*На правах рукописи*

**Бессонова Евгения Владимировна**

**ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВНУТРЕННЕЙ КОНКУРЕНЦИИ И ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РОССИЙСКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Специальность: 08.00.13 «Математические и инструментальные

методы экономики»

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание учёной степени

кандидата экономических наук

Москва – 2011 г.

Работа выполнена в Учреждении Российской академии наук Центральном экономико-математическом институте РАН

Научный руководитель: кандидат физико-математических наук

Павел Константинович Катышев

Официальные оппоненты: доктор экономических наук

Виктор Евгеньевич Дементьев

кандидат экономических наук

Евгений Николаевич Лукаш

Ведущая организация: Институт анализа предприятий и рынков

Национального исследовательского

университета «Высшая школа экономики»

Защита состоится «12» декабря 2011 года в 15:00 на заседании Диссертационного совета Д 002.013.01 в Учреждения Российской академии наук Центральном экономико-математическом институте РАН по адресу: 117418, Москва, Нахимовский проспект, 47, комн. 520.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Учреждения Российской академии наук Центральном экономико-математическом институте РАН

Автореферат разослан « » 2011 года

Ученый секретарь

Диссертационного совета Д 002.013.01

кандидат экономических наук А.И. Ставчиков

***Введение***

В начале 1990-х годов в России была проведена серия реформ по либерализации экономических отношений; их целью было создание и развитие рыночных механизмов функционирования экономики. Наиболее важными составляющими реформ были приватизация предприятий и либерализация внешней торговли. Эти меры должны были изменить структуру экономических взаимосвязей и создать стимулы для развития конкуренции. К сожалению, даже через два десятилетия мы не видим достаточного развития рыночных механизмов.

Наблюдая недостаточный уровень конкуренции на внутренних рынках, мы предприняли попытку оценить влияние внешней конкуренции со стороны импорта и предприятий с иностранным участием на эффективность производства отечественных предприятий. Мы предположили, что усиление внешней конкуренции при благоприятных условиях может компенсировать недостаточный уровень конкуренции на внутренних рынках.

Наше исследование показывает, что положительный эффект от усиления внешней конкуренции возникает, если начальный уровень производительности отечественных предприятий достаточно высок. Более эффективные фирмы увеличивают производительность при усилении внешней конкуренции. Но, с другой стороны, такое усиление конкурентного давления оказывает отрицательный эффект на «отстающие» предприятия.

Таким образом, общий эффект зависит от соотношения эффективных и неэффективных предприятий в отрасли. При этом, если отсутствуют механизмы перетока факторов производства от неэффективных к эффективным предприятиям, усиление внешней конкуренции не приведет к желаемому росту производительности отечественных предприятий; в результате либерализация экономики приведет к увеличению изначального разрыва эффективности производства отечественных предприятий.

***Общая характеристика работы***

Настоящее исследование посвящено анализу влияния внутренней конкуренции и иностранных инвестиций на эффективность российских промышленных предприятий.

**Актуальность работы.** Выбор темы исследования обусловлен, прежде всего, тем, что в экономической литературе не существует общепринятого мнения о влиянии конкуренции, особенно со стороны предприятий с иностранным участием, на эффективность отечественных фирм. Результаты исследований, проведенных в разных странах, дают неоднозначные результаты; авторы находят как положительные, так и отрицательные эффекты от усиления конкуренции со стороны предприятий с иностранным участием на эффективность производства. Поэтому представляет интерес оценить влияние конкуренции на внутренних рынках как со стороны отечественных предприятий, так и со стороны иностранных предприятий и импорта, на рост СПФ в российской промышленности и определить условия, при которых можно ожидать положительные эффекты от усиления внешней конкуренции.

**Целью** настоящей работы является анализ влияния внутренней (со стороны отечественных предприятий) и, в большей степени, внешней (со стороны прямых иностранных инвестиций и импорта) конкуренции на эффективность российских промышленных предприятий, а также анализ различий влияния усиления конкуренции в зависимости от внешнеторговой ориентации отраслей производства**.**

В соответствии с поставленной целью, **задачами** настоящего исследования являются:

1. сопоставление эмпирических результатов оценки совокупной производительности факторов на основе параметрических и непараметрических методов оценки;
2. анализ структуры конкуренции на общероссийском и региональном уровнях по секторам экономики и в зависимости от внешнеторговой ориентации отраслей промышленности;
3. анализ степени конкуренции со стороны предприятий с иностранным участием и со стороны импорта по секторам экономики;
4. оценка влияния конкуренции со стороны отечественных фирм и со стороны предприятий с иностранным участием на эффективность производства отечественных предприятий;
5. оценка влияния конкуренции со стороны импорта на эффективность отечественных предприятий в зависимости от внешнеторговой ориентации отраслей производства.

**Объектом** настоящего **исследования** являются российские промышленные предприятия и отрасли промышленности в РФ.

**Предметом** данного **исследования** являются динамика эффективности производства, измеряемая как рост совокупной производительности факторов производства, и влияние конкуренции на внутренних рынках на эффективность российских промышленных предприятий.

**Научная новизна.** Новизна данной работы состоит в системном подходе к изучению влияния различных видов конкуренции на эффективность производства, в поотраслевом анализе зависимости эффективности производства как от влияния внешнеэкономической деятельности, так и от структуры конкуренции на общероссийском и региональном уровнях, а также в сопоставительном характере анализа динамики роста совокупной производительности факторов производства в зависимости от изменений предпосылок, принимаемых для каждого из методов исследования.

