



ΔΙ ΝΝÈ ÉÑÈÀΒ ΥÊÎ Í Î Ì È×ÃÑÈÀΒ ØÊÎ ËÀ

NEW ECONOMIC SCHOOL

Мелентьева Н. Ю.

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ИНОСТРАННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ БОЛЕЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМ?

Данная работа первоначально была выполнена в 2000 как Магистерская диссертация в Российской Экономической Школе. Работа является частью исследования «Прямые иностранные инвестиции в экономику России», проводившегося в рамках проекта «Преобразование государственного сектора в экономиках переходного периода», осуществляемого на средства Фонда Форда (грант номер 950-1503). Я многим обязана лидерам проекта Ксении Юдаевой (РЕЦЭП) и Рудигеру Аренду (DELTA и РЕЦЭП) всячески содействовавшим мне и направлявшим мою работу. Отдельное спасибо Константину Козлову, помогавшему полезными советами с самого начала выполнения мной данной работы.

Москва

2000

Melentieva N. Yu. FDI in Russia: The Effect of Foreign Ownership on Productivity./ Working paper # BSP/2000/041.- Moscow, New Economic School, -28 p. (Rus.)

It is widely accepted that firms with foreign ownership should be more efficient than domestic ones, because they have an opportunity to update the production process and technology by using foreign expertise and finance which domestic firms do not possess. On the other hand, foreign firms, who do not know specific features of domestic market, can be no more or even less efficient than domestic ones. The effect of foreign direct investment (FDI) on firms' productivity in Russia is not well studied so far. Some of the papers use the data on formerly socially planned transition economies (e.g. J. Konings, 1999), but it seems plausible that the situation in Russia may be quite different because of some Russia-specific political, geographical and social features. This study is one of the first attempts to investigate the comparative efficiency of firms with foreign ownership and domestic firms in Russia.

For empirical analysis, panel data (RERLD and the Registry of Joint Ventures, Regional Database) were used. The analysis focused on the data for 1996. Endogeneity problem was taken into account by using treatment effect estimator. The results obtained indicate that, in general, foreign-owned firms are characterized by higher productivity than Russian domestic establishments. The analysis also showed that the impact of FDI on productivity does not differ significantly by the size of the foreign share, but it depends on other factors such as the size of the firm, the progress of economic reforms and the level of education in the region.

Мелентьева Н. Ю. Прямые иностранные инвестиции в России. Является ли иностранное предприятие более производительным? /Препринт #BSP/2000/041.-М.: Российская экономическая школа.- 28 с.(Рус.)

Согласно распространенному мнению, предприятия с долей иностранного капитала должны быть более эффективными, чем отечественные, так как они имеют возможность совершенствовать производственный процесс и технологии, используя зарубежный опыт и финансовые ресурсы, которыми отечественные фирмы не располагают. С другой стороны, иностранные фирмы, которые не знают особенностей внутреннего рынка, могут быть не более или даже менее производительными, чем отечественные. Влияние прямых иностранных инвестиций (FDI) на производительность предприятий в России пока хорошо не изучено. В некоторых статьях используются данные для бывших центрально-планируемых экономик, в настоящее время находящихся в стадии переходного периода (J. Konings, 1999), однако весьма вероятно, что ситуация в России может существенно отличаться из-за её политических, географических и социальных особенностей. Данная работа является одной из первых попыток исследования сравнительной эффективности фирм с долей иностранного капитала и отечественных предприятий в России.

Для эмпирического анализа использовались панельные данные (Реестр российских предприятий и Реестр совместных предприятий, а также региональная база данных). Анализ в основном проводился на основании данных за 1996 г. Был учтен эффект самоотбора в имеющейся выборке путем использования двухшаговой эконометрической процедуры. Полученные результаты показали, что в среднем фирмы с долей иностранного капитала характеризуются более высокой производительностью, чем отечественные предприятия. Анализ также показал, что влияние прямых иностранных инвестиций на производительность существенно не зависит от размера доли иностранного капитала, но зависит от других факторов, таких как размер предприятия, степень реформированности региона и уровень образования в регионе.

ISBN

© Мелентьева Н. Ю. 2000 г.

© Российская экономическая школа. 2000 г.

