

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВНЕШНИХ ЭФФЕКТОВ ПРЯМОГО ИНОСТРАННОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ В УРАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ¹

Н. В. Шастина, Д. Е. Шилков

Известные эмпирические исследования относительно выявления внутриотраслевых внешних эффектов от прямого иностранного инвестирования в принимающей экономике и оценки их величины продемонстрировали неоднозначные результаты для различных стран, что обусловило проведение собственного исследования. Эконометрический анализ панельных данных был осуществлен на основе данных базы ORBIS по 862 уральским компаниям в 2005–2013 гг. Было выявлено, что горизонтальные внешние эффекты прямого иностранного инвестирования являются статистически значимыми и отрицательно влияют на производительность компаний.

В современных условиях развития международной экономики одной из важных движущих сил интернационализации является международное движение капитала в форме прямого иностранного инвестирования (ППИ). При увеличении объемов ППИ и числа компаний, использующих ППИ для финанси-

рования промышленных проектов, необходимо оценивать, как изменение производственного процесса компании с иностранным капиталом повлияет на экономическое развитие местных компаний, а именно, какой тип внешних эффектов проявится в современных экономических условиях.

Результаты исследований прямых и косвенных эффектов ППИ позволяют утверждать, что приход ТНК может привести и к положительным, и к негативным последствиям для

¹ Исследование проведено при поддержке гранта РФФИ (проект №14–06–00322А «Внешние эффекты прямого иностранного инвестирования: эмпирический анализ для компаний Уральского региона»).

экономики страны-реципиента. (К положительным последствиям относятся рост производительности труда в национальных фирмах, рост качества производимой ими продукции, диффузия производственных и управленческих технологий, рост квалификации местного персонала и т. д.)

Среди отрицательных последствий можно выделить вытеснение отечественных компаний более эффективными иностранными, сложность диффузии передовых технологий в случае, если технологический разрыв между местной и иностранной компаниями велик.

Рассмотренные прямые и косвенные последствия возникают в основном в той отрасли, в которую приходит международная компания, поэтому их можно назвать внутриотраслевыми (горизонтальными). При попытке оценить влияние ПИИ на экономику принимающей страны большинство эмпирических исследований влияния ПИИ сосредоточено именно на этом виде эффектов. В ряде исследований изучается также влияние вертикальных внешних эффектов [1, с. 148].

Существует большое количество эмпирических работ, целью которых являются выявление и количественная оценка внешних эффектов от привлечения ПИИ. Методические подходы, используемые в этих работах, основываются на исследовании вопроса о том, увеличивается ли производительность отечественной фирмы в связи с вливанием иностранного капитала. Однако стоит заметить, что появление внешних эффектов не является автоматическим процессом. Принимающая страна должна обладать какими-либо предпосылками для передачи технологий от иностранной фирмы к отечественной фирме. В исследованиях данный процесс определяется как поглощающая способность.

Если иностранные фирмы внедряют новые продукты или производственный процесс на внутреннем рынке, национальные компании могут получить выгоду от ускоренной диффузии этих новшеств [8, с. 13].

В некоторых случаях национальные компании могут повысить производительность, просто наблюдая за деятельностью иностранных компаний. В других случаях диффузия может происходить посредством обучения сотрудников отечественных компаний. Некоторые исследования показали, что компании с иностранным капиталом больше инвестируют в программы повышения квалификации своих сотрудников, чем их отечественные конкуренты [7, с. 50].

В эмпирической литературе исследования внешних эффектов от ПИИ сосредоточены либо на отраслевом уровне, либо на анализе на уровне фирм. В первой категории исследований, которые сосредоточены на отраслевом уровне, такие исследователи, как Бломстром и Дрифилд (Blomstrom [4] and Driffield [5]) нашли смешанные доказательства существования корреляции между производительностью отрасли и притоком ПИИ в эту отрасль. Многие исследования свидетельствуют о положительной отраслевой корреляции между притоком ПИИ и производительностью отрасли и лишь немногие — отвергают данный аргумент. Основным недостатком этих исследований является то, что все они используют данные на уровне отраслей и не могут обнаружить причинной связи между иностранным присутствием и повышением производительности труда национальных компаний.

