steiner F. (2006). Regulation, competition and productivity convergences. *OECD Economics Department Working Papers* No. 509.
- Eschenbach F., Hoekman B. (2005). Services policy reform and economic growth in transition economies, 1990–2004. *World Bank Policy Research Working Paper* No. 3663.
- Fernandes A. (2007). Structure and performance of the services sector in transition economies. *Policy Research Working Paper* No. 4357.
- Fernandes A., Paunov C. (2012). Foreign direct investment in services and manufacturing productivity growth: Evidence for Chile. *Journal of Development Economics*, 97, 305–321.
- Findlay C., Warren T. (Eds.) (2013). *Impediments to trade in services: Measurements and policy implications*. Routledge, London.
- Francois J. F. (1993). Explaining the pattern of trade in producer services. *International Economic Journal*, 7, 23–31.
- Francois J. F., Wooton I. (2001). Trade in international transport services: The role of competition. *Review of International Economics*, 9, 249–61.
- Francois J. F., Hoekman B., Woerz J. (2007). Does gravity apply to nontangibles? Trade and FDI in services. <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/download/3407.pdf>.
- Francois J. F., Wignarajan G. (2008). Economic implication of Asian integration. *Global Economy Journal*, 8, 1–48.
- Francois J. F., Pindyuk O., Woerz J. (2009). International transactions in services: Data on international trade and FDI in the service sectors. *University of Linz, Institute for International and Development Economics discussion paper* No. 20090802.
- Francois J. F., Hoekman B. (2010). Services trade and policy. *Journal of Economic Literature*, 48, 642–692.
- Helpman E., Melitz M., Rubinstein Y. (2008). Estimating trade flows: Trading partners and trading volumes. *Quarterly Journal of Economics*, 123, 441–487.
- Javorcik B. S. (2004). Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages. *American Economic Review*, 94, 605–627.
- Kimura F., Lee H. (2006). The gravity equation in international trade in services. *Review of World Economics*, 142, 92–121.
- Konan D., Maskus K. (2006). Quantifying the impact of services liberalization in a developing country. *Journal of Development Economics*, 81, 142–62.
- Mirza D., Nicoletti G. (2004). What's so special in international trade in services? *Centre for Research on Globalisation and Economic Policy Research Paper* 2004/02.
- Nicoletti G., Scarpetta S. (2003). Regulation, productivity and growth: OECD evidence. *World Bank Policy Research Working Paper* No. 2944.
- Sapir A., Lutz E. (1980). Trade in non-factor services: Past trends and current issues. *World Bank Staff Working Paper* No. 410.
- Walsh K. (2008). Trade in services: Does gravity hold? *Journal of World Trade*, 42 (2), 315–334.
- Westerlund J., Wilhelmsson F. (2009). Estimating the gravity model without gravity using panel data. *Applied Economics*, 43, 641–649.

Received 04.04.2016; accepted 28.07.2016.