

О.С. Мариев, канд. экон. наук, доцент,  
И.М. Драпкин, канд. экон. наук,  
Д.Е. Шилков, аспирант,  
П.А. Бычковская, магистрант,<sup>1</sup>  
г. Екатеринбург

## ВЛИЯНИЕ ЭФФЕКТОВ ПРЯМОГО ИНОСТРАННОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ НА ИННОВАЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ: РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ<sup>2</sup>

В данном исследовании эмпирически оцениваются факторы инновационной активности на уровне фирм. Инновационная активность измеряется нами количеством патентов, полученных фирмой. Результаты эконометрического исследования основаны на оценке логит-моделей на панельных данных с использованием базы Orbis. На основе полученных эмпирических результатов выявлено значимое и устойчивое влияние показателей, характеризующих эффекты прямого иностранного инвестирования на инновационную активность российских компаний.

**Ключевые слова:** прямые зарубежные инвестиции, вертикальные и горизонтальные эффекты, инновационная активность, эконометрическое моделирование

На современном этапе развития экономики инновации считают одним из основных источников экономического роста, что в свою очередь обуславливает необходимость анализа факторов инновационной активности. По результатам ряда эмпирических исследований было выявлено, что прямые зарубежные инвестиции (ПЗИ) являются значимым фактором, оказывающим влияние на инновации. Так, ранее прове-

денное исследование изучало факторы инновационной активности на региональном уровне [19]. В результате исследование показало, что ПЗИ являются одним из немногих статистически значимых показателей на региональном уровне, способствующих увеличению объема инновационных товаров в регионе. Логичным будет предположить, что ПЗИ оказывают влияние на инновационную активность компаний не только на уровне региона в целом, но и на уровне фирм. Дальнейшее исследование мы посвятили рассмотрению этой проблемы.

---

<sup>1</sup> *Мариев Олег Святославович* – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой эконометрики и статистики Института Высшая школа экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; e-mail: olegmariev@mail.ru.

*Драпкин Игорь Михайлович* – кандидат экономических наук, доцент кафедры международной экономики Института Высшая школа экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; e-mail: uralpack2000@mail.ru.

*Шилков Данил Евгеньевич* – аспирант кафедры эконометрики и статистики Института Высшая школа экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; e-mail: uralpack2000@mail.ru.

---

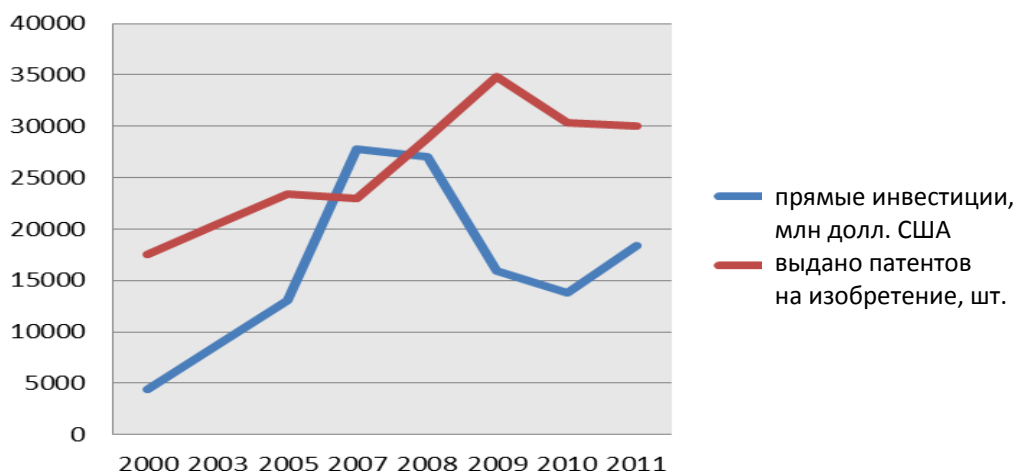
*Бычковская Полина Александровна* – магистрант Высшей школы экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; e-mail: uralpack2000@mail.ru.

<sup>2</sup> Исследование проведено при поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы (поддержка научных исследований, проводимых коллективами научно-образовательных центров в области экономических наук, соглашение № 14.А18.21.0018) и гранта РФФИ (грант № 012-06-31053 «Роль вертикальных межфирменных взаимосвязей в инновационном развитии российской экономики»).

