

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АУТСОРСИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ: РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

И. М. Драпкин, О. С. Мариев, А. В. Порядина, Д. Д. Варнавская

Данная статья посвящена эмпирической оценке влияния международного аутсорсинга на эффективность деятельности российских компаний. Для оценки показателя международного аутсорсинга в работе использован подход Финстры и Хансона, в соответствии с которым данный показатель рассчитан в узком и широком смыслах. Оценивание базы данных, включающей показатели деятельности 5398 российских компаний за период 2005–2008 гг., показало наличие устойчивой статистически значимой зависимости между значением индекса международного аутсорсинга и эффективностью российских компаний. Кроме того, было выявлено, что использование международного аутсорсинга ведет к росту эффективности для группы более производительных фирм в отрасли; для группы менее эффективных фирм полученные результаты не являются устойчивыми.

В современных условиях глобализации мировой экономики важной тенденцией развития предпринимательской деятельности является активное внедрение новых форм организации бизнеса с целью повышения его эффективности. Многие компании из-за возросшей конкуренции рассматривают аутсорсинг как один из важных инструментов повышения эффективности производственного процесса.

Под аутсорсингом понимается делегирование организацией определенных произ-

водственных процессов стороннему поставщику на основе использования его технологических и производственных возможностей, ноу-хау, инфраструктуры и ресурсов¹. Гроссман и Хелпман [19] утверждают, что аутсорсинг означает больше, чем просто торговля сырьем и промежуточными благами. Этот тип межфир-

¹ Предметом изучения в данной работе являются межфирменные взаимодействия по поводу товарного аутсорсинга. Изучение аутсорсинга услуг в область нашего исследования не входит.

менного взаимодействия предполагает наличие партнера, с которым у фирмы установлены долгосрочные двусторонние отношения и который готов осуществлять специальные инвестиции в развитие продуктов и услуг, соответствующих запросам фирмы.

Большинство крупных компаний стараются передать производство непрофильной продукции на аутсорсинг внешним поставщикам в целях экономии времени и финансовых средств. Это позволяет компаниям снизить свои издержки и добиться высокого качества выполненных работ за счет высокой квалификации поставщика услуг аутсорсинга.

Международный аутсорсинг является одной из форм межфирменного взаимодействия, результатом которого является рост эффективности экономики в целом. Эта эффективность достигается за счет оптимизации использования ресурсов в мировой экономике: переноса более трудоемких производств в страны, где существует относительный избыток рабочей силы, и концентрации более капиталоемких производств в странах, где наблюдается относительный избыток капитала.

Поскольку результатом международного аутсорсинга является перенос производства товара из одной страны в другую, то актуальным представляется вопрос об эффектах, возникающих в обеих странах в результате прекращения производства товара (услуги) в одной стране и начала его производства в другой.

В настоящей статье приводятся результаты проведенной эмпирической оценки одного из эффектов международного аутсорсинга: изменению эффективности компаний — аутсорсеров. Эмпирическое исследование проводилось на базе данных из 5398 российских компаний за период 2005–2008 гг.

Данная статья имеет следующую структуру. В первом разделе дается характеристика международного аутсорсинга на современном этапе. Во втором рассматриваются теоретические и эмпирические подходы к изучению международного аутсорсинга. Третий раздел посвящен результатам эмпирической оценки влияния международного аутсорсинга на эффективность российских компаний.

1. Характеристика международного аутсорсинга на современном этапе

О развитии международного аутсорсинга в современной экономике свидетельствует динамика международной торговли полуфабрикатами. В современной экономике полуфабри-

каты занимают наибольшую долю в мировой торговле. Объем торговли полуфабрикатами в мировой экономике увеличился за последние 30 лет в 2,5 раза, что превышает рост их потребления в экономике за этот же период (см. рис. 1).

Можно выделить несколько факторов, которые привели к росту международного аутсорсинга в последнее время. Во-первых, снижение торговых барьеров между странами во второй половине XX в. Во-вторых, снижение издержек коммуникации с зарубежными подразделениями компании, возникшее в результате развития информационных и коммуникационных технологий. В-третьих, наличие значительного разрыва в стоимости трудовых ресурсов между развитыми и развивающимися странами.

Анализируя страновые особенности торговли полуфабрикатами, можно обнаружить, что в Европейском Союзе их доля в импорте стабильна и находится немного ниже среднего мирового показателя (53–54% за последние 15 лет). В США доля импорта промежуточных товаров, не связанных с импортом топлива, снижается. Это можно объяснить специализацией экономики США на производстве полуфабрикатов с высокой добавленной стоимостью, а не по окончательной сборке продукции. Китай является не только крупнейшим импортером промежуточных товаров в Азии, но и до недавнего времени был самым крупным импортером полуфабрикатов в мире. Это отражает масштабный рост обрабатывающего сектора в Китае, опирающийся на импорт промежуточных товаров из других азиатских стран. В России доля промежуточной продукции в импорте остается значительно ниже среднего мирового показателя, что отражает ограниченность интеграции России в глобальные цепочки добавленной стоимости.

Другим показателем для оценки уровня международного аутсорсинга является показатель доли импорта в объеме экспортируемых страной товаров. На рис. 2 представлена динамика данного показателя для отдельных стран ОЭСР в период 1995–2013 гг. В некоторых странах (Венгрия, Чехия, Корея) доля импортируемых промежуточных товаров в составе экспортируемой продукции составляет более половины. В крупнейших развитых странах (США, Япония) значение этого показателя значительно ниже — на уровне 15–20%. Однако, как видно из рис. 2, во всех странах наблюдается рост доли импортируемых промежуточных товаров в производстве экспортируемых в последние 20 лет.