Наиболее значимые результаты, полученные в ходе исследования и составляющие элементы его научной новизны, заключаются в следующих положениях:

1. На основе наших расчетов показано, что в российской промышленности наблюдается существенный разрыв между наиболее эффективными и наименее эффективными предприятиями не только между различными отраслями промышленности, но и внутри каждой отрасли, который сигнализирует об отсутствии механизмов, заставляющих неэффективные предприятия выходить с рынков, что является показателем неразвитости рыночных отношений.
2. Полученные в ходе проведения исследования оценки показателей уровня конкуренции на внутренних рынках демонстрируют, что структура производства в российской промышленности до середины 2000-х годов продолжала сохранять некоторые черты плановой экономики, что, например, выражается в высоком уровне концентрации производства в отраслях легкой и пищевой промышленности на региональном уровне.
3. Проведенный эконометрический анализ позволяет сделать выводы, что положительное влияние усиления конкуренции со стороны отечественных предприятий наблюдается только в группе наиболее эффективных предприятий; для среднего по уровню производительности предприятия это влияние оказывается отрицательным.
4. Оценки, полученные на основе эконометрического анализа, показывают, что эффект от усиления конкуренции со стороны иностранных предприятий зависит от внешнеторговой ориентации отрасли, в которой работает отечественное предприятие, и от удаленности этого предприятия от отраслевой границы производственных возможностей.
5. Наши оценки также показывают, что эффект от усиления конкуренции со стороны импортируемых товаров оказывается положительным во многих отраслях промышленности.

**Теоретическая база исследования.** Теоретической основой исследования при оценке роста СПФ послужили работы Г.Б. Клейнера, Р. Солоу; А. Харбергера (при непараметрическом методе); Д. Джоргенсона (при оценке транслогарифмических производственных функций); С.А. Айвазяна, М.Ю. Афанасьева, А.В. Барминского, Дж. Батезе, Т. Коэлли, С. Кумбхакара (при оценке стохастических производственных функций). Исследования динамики СПФ и эффективности производства по российским промышленным предприятиям или отраслям промышленности, а также анализ структуры конкуренции в российской экономике проводился в работах В.В. Голиковой, В.А. Бессонова, И.Б**.** Воскобойникова, Б.В. Кузнецова, А.Е. Шаститко, Е.Ю. Яковлевой, А.А. Яковлева.

При эмпирическом анализе влияния конкуренции со стороны отечественных и иностранных предприятий на эффективность производства мы опирались на результаты работ Ф. Агиона, В.Е. Дементьева, Р. Бланделла, Р. Гриффита, В.М. Полтеровича, Р. Ховитта.

Эконометрический анализ влияния прямых иностранных инвестиций на эффективность отечественных предприятий проводился в исследованиях Ю. Городниченко, С. Дянкова, К.К. Козлова, Дж. Конингса, Б. Мерлеведе, К. Сабирьяновой, М. Спатаряну, И. Тайтел, К. Террелл, Б. Хоэкмана, Я. Цвейнара, К. Шорса, К.В. Юдаевой, В. Явросик.

Тем не менее, эконометрический анализ влияния уровня конкуренции на внутренних рынках и появления ПИИ на рост СПФ в зависимости от уровня эффективности предприятий не проводился; проведенный же нами анализ позволит сделать выводы об условиях проявления положительных внешних эффектов от входа на рынки ПИИ.

**Фактический материал** для проведения регрессионного анализа представляет собой объединенные данные по промышленному производству и международной торговле. Были использованы следующие источники: данные по балансам российских предприятий за 1995-2004 годы и реестр предприятий с иностранным участием Росстата за 1995-2003 годы; данные по импорту и экспорту в товарной классификации за 1995-2004 годы были взяты из публикаций Государственного Таможенного Комитета Российской Федерации.

**Методы исследования.** Для *оценки* эффективности производства по отраслям промышленности были применены как 1) **непараметрический** (без оценки производственных функций) метод, так и **параметрический** (на основе предположений о виде производственной функций и оценок параметров производственных функций), причем проводилась оценка как 2) **транслогарифмической**, так и 3) **стохастической** производственных функций. Оценка транслогарифмической производственной функции как панельной регрессии для каждой отрасли проводилась 4) **методом случайных эффектов**. Стохастическая производственная функция оценивалась 5) **методом максимального правдоподобия**.

*Оценка* влияния конкуренции на эффективность производства проводилась на основе панельных данных 6) **методом постоянных эффектов**.

В основе настоящего исследования лежат принципы научности и системности.

Научная ценность. Сопоставление результатов оценки эффективности производства российских промышленных предприятий как непараметрическим, так и параметрическим методом позволило нам проследить тенденции динамики роста СПФ производства в зависимости от изменений предпосылок, принимаемых для каждого метода.

Полученные нами оценки влияния внутренней и внешней конкуренции на эффективность производства позволяют выделить среди предприятий промышленности те группы предприятий в зависимости от внешнеторговой ориентации и расстояния от границы производственных возможностей, где можно ожидать увеличение эффективности производства и где мы, скорее всего, будем наблюдать падение производительности.

**Практическая значимость.** С практической точки зрения представленный материал может служить основой для выработки рекомендаций для экономической политики в сфере либерализации внешней торговли и развития внутренней конкуренции. Простое уменьшение барьеров для входа на рынок может быть недостаточным для увеличения роста производительности во всех отраслях; необходимо проводить дополнительные меры, например, направленные на развитие инфраструктуры и решение социальных вопросов, чтобы сгладить возможные отрицательные эффекты от усиления внешней конкуренции.

Апробация исследования. Ряд положений данной работы был представлен на научных конференциях: 1) Вторая ежегодная конференция в рамках программы «Российско-американский форум экспертов», IREX 2007 г., Москва; 2) VIII Международная научная конференция "Модернизация экономики и общественное развитие", ГУ-ВШЭ 2007 г., Москва; 3) 8th International Research Conference on Comparative Analysis of Enterprise Data, CAED, 2008г., Будапешт. На материале настоящей работы были также опубликованы следующие статьи: «Оценка эффективности производства российских промышленных предприятий» и «Влияние внутренней конкуренции и иностранных инвестиций на эффективность российских промышленных предприятий». Диссертация была обсуждена на заседании научного семинара «Многомерный статистический анализ и вероятностное моделирование реальных процессов» (ЦЭМИ).