Важным этапом в исследовании факторов инновационной активности фирмы является измерение последних. Существуют несколько способов измерения инноваций, описанных в литературе. Так, инновационную активность можно измерить объемом затрат денежных средств на НИОКР [10] или объемом реализации инновационных товаров [3]. В некоторых работах инновации измеряют как логарифм показателя технического прогресса производственной функции Кобба – Дугласа [12]. Но стоит отметить, что во всех упомянутых исследованиях существует своя погрешность измерения. Так, например, в условиях российской экономики измерять инновации как объем денежных расходов на НИОКР было бы некорректно, так как объем отчислений еще не обозначает результат, кроме того, этот показатель часто искусственно занижают или завышают. Использовать в качестве объясняемой переменной объем реализации инновационных товаров было бы более корректно, но это технически трудно. Более того, в этом случае нужно четко разграничивать о каких инновациях идет речь – продуктовых, технологических или процессных – и отделить их от имитации [18].

Рассматривать технический прогресс в качестве показателя инновационной активности мы посчитали тоже некорректным, так как в этом ключе исследование примет более узкое направление, ориентированное на анализ влияния инноваций на производственную функцию, а целью нашего исследования является анализ влияния ПЗИ на инновационную активность российских компаний. Именно поэтому в качестве показателя инновационной активности мы выбрали факт регистрации предприятием патентов. Ранее эта переменная также использовалась в исследованиях [4, 19].

По данным Росстата можно выявить, что на данный момент в целом наблюдается положительная корреляция между объемом привлеченных прямых зарубежных инвестиций и числом выданных патентов. Число выданных патентов зависит от ПЗИ с некой лаговой составляющей – с 2003-го по 2005 год в РФ наблюдался постоянный и равномерный рост ПЗИ и числа патентов (рис. 1). С 2005-го по 2007-й – динамика числа патентов характеризуется стагнацией, вызванной нехваткой в 2005 г. источников финансирования для инновационной деятельности. Однако, как мы видим на рис. 1, в



*Рис. 1. Динамика ПЗИ и числа патентов в российской экономике (составлено авторами на основе данных Росстата)*

2005–2007 гг. наблюдается новый прилив ПЗИ, который отразится в росте инновационной активности только в 2007–2009 гг., после чего мы наблюдаем спад активности, вызванной нехваткой финансирования под воздействием экономических шоков.

Таким образом, на основе визуального анализа статистических данных также можно выдвинуть гипотезу о корреляции между привлеченными прямыми зарубежными инвестициями и числом выданных патентов с некой лаговой составляющей.

*Факторы инновационной активности.* Современные эмпирические подходы выделяют множество факторов, влияющих на инновации. Многие из существующих эмпирических исследований факторов инновационной деятельности, отраженных в экономической литературе, нередко противоречат друг другу. Одной из причин тому может служить в известном смысле «интуитивный» (произвольный) выбор факторов, включаемых в эмпирическую модель исследования и, как следствие, не включение значимых переменных

В научной литературе существует большое количество эмпирических исследований, изучающих взаимосвязи между прямыми зарубежными инвестициями и различными внутрифирменными показателями, однако их влияние на инновационную активность изучено недостаточно. На данный момент выделяют несколько переменных, характеризующих ПЗИ. Более часто в работах фигурирует дамми-переменная для ПЗИ, измеряющая наличие/отсутствие прямого иностранного собственника в компании. Так, например, в работе [4] доказано, что в шести странах Латинской Америки фирмы с иностранным участием эффективнее в инновационном плане. Однако, в исследовании [10] получились противоречивые результаты – автор выявил для предприятий Таиланда отрицательное влияние наличия иностранного собственника на вероятность возникновения инноваций в компании. В других исследованиях в каче-

стве показателя ПЗИ использовался прямой процент (доля) прямого инвестора в акционерном капитале компании. Так, например, в работе [8] авторы эмпирически доказали, что в большинстве случаев рост доли собственности иностранных акционеров приводит к улучшению финансового положения фирмы и росту эффективности менеджмента. Но более важно то, что расходы на новые разработки становятся менее зависимыми от текущего финансового состояния фирмы. С другой стороны, авторы работы [15] выявили, что ПЗИ могут оказывать отрицательный эффект на число патентов, на выручку национальных компаний и в целом сдерживать инновационный потенциал компаний-инвесторов. Кроме того, в исследовании [17] эмпирически доказано, что ПЗИ должны осуществляться согласно масштабу компании, а не ее финансовому положению. Последующее улучшение финансового положения в дальнейшем позитивно сказывается на общем улучшении позиции компании.