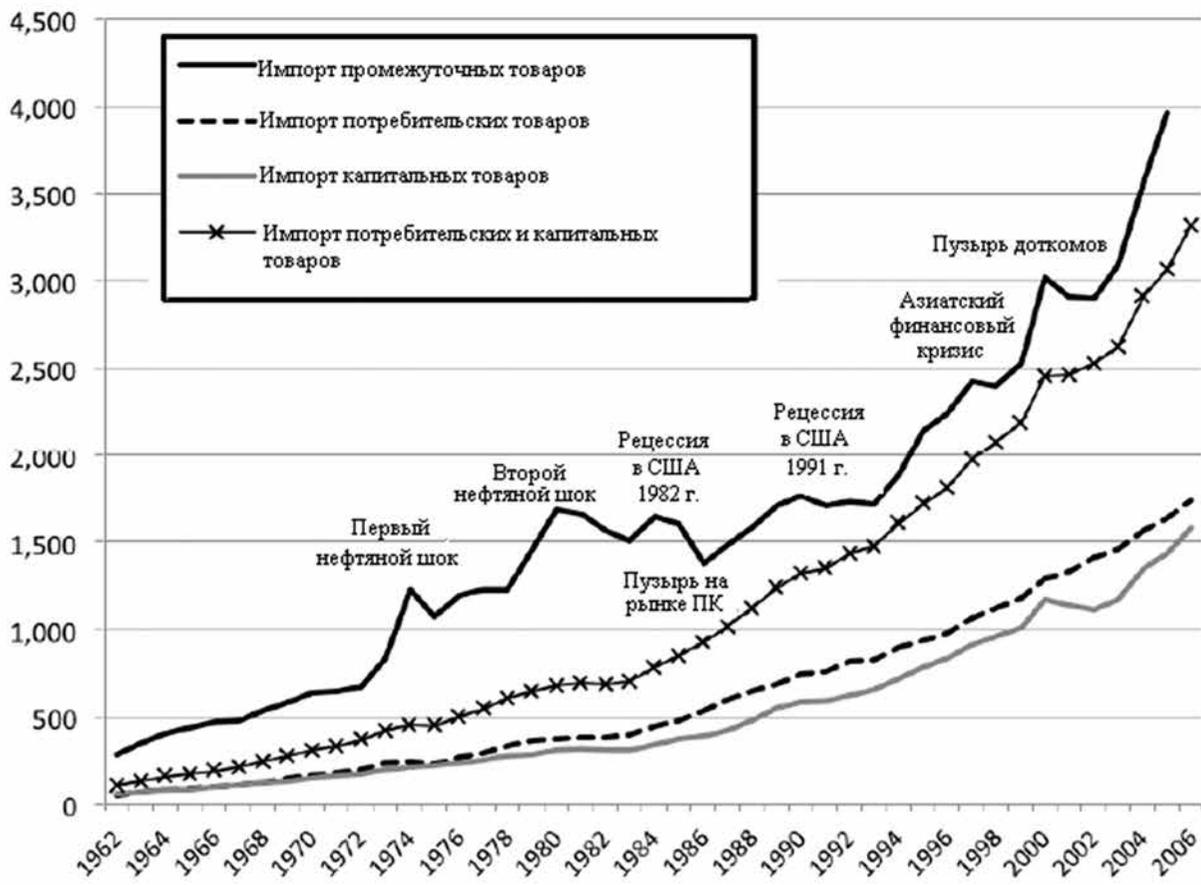


Рис. 1. Импорт конечных, промежуточных товаров и капитальных товаров в мировой экономике 1962–2006 гг., млрд долл. в ценах 2006 г. (источник: Sturgeon T., O. Memedovic, 2011, p. 8)

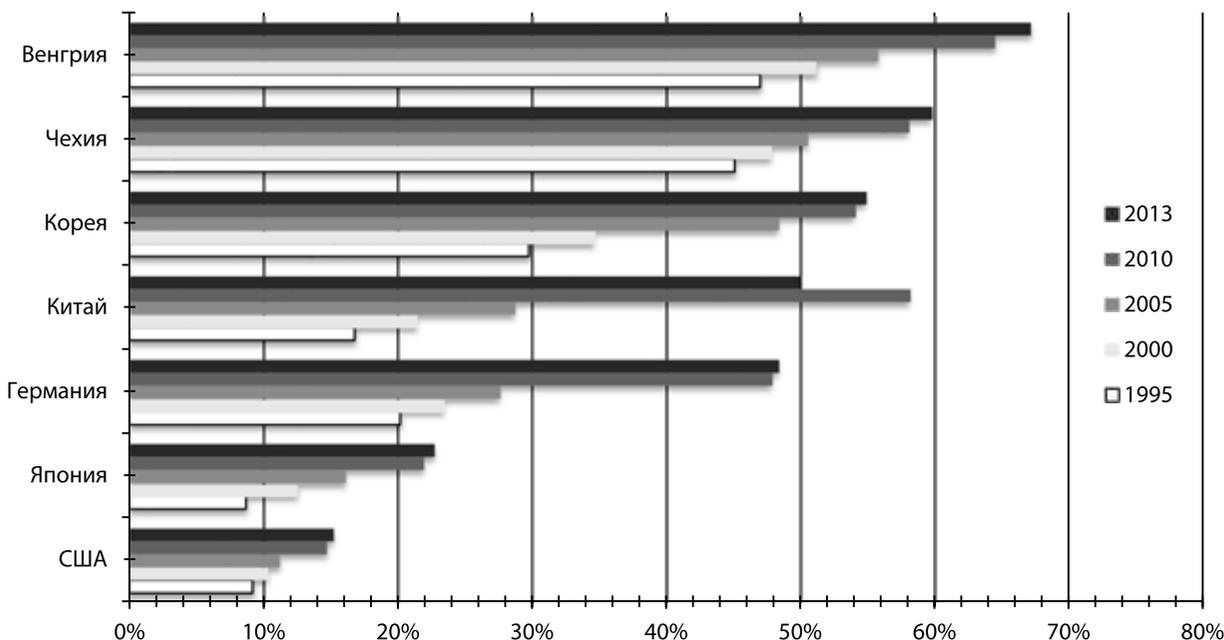


Рис. 2. Доля импортных промежуточных товаров в производстве экспортных, 1995–2013 гг., % (источник [30, p. 8])

Рассматривая отраслевые показатели средней доли иностранной добавленной стоимости в экспорте, можно выявить, в каких отраслях международный аутсорсинг развит силь-

нее, чем в других. Традиционно этот вид межфирменного взаимодействия характерен для ряда отраслей обрабатывающей промышленности, производства офисной и компьютер-

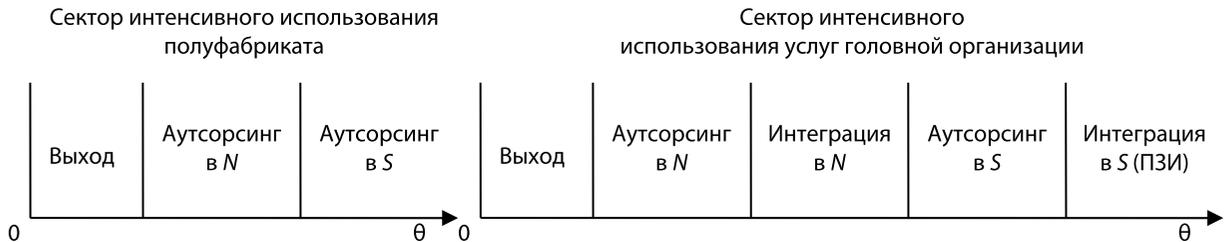


Рис. 3. Выбор фирмой формы организации производства в модели Антрасса и Хелпмана (источник [2, p. 565])

ной техники, производства автомобилей, радио- и телевизионной техники, средств связи, а также нефтепродуктов, продуктов нефтепереработки и ядерного топлива. К отраслям мировой экономики, в которых использование международного аутсорсинга находится на относительно низком уровне, в силу своей специфики относятся добывающие отрасли и сельское хозяйство. Телекоммуникации также занимают низкие позиции с точки зрения импортируемого содержимого в экспорте, так как они потребляют меньше полуфабрикатов и их участие в глобальных цепочках создания стоимости обычно происходит через добавленную стоимость, включенную в экспорт произведенных товаров [32].