Содержание:

1. Введение.....	4
2. Обзор литературы.....	6
3. Описание данных.....	10
4. Модель.....	11
5. Результаты.....	12
5.1 Оценивание базовой модели.....	12
5.2 Влияние доли иностранного капитала.....	14
5.3 Зависимость от размера предприятия.....	15
5.4 Влияние экономических реформ.....	16
5.5 Влияние уровня образования.....	17
5.6 Отраслевые различия в производительности.....	18
6. Заключение.....	18
7. Список литературы.....	20
8. Приложение.....	28

1. Введение

В течение последних десятилетий значимость межстрановых потоков капитала неуклонно возрастала, причем прямые иностранные инвестиции (ПИИ) стали основным источником внешнего финансирования развивающихся стран в 1990'х¹. Объемы иностранных инвестиций сильно различаются по странам, так как их приток зависит от ряда факторов, таких как политическая стабильность, инвестиционный климат, политика правительства в отношении международной торговли и обменного курса и многих других. В 1996 и 1997 годах объемы прямых иностранных инвестиций в России находились примерно на уровне 2,5 и 6,2 миллиардов долларов соответственно (Global Weekly Economic Monitor, 22 января 1999). Однако это составляет только 0,5% of ВВП, что значительно меньше, чем в других бывших республиках СССР, таких как Латвия (4,6%), Азербайджан (19,2%), Казахстан (5,3%) (G. J. Brock, 1996). Несмотря на то, что объем ПИИ в России сравнительно невелик, представляется важным проанализировать их функционирование. Данная работа является попыткой исследования сравнительной эффективности фирм с участием ПИИ и отечественных предприятий в России и оценки влияния доли иностранного капитала и некоторых других факторов на производительность компаний с ПИИ.

Распространено мнение, что фирмы с участием ПИИ являются более эффективными, чем отечественные производители, так как они имеют возможность совершенствовать производственный процесс и технологии, используя зарубежный опыт и финансовые ресурсы, которыми отечественные предприятия не располагают. Кроме того, стремление максимизировать прибыль дает ПИИ-фирмам стимул к наиболее

¹ B. J. Aitken, A. Harrison (1999)

рациональному поведению на рынке, а также могут быть существенные различия в технической и управленческой эффективности между предприятиями с ПИИ и отечественными компаниями. С другой стороны, некоторые исследователи отмечают, что зарубежные фирмы не знают особенностей внутреннего рынка, а потому могут быть не более или даже менее эффективными, чем отечественные. В некоторых статьях указывается, что если в стране, в которую направляется капитал из-за рубежа, недостаточно развиты рыночные отношения и финансовые рынки, иностранные инвестиции могут лишь незначительно улучшить производительность.

Эмпирические исследования дают неоднозначные результаты, поэтому нельзя делать какие-либо выводы без тщательного анализа. Исследования показали, что предприятия с ПИИ более производительны в Польше, Венгрии, Болгарии, Румынии (Jozef Konings, 1999), Индонезии (M. Blomstrom, F. Sjöholm, 1999), Китае (H. Sun, 1996), в то время как нельзя отвергнуть альтернативную гипотезу для данных по предприятиям Польши (Terrell, Katherine, 1992), Канады (S. Globerman, J. C. Ries, I. Vertinsky, 1994) (где в явном виде учитывались большие размеры и капиталовооруженность ПИИ-фирм), Мексики (Sterner, Thomas, 1990). В большинстве этих работ использовались данные для одного периода и не учитывалось возможное смещение оценок из-за эффекта самоотбора в выборке.

Влияние прямых иностранных инвестиций на производительность предприятий в России пока хорошо не изучено. В некоторых статьях (например, J. Konings, 1999, H. Sun, 1996) использовались данные по предприятиям бывших центрально-планируемых экономик, в настоящее время находящихся в стадии переходного периода, однако вполне вероятно,

что ситуация в России может существенно отличаться от изученных случаев, так как некоторые политические, географические и социальные особенности России могут оказаться важными и должны быть учтены.

Это исследование представляет собой попытку заполнить пробел в соответствующей литературе для случая России. Чтобы протестировать гипотезу о положительном влиянии ПИИ на производительность, был использован эмпирический подход. Специальная эконометрическая двухшаговая процедура позволила учесть возможный эффект самоотбора выборки и скорректировать оценки. Результаты показали, что в среднем предприятия с ПИИ в России функционируют более эффективно, чем отечественные, и что влияние иностранного капитала на производительность не зависит от доли иностранной собственности. Результаты также свидетельствуют о том, что оно, по-видимому, зависит от размера предприятия, экономической и политической среды и уровня образования в регионе.