Вторая, на наш взгляд, более перспективная разновидность исследований — это анализ на уровне фирм либо предприятий. Данный вид исследований позволяет выяснить, существует ли корреляция между производительностью отечественных фирм и присутствием в отрасли иностранных компаний.

Айткен и Харрисон (Aitken and Harrison) исследовали производительность предприятий Венесуэлы и выявили отрицательную корреляцию между притоком ПИИ и производительностью отечественных фирм: если в иностранные компании отрасли инвестируется больше иностранного капитала, то производительность отечественных фирм в этой же отрасли снижается. Они также критически отнеслись к ранним исследованиям, которые выявляли положительный внешний эффект, и пришли к выводу, что такой результат обусловлен нерешенной проблемой эндогенности в эконометрических моделях. Если бы контролировались факторы, которые специфичны для отрасли, то не было бы доказательств в пользу положительного внешнего эффекта [2, с. 610].

В своей статье Лю (Liu) пришел к неоднозначному выводу о том, что увеличение объема прямых иностранных инвестиций в промышленности снижает уровень краткосрочной производительности, но повышает темпы роста производительности труда отечественных фирм в той же отрасли в долгосрочном периоде [6, с. 182].

В работе Бен Хамида (Ben Hamida) на примере Швейцарии по выборке в различных отраслях промышленности эмпирически исследованы внутриотраслевые эффекты ПИИ,

обычно происходящие из трех каналов: эффектов конкуренции, мобильности рабочей силы и демонстрационного эффекта. Величина и сила влияния ПИИ зависит от механизма, с помощью которого они возникают. В своей работе авторы смоделировали демонстрационные эффекты в рамках производственной функции и пришли к выводу, что только фирмы с высоким уровнем поглощающей способности получают выгоды от внутриотраслевых демонстрационных эффектов [3, с. 762].

В исследовании А. Вадлкирх, А. Офосу (A. Waldkirch, A. Ofosu) анализируются эффекты иностранного присутствия на уровне секторов и фирм, оказывающие влияние на производительность промышленных фирм в Гане. В своей работе авторы выявили, что присутствие иностранных фирм в отдельной отрасли экономики оказывает положительное влияние на другие фирмы в этой отрасли. Такой результат может говорить о том, что иностранные фирмы в состоянии выдержать давление конкуренции с приходом новых иностранных фирм, а также извлечь выгоду от внешних эффектов [10, с. 1122].

Тиан (Tian) сравнивает внешние эффекты от ПИИ при трех основных режимах выхода на иностранный рынок, преобладающих в Китае (дочерняя компания, совместное предприятие и кооперативное совместное предприятие), и строит эконометрическую модель на основе ранних эмпирических исследований (как, например, [2]), где зависимая переменная — логарифм выпуска, а независимыми переменными выступают, соответственно, доли упомянутых ранее трех видов компаний в промышленных отраслях (отражают долю прямых иностранных инвестиций в определенной отрасли). Полученные результаты позволили выявить, что фирмы в секторах с большим иностранным участием в капитале в форме совместных предприятий более производительны, чем фирмы в секторах с меньшим участием иностранного капитала [9, с. 278].

Таким образом, общим выводом проведенных эмпирических исследований является неоднозначность влияния ПИИ для предприятий различных стран и отраслей, что обуславливает необходимость проведения собственного эмпирического исследования. Для проведения исследования для уральских компаний и построения эконометрической модели была произведена классификация факторов, влияющих на производительность национальных компаний. Факторы были подразделены на четыре группы: факторы, связанные с характери-

стиками компании, связанные с характеристиками отрасли, в которую осуществляются ПИИ, связанные с характеристиками, отражающими социально-экономическое развитие региона, а также группа факторов, отображающая горизонтальные внешние эффекты.