2. Теоретические и эмпирические подходы к изучению международного аутсорсинга

В настоящее время существуют различные подходы к моделированию решений фирмы в области организации производства в открытой экономике. Однако для данного исследования особенный интерес представляет работа Антрасса и Хелпмана [2], в которой решение фирмы в области международного аутсорсинга связано с ее производительностью. Остановимся на ней подробнее.

Антрасс и Хелпман предлагают модель организации производства в экономике с гетерогенными фирмами, основываясь на модели Мелитца [26]. В экономике две страны — N и S , причем заработная плата выше в стране N , чем в S . Труд является единственным первичным ресурсом. Каждая фирма имеет свою собственную производительность θ . В экономике присутствуют две отрасли — промежуточного и конечного продукта. Отрасль конечного продукта производит дифференцированный товар с постоянной эластичностью замещения. Производство разновидности конечного товара требует двух разновидностей ресурсов — услуг головной организации и полуфабриката.

Конечный продукт производится в стране N , там же производятся услуги головной организации. Промежуточный продукт m может быть

произведен либо в N , либо в S , причем для производства одной единицы m требуется одна единица труда. Это делает переменные издержки производства m в стране S ниже, чем в стране N .

Производство промежуточного продукта сопряжено с фиксированными издержками f . В модели рассматривается случай $f_V^S > f_O^S > f_V^N > f_O^N$, где f_V^S — фиксированные издержки интеграции в стране S (случай прямых зарубежных инвестиций); f_O^S — фиксированные издержки аутсорсинга в стране S ; f_V^N — фиксированные издержки интеграции в стране N ; f_O^N — фиксированные издержки аутсорсинга в стране N .

В модели на выбор фирмой формы организации производства в экономике оказывают ключевое влияние два фактора — интенсивность использования ресурсов η и производительность этой фирмы θ . В случае интенсивного использования полуфабриката в отрасли (низкое значение η) все фирмы закупают полуфабрикат на свободном рынке, интегрированные фирмы на рынке отсутствуют. Принятие решения о том, где закупать полуфабрикат — внутри страны или за рубежом — у фирм с различной производительностью различается. Более производительные фирмы закупают полуфабрикат за рубежом, менее производительные — внутри страны (см. рис. 3, левый график). Фирмы с самой низкой производительностью покидают рынок.

Если производство конечного продукта характеризуется интенсивным использованием услуг головной организации, то в экономике возможно одновременное существование всех четырех форм организации производства. Наиболее производительные фирмы осуществляют ПЗИ в стране S , наименее производительные фирмы с положительным объемом выпуска закупают полуфабрикат в своей стране N . Из числа фирм с промежуточным уровнем производительности выделяются более производительные, которые закупают полуфабрикат за рубежом, и менее производительные, выбирающие интеграцию в своей стране (см. рис. 3, правый график).

В эмпирических работах важным моментом является выбор показателя, который можно использовать для измерения международного аутсорсинга. Проблема возникает по двум причинам. Во-первых, в настоящее время отсутствует единый подход к определению самого понятия «аутсорсинг», что затрудняет выбор показателя для его оценки. Во-вторых, в базах данных на уровне фирм, как правило, отсутствуют показатели, прямо характеризующие объем товаров и услуг, которые были переданы зарубежному партнеру на аутсорсинг. Поэтому для измерения данной величины исследователи прибегают к использованию различных прокси-переменных.

Одним из распространенных подходов для количественной оценки международного аутсорсинга является использование таблиц «затраты — выпуск». Они показывают отраслевую структуру затрат на полуфабрикаты, необходимых для выпуска единицы конечного продукта. Также эти таблицы позволяют рассчитать долю иностранных промежуточных продуктов, израсходованных на производство конечного продукта в отрасли, и, следовательно, отраслевой показатель, характеризующий степень международного аутсорсинга. Такую методику впервые предложили Финстра и Хансон [14]. В своей работе они предлагают использовать матрицы «затраты — выпуск» для измерения международного аутсорсинга в узком и широком смыслах. В соответствии с широким подходом международный аутсорсинг измеряется как доля импортированных полуфабрикатов в общем объеме затрат на неэнергетические полуфабрикаты:

$$MA_i^{\text{шир}} = \sum_j \left[\frac{\text{объем полуфабрикатов}_{j,i}}{\text{объем неэнергетич. полуфабрикатов}_i} \right] \times \left[\frac{\text{Импорт}_j}{\text{Производство}_j + \text{Импорт}_j - \text{Экспорт}_j} \right], \quad (1)$$

где i — рассматриваемая отрасль, j — остальные отрасли в экономике.

Недостаток использования данного подхода заключается в большой вероятности включения в данный показатель закупок, которые аутсорсингом не являются. Например, закупки нефтегазовой компанией труб за рубежом или закупка автомобильным концерном металла у иностранного поставщика. В качестве альтернативы данному подходу авторы предлагают измерение международного аутсорсинга в узком смысле как доли импортированных полуфабрикатов отрасли в общем объеме неэнергетических затрат на полуфабрикаты компаниями отрасли:

$$MA_i^{\text{узк}} = \sum_j \left[\frac{\text{объем полуфабрикатов}_{j,i}}{\text{объем неэнергетич. полуфабрикатов}_i} \right] \times \left[\frac{\text{Импорт}_j}{\text{Производство}_j + \text{Импорт}_j - \text{Экспорт}_j} \right]. \quad (2)$$

При таком подходе аутсорсингом, например, будут считаться импорт отдельных узлов (тормозов, систем управления) производителем автомобилей, а также закупка тканей предприятием, занимающимся пошивом одежды.

Если данные по объему закупаемых иностранных и отечественных промежуточных продуктов на уровне фирм недоступны, то доля иностранных продуктов в общем объеме может быть оценена на основе отраслевых данных о торговле. Для этого сначала определяется соотношение промежуточных продуктов, импортированных и произведенных внутри страны, а затем рассчитывается показатель международного аутсорсинга при предположении, что компании в экономике используют иностранные и отечественные ресурсы в одинаковой пропорции. Например, Фалк и Козбел [12] используют в качестве измерения аутсорсинга продукции и услуг, соответственно, величины импортированных полуфабрикатов и приобретенных услуг. Эггер и Штерер [10] анализируют инсорсинг¹ в странах Восточной Европы, используя ту же методологию. Моррисон и Зигель [28] в своей работе, широко определяя аутсорсинг, в качестве переменной, отвечающей за величину аутсорсинга, используют значение общего объема закупаемых промежуточных продуктов.

Поскольку процесс аутсорсинга генерирует межстрановые потоки товаров и услуг, при количественном анализе аутсорсинга может также быть использована статистика о внешне-торговой деятельности промежуточными продуктами. Однако Хаммелс и др. [20] отмечают проблему достаточно произвольной классификации товаров на конечные и промежуточные при использовании данного подхода. Тем не менее, для некоторых отраслей промышленности этот источник данных может быть весьма информативным. Как правило, при использовании этого метода перед проведением исследования данные сопоставляются с данными таблиц «затраты — выпуск».