В некоторых исследованиях можно встретить более подробное и детальное изучение внешних эффектов от ПЗИ [14]. Так, Smarzynska В. выделяет значимость восходящих вертикальных и горизонтальных эффектов от ПЗИ [14]. Под вертикальными эффектами автор понимает влияние компаний с прямыми зарубежными инвестициями на национальных поставщиков сырья и на национальных покупателей. Причем, если влияние оказывается на поставщиков сырья, мы имеем дело с нисходящими эффектами от ПЗИ (downstream FDI); а если воздействие направлено на покупателей – с восходящими эффектами от ПЗИ (upstream FDI). Автор пришла к выводу, что чем выше число фирм с иностранным участием в отрасли по нисходящей цепочке, тем выше выпуск в отрасли у поставщиков сырья.

Таким образом, мы видим, что в современной литературе ПЗИ как фактор инновационного развития определен однозначно, но в целом наблюдается его двойственное

влияние на инновационный потенциал компаний. Это может быть вызвано различием в развитости экономик, на основе данных которых проводились исследования, а может быть вызвано искажениями в экономике (внутренними или внешними экономическими шоками). На основе результатов, описанных в ранее опубликованном исследовании [19], мы выдвигаем гипотезу о том, что ПЗИ (в целом или в частности с учетом вертикальных и горизонтальных эффектов) будут оказывать положительное влияние на инновационную активность российских фирм.

Стоит также понимать, что для корректности оценки влияния прямых зарубежных инвестиций на инновационное развитие компаний необходимо также комплексно рассмотреть и другие факторы, оказывающие влияние на объект исследования. К другим факторам инновационной активности можно отнести непосредственно характеристики компании, а именно: труд и капитал, постоянно используемые в эмпирических исследованиях; а также масштаб компании. Логичным будет предположить, что каждая фирма получает отдачу от масштаба, что позволяет ей экономить на издержках. Если компания располагает некой экономией, то она может перераспределить ее на инновационные разработки как продуктов, так и на улучшение аппарата менеджмента компании. Между инвестициями в инновации и размером самой компании может наблюдаться не только положительная, но и пропорциональная связь, т. е. чем больше фирма, тем больше вероятность ее вовлечения в инновационный процесс [4, 15]. Масштаб компании оказывает статистически значимый положительный эффект на вероятность инноваций и НИОКР [4, 10].

Исследования небольших фирм показывают прежде всего наличие трудностей в привлечении средств на высоко затратные научно-технические разработки. Однако есть мнение, что интенсивность иннова-

ционной деятельности как раз на малых предприятиях может оказаться выше [11]. Объясняется это большей чувствительностью изменениям спроса на рынке, а также большей склонностью к риску со стороны менеджеров малых компаний. Вследствие этого возможно также ожидать независимость интенсивности инновационной деятельности от размера фирм [7].

Одним из важнейших факторов, определяющих интенсивность инновационной деятельности, является степень монополизации рынка. Так как степень конкуренции на мировом рынке высока, то она постоянно требует обновления продуктов. ТНК быстрее обновляют свою продукцию, а значит, время окупаемости затрат на инновации у них ниже, чем у обычных фирм [1, 6, 9, 13]. Кроме того, прибыль от инвестиций на рынках развитых стран меньше, чем на развивающихся рынках, за счет большей конкуренции и развитых финансовых институтов. В итоге обнаруживается, что отдача от внедрения нового продукта у транснациональных компаний выше, чем у местных фирм. Значимым также является эффект экономии на масштабе и большей способности привлечения средств для инновационных исследований [16].