Эконометрический анализ проведен на основе панельных данных по 862 уральским компаниям, зарегистрированным в Свердловской, Челябинской, Тюменской и Курганской областях (из них 129 компаний с ПИИ) в период 2005–2013 гг. Для исследования было взято 15 отраслей в соответствии с классификатором видов экономической деятельности NACE. Для исследования была использована база данных ORBIS и статистические данные Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС).

В ходе исследования был разработан и оценен ряд эконометрических моделей. В качестве зависимой переменной в первой модели был выбран показатель производительности труда, зависимой переменной во второй модели выступала производительность капитала. Результаты оценивания обеих моделей получились похожими, поэтому мы подробно опишем первую модель:

$$\ln(efe) = \beta_0 + \beta_1 \ln(tfp) + \beta_2 \ln(emp) + \beta_3 \ln(cape) + \beta_4 \ln(scl) + \beta_5 \ln(hhi) + \beta_6 \ln(fin) + \beta_7 \ln(hfdi) + \beta_8 \ln(gdppc) + \varepsilon,$$

где $\ln(efe)$ — логарифм отношения выручки компании к среднесписочной численности работников компании (производительность труда); $\ln(tfp)$ — логарифм технологического коэффициента производственной функции Кобба — Дугласа, $\ln(emp)$ — логарифм среднесписочной численности сотрудников компании; $\ln(cape)$ — логарифм отношения балансовой стоимости основных средств к среднесписочной численности работников в компании (фондовооруженность); $\ln(scl)$ — логарифм отношения балансовой стоимости основных средств компании к среднеотраслевому значению стоимости основных средств; $\ln(hhi)$ — логарифм индекса Херфиндала — Хиршмана, который отражает уровень концентрации фирм в отрасли; $hfdi$ — доля выручки, полученной фирмами с ПИИ в отрасли, в общем объеме выручки отрасли за год. Коэффициент при этой переменной, рассчитанной по данной формуле, отражает горизонтальные внешние эффекты от присутствия фирм с ПИИ в той же отрасли; fin — отношение балансовой стоимости оборотных активов к балансовой стоимости общих активов, данный

Результаты эконометрического оценивания внешних эффектов ПИИ на компании Уральского региона (представлены результаты для выборки в целом и для областей в отдельности)

Объясняющие переменные	Выборка в целом	Свердловская область	Тюменская область	Челябинская область	Курганская область
$\log(\text{cape})$	0,275*** (0,019)	0,254*** (0,024)	0,281*** (0,028)	0,317*** (0,018)	0,682*** (0,077)
$\log(\text{emp})$	-0,068*** (0,211)	-0,087*** (0,029)	-0,270*** (0,034)	-0,150*** (0,019)	-0,286*** (0,078)
$\log(\text{scl})$	-0,079*** (0,019)	-0,024 (0,023)	-0,017 (0,025)	-0,069*** (0,0185)	-0,234*** (0,075)
$\log(\text{hhi})$	-0,064*** (0,024)	-0,126*** (0,034)	-0,237*** (0,076)	-0,021 (0,029)	-0,299*** (0,104)
$\log(\text{tfp})$	0,830*** (0,006)	2,123*** (0,022)	1,197*** (0,035)	1,388*** (0,0178)	2,114*** (0,054)
hfdi	-0,004*** (0,0008)	-0,001* (0,0008)	-0,011*** (0,0027)	-0,0034** (0,0014)	-0,0039* (0,0023)
fin	0,135*** (0,019)	0,324*** (0,049)	0,654*** (0,091)	0,214*** (0,023)	0,129 (0,129)
$\log(\text{gdppc})$	0,143*** (0,020)	0,088*** (0,023)	0,081 (0,052)	—	0,153*** (0,050)
R-квадрат	0,81	0,87	0,74	0,82	0,92
Число наблюдений	5098	2288	761	1846	203

Примечание: В скобках указаны стандартные ошибки; звездочки обозначают уровень статистической значимости коэффициента при регрессоре: * — $p = 0,1$; ** — $p = 0,05$; *** — $p = 0,01$.

показатель показывает уровень финансового развития компании; $\ln(\text{gdppc})$ — логарифм валового регионального продукта на душу населения, данный показатель показывает уровень социально-экономического развития региона, в котором функционирует компания.