Боттини и др. [6] приводят широкий список других показателей, которые используются в различных исследованиях в качестве прокси-переменных для оценки офшоринга:

¹ Закупки полуфабрикатов у сторонних организаций внутри страны.

1) доля капитальных активов, принадлежащих иностранцам, в общем объеме национальных активов;

2) объем внутрифирменной торговли ТНК между головной организацией и филиалом, находящимся в другой стране;

3) доля сотрудников фирмы (отрасли), работающих за рубежом;

4) отношение реимпортированных товаров, подвергшихся переработке в другой стране, к объему производства в этой стране;

5) отношение стоимости импортированных полуфабрикатов к затратам на оплату рабочей силы компании;

6) импорт всех товаров из стран с низкой стоимостью рабочей силы.

Обратимся к анализу эмпирических работ. В них вопрос, который прежде всего интересует исследователя, — это оценить эффекты, которые возникают в результате решения фирмы прекратить производство каких-то товаров в своей стране и начать их закупать за границей¹. Очевидно, при международном аутсорсинге возникают эффекты в двух странах — в стране, куда переносится производство, и в стране, откуда оно переносится.

В стране, куда переносится производство, возникают положительные эффекты: происходит рост объемов производства, увеличение количества рабочих мест, повышаются отчисления в бюджет и т. п. Кроме того, местные компании, как правило, сталкиваются с более высокими требованиями к качеству своей продукции и качеству организации производственных процессов со стороны иностранных компаний, что стимулирует их инвестировать в современное оборудование и технологии производства. Кроме того, значимым каналом влияния аутсорсинга являются горизонтальные и вертикальные внешние эффекты, возникающие благодаря появлению в отраслях нового типа ресурсов, возникновению новых знаний (к примеру, при аутсорсинге информационных технологий) и повышению технологичности производимых ресурсов.

В стране, откуда переносится производство, возникают разнонаправленные эффекты. С одной стороны, наблюдаются негативные эффекты, связанные со снижением объемов производства. С другой стороны, возникают положительные эффекты, связанные с ростом

эффективности экономики в целом и национальных компаний в частности. Во-первых, компании отказываются от тех производственных процессов, которые они выполняют менее эффективно по сравнению с другими фирмами на рынке, и концентрируются на тех процессах, которые они выполняют максимально эффективно. Освободившиеся при этом трудовые ресурсы могут быть привлечены другими фирмами на рынке, которые их в состоянии использовать более эффективно. Во-вторых, удешевление стоимости полуфабриката, производимого в другой стране, повышает конкурентоспособность компании на международных рынках, а также высвобождает ресурсы предприятий, которые могут быть направлены на повышение эффективности их производства. В-третьих, поскольку компании чаще всего передают зарубежному партнеру трудоемкие процессы производства, в которых используется низкоквалифицированная рабочая сила, рост международного аутсорсинга может положительно влиять на структуру рынка труда в развитых странах в целом (вести к росту спроса на квалифицированную рабочую силу и снижению спроса на неквалифицированную). Можно также ожидать, что международный аутсорсинг в долгосрочной перспективе приведет к снижению потока мигрантов в страну.

Эмпирические исследования эффектов от аутсорсинга можно разделить на две большие группы: исследования, посвященные оценке влияния аутсорсинга на производительность компаний-аутсорсеров, и исследования, посвященные оценке влияния аутсорсинга на рынок труда страны, в которой находится компания-аутсорсер.

Рассмотрим первую группу исследований. Исходя из логики экономической целесообразности разумно предположить, что использование международного аутсорсинга ведет к улучшению положения компаний на рынке, выраженному в росте прибыли, производительности и/или объемов продаж. Так, Арндт [3] утверждает, что отказ от операций, в выполнении которых у компании нет конкурентного преимущества, приводит к общему увеличению конкурентоспособности этих компаний на рынке конечного продукта.

Гирма и Горг [15] и Крискуло и Ливер [8] на базах данных по промышленным фирмам Великобритании за 1980–1992 и 2000–2003 гг. соответственно обнаруживают положительную корреляцию между объемом закупаемых по аутсорсингу полуфабрикатов и производительностью труда в компании. Ло Турко [23]

¹ Фирмы могут также осуществлять перенос производства в другую страну, продолжая производить товар собственными силами (данный термин носит название офшоринг). В данном исследовании мы не делаем различия между эффектами международного аутсорсинга и офшоринга.

на выборке фирм производственных отраслей Италии за 1985–1997 гг. показывает, что аутсорсинг полуфабрикатов оказывает положительное влияние на общую факторную производительность производственных секторов в Италии, обеспечивая от 15 до 18% общего роста производительности итальянских компаний. В то же время влияние аутсорсинга услуг неоднозначно и зависит от вида сектора, использующего данные услуги. Эффекты для традиционных отраслей оцениваются как позитивные, тогда как для высокотехнологичных отраслей наблюдаются негативные эффекты.

Манн [24] исследует аутсорсинг в секторе информационных технологий в США. Международный аутсорсинг производства компьютерного оборудования повлек за собой падение цен на него от 10 до 30%, что привело к росту производительности в секторах, интенсивно использующих такое оборудование. Авторы ожидали, что эффекты от международного аутсорсинга разработки программного обеспечения окажутся аналогичными. Кроме того, поскольку программное обеспечение более эластично по цене, чем компьютерная техника, то авторы предположили, что положительные эффекты для производительности будут даже выше. Однако эмпирическая проверка не подтвердила выдвинутые гипотезы: рост международного аутсорсинга не оказал значимого влияния на производительность и сокращение рабочих мест в IT-секторе США по причине значительного роста вакансий в IT-секторе в целом.

Другим эффектом, относящимся к повышению производительности вследствие использования аутсорсинга, является повышение прибыли фирм [5, 25]. Эмпирические исследования, подтверждающие положительную связь между аутсорсингом и прибылью, существуют для ряда стран, в том числе Ирландии [17], Японии [22], Германии [18] и США [27].

В ряде работ результаты оценки влияния международного аутсорсинга на производительность фирм нельзя назвать определенными и однозначными. Ольсену [29] не удалось установить точную связь между аутсорсингом и изменением производительности, так как изменение производительности зависит от различных отраслевых и внутрифирменных характеристик каждой отдельной фирмы. Кроме того, сам факт вовлеченности компании в международную торговлю может отражаться на уровне ее эффективности.