Работа построена следующим образом: в части 2 приводится краткий обзор некоторых статей, относящихся к проблеме. В части 3 кратко описаны данные, используемые для анализа. Основная эконометрическая модель производственной функции представлена в части 4. Результаты оценивания и их интерпретация приведены в части 5. В части 6 содержится заключение.

2. Обзор литературы

В этой части 2 приводится краткий обзор некоторых работ, изучающих производительность фирм с ПИИ и отечественных предприятий.

В своей работе Хаушун Сан (1996) использовал данные по китайским предприятиям за период с 1987 по 1993 гг. для анализа сравнительной эффективности предприятий с долей иностранного капитала и отечественных фирм. В исследовании использовалась производственная функция Кобба-Дугласа как наиболее приемлемая спецификация для обоих типов предприятий. Одним из возможных объяснений тому, что отдача на масштаб немного больше для предприятий с долей иностранного капитала, являются различия в технической и управленческой эффективности, что приводит к большей эластичности выпуска по отношению к труду и капиталу для компаний с ПИИ. Анализ показал, что средняя и предельная производительность труда и капитала для ПИИ-фирм значительно выше, чем для отечественных. Автор объясняет это более высоким отношением капитала к труду (фондовооруженностью), использованием более квалифицированной рабочей силы, высокой технической оснащенностью и лучшим управлением в иностранных компаниях. В работе также отмечается, что еще одним важным фактором, обуславливающим различия в производительности между отечественными предприятиями и предприятиями с ПИИ, является уровень использования производственных возможностей, который существенно ниже для отечественных фирм. Различия в структуре собственности приводят к более экономически рациональному распределению ресурсов на ПИИ фирмах, так как оно осуществляется посредством рыночных механизмов, в отличие от ситуации на отечественных предприятиях. Таким образом, результаты исследования подтверждают гипотезу о более высокой производительности труда и капитала для предприятий с долей иностранного капитала в Китае.

Стив Глоberman, Джон Райс и Илан Вертинский (1994) сравнили экономические показатели функционирования фирм с присутствием иностранного капитала и внутренних Канадских предприятий. Также были проанализированы различия в показателях для фирм с инвестициями из разных стран. Так как доступные данные, а именно статистическая база данных Канады, не позволили построить общий индекс производительности, в качестве меры эффективности фирмы была использована производительность труда. В оцениваемое уравнение включались вспомогательные отраслевые переменные и вспомогательные переменные для стран инвесторов. Было обнаружено, что производительность труда в иностранных компаниях в Канаде выше, чем на канадских фирмах. Однако, не было выявлено никаких существенных различий в производительности (на 95% уровне значимости) по странам инвесторов среди предприятий с долей иностранного капитала. Результаты показали, что иностранные фирмы характеризуются большей фондовооруженностью и имеют больший размер, чем канадские фирмы. Когда влияние этих эффектов было явным образом учтено, канадские фирмы оказались не менее эффективными, чем фирмы с ПИИ. Главным результатом работы является вывод, что иностранные фирмы имеют более высокую производительность в основном из-за большей фондовооруженности и масштаба.

В работе Джозефа Конингса (1999) использовались панельные данные по предприятиям Польши, Венгрии, Болгарии и Румынии. Данные охватывают период переходного процесса экономики, характеризуемого либерализацией торговли и цен, введенной в начале 1990-х годов. Чтобы исключить влияние ненаблюдаемого постоянного эффекта,

характеризующего неоднородность фирм, была взята первая разность логлинейной производственной функции. Кроме того, оценивание первой разности помогло решить проблему потенциального эффекта самоотбора в выборке, вызванного тем, что ПИИ притекают в более эффективные фирмы и более процветающие отрасли. Чтобы протестировать, имеют ли эти эффекты значение, были также приведены оценки, полученные на основании использования более традиционных рядов данных за 1997 год. Сравнение результатов показало, что для всех спецификаций коэффициент при DFI положителен и значительно больше, чем соответствующий коэффициент при оценке панельных данных (то есть с корректировкой на ненаблюдаемый постоянный эффект). Таким образом, оценивание рядов данных переоценивает влияние ПИИ на производительность, что вполне соответствует интуитивной гипотезе о том, что иностранные инвестиции в основном привлекаются в лучшие фирмы и сектора. Результаты показали, что во всех рассматриваемых странах предприятия с долей иностранного капитала более эффективны, чем отечественные производители.