Структура и содержание диссертации. Структура диссертации определяется целью и задачами исследования и состоит из введения, общей характеристики работы, пяти глав, заключения, списка использованной литературы и девяти приложений.

Содержание диссертации изложено на 165 страницах; из них 20 страниц приходятся на приложения. Диссертация содержит 17 рисунков и 20 таблиц. Список использованных источников включает 64 публикации, из них 52 иностранных.

Первая глава – «Обзор литературы» – посвящена анализу теоретических и эмпирических работ, направленных на изучение влияния конкуренции, в частности ПИИ, на эффективность предприятий и состоит из четырех параграфов: «Прямой эффект от присутствия ПИИ», «Внешние (или косвенные) эффекты от присутствия ПИИ», «Теоретические модели, описывающие влияние конкуренции на инновации и эффективность» и «Эмпирические результаты по странам с переходной экономикой».

Вторая глава – «Описание данных» – посвящена тем базам данных, на основании которых проводились расчеты в рамках настоящего исследования, и состоит из трех параграфов: «Данные по российским промышленным предприятиям», «Данные по предприятиям с иностранным участием», «Данные по внешнеэкономической деятельности».

Третья глава – «Оценка эффективности производства по отраслям промышленности» – посвящена методам оценки совокупной производительности факторов производства и итоговому сопоставлению полученных результатов и состоит из двух параграфов: «Методы оценки совокупной производительности факторов производства» и «Сравнение эмпирических результатов оценки совокупной производительности факторов».

Четвёртая глава – «Структура конкуренции по секторам экономики» – посвящена анализу структуры конкуренции на внутренних рынках российской промышленности как со стороны отечественных предприятий, так и со стороны фирм с иностранным участием и импорта, и состоит из двух параграфов: «Внутренняя конкуренция» и «Внешняя конкуренция».

Пятая глава – «Влияние конкуренции на эффективность отечественных предприятий» – посвящена подробному анализу влияния конкуренции на эффективность производства в зависимости от внешнеторговой ориентации отраслей и удаленности от границы производственных возможностей и состоит из двух параграфов: «Теоретическое обоснование для эконометрической модели», «Влияние конкуренции на эффективность производства: эконометрическая оценка».

***Глава 1. Обзор литературы***

В эмпирической литературе общепринятой является точка зрения, что прямые иностранные инвестиции оказывают *прямое* положительное влияние на общий уровень эффективности производства в отрасли. Исследования в разных странах подтверждают, что ПИИ в основном приходят в крупные и наиболее эффективные предприятия в растущих отраслях экономики, что в свою очередь приводит к среднему росту производительности в отраслях с большой долей иностранного капитала. В то же время эмпирический анализ, проведенный на данных развивающихся стран или стран с переходной экономикой, не дает однозначного представления о *косвенном* влиянии иностранных инвестиций на отдельные отечественные предприятия. В одних работах находят положительный косвенный эффект от присутствия иностранных компаний на эффективность отечественных предприятий, в других – этот эффект оказывается незначимым.

В теоретической литературе также нет однозначного ответа на вопрос о влиянии конкуренции на эффективность производства – с одной стороны, усиление конкуренции создает стимулы для увеличения производительности, что положительно влияет на рост эффективности производства; с другой стороны, слишком высокий уровень конкурентного давления может сдерживать инновационную активность и таким образом замедлять рост эффективности.

Новая теоретическая модель влияния структуры конкуренции на эффективность и инновационную деятельность была предложена Агионом и др. (2005)[[1]](#footnote-1). Они показали, что направление эффекта от усиления конкуренции существенно зависит от структуры конкуренции в отрасли. Если в отрасли все предприятия одинаково эффективны, то усиление конкуренции приводит к росту инвестиций в НИОКР. Если же в отрасли существует ярко выраженный лидер, а остальные предприятия существенно отстают в эффективности производства, то будет преобладать шумпетерианский эффект и усиление конкуренции приведет к сокращению инвестиций в НИОКР

Те же аргументы можно применить при анализе влияния конкуренции со стороны компаний с иностранным участием. «Угроза» входа иностранной компании увеличивает стимулы к инновационной деятельности наиболее эффективных отечественных предприятий, так как успешное ее проведение может предотвратить вход иностранной фирмы на рынок. Противоположный эффект наблюдается для неэффективных отечественных предприятий. При появлении «угрозы» входа на рынок иностранной компании неэффективные фирмы не инвестируют в инновации и в итоге уходят с рынка.

***Глава 2.Описание данных***

Для проведения данного исследования мы объединили несколько баз данных по предприятиям и внешнеторговой деятельности. Мы использовали данные по балансам российских предприятий и реестр предприятий с иностранным участием, которые собирает Росстат. Данные по импорту и экспорту в товарной классификации были взяты из публикаций Государственного Таможенного Комитета.

База данных по российским предприятиям содержит основные показатели из балансов (объем продаж, число занятых, объем основных фондов, затраты и фонд заработной платы) по 15000 крупным и средним предприятиям промышленности за 1995-2004 гг.

В реестре предприятий с иностранным участием помимо данных балансов также содержится информация об акционерах, а именно: размер доли иностранных акционеров и страна их происхождения. Реестр предприятий с иностранным участием был очищен от оффшорных компаний.

***Глава 3. Оценка эффективности производства по отраслям промышленности***

Для анализа эффективности производства в данном исследовании мы использовали показатель роста совокупной производительности факторов (СПФ) производства.