Амити и Вей [1] показали, что аутсорсинг услуг положительно влиял на производствен-

ные отрасли американской экономики в 1992–2000 гг., тогда как влияние аутсорсинга полуфабрикатов оказалось неоднозначным. Согласно полученным результатам, от 11 до 13% роста производительности рабочей силы в рассматриваемый период имело место благодаря переносу этапов создания нематериальных активов в другую страну, тогда как аутсорсинг физического производства повлиял лишь на 5 процентов общего роста производительности. Похожие результаты получил в своем исследовании отраслей немецкой экономики Винклер [31]: в период 1995–2006 гг. аутсорсинг услуг увеличил производительность отраслей, тогда как аутсорсинг полуфабрикатов — нет. Давери и Йона-Лазинио [9], рассматривая 21 производственную отрасль итальянской экономики за период 1995–2003 гг., получили противоположный результат. Согласно их выводам, аутсорсинг материалов и полуфабрикатов ведет к значительному увеличению производительности в отрасли, тогда как в отрасли услуг зависимости между двумя переменными обнаружено не было.

Изучая особенности эффектов от аутсорсинга в японской экономике, Ито и Танака [21] подразделяют интенсивность аутсорсинга по регионам: используя данные по 50 отраслям с 1988 по 2004 гг., они приходят к выводу, что аутсорсинг производства полуфабрикатов оказывает положительное влияние на экономику Японии. В то же время аутсорсинг услуг находится на достаточно низком уровне и не влияет ни на общую производительность, ни на производительность труда.

Таким образом, на основе проведенного выше анализа можно сделать вывод о том, что результаты исследования влияния международного аутсорсинга на производительность компаний-аутсорсеров неоднозначны. Однако количество исследований, в которых выявлены положительные эффекты от аутсорсинга для производительности компаний-аутсорсеров, в целом, преобладают над количеством исследований, где обнаружены отрицательные эффекты.

Обратимся к группе исследований, посвященных анализу другой проблемы — влияния международного аутсорсинга на рынок труда стран, в которых находятся компании-аутсорсеры. Поскольку эмпирическая оценка влияния международного аутсорсинга на рынок труда выходит за рамки нашего исследования, отметим лишь, что данному вопросу посвятили свои работы большое количество авторов: например, Эггер и Эггер [11], Финстра и Хансон [13], Бхагвати и др. [4], Брейнард и Литан [7] и др.

Таблица 1

Оцениваемые спецификации модели

Спецификация	Функция производительности труда	Линейная модель, полученная путем логарифмирования
Спецификация 1	$\frac{Q}{L} = \left(\frac{K}{L}\right)^\gamma HHI^{\eta_1} Scale^{\eta_2} OFF^{\eta_3}$	$\ln \frac{Q}{L} = \gamma \ln \frac{K}{L} + \eta_1 \ln HHI + \eta_2 \ln Scale + \eta_3 \ln OFF$
Спецификация 2	$\frac{Q}{L} = \left(\frac{K}{L}\right)^\gamma HHI^{\eta_1} Scale^{\eta_2} e^{\eta_3 OFF}$	$\ln \frac{Q}{L} = \gamma \ln \frac{K}{L} + \eta_1 \ln HHI + \eta_2 \ln Scale + \eta_3 \ln OFF$
Спецификация 3	$\frac{Q}{L} = \left(\frac{K}{L}\right)^\gamma e^{\eta_1 HHI} e^{\eta_2 Scale} OFF^{\eta_3}$	$\ln \frac{Q}{L} = \gamma \ln \frac{K}{L} + \eta_1 HHI + \eta_2 Scale + \eta_3 \ln OFF$
Спецификация 4	$\frac{Q}{L} = \left(\frac{K}{L}\right)^\gamma e^{\eta_1 HHI} Scale^{\eta_2} e^{\eta_3 OFF}$	$\ln \frac{Q}{L} = \gamma \ln \frac{K}{L} + \eta_1 HHI + \eta_2 \ln Scale + \eta_3 OFF$

Составлено авторами.

Указанные авторы сходятся во мнении, что эффекты аутсорсинга для производительности компаний-аутсорсеров и рынка труда страны, где находятся эти компании, тесно связаны друг с другом. В то время как повышение производительности фирм в экономике приводит к сокращению спроса на рабочую силу в краткосрочной перспективе (то же количество товаров производится меньшим количеством работников), в долгосрочной перспективе более производительные фирмы должны расти и в конечном итоге нанять новых работников. Таким образом, более высокая производительность может привести к увеличению спроса на рабочую силу, по крайней мере, в долгосрочной перспективе.

На основании изучения эмпирических работ можно выделить краткосрочные и долгосрочные эффекты от международного аутсорсинга на рынок труда стран, в которых располагаются компании. В краткосрочном периоде возможно существование негативных эффектов, связанных со снижением спроса на неквалифицированную рабочую силу. Однако в долгосрочном периоде структура рынка труда в странах-аутсорсерах улучшается, заработная плата квалифицированных работников растет, положительные эффекты превалируют над отрицательными. Таким образом, эффекты от международного аутсорсинга можно охарактеризовать как игру с двумя победителями: выигрывает не только страна, куда перемещается производство товаров и услуг, но и страна, откуда они перемещаются [25].

3. Эмпирическая оценка влияния международного аутсорсинга на эффективность российских компаний

Основной целью коммерческой фирмы является максимизация прибыли. Максимизация

прибыли предполагает повышение эффективности использования ограниченных ресурсов, которыми располагает фирма. В данной части статьи методом эконометрического оценивания изучается влияние международного аутсорсинга на эффективность компаний на базе данных по предприятиям российского бизнеса за период 2005–2008 гг.

При проведении эконометрического исследования для определения формы производственной функции мы опираемся на подход Кобба — Дугласа. Поскольку перед нами стоит задача исследовать влияние международного аутсорсинга на производительность, мы будем оценивать производственную функцию вида:

$$\frac{Q}{L} = \left(\frac{K}{L}\right)^\gamma M^\eta,$$

где Q — выручка; K — капитал (основные средства); L — труд; M — составной индекс, который включает в себя показатели: HHI — индекс Херфиндала — Хиршмана; $Scale$ — переменная масштаба компании; OFF — индекс международного аутсорсинга.

Переменная M в зависимости от функциональной формы комбинации коэффициентов HHI , $Scale$ и OFF может иметь разные варианты.

Для тестирования данной модели необходимо приведение ее к линейному виду, вследствие чего коэффициенты HHI , $Scale$ и OFF могут иметь функциональные формы двух видов — либо $\ln HHI$, $\ln Scale$ и $\ln OFF$, либо в нелогарифмированном виде HHI , $Scale$ и OFF . Мы рассматриваем различные спецификации данной модели (см. таблицу 1)¹.

¹ В процессе проведения эмпирического исследования нами была произведена оценка всех (восьми) возможных спецификаций данной модели. Полученные результаты в целом не отличаются от результатов, представленных в данной статье.

Переменная масштаба компании рассчитывается как логарифм отношения балансовой стоимости основных средств к их среднеотраслевому значению:

$$SCL_{ijt} = \frac{Cap_{ijt}}{\left(\frac{\sum_i Cap_{ijt}}{n_i} \right)}, \quad (6.3.)$$

где n_i — число компаний в отрасли j ; Cap_{ijt} — стоимость основных средств компании i в отрасли j в году t ; $\sum_i Cap_{ijt}$ — сумма стоимости основных средств всех компаний в отрасли j в году t .