В статье Магнуса Бломстрема и Фредрика Сьохолма (1999) были получены аналогичные результаты относительно производительности с использованием данных по индонезийским предприятиям с более 20 рабочими за 1991 год. Оценивание логлинейной модели производительности труда показало статистически значимый положительное влияние фондовооруженности труда, навыков рабочих, использования мощностей и масштаба на производительность труда, как это и ожидалось. Коэффициент при вспомогательной переменной ПИИ также положительный, довольно большой и статистически значимый, что подтверждает гипотезу о более высокой производительности труда на иностранных фирмах по сравнению с

отечественными. В работе также было изучено влияние размера иностранной собственности на производительность. Коэффициенты при *Min* и *Maj*, вспомогательных переменных для фирм с долей иностранного капитала $<50\%$ и $\geq 50\%$ соответственно, положительны и статистически значимы, но они почти одинаковы по величине и тест не отвергает гипотезу о их равенстве. Таким образом, размер доли иностранного капитала не оказывает влияния на производительность. Результаты статьи подтвердили гипотезу, что предприятия с ПИИ характеризуются более высокой производительностью труда, чем отечественные предприятия, но не было выявлено значимого влияния размера иностранной собственности на производительность.

3. Описание данных

Для анализа использовались панельные данные по промышленным предприятиям России («Гнозис» (база данных по российским предприятиям), реестр совместных предприятий, RERLD, а также региональная база данных). Имеющиеся данные охватывают период с 1992 до 1997 гг. В основном анализ проводился, используя ряды данных за 1996 год, так как в данных за другие года есть многочисленные пропуски для переменной, которая использовалась как вспомогательная переменная для капитала. Так как среднее число рабочих на иностранных фирмах (93,6 в 1996 г) существенно меньше, чем среднее число рабочих на отечественных предприятиях (551,7), выборка была ограничена по уровню занятости, чтобы избежать возможного смещения при оценивании. В результате этого, используемые данные включили наблюдения по предприятиям с числом рабочих свыше 5 и меньше 1000. Оставшаяся выборка, однако, достаточно репрезентативна для

получения хороших результатов: общее число фирм 24307, из которых 2388 – предприятия с долей иностранного капитала (1996 г). (Дополнительные статистики приведены в Приложении)

4. Модель

Базовая спецификация эконометрической модели производственной функции выглядит следующим образом:

$$\ln(out_i) = c_i + \alpha_1 \ln(emp_i) + \alpha_2 \ln(k_i) + \alpha_3 (\ln(emp_i))^2 + \alpha_4 \ln(emp_i) \ln(k_i) + \alpha_5 (\ln(k_i))^2 + \alpha_6 fdi_i + \alpha_7 scale_{ij} + \varepsilon_i$$

где i – индекс предприятия,

j – индекс отрасли,

out означает выпуск предприятия,

emp – уровень занятости (численность рабочих на предприятии в данном году),

k – капитал (основные и оборотные средства на начало года, представленные в балансе),

fdi – вспомогательная переменная, отражающая наличие ПИИ (принимает значение, равное 1 для предприятий с иностранными инвестициями и 0 в противном случае),

$$scale_{ij} = \frac{out_i}{average_out_j} \quad (\text{отношение выпуска предприятия } i \text{ к среднему}$$

выпуску в данной отрасли), отражает относительный размер предприятия в отрасли. Переменная построена на 4-х цифровом уровне агрегирования отраслей.

Также были построены вспомогательные переменные для 2-х цифровых отраслей для учета влияния отраслевых эффектов.

5. Результаты

Следует отметить, что все коэффициенты, приведенные в таблицах, статистически значимы на 95% доверительном уровне, если не указано иное. Стандартные ошибки указаны в скобках.