Для оценки СПФ по отраслям промышленности были применены как непараметрический (без оценки производственных функций) метод, так и параметрический (на основе предположений о виде производственной функции и оценок параметров производственных функций), причем проводилась оценка как транслогарифмической, так и стохастической производственных функций.

Основное отличие между параметрическим и непараметрическим методами состоит в предпосылках о ценах факторов производства. Если при непараметрическом методе цены факторов задаются «извне», то при параметрическом методе они рассчитываются из оценок коэффициентов производственной функции как предельные продукты труда и капитала.

При непараметрическом методе СПФ рассчитывалась следующим образом

(1)



где – совокупная производительность факторов предприятия *i* в отрасли *j* в период *t,* , – добавленная стоимость предприятия *i* в год *t*, – «стандартная» заработная плата, – число «стандартных» рабочих предприятия *i* в год *t*, – вмененная отдача на капитал, – стоимость основных фондов предприятия *i* в год *t*, – отношение индекса цен производителей в отрасли *j* к дефлятору ВВП.



Оценка транслогарифмической производственной функции от трех параметров: капитала, труда и времени – производилась с помощью уравнения



(2)

На основе оцененных коэффициентов производственной функции темпы роста СПФ рассчитываются согласно индексу производительности Торнквиста как:



, ,



(3)



где – совокупная производительность факторов производства предприятия *i* в год *t*; – добавленная стоимость предприятия *i* в год *t;*  – численность промышленно-производственного персонала предприятия *i* в год *t*; – стоимость основных фондов предприятия *i* в год *t*.



При использовании стохастической производственной функции для расчета СПФ выпуск предприятия описывается как описывает уровень технической эффективности предприятия. Стохастическая функция оценивалась в следующем виде



(4)

При этом, следуя Батезе и Коэлли, мы моделировали как , где и *T* – число периодов в выборке.



При такой постановке задачи рост СПФ рассчитывается как

, (5)



где *–* совокупная производительность факторов производства предприятия *i* в год *t;*



*–* технологический прогресс[[2]](#footnote-2);



*–* изменение уровня эффективности производства;



*–* отдача от масштаба.



Для непараметрического метода и для оценок с использованием транслогарифмической функции мы наблюдаем отрицательные темпы роста СПФ до кризиса 1998 года и затем высокие положительные темпы роста в 1999 году во всех отраслях, вызванные резким падением курса рубля (см. Рисунок 1). После 1999 года динамика средних темпов роста СПФ несколько отличается для этих двух методов. Средние темпы роста для непараметрического метода были положительными в 2000 и 2001 годах, а затем упали до отрицательных значений в 2002-2003 годы и несколько выросли в 2004 году. Оценки темпов роста СПФ для транслогарифмической функции были отрицательными в 2000 году, затем выросли в 2001 году до 11%, а после этого ежегодно снижались и в 2004 году уже были

***Рисунок 1.*** *Рост совокупной производительности факторов производства и роста производительности труда, 1996-2004 гг.*

|  |
| --- |
|  |

отрицательными. Динамика средних темпов роста производительности труда близка к динамике роста СПФ, рассчитанных для транслогарифмической функции. Для стохастической функции мы наблюдаем другую динамику темпов роста СПФ. При такой спецификации модели мы наблюдаем отрицательные темпы роста до 1999 года для всех отраслей, кроме химической и машиностроения, которые показывают невысокие положительные темпы роста. Затем темпы роста становятся положительными для большинства отраслей, и после 2000 года наблюдается ежегодное увеличение темпов роста СПФ во всех отраслях, кроме электроэнергетики и топливной промышленности, где рост СПФ либо отрицательный, либо близок к 0.

Методология оценки стохастической производственной функции позволяет разложить темпы роста СПФ на вклад технологического прогресса и изменение уровня неэффективности производства данного предприятия. На рисунке 2 мы видим, что отрицательная динамика развития технологического прогресса в 1995-1997 годах сменились на положительную после 1998 года, причем с тенденцией к ежегодному увеличению. При этом в электроэнергетике и топливной промышленности ситуация несколько иная: темпы роста после 2000 года стагнируют, и к 2004 году мы наблюдаем большой разрыв с другими секторами экономики. В химической и нефтехимической промышленности технологический прогресс был существенно выше средних показателей по всей промышленности в начальные годы, затем темпы роста стали постоянными и к концу периода оказались ниже, чем в других секторах промышленности. Другими словами, в экспортно ориентированных отраслях наблюдается замедление темпов развития технического прогресса.

При оценке среднего уровня эффективности производства показатели оказались весьма низкими (см. рисунок 2), они составили всего 12-15% в разные годы в целом по промышленности. Это говорит о том, что внутри каждой отрасли существует большой разброс в расстоянии до границы производственных возможностей. Есть сектора экономики, для которых средние показатели эффективности производства не превышают 10% за все годы, − это химическая и нефтехимическая промышленность, а также деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная.

Но даже в отраслях, где данный показатель существенно выше среднего по промышленности, как, например, в промышленности строительных материалов, он все равно в среднем оказывается порядка 30%, т.е. эффективность среднего предприятия составляет только 30% от возможной производительности в данной

***Рисунок 2.*** *Темпы технологического прогресса и уровень эффективности производства. Стохастическая функция*

|  |
| --- |
|  |
|  |

отрасли. Причем мы наблюдаем устойчивую тенденцию к падению средних показателей эффективности производства: в среднем по промышленности изменение уровня эффективности производства составляет 9% ежегодно, т.е. разрыв в уровне эффективности предприятий увеличивается. При том, что темпы технологического прогресса достаточно высоки, низкий уровень показателя эффективности производства у большой группы предприятий приводит к замедлению темпов роста СПФ в целом в различных секторах.