Итак, на основе проведенного сравнительного анализа эмпирических оценок влияния факторов инновационной активности мы решили включить в нашу собственную эконометрическую модель несколько переменных, отражающих внешние эффекты от ПЗИ. Так, мы решили протестировать переменную *FDI*, обозначающую долю иностранного собственника в акционерном капитале компании. Далее мы решили включить в модель переменную, отражающую горизонтальные внешние эффекты от ПЗИ, для того чтобы уловить влияние, которое оказывают транснациональные компании (ТНК), приходя на национальные рынки. Под этой переменной мы будем понимать уровень концентрации компаний с ПЗИ в той же отрасли, что и национальные фир-

мы (*HFDI*); переменная рассчитывается как доля выпуска компаний с ПЗИ в общем объеме выпуска отрасли. Положительное значение коэффициента при переменной горизонтальных внешних эффектов от ПЗИ будет свидетельствовать о том, что иностранные компании, приходя на территорию Российской Федерации, стимулируют конкуренцию в тех же отраслях, где они сами действуют. В результате национальные фирмы, борясь за рыночную долю, стремятся расширить границы рынка, активно занимаются продуктовыми инновациями и дифференциацией продукта, в результате чего могут выиграть не только сами компании, но и конечный потребитель. Отрицательный же коэффициент при этой переменной будет свидетельствовать о том, что иностранные компании, приходя на национальный рынок, обладая более современными и более качественными производственными и маркетинговыми технологиями, вытесняют с рынка национальные компании.

Переменную, отражающую нисходящие вертикальные внешние эффекты от ПЗИ (*DSFDI*) (показатель рассчитывался на основе использования матрицы «затраты–выпуск», публикуемой Росстатом), в эмпирической литературе принято рассчитывать с помощью статистических таблиц «затраты–выпуск». Формула для расчета выглядит следующим образом:

$$DSFDI_j = \sum_k \alpha_k \cdot HFDI_k, \quad (1)$$

где  $\alpha_k$  – доля продаж продукции отрасли  $j$  в отрасль  $k$  в году  $t$ . Иными словами, вертикальные нисходящие внешние эффекты рассчитываются как сумма долей продукции, произведенной фирмами с ПЗИ в отрасли-покупателе  $k$ , умноженных на долю продаж отрасли компаний с ПЗИ  $j$  в соответствующую отрасль-покупатель  $k$  за год  $t$  [14].

Положительное значение коэффициента при переменной будет означать, что компании с ПЗИ сотрудничают с национальными компаниями и приобретают полуфабрикаты

у российских производителей, перенося на их производственную линию инновационные технологии производства. В результате чего инновационная деятельность компании увеличивается. Наоборот, отрицательный коэффициент при переменной будет свидетельствовать о том, что иностранные компании не заинтересованы в создании межфирменных связей с национальными поставщиками и предпочитают закупать полуфабрикаты у других иностранных производителей на территории России или импортировать их.

Переменную, обозначающую восходящие внешние эффекты от ПЗИ (*UPFDI*) (показатель рассчитывался на основе использования матрицы «затраты–выпуск», публикуемой Росстатом) рассчитывают по аналогии с нисходящими эффектами – с помощью таблиц «затраты–выпуск» как сумму долей продукции, реализованной фирмами с ПЗИ из отрасли  $n$  в отрасль  $j$ , умноженных на долю использования отраслью  $j$  продукции отрасли  $n$  в соответствующий год [14]:

$$UPFDI_j = \sum_n \sigma_n \cdot HFDI_n, \quad (2)$$

где  $\sigma_n$  – доля использования продукции отрасли  $n$  отраслью  $j$  в году  $t$ .

Положительное значение коэффициента при этой переменной будет означать, что в результате сотрудничества с иностранными производителями полуфабрикатов национальные компании получают возможность перенимать какие-то технологии, а значит, речь идет об имитации. Отрицательный же коэффициент при этой переменной будет говорить о том, что иностранные компании в промежуточных отраслях сотрудничают с другими иностранными компаниями в конечных отраслях, что будет приводить к росту инновационного потенциала последних и, следовательно, снижению рыночной доли национальных компаний в конечных отраслях.

Помимо этого, в модель были включена переменная, косвенно отражающая степень

конкуренции в отрасли – ННП или индекс Херфиндаля – Хиршмана. Переменная масштаба компании рассчитывалась как логарифм отношения балансовой стоимости основных средств к их среднотраслевому значению. В табл. 1 представлены все независимые переменные исследования, потенциально влияющие на объем инновационной активности компаний.

Для проведения эконометрического анализа мы выбрали подход, основанный на построении многомерной логит-модели на панельных данных, позволяющий выяснить, насколько значимыми являются выделенные переменные для инновационной активности предприятия. В качестве информационной базы исследования влияния эффектов от прямых иностранных инвестиций на инновационную активность российских предприятий нами были использованы показатели базы данных Orbis по 10 385 открытым акционерным обществам за период с 2003 по 2008 год.