5.1. Оценивание базовой модели

Таблица 1 представляет результаты оценивания базовой транслог-модели производственной функции в несколько отличающихся спецификациях. В столбце 1 содержатся оценки коэффициентов при некоторых основных переменных в наиболее простой форме производственной функции, полученные с помощью метода наименьших квадратов (МНК). В уравнении 2, эта спецификация была оценена МНК с добавлением вспомогательной переменной для прямых иностранных инвестиций, *fdi*. Как видно, коэффициент при *fdi*, который является наиболее интересным для анализа сравнительной эффективности, положителен и значим. Это может свидетельствовать о более высокой производительности компаний с присутствием иностранного капитала по сравнению с внутренними предприятиями. В следующих двух столбцах таблицы 1 приведены результаты оценивания той же модели с включением 2-х цифровых отраслевых и региональных переменных, соответственно, чтобы учесть возможное влияние на производительность некоторых важных факторов на отраслевом и региональном уровнях, не отраженных в остальных объясняющих переменных.

Однако, этот простой метод анализа сравнительной производительности неоднократно подвергался критике. Действительно, было бы естественно предположить, что иностранный капитал в первую очередь привлекается в более производительные отрасли и лучшие фирмы.

Согласно альтернативной точке зрения, зарубежные инвестиции могут притекать в менее развитые и производительные отрасли, где больше возможностей быстрого завоевания значительной доли рынка и вытеснения отечественных конкурентов. Однако, если бы эта гипотеза верна, то коэффициент при *fdi* недооценивал бы положительное влияние иностранного капитала на производительность. В любом случае, существует ряд факторов, влияющих на выбор иностранного инвестора куда, сколько и в какой форме инвестировать, и если их не учитывать, это может привести к смещенным оценкам. Чтобы скорректировать оценки на возможное смещение из-за эффекта самоотбора, была использована специальная эконометрическая двухшаговая процедура. Суть данной процедуры состоит в том, что на первом шаге оценивается вспомогательная вероятностная модель, а затем используются полученные результаты для оценивания основной регрессии. Инструментальные переменные для вспомогательной модели (региональный индекс транспортной инфраструктуры, индекс экономических реформ в регионе, отраслевой индекс тарифов) были выбраны при анализе факторов, определяющих выбор иностранных инвесторов в России, проведенном Д. Манаенковым². Результаты оценивания основной спецификации производственной функции с помощью этой процедуры приведены в таблице 2. Коэффициент при *fdi* , тем не менее, положителен и значим, что подтверждает сделанный ранее вывод.

5.2. Влияние доли иностранного капитала

² Д. Манаенков (2000)

На следующем этапе был проведен анализ влияния размера доли иностранной собственности на сравнительную эффективность предприятий. Существует гипотеза, что предприятия с долей иностранного капитала не менее 50% должны быть более производительными, чем остальные иностранные фирмы, так как больший контроль над деятельностью компании позволяет им устанавливать более совершенные технологии и осуществлять более эффективное управление. Кроме того, в этом случае они могут иметь более сильные стимулы для максимизации прибыли. Чтобы протестировать эту гипотезу, была построена вспомогательная переменная *fdimax*, которая равна 1 для предприятий с долей иностранного капитала не менее 50% и 0 для остальных предприятий. Результаты оценивания, представленные в таблице 3, показывают, что коэффициент при *fdimax* небольшой по абсолютной величине и статистически незначим даже на 90% уровне значимости, то есть размер доли иностранного капитала, по-видимому, не оказывает существенного влияния на производительность, важно лишь его присутствие. Аналогичный результат был получен М. Бломстремом и Ф. Сьохолмом (1999) для индонезийских фирм. Возможным объяснением данного результата может служить то, что иностранные инвесторы имеют широкий выбор технологий, и они осуществляют свой выбор в соответствии с конкретной рыночной ситуацией в стране, куда поступают инвестиции, то есть в данном случае в России.

5.3. Зависимость от размера предприятия

Представляется довольно интересным оценить влияние размера предприятия на сравнительную производительность иностранных и отечественных. С этой целью все рассматриваемые предприятия в выборке были поделены на три группы по квантилям количества рабочих: малые (с количеством рабочих менее 30%-ного квантиля), средние (с количеством рабочих между 30%-ным и 70%-ным квантилями) и крупные (с количеством рабочих более 70%-ного квантиля). В таблице 4 приведены только оцененные коэффициенты при переменных fdi . При этом вспомогательные переменные соответствующих групп обозначены большими буквами S, M, L. (fdi , как и раньше, представляет собой вспомогательную переменную – индикатор присутствия прямых иностранных инвестиций, $fdiM$ – вспомогательная переменная, равная 1 для средних по размеру предприятий с долей иностранного капитала и 0 для остальных фирм, аналогично $fdiL$ – вспомогательная переменная, равная 1 для крупных предприятий с долей иностранного капитала и 0 для остальных фирм, переменная $fdiS$ соответствует нулю). Из результатов оценивания видно, что коэффициент при переменной fdi убывает с ростом размера фирмы. Возможно, это объясняется тем, что на небольших фирмах легче осуществить перенос технологии и наладить производство, а также то, что ими легче управлять. Тест обнаружил статистически значимую (на 95% доверительном уровне) разницу в коэффициентах для группы мелких предприятий и двух остальных групп.