***Глава 4. Структура конкуренции по секторам экономики***

В этой главе анализируется структура конкуренции на внутренних рынках в различных отраслях промышленности по секторам экономики и в зависимости от внешнеторговой ориентации отраслей, а также степень конкуренции со стороны предприятий с иностранным участием и со стороны импортируемых товаров.

Ваучерная приватизация действительно привела к существенному изменению структуры собственности в большинстве секторов экономики, но при этом мы не наблюдаем значительного изменения структуры концентрации производства в различных отраслях промышленности. Даже через десять лет после начала реформ значения индексов концентрации производства оставались высокими.

На общероссийском уровне мы видим высокие индексы концентрации в добывающих отраслях промышленности, что большей частью объясняется технологией производства в этих отраслях. Но на региональном уровне мы также наблюдаем стабильно высокие уровни концентрации производства в таких отраслях, как пищевая промышленность. Это говорит о том, что существуют препятствия к появлению новых мелких предприятий в обрабатывающих отраслях промышленности и сохраняется структура производства, заложенная при плановой экономике.

Наиболее концентрированными на национальном уровне остаются металлургия и химическая промышленность. На региональном уровне производства (помимо высоких индексов концентрации в металлургии и химической промышленности) наблюдается высокий индекс монополизации производства в пищевой промышленности.

При разделении отраслей по внешнеторговой ориентации, на национальном уровне наиболее концентрированными оказываются экспортно ориентированные отрасли (0.20-0.25), а наименее концентрированными – импортозамещающие (0.05-0.10) На региональном уровне высокие индексы концентрации наблюдаются в отраслях с высоким уровнем внутриотраслевой торговли, с высокой долей импорта и в экспортно ориентированных отраслях.

Характер внешней конкуренции различался по отраслям промышленности; в одних отраслях мы наблюдаем, что важен уровень конкуренции со стороны импортируемых товаров, в других отраслях существенное влияние оказывает вход на рынки предприятий с иностранным участием.

В докризисный период (до 1998 года) основная часть прямых иностранных инвестиций шла в пищевую промышленность, т.е. в сектор, ориентированный на внутренний спрос. После 2000 года наблюдается рост инвестиций в экспортно ориентированные отрасли, связанный с ростом мировых цен на нефть в этот период. Объемы выпуска новых иностранных предприятий в среднем в 2–5 раз превышают объемы выпуска российских предприятий, а занятость на новых иностранных предприятиях в некоторые годы в среднем в 10 раз превышала средний размер занятости на российских предприятиях

Наши оценки показывают, что самый высокий уровень конкуренции со стороны импорта наблюдается в легкой промышленности и группе «прочие отрасли» (в них входят такие отрасли как медицинская промышленность, производство игрушек, производство фотокинопродукции, ювелирная промышленность). Кроме того, высокий уровень конкуренции наблюдается в машиностроении.

***Глава 5. Влияние конкуренции на эффективность отечественных предприятий***

В этом разделе мы приводим результаты эмпирического анализа влияния конкуренции на эффективность отечественных предприятий и на разрыв в эффективности производства между предприятиями в одной отрасли[[3]](#footnote-3).

Теоретическая модель предсказывает, что усиление конкуренции на рынке со стороны иностранных предприятий оказывает разнонаправленное влияние на отечественные фирмы в зависимости от близости к границе производственных возможностей. Мы ожидаем, что более эффективные фирмы, которые близки к границе производственных возможностей, в ответ на усиление конкуренции со стороны фирм с иностранным участием будут больше вкладывать в инновации и, таким образом, еще больше увеличат эффективность производства. А менее эффективные предприятия, напротив, перестанут модернизировать производство, и в результате разрыв в эффективности производства между этими группами предприятий увеличится.

Чтобы протестировать теоретическую модель, мы оценивали следующее уравнение

(6)



где – рост совокупной производительности факторов (СПФ) предприятия *i* в отрасли *j* в период *t*;



– показатель, характеризующий расстояние до границы производственных возможностей и равный ;



– доля продаж новых фирм с иностранным участием в отрасли *j*;



– вектор контролирующих переменных (занятость; индексы концентрации производства Херфиндаля-Хиршмана на региональном и национальном уровне; произведение индексов концентрации и расстояния до границы производственных возможностей; индекс соотношения импорта к внутреннему производству по каждому предприятию);



– фиктивные переменные для каждого года, – постоянные эффекты для фирм и – случайные ошибки.



В такой спецификации мы ожидаем, что доля продаж новых фирм с иностранным участием, которую мы используем в качестве косвенного показателя вероятности угрозы входа иностранной фирмы на рынок, будет оказывать положительное влияние на рост эффективности (). «Отстающие» фирмы пытаются догнать по уровню производительности своих конкурентов, поэтому больший разрыв в эффективности производства должен ассоциироваться с более быстрым ростом эффективности. Тогда знак коэффициента перед расстоянием до границы производственных возможностей () должен быть положительным.



По данным нашей выборки за 1995-2003 годы фирмы с иностранным участием в среднем крупнее отечественных фирм, занятость и объем продаж в средней иностранной компании выше, чем на среднем отечественном предприятии. И производительность труда, как правило, выше на иностранных фирмах. «Угроза» появления новой иностранной фирмы на рынке ослабляет стимулы к инновациям у неэффективных российских предприятий и вынуждает их уходить с рынка. Наоборот, для эффективных отечественных предприятий появление «угрозы» входа на рынок более эффективной иностранной фирмы усиливает стимулы для модернизации производства с целью избежать появления нового конкурента в лице иностранной фирмы. Поэтому коэффициент при произведении расстояния до границы производственных возможностей и долей продаж иностранных фирм должен быть отрицательным ().