В качестве объясняемой переменной мы использовали факт регистрации патентов

на предприятии, которое наилучшим, на наш взгляд, образом отражает инновационную активность предприятия. Эта думи-переменная  $p(i,t)$  представляет собой дискретную переменную, принимающую значение, равное 1, если в рассматриваемый год компанией были зарегистрированы патенты, и значение 0 в противном случае.

В рамках модели мы предполагаем, что вероятность регистрации патентов в конкретный момент времени определенной фирмой, является функцией от вектора  $n$  объясняющих переменных  $x(i,t)$ , представленных в табл. 1. При этом  $\beta$  – это вектор  $n$  неизвестных коэффициентов и  $F(\beta X(i,t))$  – это функция распределения вероятности. Тогда функция максимального правдоподобия в модели принимает вид:

$$\ln L = \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^n \left\{ p(i,t) \ln [F(\hat{\beta}X(i,t))] + (1-p(i,t)) \ln [1-F(\hat{\beta}X(i,t))] \right\} \quad (3)$$

Коэффициенты, таким образом, отражают эффект изменения объясняющей переменной на  $\ln [p(i,t)/(1-p(i,t))]$ . Вероятность

Таблица 1

Список переменных модели, влияющих на инновационную активность

Группы показателей	Показатели
Характеристики компании	Капитал ( $K$ ). Труд ( $L$ ). Масштаб компании ( $SCL$ ). Доля иностранного собственника в акционерном капитале компании ( $FDI$ ). Фондовооруженность труда ( $FUNDS/L$ ). Отношение себестоимости продукции к численности работников ( $COST/L$ )
Характеристики отрасли	Конкуренция в отрасли ( $HHI$ )
Переменные, отражающие эффекты от ПЗИ	Концентрация компаний с ПЗИ в той же отрасли, что и национальные фирмы ( $HFDI$ ). Влияние компаний с ПЗИ на национальных поставщиков ( $DSFDI$ ). Влияние компаний с ПЗИ на национальных покупателей ( $UPFDI$ ).

регистрации патента предприятием может быть оценена как:

$$\text{prob}(p_i = 1) = \frac{\exp(\hat{\beta}X)}{1 + \exp(\hat{\beta}X)}. \quad (4)$$

Значение этой функции может быть рассчитано на основе вектора оценок коэффициентов  $\beta$  для каждого наблюдения вне зависимости от того, была ли в этом году регистрация патентов на предприятии.

Таким образом, для исследования влияния прямых зарубежных инвестиций на инновационное развитие на уровне фирмы мы использовали логит-модель для панельных данных, основанную на методе максимального правдоподобия. Для оценки устойчивости получаемых результатов мы также разделили выборку по уровню конкуренции в рассматриваемых отраслях. Нами было выделено пять отраслей из 13, которые мы отнесли к высококонкурентным. Это производство химических веществ, резины, пластмасс и неметаллической продукции; легкая промышленность; производство машин и оборудования; производство продуктов питания, напитков и табака; прочие производства. Остальные отрасли были отнесены к низкоконкурентным. В итоге мы рассматривали три логит-модели с логарифмированными переменными на разных выборках – общую логит-модель для выборки в целом, модель для высококонкурентных отраслей и модель для низкоконкурентных отраслей.

В процессе оптимизации спецификации эконометрической модели из нее были исключены все статистически незначимые переменные. Результаты оценивания всех регрессий представлены в табл. 2, содержащей коэффициенты при рассматриваемых переменных (в скобках указаны стандартные ошибки).

На основе полученных результатов регрессии мы можем сделать вывод о существенном влиянии ПЗИ на инновационную активность на уровне фирм. Показатели, характеризующие горизонтальные внеш-

ние эффекты от ПЗИ (*HFDI*), вертикальные восходящие внешние эффекты от ПЗИ (*UPFDI*), отдачу от масштаба (*SCL*) и конкуренцию в отрасли (*HHI*), являются статистически значимыми, как и регрессии в целом.