5.4. Влияние экономических реформ

На следующем шаге было проанализировано влияние экономических реформ в регионе на функционирование предприятий и сравнительную эффективность иностранных и отечественных фирм. Согласно широко распространенному мнению, экономическая либерализация служит стимулом для развития производства и притока инвестиций, особенно иностранных инвестиций. Чтобы проанализировать, насколько экономические реформы способствуют деятельности предприятий с долей иностранного капитала, в рассмотрение был включен специальный индекс (*ref*), характеризующий степень осуществления экономических преобразований в регионе. Этот индекс был построен как взвешенная сумма некоторых средних региональных характеристик, таких как увеличение числа предприятий, доля частных предприятий среди всех производителей, участвующих в международной торговле, степень регулирования цен на продовольственные продукты и другие факторы. В регрессию также был включен перекрестный член *fdi* и *ref*, чтобы выделить влияние реформ на производительность фирм с долей иностранного капитала. Результаты оценивания приведены в таблице 6. Как видно из таблицы 6, коэффициент при переменной *ref* положителен и статистически значим, что свидетельствует об общем положительном влиянии реформ на выпуск предприятий. Перекрестный член *fdi*ref* также положителен и значим, то есть в среднем фирмы с иностранными инвестициями больше выигрывают от реформ и реструктуризации, чем отечественные предприятия. Интуитивным объяснением данному факту может служить то, что в регионах, где более успешно проводятся рыночные преобразования, меньше бюрократических и других препятствий, которые могут негативно влиять на функционирование предприятий с долей иностранного капитала. Кроме того, в этих регионах могут проводиться

различные меры по привлечению иностранных инвестиций, например, специальные налоговые льготы для предприятий с инвестициями. Эти меры могут также приводить к увеличению числа иностранных предприятий в регионе. Следовательно, важно учитывать этот эффект путем использования индекса *ref* в качестве одного из инструментов во вспомогательном уравнении двухшаговой процедуры.

5.5. Влияние уровня образования

В некоторых статьях отмечается, что перенос иностранных технологий может быть эффективным только в том случае, если профессиональный уровень рабочих в стране – акцепторе инвестиций превышает некоторый порог (E. Borensztein, J. De Gregorio, J.-W. Lee, 1995). В данной работе была также проанализирована зависимость сравнительной эффективности фирм, использующих иностранные инвестиции, и отечественных производителей от качества человеческого капитала. В качестве показателя уровня образования была использована региональная переменная *sec*, означающая процент населения с образованием не ниже среднего/среднего специального в данном регионе. . В регрессию был также включен перекрестный член *fdi*sec*. Результаты оценивания приведены в таблице 6. Коэффициенты показывают, что влияние образования на выпуск положительное для всех фирм, а также то, что это влияние более сильное для предприятий с иностранными инвестициями. Коэффициент при переменной *fdi* отрицателен и незначим, в то время как перекрестный член положителен и значим. Проанализировав значения этих коэффициентов, можно прийти к выводу, что порог уровня образования, сверх которого фирмы с иностранными инвестициями являются более эффективными, 17,3%. Все

регионы России удовлетворяют этому условию, то есть полученный результат еще раз подтверждает гипотезу, что предприятия с ПИИ функционируют лучше в терминах производительности..

5.6. Отраслевые различия в производительности

Можно также рассмотреть различия в сравнительной производительности для разных отраслей. В таблице 7 приведены коэффициенты при переменной *fdi*, оцененные по различным отраслям на 2-х цифровом уровне агрегирования с помощью двухшаговой процедуры. Из таблицы видно, что различия в сравнительной производительности фирм с долей иностранного капитала и внутренних предприятий наибольшие в энергетической, машиностроительной и текстильной отраслях, в то время как они значительно меньше в деревообрабатывающей и пищевой отраслях промышленности. Следует также отметить, что эти сравнения нуждаются в осторожном подходе, так как 2-х цифровой уровень агрегирования может привести к неточным выводам даже на качественном уровне, и распределение фирм с долей иностранного капитала по отраслям в 1996 году достаточно неравномерное. С того времени ситуация могла существенно измениться.