Для того, чтобы выбрать правильную спецификацию модели между моделью с фиксированными эффектами и моделью со случайными эффектами, был проведен тест Хаусмана, который показал, что лучшей является модель с фиксированными эффектами. По результатам оценивания эконометрической модели получились следующие результаты (табл.).

Горизонтальные внешние эффекты являются статистически значимыми и отрицательно влияют на производительность уральских компаний. Такой результат применительно к российской экономике может быть объяснен несколькими причинами, но основные из них — это высокий уровень вытеснения национальных компаний с рынка иностранными и низкая способность национальных компаний копировать у иностранных передовые технологии производства и управления. Данный факт обусловлен тем, что между национальными и иностранными компаниями по-прежнему сохраняется значительный технологический разрыв.

Индекс Херфиндала — Хиршмана негативно влияет на производительность национальных компаний. Модели олигополии предполагают, что если в отрасли существует несколько фирм, то они склонны к сотрудничеству. Кооперативное поведение фирм приводит к снижению конкуренции, и в итоге — их производительности.

Размер национальных компаний также отрицательно влияет на их производительность. Это можно объяснить тем, что с увеличением масштаба фирма становится «неповоротливой», затрудняется контроль за реализацией решений, принимаемых руководством фирмы. Отрицательный эффект масштаба может возникнуть по причине нарушения управляемости в чрезмерно крупной фирме.

Уровень финансового развития компании и показатель ВРП на душу населения, определяющий уровень экономического развития региона, ожидаемо положительно влияют на производительность национальных компаний. В частности, повышение финансовой устойчивости предприятия способствует улучшению эффективности деятельности компании.

Повышение уровня поглощающей способности, то есть способности копировать и внедрять передовые технологии, в сочетании с улучшением инфраструктуры региона может

помочь сократить технологический разрыв между национальными и иностранными компаниями Уральского региона, усилить демонстрационный эффект (передача технологии, управленческих навыков), что в свою очередь, позволит сгладить влияние отрицательных внешних эффектов ПИИ на принимающую экономику.

Полученные результаты эконометрического анализа внешних эффектов ПИИ могут быть использованы при разработке направлений и критериев эффективности государственной политики привлечения прямых иностранных инвестиций и государственного регулирования инвестиционной деятельности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Дранкин И. М., Мариев О. С., Шилков Д. Е. Внешние эффекты влияния прямого иностранного инвестирования на инновационную активность предприятий // Вестник УрФУ. — 2014. — №3. — С. 146–153. — (Экономика и управление).
2. Aitken B., Harrison A. Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela // American Economic Review. — 1999. — Vol. 89. — P. 605–618.
3. Ben Hamida L. Are there regional spillovers from FDI in the Swiss manufacturing industry? // International Business Review. — 2013. — No 22. — P. 754–769.
4. Blomström M., Lipsey R. Firm Size and Foreign Direct Investment // NBER Working Paper. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. — 1986. — No 2092.
5. Driffield N. 2001. The impact on domestic productivity of inward investment // Manchester School. — 2001. — No 69(1). — P. 103–119.
6. Liu Zh. Foreign direct investment and technology spillovers. Theory and evidence // Journal of Development Economics. — 2008. — No 85. — P. 176–193.
7. Luosha D., Harrison A., Jefferson G. Do Institutions Matter for FDI Spillovers? The Implications of China's Special Characteristics // Cambridge, MA: NBER Working Paper. 2011. — No 16767. — 37 p.
8. Teece D. The Multinational Enterprise: Market Failure and Market Power Consideration // Sloan Management Review. — 1981. — Vol. 22. — P. 3–17.
9. Tian X. Managing FDI technology spillovers. A challenge to TNCs in emerging markets // Journal of World Business. — 2010. — No 45. — P. 276–284.
10. Waldkirch A., Ofori A. Foreign presence, spillovers, and productivity. Evidence from Ghana // World development. — 2010. — Vol. 38. — No. 8. — P. 1114–1126.

УДК 339.727.22

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, внешние эффекты, эконометрическое моделирование, факторы