В целом модель подтвердила свою значимость для всех рассматриваемых переменных (табл. 2). Так в регрессии без деления выборки по уровню конкуренции в отрасли все переменные оказывают положительное влияние на инновационное развитие компании. Вертикальные восходящие внешние эффекты от ПЗИ стимулируют инновационную активность компаний, то есть сотрудничество между иностранным производителем полуфабрикатов и национальным потребителем этих полуфабрикатов ведет к росту вероятности национальной компании быть вовлеченной в инновационный процесс. Иными словами в результате сотрудничества с иностранными производителями полуфабрикатов национальные компании получают возможность расширять номенклатуру выпускаемой продукции, улучшать технологические линии производства, а значит, осуществлять инновационную деятельность. Аналогичная картина прослеживается для компаний из отраслей с высокой конкуренцией. А вот для компаний из отраслей с низкой конкуренцией показатель вертикальных восходящих внешних эффектов от ПЗИ становится статистически не значимым. На наш взгляд, это объясняется тем, что в условиях монополизации у компаний, как правило, сформирована своя крупная сеть поставщиков полуфабрикатов. Существующие барьеры входа на рынок сдерживают вхождение новых компаний, а значит, и инновационную активность компаний.

Переменная, отражающая горизонтальные внешние эффекты от ПЗИ, в целом значима и положительна. Таким образом, можно заключить, что с приходом иностранных компаний на рынок РФ конкуренция в отраслях присутствия иностранных фирм

растет, что, в свою очередь, подталкивает компании к инновационной деятельности как инструменту борьбы с конкурентами. Национальные фирмы, борясь за рыночную долю, стремятся расширить границы рынка, активно занимаются продуктовыми инновациями и дифференциацией продукта, в результате чего выигрывают не только сами компании, но и конечный потребитель. Важный результат нашего исследования заключается в том, что показатель горизонтальных внешних эффектов от ПЗИ положительно влияет на инновационное развитие компаний для выборки в целом, однако значимым он оказался только для отраслей с низким уровнем конкуренции. Для высококонкурентных отраслей этот показатель не оказывает статистически значимого воздействия.

Применительно к низкоконкурентным отраслям получен вполне ожидаемый результат: рост конкуренции со стороны иностранных компаний ведет к росту инновационной активности национальных.

Казалось бы, компании в отраслях с высокой конкуренцией должны были бы заниматься продуктовыми инновациями для борьбы с иностранными конкурентами, однако мы не находим подтверждения этому. Мы предполагаем, что существует несколько причин данному явлению. Во-первых, в высококонкурентных отраслях давление иностранных компаний на национальные оказывается настолько сильным, что у последних не остается ресурсов на инновационную деятельность. Во-вторых, уровень развития российских рынков и национальных компаний еще не достаточен для того, чтобы реагировать на конкуренцию со стороны иностранцев ростом патентной активности. Вполне возможно, что компании вступают в ценовую конкуренцию с иностранцами. Наконец, в-третьих, полученный результат может свидетельствовать о сегментированности российских рынков: существования на них «премиального» высокотехнологического сегмента, на котором присутствуют иностранные компании и

Таблица 2

Результаты оценивания логит-моделей

Независимые переменные	Оценка коэффициентов и стандартных ошибок		
	Выборка в целом	Высококонкурентные отрасли	Низкоконкурентные отрасли
Вертикальные восходящие внешние эффекты от ПЗИ ( <i>UPFDI</i> )	0,757 (0,270)**	1,052 (0,382)**	-0,196 (0,630)
Горизонтальные внешние эффекты от ПЗИ ( <i>HFDI</i> )	0,803 (0,210)**	0,511 (0,328)	0,910 (0,356)*
Масштаб компании ( <i>SCL</i> )	0,667 (0,109)**	0,664 (0,135)**	0,704 (0,235)**
Конкуренция в отрасли ( <i>HHI</i> )	0,740 (0,171)**	0,673 (0,210)**	0,822 (0,631)
Константа	-3,216 (1,309)	-3,633 (1,484)	-6,799 (3,998)
Число наблюдений ( <i>N</i> )	62142	35406	26736

\* переменна значима на уровне 5 %

\*\* переменная значима на уровне 1 %



«бюджетного» низкотехнологичного сегмента, которых занимают российские компании. Приход иностранных компаний на российский рынок оказывает минимальное конкурентное воздействие на национальные компании и никак не стимулирует их к инновационному развитию.

Кроме переменных, улавливающих эффекты от ПЗИ, была выявлена статистическая значимость регрессоров, отражающих масштаб компании и уровень конкуренции в отрасли. Влияние масштаба компании на ее инновационную активность примерно одинаковое и для низкоконкурентных отраслей, и для высококонкурентных отраслей (табл. 2). Связано такое явление с тем, что только компания, обладающая достаточным капиталом, может заниматься инновационными разработками. Как правило, в российской экономике это крупные компании, которые получают экономию от масштаба.