6. Заключение

Результаты исследования подтверждают гипотезу о том, что предприятия с ПИИ в России более эффективны, чем отечественные. Основным объяснением этому служит то, что предприятия с присутствием иностранного капитала имеют доступ к более совершенным технологиям, а

также имеют больше возможностей для быстрого совершенствования производства и реструктуризации. Однако, компании, контрольный пакет акций которых находится в собственности у иностранных инвесторов, не имеют преимуществ перед остальными иностранными предприятиями, что позволяет отвергнуть гипотезу о положительном влиянии доли иностранного капитала на эффективность функционирования компании. Также было изучено влияние некоторых других факторов на сравнительную эффективность. В частности, маленькие иностранные фирмы характеризуются более высокой относительной производительностью, возможно, в силу их лучшей приспособляемости к внешним условиям и в силу того, что на маленьких фирмах легче осуществлять управление. Исследование показало, что экономические реформы и уровень образования в регионе, как и предполагалось, оказывают положительное влияние на деятельность иностранных компаний.

Из результатов исследования легко видна положительная роль прямых иностранных инвестиций. Предприятия с долей иностранного капитала более эффективны, чем их отечественные конкуренты, они производят товары для удовлетворения нужд внутреннего рынка и создают рабочие места для местных рабочих. Однако, чтобы оценить полное влияние ПИИ на производительность предприятий и экономическую ситуацию в России в целом, необходимо проанализировать эффект от присутствия фирм с долей иностранного капитала на функционирование отечественных производителей, но это тема для отдельной работы³.

7. Список литературы

³ См. Н. Пономарева (2000)

1. B. J. Aitken, A. E. Harrison “Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela”, *American Economic Review*, 1999.
2. M. Blomstrom, F. Sjöholm “Technology transfer and spillovers: Does local participation with multinationals matter?”, *European Economic Review*, Vol.43, pp. 915-923, 1999.
3. E. Borensztein, J. De Gregorio, J.-W. Lee “How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?”, Working Paper No.5057, *National Bureau of Economic Research*, 1995.
4. G. J. Brock “Foreign direct investment in Russia’s regions 1993-1995. Why so little and where has it gone?”, *Economics of Transition*, Volume 6(2), pp. 549-560, 1996.
5. S. Globerman, J. C. Ries, I. Vertinsky “The economic performance of foreign affiliates in Canada”, *Canadian Journal of Economics*, XXVII, No1, February 1994.
6. J. Konings “The effect of Direct Foreign Investment on Domestic Firms: Evidence from Firm Level Panel Data in Emerging Economies”, Working Paper, LICOS, *Centre for Transition Economics And Economics Department Catholic University of Leuven*, 1999.
7. Y. Okamoto, F. Sjöholm “FDI and the Dynamics of Productivity: Microeconomic Evidence”, *Working Paper Series in Economics and Finance* No. 348, December 1999.
8. H. Sun “Foreign Investment and Economic Development in China: 1979-1996”, *Ashgate Publishing Ltd*, 1998.

Таблица 1. ln(out)-зависимая переменная.

	Уравнение1 (МНК)	Уравнение2 (МНК)	Уравнение3 (МНК)	Уравнение4 (МНК)
ln(emp)	1,359 (0,080)	1,472 (0,079)	1,464 (0,073)	1,427 (0,078)
ln(k)	0,063 (0,028)	0,098 (0,027)	0,113 (0,025)	0,113 (0,027)
ln(emp) ²	-0,050 (0,011)	-0,060 (0,011)	-0,043 (0,010)	-0,052 (0,010)
ln(k) ²	0,029 (0,002)	0,024 (0,002)	0,023 (0,002)	0,021 (0,002)
ln(emp)*ln(k)	-0,020 (0,008)	-0,016 (0,008)	-0,028 (0,007)	-0,018 (0,008)
fdi	-	0,984 (0,040)	0,998 (0,037)	0,702 (0,049)
scale	0,212 (0,006)	0,196 (0,006)	0,190 (0,006)	0,186 (0,006)
const	-2,681 (0,150)	-3,160 (0,148)	-2,902 (0,136)	-2,904 (0,153)
Отраслевые вспом. переменные	-	-	включены	-
Региональные вспомогательные переменные	-	-	-	включены
Adj. R-sq.	0,570	0,587	0,656	-
No. obs.	14798	14798	14798	14777

Таблица 2. ln(out)-зависимая переменная.