*Влияние конкуренции со стороны отечественных предприятий и конкуренции со стороны импорта на эффективность*

Мы получили, что усиление конкуренции со стороны отечественных предприятий оказывает слабый положительный эффект на рост эффективности (см. таблицу 1). Усиление конкуренции на региональном уровне оказывает положительное влияние на наиболее эффективные предприятия, но с удалением от границы производственных возможностей этот эффект становится статистически незначимым, а для части отраслей отрицательным. Конкуренция на национальном уровне не оказывает влияния на эффективность предприятий, работающих в наиболее монополизированных отраслях добывающей промышленности.

Конкурентное давление со стороны импорта на рост СПФ положительно влияет на рост эффективности во всех отраслях, кроме экспортно ориентированных или с высоким уровнем внутриотраслевой торговли (т.е. где конкуренция на внутренних рынках не важна).

***Таблица 1.*** *Оценки влияния конкуренции на эффективность производства*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Все отрасли** | **Экспортно ориентиро-ванные** | **Все отрасли** | **Обрабаты-вающие отрасли** | **Импорто-замещаю-щие** | **Экспортно ориентиро-ванные** | **Неторгуе-мые** | **Внутри-отраслевая торговля** |
|  | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| ***доля продаж новых иностранных фирмt-1*** | 0,104\*\*\* | 0,106 | 0,108\*\*\* | 0,050 | 0,051 | 0,097 | 0,114\*\* | 0,142 |
|  | [2,75] | [1,23] | [2,85] | [1,30] | [0,78] | [1,13] | [2,16] | [0,69] |
| ***расстояние до границы произв. воз-тейt-1*** | 0,146\* | 0,812\*\*\* | 0,305\*\*\* | 0,283\*\*\* | -0,192\*\*\* | 0,634\*\*\* | 0,597\*\*\* | 1,496\*\*\* |
|  | [1,76] | [3,51] | [19,07] | [17,76] | [7,26] | [10,87] | [27,65] | [12,40] |
| ***доля продаж новых иностранных фирмt-1***  ***\*расстояние до границы произв. воз-тейt-1*** | -0,127\*\*\* | -0,081 | -0,131\*\*\* | -0,071\* | -0,08 | -0,071 |  | -0,141 |
|  | [2,99] | [0,87] | [3,09] | [1,65] | [1,08] | [0,76] | [2,25] | [0,61] |
| **Log(число занятыхt-1)** | -0,004\*\*\* | 0,002 | -0,004\*\*\* | -0,005\*\*\* | 0,003\* | 0,002 | -0,005\*\*\* | -0,050\*\*\* |
|  | [3,55] | [0,55] | [3,50] | [4,86] | [1,76] | [0,45] | [3,20] | [5,12] |
| **1- нац. индекс концентрацииt-1** | -0,279\*\*\* | 0,099 |  |  |  |  |  |  |
|  | [3,68] | [0,46] |  |  |  |  |  |  |
| **(1- нац. индекс концентрацииt-1)**  **\*расстояние до границы произв. воз-тейt-1** | 0,144\* | -0,219 |  |  |  |  |  |  |
|  | [1,74] | [0,89] |  |  |  |  |  |  |
| **1- рег. индекс концентрацииt-1** |  |  | 0,014 | 0,017\* | 0,023 | -0,035 | 0,034\*\* | -0,013 |
|  |  |  | [1,49] | [1,76] | [1,50] | [1,45] | [2,23] | [0,31] |
| **(1- рег. индекс концентрацииt-1)**  **\*расстояние до границы произв. воз-тейt-1** |  |  | -0,025\*\* | -0,026\*\* | -0,041\*\* | 0,023 | -0,037\*\* | 0,007 |
|  |  |  | [2,19] | [2,27] | [2,25] | [0,85] | [2,07] | [0,14] |
| **индекс конкуренции со стороны импортаt-1** | 0,115\*\*\* | -0,011 | 0,117\*\*\* | 0,118\*\*\* | 0,06\*\*\* | -0,011 | 0,172\*\*\* | 0,025 |
|  | [21,58] | [0,59] | [21,93] | [22,62] | [7,61] | [0,58] | [18,53] | [0,84] |
| **константа** | -0,103 | -0,747\*\*\* | -0,386\*\*\* | -0,365\*\*\* | -0,001 | -0,671\*\*\* | -0,636\*\*\* | -0,879\*\*\* |
|  | [1,37] | [3,66] | [26,73] | [25,33] | [0,02] | [11,71] | [32,48] | [7,99] |
| **Фиктивные переменные для каждого года** | да | да | да | да | да | да | да | да |
| **Число наблюдений** | 92886 | 4676 | 92886 | 88499 | 39770 | 4676 | 46219 | 2183 |
| **Число предприятий** | 22148 | 1329 | 22148 | 20971 | 9512 | 1329 | 10748 | 539 |
| **R-квадрат** | 0,48 | 0,38 | 0,48 | 0,50 | 0,48 | 0,38 | 0,52 | 0,50 |
| *Оценка методом постоянных эффектов*  *В квадратных скобках приведены абсолютные значения t-статистик.*  *\* коэффициент значим на 10% уровне; \*\* коэффициент значим на 5% уровне; \*\*\* коэффициент значим на 1% уровне* | | | | | | | | |

*Влияние прямых иностранных инвестиций на эффективность отечественных предприятий*

Результаты эконометрического анализа показывают, что в целом по всем отраслям промышленности увеличение «угрозы» входа иностранной компании на рынок оказывает положительное влияние на рост СПФ отечественных предприятий. Однако оценки коэффициентов при разбивке предприятий по группам отраслей в зависимости от внешнеторговой ориентации часто становятся статистически незначимыми, хотя и остаются положительными.