В современной экономике рыночная структура предприятий и отраслей такова, что любое предприятие в той или иной степени выигрывает от использования экономии от масштаба. В связи с этим мы предполагаем, что знак коэффициента при переменной *Scale* будет положительным.

Индекс Херфиндаля — Хиршмана, показывающий уровень концентрации предприятий в отрасли, рассчитывается по формуле:

$$HHI_{it} = \sum_i \left(\frac{revenue_{ijt}}{\sum_i revenue_{ijt}} \right)^2, \quad (6.4.)$$

где $revenue_{ijt}$ — выручка компании i в отрасли j за год t .

Мы ожидаем положительную взаимосвязь между значением индекса Херфиндаля — Хиршмана и эффективностью фирм в отрасли. Положительный коэффициент при рассматриваемой переменной будет говорить о том, что более крупные фирмы являются более эффективными в экономике по сравнению с менее крупными.

Как было отмечено выше, при исследовании влияния международного аутсорсинга на эффективность фирм существует проблема выбора показателя для оценки значения международного аутсорсинга. Поскольку информация по объемам товаров, работ и услуг, переданных на аутсорсинг международным партнерам, фактически недоступна для исследователя, приходится прибегать к косвенным показателям.

Так, для расчета индекса международного аутсорсинга мы используем подход Финстры и Хансона, рассчитывая данный индекс как в узком, так и в широком смысле (см. формулы 1 и 2).

Тестирование модели проводилось на основе данных по 5398 компаниям из базы дан-

ных «СПАРК» за период с 2005 по 2008 гг. по основным отраслям российской экономики: черная и цветная металлургия, продукты химической промышленности, машиностроение, лесная, легкая и пищевая промышленность. Отраслевые данные по объемам закупаемых полуфабрикатов получены из отраслевых таблиц «затраты — выпуск» за 2003 г. Отраслевые объемы экспорта и импорта получены со статистических порталов UNCTAD и OECD.

В результате эмпирического исследования мы хотим протестировать две гипотезы:

1. Использование международного аутсорсинга ведет к росту эффективности российских компаний.

Руководствуясь логикой, изложенной выше, мы предполагаем, что компании в отраслях с высоким значением индекса международного аутсорсинга будут более эффективными по сравнению с компаниями отраслей с низким значением данного индекса.

2. Инструмент международного аутсорсинга для повышения своей эффективности используют в основном более эффективные российские компании. Для менее эффективных российских компаний использование данного инструмента нехарактерно.

Мы предполагаем, что международный аутсорсинг используют более технологичные российские компании. Во-первых, такие компании, как правило, вынуждены закупать за рубежом комплектующие для своего производства, поскольку их отечественные аналоги отсутствуют. Низкотехнологичные отечественные компании чаще всего работают на отечественном сырье и полуфабрикатах. Во-вторых, более эффективные компании, как правило, имеют опыт внешнеэкономической деятельности (например, экспортируя свою продукцию), что облегчает им задачу поиска поставщиков на внешних рынках.

Перейдем к рассмотрению результатов эмпирической оценки. Имеющуюся базу данных мы оцениваем методом панельной регрессии. Мы считаем, что в экономике существуют различные специфические факторы (отраслевые, региональные и т. п.), не учтенные нами в оцениваемом уравнении, но влияющие на эффективность российских компаний. Для учета данных факторов мы производим тестирование панельной регрессии с фиксированными эффектами. Полученные результаты представлены в таблице 2, исходя из которых можно сделать вывод о том, что использование международного аутсорсинга положительно влияет на производительность компании.

Таблица 2

Результаты оценки влияния международного аутсорсинга на эффективность российских компаний (базовые спецификации)

Параметр		Капитало-интенсивность	Индекс Херфиндаля — Хиршмана	Отдача от масштаба	Международный аутсорсинг	Коэффициент детерминации
Спецификация 1	Аутсорсинг в узком смысле	1.41***	0.50***	-1.41***	0.50***	0.99
	Аутсорсинг в широком смысле	1.44***	0.50***	-1.44***	0.50***	0.99
Спецификация 2	Аутсорсинг в узком смысле	1.17***	0.34***	-0.88***	113.70***	0.88
	Аутсорсинг в широком смысле	1.17***	0.35***	-0.90***	45.57***	0.88
Спецификация 3	Аутсорсинг в узком смысле	0.53***	137625,0***	-5.67***	0.01***	0.66
	Аутсорсинг в широком смысле	0.53***	137732,0***	-5.67***	0.02***	0.66
Спецификация 4	Аутсорсинг в узком смысле	0.91***	132213.1***	-0.39***	0.02***	0.66
	Аутсорсинг в широком смысле	0.91***	132360.8***	-0.39***	0.02***	0.66

Примечание: коэффициенты при переменных, отмеченные «***», значимы на 1%-м уровне значимости. Составлено авторами.

Выявленная положительная взаимосвязь между стоимостью основных средств компаний и их эффективностью подтверждает важность инвестиций в новое оборудование для улучшения своих конкурентных позиций.

Что касается индекса Херфиндаля — Хиршмана, показывающего концентрацию предприятий в отрасли (то есть «вес» фирмы в общей выручке всех фирм в отрасли), мы наблюдаем ожидаемое положительное влияние данного показателя на производительность. В качестве примера можно говорить о крупных компаниях с большими оборотами, что достигается высокой эффективностью производственного процесса, и, в свою очередь позволяет фирме увеличивать свою рыночную долю. Таким образом, получается, что индекс Херфиндаля — Хиршмана и производительность компании — величины взаимосвязанные, что и доказано в ходе проведения эмпирического исследования, так как индекс концентрации во всех проводимых оценках во всех спецификациях является значимым.

На первый взгляд нелогичным может показаться отрицательное влияние масштаба компании на ее производительность, так как опровергает предполагаемое наличие положительной отдачи от масштаба в отраслях российской экономики. Отрицательное влияние масштаба на производительность труда можно объяс-

нить тем фактом, что большинство крупных российских производственных предприятий раньше принадлежали государству и финансировались им. Поскольку в настоящее время данные мощности не используются в полном объеме, мы не смогли обнаружить статистически значимого влияния масштаба компании на ее эффективность. Учитывая исторические особенности образования российских компаний, можно предположить, что полученный результат является специфическим для российской экономики.

Для исключения явления ложной регрессии, когда коэффициенты оказываются значимыми вследствие роста значений всех регрессоров в модели (вследствие роста цен в нашем случае), была произведена оценка базового уравнения, в котором регрессоры дефлированы на коэффициент инфляции. Результаты при этом не изменились: корректировка на темп инфляции кардинальным образом не влияет на результаты полученной ранее оценки. По-прежнему аутсорсинг положительно влияет на производительность труда, капитал и индекс Херфиндаля — Хиршмана влияют положительно, а масштаб — отрицательно.