	Уравнение5 (двухшаговая процедура)	Уравнение6 (двухшаговая процедура)
ln(emp)	1,485 (0,079)	1,470 (0,073)
ln(k)	0,093 (0,027)	0,111 (0,025)
ln(emp) ²	-0,062 (0,011)	-0,044 (0,010)
ln(k) ²	0,024 (0,002)	0,022 (0,002)
ln(emp)*ln(k)	-0,015(*) (0,008)	-0,028 (0,007)
fdi	0,814 (0,078)	1,011 (0,063)
scale	0,196 (0,006)	0,190 (0,006)
const	-3,168 (0,148)	-2,913 (0,136)
Отраслевые вспом. переменные	-	включены
No. obs.	14768	14768

(*)-значим на 90% доверительном уровне.

Таблица 3. ln(out)-зависимая переменная.

	Уравнение7 (двухшаговая процедура)	Уравнение8 (двухшаговая процедура)
ln(emp)	1,486 (0,079)	1,470 (0,073)
ln(k)	0,092 (0,027)	0,111 (0,025)
ln(emp) ²	-0,062 (0,011)	-0,044 (0,010)
ln(k) ²	0,024 (0,002)	0,022 (0,002)
ln(emp)*ln(k)	-0,014(*) (0,008)	-0,028 (0,007)
fdi	0,780 (0,089)	1,037 (0,074)
fdimax	0,057(**) (0,072)	-0,044(**) (0,066)
scale	0,196 (0,006)	0,190 (0,006)
const	-3,168 (0,148)	-2,913 (0,136)
Отраслевые вспомогательные переменные	-	включены
No. obs.	14768	14768

(*)-значим на 90% доверительном уровне,

(**)-незначим на 90% доверительном уровне.

Таблица 4. ln(out)-зависимая переменная.

	Уравнение9 (двухшаговая процедура)	Уравнение10 (двухшаговая процедура)
fdi	0,731 (0,084)	0,935 (0,068)
fdiM	-0,259 (0,084)	-0,246 (0,076)
fdiL	-0,319 (0,113)	-0,342 (0,101)
Отраслевые вспомогательные переменные	-	включены
No. Obs.	14768	14768

Таблица 5. $\ln(\text{out})$ -зависимая переменная.

	Уравнение 11 (двухшаговая процедура)
$\ln(\text{emp})$	1,469 (0,073)
$\ln(k)$	0,115 (0,025)
$\ln(\text{emp})^2$	-0,043 (0,010)
$\ln(k)^2$	0,022 (0,002)
$\ln(\text{emp}) \cdot \ln(k)$	-0,029 (0,007)
fdi	1,089 (0,062)
fdi*ref	0,040 (0,015)
ref	0,015 (0,004)
scale	0,188 (0,006)
const	-2,914 (0,136)
Отраслевые вспомогательные переменные	включены
No. obs.	14768

Таблица 6. ln(out)-зависимая переменная.

	Уравнение 12 (treatment)
ln(emp)	1,447(0,072)
ln(k)	0,116 (0,025)
ln(emp) ²	-0,039 (0,010)
ln(k) ²	0,020 (0,002)
ln(emp)*ln(k)	-0,027 (0,007)
fdi	-0,208(**) (0,380)
fdi*sec	0,012 (0,005)
sec	0,032 (0,002)
scale	0,184 (0,006)
const	-4,879 (0,189)
Отраслевые вспомогательные переменные	включены
No. obs.	14768

(**)-незначим на 90% доверительном уровне.

Таблица 7. ln(out)-зависимая переменная.

отрасль	Коэффициент при <i>fdi</i>
энергетическая	4,251 (0,423)
металлургическая	1,068 (0,320)
химическая	0,993 (0,340)
машиностроительная	1,058 (0,119)
деревообрабатывающая	0,579 (0,126)
строительная	0,893 (0,186)
текстильная	1,576 (0,197)
пищевая	0,432 (0,122)
другие	0,848 (0,132)

8. Приложение

Доля занятости/выпуска на предприятиях с ПИИ в общей занятости/выпуске (в 1996)