При удалении от границы производственных возможностей положительный эффект от появления прямых иностранных инвестиций уменьшается и даже становится отрицательным для самых неэффективных предприятий в некоторых отраслях. Из таблицы 2 мы видим, что эффект для среднего предприятия по отрасли, будет статистически незначимым во всех отраслях, кроме экспортно ориентированных отраслей. Для предприятий наиболее удаленных от границы производственных возможностей эффект оказывается отрицательным и статистически значимым в целом по промышленности, в обрабатывающих и импортозамещающих отраслях. В неторгуемых отраслях этот эффект отрицателен, но статистически незначим. В экспортно ориентированных отраслях эффект положителен, но уже незначим по сравнению с эффектом для средних предприятий в отрасли. А в отраслях с высоким индексом внутриотраслевой торговли общий эффект для наименее эффективных предприятий близок к нулю.

В целом мы получили, что положительный эффект от появления на российском рынке прямых иностранных инвестиций выше для наиболее производительных предприятий в неторгуемых отраслях, т.е. в тех отраслях, где предприятия не сталкиваются с существенным уровнем конкуренции со стороны импорта или на экспортных рынках. В обрабатывающих и импортозамещающих отраслях, а также в отраслях, характеризующихся высоким индексом внутриотраслевой торговли, даже для наиболее эффективных предприятий эффект оказывается статистически незначимым.

***Таблица 2***. *Влияние ПИИ на эффективность в зависимости от расстояния до границы производственных возможностей.*

|  |
| --- |
|  |

При удалении предприятий от границы производственных возможностей в обрабатывающих и импортозамещающих отраслях наблюдается отрицательное влияние на рост СПФ от входа новых иностранных фирм. В то же время мы не наблюдаем отрицательного эффекта даже для предприятий наиболее удаленных от границы производственных возможностей в отраслях, где предприятия торгуют на экспортных рынках, – экспортно ориентированных и с высоким индексом внутриотраслевой торговли. В этих отраслях коэффициенты оказываются статистически незначимыми, хотя и не отрицательными.

***Заключение***

В нашем исследовании мы провели анализ динамики совокупной производительности факторов производства на российских промышленных предприятиях, рассмотрели структуру конкуренции по секторам промышленности и оценили влияние усиления конкуренции на эффективность промышленных предприятий.

1. Результаты оценки совокупной производительности факторов производства на основе параметрических и непараметрических методов позволяют сделать следующие обобщения о динамике изменения СПФ и уровня эффективности российских промышленных предприятий.
   1. Оценка роста СПФ на основе трех различных способов (непараметрическим методом, с использованием транслогарифмической производственной функции, с использованием стохастической производственной функции) дает различную динамику этого показателя. При использовании непараметрического метода и расчетов на основе оценки транслогарифмической функции в период, предшествующий кризису 1998 года, наблюдаются отрицательные темпы роста, а затем высокие положительные темпы роста в 1999 году во всех отраслях, вызванные резким падением курса рубля. После 1999 года динамика средних темпов роста СПФ для этих двух методов отличается, но амплитуда изменений уменьшается и к 2004 году сводится к колебаниям вокруг 0. Динамика темпов роста СПФ для стохастической функции отличается от других методов оценки. При такой спецификации модели до 1999 года почти во всех отраслях, наблюдается отрицательная динамика с постоянным уменьшением темпов падения к 1999 году. Затем для большинства отраслей темпы роста СПФ становятся положительными, и после 2000 года наблюдается их ежегодное увеличение во всех отраслях.
   2. Методы оценки с использованием стохастической производственной функции позволяет, помимо непосредственной оценки роста СПФ, разложить его на составляющие, характеризующие вклад технологического прогресса и изменение уровня технической эффективности производства (определяемого как скорость удаления от границы производственных возможностей). В 1995-1997 годах наблюдалась отрицательная динамика развития технологического прогресса, которая сменились на положительную после 1998 года, причем с тенденцией к ежегодному увеличению. При оценке среднего уровня эффективности производства показатели оказались весьма низкими, они составили всего 12-15% в разные годы в целом по промышленности. Это говорит о том, что внутри каждой отрасли существует большой разброс в расстоянии до границы производственных возможностей. Причем мы наблюдаем устойчивую тенденцию к падению средних показателей эффективности производства: в среднем по промышленности изменение уровня эффективности производства составляет 9% ежегодно, т.е. разрыв в уровне эффективности предприятий внутри отрасли увеличивается
2. Анализ структуры конкуренции со стороны отечественных предприятий и предприятий с иностранным участием, а также со стороны импорта, по секторам промышленности и в зависимости от внешнеторговой ориентации отраслей показал, что
   1. уровень концентрации производства остается достаточно высоким, особенно на региональном уровне.
   2. наиболее концентрированными на национальном уровне остаются металлургия и химическая промышленность.
   3. на региональном уровне производства (помимо высоких индексов концентрации в металлургии и химической промышленности) наблюдается высокий индекс монополизации производства в пищевой промышленности.
   4. на национальном уровне наиболее концентрированными оказываются экспортно ориентированные отрасли, а наименее концентрированными – импортозамещающие. На региональном уровне высокие и близкие по уровню индексы концентрации наблюдаются в отраслях с высоким уровнем внутриотраслевой торговли, с высокой долей импорта и в экспортно ориентированных отраслях.
   5. В докризисный (до 1998 года) период основная часть прямых иностранных инвестиций шла в пищевую промышленность, т.е. в сектор, ориентированный на внутренний спрос. После 2000 года наблюдается рост инвестиций в экспортно ориентированные отрасли, связанный с ростом мировых цен на нефть в этот период.
   6. Обрабатывающие отрасли сталкиваются с серьезной конкуренцией со стороны импорта, особенно высока доля предприятий, работающих в отраслях с высоким уровнем конкуренции со стороны импортируемых товаров, в машиностроении и ряде отраслей химической промышленности.
3. Эконометрический анализ влияния конкуренции на эффективность российских промышленных предприятий приводит к следующим выводам.
   1. Положительное влияние внешней конкуренции на эффективность производства сдерживается наличием институциональных барьеров на выход из отрасли наименее эффективных предприятий. Появление новых иностранных фирм на рынке оказывает положительное влияние на наиболее эффективные российские предприятия, но для большой группы неэффективных предприятий это влияние может быть отрицательным, и общий эффект для всей отрасли тоже может оказаться отрицательным.
   2. Положительный эффект от появления на российском рынке прямых иностранных инвестиций выше для наиболее производительных предприятий в неторгуемых отраслях, т.е. в тех отраслях, где предприятия не сталкиваются с существенным уровнем конкуренции со стороны импорта или на экспортных рынках. В обрабатывающих и импортозамещающих отраслях, а также в отраслях, характеризующихся высоким индексом внутриотраслевой торговли, даже для наиболее эффективных предприятий эффект оказывается статистически незначимым.
   3. Усиление внутренней конкуренции на национальном уровне со стороны отечественных предприятий не влияет на эффективность предприятий; вероятно, в данном случае важен уровень конкуренции на международных рынках.
   4. Усиление конкуренции на региональном уровне со стороны отечественных предприятий положительно влияет на наиболее эффективные предприятия и отрицательно на предприятия существенно удаленные от границы производственных возможностей.
   5. Усиление конкуренции со стороны импорта положительно влияет на эффективность отечественных предприятий для всех промышленных предприятий в целом, а также при разбивке на отрасли – в обрабатывающей промышленности, в импортозамещающих и неторгуемых отраслях.