Последний значимый показатель в построенной эконометрической модели – индекс Херфиндаля – Хиршмана, косвенно отражающий уровень конкуренции в отрасли.

Отметим, что рассматриваемый показатель оказывает статистически значимое положительное влияние на инновационную активность компаний для высококонкурентных отраслей и выборки в целом. Можно видеть положительное влияние степени монополизации отрасли на инновационные процессы на уровне компаний (табл. 2). Однако также очевидно, что при достижении степени монополизации отрасли некоего порогового значения, она перестает оказывать влияние на результаты инновационной активности российских компаний, что подтверждает гипотезу о нелинейном характере их взаимосвязи.

Полученные результаты эконометрического анализа факторов инновационного развития на уровне российских компаний могут быть использованы при разработке направлений и критериев эффективности государственной политики привлечения прямых зарубежных инвестиций, государственного регулирования инновационной деятельности, а также при обосновании стратегий инновационного развития российского бизнеса.

#### **Список использованных источников**

1. Aghion P., Bloom N., Blundell R., Griffith R., Howitt P. Competition and Innovation: An Inverted U Relationship // *Quarterly Journal of Economics*. 2002. № 120 (2). P. 701–728.
2. Bronzini R. Foreign direct investment and agglomeration: evidence from Italy: Temi di discussion // *Bank of Italy, Economic working paper*. 2004. № 526.
3. Crepon B., Duguet E., Mairesse J. Research, innovation and productivity: an econometric analysis at the firm level // *Economic working paper*. 1998. № 6696. P. 44.
4. Grespi G., Zuniga P. Innovation and Productivity: Evidence from Six Latin America Countries. 2011. P. 273–290.
5. Henderson V., Turner M. Industrial Development in Cities // *Journal of Political Economy*. 1995. Vol. 103, № 5. P. 1067–1090.
6. Jefferson G., Hu A., Xiaojing G., Xiaoyun Y. Ownership, Performance, and Innovation in China's Large and Medium-Size Industrial Enterprise Sector // *NBS China Economic Review*, 2002.
7. Klette T.J., Kortum S. Innovating Firms and Aggregate Innovation. The University of Oslo and Centre for Economic Policy Research, February 2002.
8. Koo J., Maeng K. Foreign ownership and investment: evidence from Korea // *Applied Economics*. 2006. № 38. P. 2405–2414.
9. Krasnochtchekova P. Industrial Structure in Transition: the Case of the Russian

- Federation // Paper for DRUID's Winter Conference. January, 2000.
10. Berger M. The innovation-productivity link – comparing Thailand with a sample of OECD countries. 2010. 38 p.
  11. Merivate E.J., Pernias J.C. Innovation complementarity and scale of production. 2006. № 1. P. 1–30.
  12. Nicholas Apergis Claire Economidou Ioannis Filippidis. Innovation, technology transfer and labor productivity linkages: evidence from a panel of manufacturing industries // Tjalling C. Koopmans Research Institute, discussion paper. 2008. P. 34.
  13. Pradhan J.P. Liberalization, Firm Size And R&D Performance: A Firm Level Study Of Indian Pharmaceutical Industry // RiS Discussion Papers, 2003.
  14. Smarzynska B. Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages // American Economic Review 2004. № 94 (3). P. 605–627.
  15. Roper S., Jun Du, Love J. H. Modelling the innovation value chain, 2008. P. 961–977.
  16. Verspagen B., Schoenmakers W. The Spatial Dimension of Knowledge Spillovers in Europe: Evidence from Firm Patenting Data. Eindhoven Center for Innovation Studies, April 2000.
  17. Zhou Bing. FDI and domestic enterprise innovation in Western China, 2010. P. 152–155.
  18. Кадочников С.М., Есин П.В. Факторы продуктовых инноваций в процессе реструктуризации современных российских компаний (на примере компаний Уральского региона) // Российский журнал менеджмента. 2006. Т. 4, № 1. С. 29–54.
  19. Мариев О.С., Игнатьева Е.Д., Набережная Е.П., Савин И.В. Эконометрическое моделирование региональных факторов инновационного развития производительных сил в ресурсозависимой экономике России // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2012. № 5. С. 133–145.