Таким образом, мы обнаруживаем подтверждение выдвинутой гипотезы о том, что использование международного аутсорсинга ведет к росту эффективности российских ком-

Результаты оценки влияния международного аутсорсинга для групп более и менее эффективных российских компаний с поправкой на инфляцию

Показатель			Капитало-интенсивность	Индекс Херфиндаля — Хиршмана	Отдача от масштаба	Международный аутсорсинг	Коэффициент детерминации
Спецификация 1	Аутсорсинг в узком смысле	Группа 1	1.96***	0.49***	-1.96***	0.50***	0.99
		Группа 2	1.85***	0.50***	-1.85***	0.50***	0.99
	Аутсорсинг в широком смысле	Группа 1	1.94***	0.50***	-1.93***	0.50***	0.99
		Группа 2	2.21***	0.50***	-2.21***	0.48***	0.99
Спецификация 2	Аутсорсинг в узком смысле	Группа 1	1.21***	0.33***	-0.90***	92.23***	0.89
		Группа 2	0.71***	0.32***	-0.67***	168.31***	0.74
	Аутсорсинг в широком смысле	Группа 1	1.21***	0.34***	-0.91***	40.01***	0.90
		Группа 2	0.76***	0.32***	-0.72***	60.68***	0.74
Спецификация 3	Аутсорсинг в узком смысле	Группа 1	0.50***	134572.1***	-5.92***	0.08***	0.76
		Группа 2	0.19***	8558341,0***	-41.93***	-0.13***	0.13
	Аутсорсинг в широком смысле	Группа 1	0.50***	134787.9***	-5.92***	0.09***	0.76
		Группа 2	0.19***	8866512,0***	-42.28***	-0.12***	0.13
Спецификация 4	Аутсорсинг в узком смысле	Группа 1	0.49***	118547,0***	0.0472	-25.33***	0.75
		Группа 2	-0.90***	1330007,0***	1.04***	-147.03***	0.11
	Аутсорсинг в широком смысле	Группа 1	0.48***	117914,7***	0.0528	-18.26***	0.75
		Группа 2	-0.93***	1360000,0***	1.07***	-52.81***	0.11

Примечания: группа 1 — более эффективные компании, группа 2 — менее эффективные компании.

Коэффициенты при переменных, отмеченные «***» значимы, остальные коэффициенты статистически незначимы.

Составлено авторами.

паний. Обратимся теперь к проверке второй гипотезы.

В одних и тех же отраслях присутствуют фирмы с большей и меньшей производительностью труда. Необходимо проверить гипотезу о том, что нет никаких различий в оценивании влияния аутсорсинга, масштаба, концентрации предприятий в отрасли и величины подушевого капитала на производительность фирм с большей или меньшей производительностью труда. Для этого необходимо провести тест Чоу, с помощью которого определяется, существует ли разница в оценивании модели на разных подвыборках.

Для проведения данного теста в каждой отрасли была найдена средняя производительность фирм. Фирмы с большей, чем средняя, производительностью попали в первую подвыборку, а фирмы с меньшей производительностью — во вторую. Далее проведена оценка восьми спецификаций модели на каждой подвыборке с учетом фиксированных эффектов по отраслям, найдена F-статистика, показывающая разницу между двумя оценками, и произведено сравнение с критическим значением распределения Фишера. Отсюда можно сделать вывод о том, важно ли различие в оценивании

влияния выше перечисленных показателей на производительность труда данных фирм.

Результаты теста Чоу показывают, что $F_{\text{статистика}} > F_{\text{критическое}}$, из чего следует вывод о том, что гипотеза H_0 не выполняется. И это верно для всех спецификаций данной модели. Из этого следует, что есть разница во влиянии рассматриваемых переменных на производительность труда в компаниях с большей и меньшей производительностью.

Произведем оценку модели отдельно для каждой из групп с учетом фиксированных эффектов по отраслям по всем спецификациям модели, делая поправку на инфляцию. Результаты такой оценки представлены в таблице 3.

Анализируя результаты, представленные в таблице 3, можно сделать вывод о том, что для группы фирм с большей производительностью подтверждаются результаты, которые были получены ранее. То есть аутсорсинг в целом положительно влияет на производительность, прочие объясняющие переменные статистически значимы и коэффициенты перед ними имеют ожидаемый знак.

Для группы фирм с меньшей производительностью 2 спецификации модели из 4

имеют низкую объясняющую способность, а в остальных спецификациях результаты аналогичны результатам для группы более эффективных фирм. Кроме того, для двух спецификаций мы наблюдаем смену знака перед наблюдаемой переменной международного аутсорсинга.

Таким образом, можно утверждать, что для группы более эффективных фирм в отрасли мы обнаруживаем устойчивую положительную связь между уровнем международного аутсорсинга в отрасли и эффективностью фирм этой отрасли. Для группы менее эффективных фирм мы не смогли установить устойчивую связь между эффективностью фирмы и использованием международного аутсорсинга (вследствие низкого коэффициента детерминации и неустойчивых результатов оценки регрессий). Полученные результаты подтверждают гипотезу 2 о том, что инструмент международного аутсорсинга используется в первую очередь более эффективными фирмами в отрасли. Менее эффективные российские фирмы не прибегают к данному инструменту по причине своего низкого технологического уровня.

Заключение

Главной целью эконометрического исследования являлось определение взаимосвязи между значением индекса международного аутсорсинга и производительностью российских компаний. Для оценки показателя международного аутсорсинга в работе использован подход Финстры и Хансона, которые рассчитывают данный показатель в узком и широком смысле. Было обнаружено, что индекс международного аутсорсинга положительно влияет на эффективность производственного процесса в российской экономике, что подтверждается известными исследованиями для других стран, а также широким распространением данного явления в экономике. Международный аутсорсинг позволяет повысить производительность труда российских компаний, что является ключевым фактором конкурентоспособности компаний в современных условиях. Кроме того, в условиях глобализации этот инструмент становится все более доступным, особенно после вступления России в ВТО.

Данное исследование также отвечает на вопрос, различается ли влияние международного аутсорсинга на эффективность российских компаний для групп более и менее эффективных фирм из них. Было выявлено, что использование международного аутсорсинга

ведет к росту эффективности для группы более производительных фирм в отрасли; для группы менее эффективных фирм результаты не являются устойчивыми. Данный результат подтверждает теоретические выводы Антраса и Хелпмана, которые показывают, что инструмент международного аутсорсинга используют наиболее производительные фирмы в отрасли, в то время как менее производительные фирмы закупают полуфабрикаты внутри страны.

В сложившихся внешнеполитических условиях в результате введенных в отношении нашей страны санкций многие отрасли российской экономики столкнулись со сложностями при закупке за рубежом высокотехнологичных полуфабрикатов и услуг, необходимых для обеспечения своей деятельности. В первую очередь, такие проблемы возникли в базовых отраслях российской промышленности: нефте- и газодобыче, а также в военно-промышленном комплексе.