***Основные публикации по теме диссертации***

***Статьи, опубликованные в журналах, рекомендуемых ВАК Минобрнауки РФ для опубликования основных научных результатов диссертации:***

1. Бессонова Е.В. Оценка эффективности производства российских промышленных предприятий / Прикладная эконометрика. Москва, 2007. №2(6). С. 13–35.
2. Бессонова Е.В. Влияние внутренней конкуренции и иностранных инвестиций на эффективность российских промышленных предприятий / Прикладная эконометрика. Москва, 2010. №1(17). С. 106–127.

***Статьи, опубликованные в иных научных изданиях:***

1. Bessonova, Evguenia, Konstantin Kozlov and Ksenia Yudaeva. Trade Liberalization, Foreign Direct Investment, and Productivity of Russian Firms / DEGIT Conference Papers c008\_009, DEGIT, Dynamics, Economic Growth, and International Trade. 2003.
2. Yudaeva, Ksenia, Evgenia Bessonova, Konstantin Kozlov, Nadezhda Ivanova, Denis Sokolov and Boris Belov. Sectoral and Regional Analysis of the Consequences of Russia's Accession to the World Trade Organization : Assessment of Costs and Benefits // Problems of Economic Transition, M.E. Sharpe, Inc., 2004. Vol. 47(2). Р. 5-67.
3. Aghion, Philippe and Evguenia Bessonova. On Entry and Growth: Theory and Evidence // Revue de l'OFCE, Presses de Sciences-Po, 2006. Vol. 97(5), P. 259–278.
4. Bessonova, Evguenia. Competition, Foreign Investment, and the Efficiency of Russian Industrial Firms // Материалы второй ежегодной конференции в рамках программы «Российско-американский форум экспертов», 20 октября 2007. IREX, Москва, 2007.
5. Агион, Филипп и Е.В Бессонова. Вход на рынок и экономический рост // Тезисы доклада на VIII международной научной конференции "Модернизация экономики и общественное развитие" 3–5 апреля 2007 года. Гос. ун–т – Высшая школа экономики. – М. : Изд. дом ГУ ВШЭ. 2007.
6. Bessonova, Evguenia. Domestic Competition, Foreign Investment, and the Efficiency of Russian Industrial Firms // Materials of the 8th International Research Conference on Comparative Analysis of Enterprise Data (CAED), May 22 – 24, 2008. CEAD 2008.

**Бессонова Евгения Владимировна**

**ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВНУТРЕННЕЙ КОНКУРЕНЦИИ И ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РОССИЙСКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Специальность: 08.00.13 «Математические и инструментальные

методы экономики»

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание учёной степени

кандидата экономических наук

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заказ №52 | Объем 1,8 п.л. | Тираж 100 экз. |
| ЦЭМИ РАН | | |

1. Aghion, Philippe, Richard William Blundell, Rachel Griffith and Peter Howitt. Competition and Innovation : an Inverted U Relationship / Quarterly Journal of Economics, MIT Press, 2005. Vol. 120(2), May, P. 701–728. Aghion, Philippe, Richard William Blundell, Rachel Griffith, Peter Howitt and Susanne Prantl. The Effects of Entry on Incumbent Innovation and Productivity / CEPR Discussion Papers 5323, 2005. [↑](#footnote-ref-1)
2. F – транслогарифмическая производственная функция [↑](#footnote-ref-2)
3. В данной главе мы используем показатели роста СПФ, рассчитанные на основе оценки стохастической производственной функции (см. главу 3), так как при таком подходе одновременно оцениваются и рост СПФ, и расстояние до границы производственных возможностей. Однако альтернативные методы оценки СПФ и расстояния до границы производственных возможностей приводят к тем же выводам (см. Aghion, Philippe and Evguenia Bessonova. On Entry and Growth : Theory and Evidence / Revue de l'OFCE, Presses de Sciences-Po, 2006, Vol. 97(5)), что и результаты, описанные в данной главе. [↑](#footnote-ref-3)