Наряду с этим многие эксперты начали высказывать мнение о необходимости создания продуктов и технологий собственного производства, обеспечивающих потребности базовых отраслей российской промышленности. Более того, задача скорейшего замещения импортных комплектующих в этих отраслях поставлена высшим руководством страны.

По нашему мнению, результаты, полученные в данном исследовании, никак не противоречат идеям импортозамещения высокотехнологичных полуфабрикатов. Авторы разделяют точку зрения, что российская экономика должна быть самодостаточна в производстве товаров, услуг и полуфабрикатов, доступ к которым является критическим с точки зрения безопасности нашей страны. К таким промежуточным продуктам можно отнести, например, микросхемы и блоки управления, высокоточные станки, комплектующие для оборонной промышленности, современные технологии добычи нефти и газа и т. п. Необходимо учитывать, что решение о продаже таких товаров зачастую сильно политизировано и может быть использовано как инструмент давления на страны-покупатели.

В то же время считаем нужным отметить, что международная кооперация в ее самых разнообразных формах является основополагающей особенностью современной мировой экономики. Именно узкая специализация компаний в разных странах обеспечивает постоянный рост эффективности мировой экономики. Ни одна страна в мире не может само-

стоятельно производить все товары по вертикальной цепочке от добычи сырья до конечного продукта. Активное участие российских предприятий в международной кооперации

при производстве товаров, не влияющих напрямую на безопасность нашей страны, — это единственный путь для повышения эффективности российской экономики.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Amiti M. and S. Wei, 2006. Services Offshoring and Productivity: Evidence from the United States. *NBER Working Paper No. 11926*.
2. Antras P. and E. Helpman, 2004. Global Sourcing. *Journal of Political Economy*, 112(3), 552-580.
3. Arndt, S. W. 1997. Globalization and the Open Economy, *North American Journal of Economics and Finance*, Vol. 8, No. 1, pp. 71-79
4. Bhagwati, J., A. Panagariya and T. Srinivasan, 2004. The Muddles over Outsourcing. *Journal of Economic Perspectives*, 18 (4), 93-114.
5. Blecker, R. and A. Razmi. 2006. Developing Countries Exports of Manufactures: Moving Up the Ladder to Escape the Fallacy of Composition? *American University Department of Economics*, Working Paper No. 2006-06.
6. Bottini N., C. Ernst, M. Luebker, 2007. Offshoring and the labour market: what are the issues? *International Labour Organization*.
7. Brainard L., Litan R., 2004 Offshoring' Service Jobs: Bane or Boon and What to Do? *Policy Brief #132*, Washington, DC: Brookings. Institution.
8. Criscuolo, C. and M. Leaver, 2005. Offshore Outsourcing and Productivity, *unpublished*, OECD, Paris.
9. Daveri, F. and C. Jona-Lasinio, 2008. Off-shoring and Productivity Growth in the Italian Manufacturing Industries. *CESifo working papers*, vol. 2288, CESifo GmbH München.
10. Egger, H. and R. Stehrer, 2003. International Outsourcing and the Skill-Specific Wage Bill in Eastern Europe, *The World Economy*, Vol. 26, No. 1, pp. 61-72.
11. Egger, P. and H. Egger, 2006. International Outsourcing and the Productivity of Low-skilled Labor in the EU. *Economic Inquiry*, Vol. 44, Iss. 1, 98-108.
12. Falk, M. and B. Koebel, 2002. Outsourcing, Imports and Labour Demand, *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 104, No. 4, pp. 567-586.
13. Feenstra R. and G. Hanson, 2001. Global Production Sharing and Rising Inequality: A Survey of Trade and Wages. *NBER Working Paper No. 8372*.
14. Feenstra R., G. Hanson, 1996. Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality, *The American Economic Review*, Vol. 86, No. 2, pp. 240-245.
15. Girma S. and H. Görg, 2004. Outsourcing, Foreign Ownership, and Productivity: Evidence from UK Establishment level data. *Review of International Economics*, 12, 817-832.
16. Global value chains and development. UNCTAD, 2013.
17. Görg, H. and A. Hanley. 2004. Does outsourcing increase profitability? *Economic and Social Review*, Vol. 35, pp. 267-288
18. Görg, B. and A. Stephan 2002. Outsourcing and firm level performance, *Berlin: DIW*. Discussion Paper No. 309.
19. Grossman, G. M. and E. Helpman. Outsourcing In A Global Economy. *Review of Economic Studies*, 2005, v72 (250, Jan), 135-159.
20. Hummels, S., J. Ishii and K. Yi, 2001. The nature and growth of vertical specialization in world trade. *Journal of International Economics*, Vol. 54, pp. 75-96.
21. Ito K. and K. Tanaka., 2010. Does Material and Service Offshoring Improve Domestic Productivity? Evidence from Japanese Manufacturing Industries. *RIETI Discussion Paper Series*, 10-E-010.
22. Kimura, F. 2002. Subcontracting and the performance of small e medium firms in Japan, *Small Business Economics*, Vol.18, pp.163-175.
23. Lo Turco, A. 2007. International outsourcing and productivity in Italian manufacturing sectors. *Rivista Italiana degli Economisti*, 12(1), 125-145.
24. Mann, C. 2004. Globalization of IT Services and White Collar Jobs: The Next Wave of Productivity Growth. Peterson Institute for International Economics, *International Economics Policy Briefs*, No. 03-11.
25. McKinsey Global Institute. 2003. Offshoring: Is it a win-win game? // *San Francisco: McKinsey*.
26. Melitz, M. 2003. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity, *Econometrica*, 71, pp. 1695-1725.
27. Milberg, W. and R. von Arnim. 2006. U.S. Offshoring: Implication for Economic Growth and Income Distribution, *Schwarz Center for Economic Policy Analysis*, Paper 2006-3.
28. Morrison P. and D. Siegel, 2001. The Impacts of Technology, Trade and Outsourcing on Employment and Labor Composition, *Scandinavian Journal of Economics*, Blackwell Publishing, Vol. 103, No. 2, pp. 241-264.
29. Olsen, K. B. 2006. Productivity Impacts of Offshoring and Outsourcing: *A Review*, *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, 2006/1, (Paris: OECD Directorate for Science, Technology and Industry)
30. Sturgeon T. and O. Memedovic, 2011. Mapping global value chains: intermediate goods trade and structural change in the world economy. *UNIDO*, Working paper 05/2010.

31. Winkler D., 2009. *Services Offshoring and its Impact on the Labor Market. Theoretical Insights, Empirical Evidence and Economic Policy Recommendations for Germany*. Heidelberg: Physica, London, Springer.
32. World Investment Report, 2013. *UNCTAD*. United Nations.

УДК 339.5.01, 339.944, 338.31

Ключевые слова: международный аутсорсинг, эффективность компаний, вертикальные взаимосвязи в экономике, фрагментация производства, полуфабрикаты