



**Исследовательский центр ИПМ  
Немецкая экономическая группа**

Аналитические записки [РР/07/2008]

## **Влияние ПИИ на торговлю и передачу технологий в Беларусь**

Ирина Колесникова, Ирина Точицкая

Минск, декабрь 2008



**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ЦЕНТР ИПМ**  
исследования • прогнозы • мониторинг

## **Информация об Исследовательском центре ИПМ**

---

Исследовательский центр ИПМ был создан в 1999 г. в рамках совместного проекта Института приватизации и менеджмента (Минск, Беларусь) и CASE – Центра социальных и экономических исследований (Варшава, Польша). Он является членом исследовательской сети CASE, Альянс НГО Института Уильяма Дэвидсона и Сеть институтов, занимающихся вопросами экономической политики (проект Регионального бюро ПРООН в Европе и СНГ). Основными направлениями деятельности Исследовательского центра ИПМ являются мониторинг, анализ и прогнозирование развития белорусской экономики, проведение экономических исследований и разработка на их основе рекомендаций для экономической политики, продвижение диалога по проблемам экономического развития через организацию и проведение конференций и семинаров, публикация результатов исследований белорусских и зарубежных экономистов в журнале "ЭКОВЕСТ", а также тренинг специалистов в области современных методов экономического анализа. В танках сотрудничества с экспертами Немецкой экономической группы в Беларусь (GET Беларусь) Исследовательский центр ИПМ осуществляет независимое консультирование Национального банка, Министерства экономики, Министерства иностранных дел и других государственных и негосударственных организаций, вовлеченных в процесс формирования экономической политики в стране.

Миссия Исследовательского центра ИПМ – содействие повышению национальной конкурентоспособности через разработку рекомендаций для экономической политики на основе экономических исследований и продвижение профессионального диалога по актуальным проблемам экономического развития.

### **Исследовательский центр ИПМ**

220088 Минск, Беларусь, ул. Захарова 50 б

Тел.: +375 (17) 2 100 105

Факс: +375 (17) 2 100 105

E-Mail: [research@research.by](mailto:research@research.by)

<http://www.research.by>

## **Информация о Немецкой экономической группе в Беларусь (GET Беларусь)**

---

Главной задачей Немецкой экономической группы в Беларусь является поддержание диалога по вопросам экономической политики с белорусским правительством, структурами гражданского общества и международными организациями. Эксперты Немецкой экономической группы имеют опыт консультирования по экономическим вопросам правительства ряда трансформационных стран, в том числе Украины, России и Казахстана. Исследовательский центр ИПМ и Немецкая экономическая группа предоставляют информационно-аналитическую поддержку Национальному банку, Министерству финансов, Министерству экономики, Министерству иностранных дел и другим учреждениям, вовлеченным в процесс формирования и реализации экономической политики в стране.

### **Немецкая экономическая группа**

с/o Berlin Economics

Schillerstr. 59

D-10627 Berlin

Tel: +49 30 / 20 61 34 64 0

Fax: +49 30 / 20 61 34 64 9

E-Mail: [info@get-belarus.com](mailto:info@get-belarus.com)

<http://www.get-belarus.com>

© 2008 Исследовательский центр ИПМ

© 2008 Немецкая экономическая группа

Все права защищены.

# **Влияние ПИИ на торговлю и передачу технологий в Беларуси**

## **Резюме**

Беларусь заинтересована в поступлении в страну прямых иностранных инвестиций (ПИИ) и предпринимает меры по их привлечению. При этом предполагается, что вместе с инвестициями в страну придут новые технологии и менеджерские ноу-хау, которые затем распространяются на отечественные фирмы, приводя к росту их конкурентоспособности и повышая степень интегрированности в мировую экономику. На основе данных по 2000 предприятиям, действующим в Беларуси в 1998–2006 гг., в работе анализируется, насколько ПИИ способствуют созданию новой экспортной платформы, и оценивается их влияние на рост производительности экономики в целом. Как показывают расчеты, на предприятиях с прямыми иностранными инвестициями отмечается меньшая трудоемкость и большая капиталоемкость производства и соответственно они являются более технологичными по сравнению с отечественными фирмами. Однако распространения положительных эффектов (positive spillovers) от ПИИ на отечественные предприятия выявлено не было, т.е. присутствие СП и иностранных фирм не приводит к повышению производительности белорусской экономики. Также следует отметить тот факт, что хотя доля экспорта на фирмах с ПИИ выше, чем у остальных предприятий, они являются менее производительными по сравнению с СП и иностранными предприятиями, ориентированными только на внутренний рынок. Вероятно, это связано с тем, что они специализируются на производстве продукции с низкой добавленной стоимостью. Полученные результаты позволяют сделать вывод о необходимости улучшения инвестиционного климата и пересмотра политики по привлечению ПИИ в сторону усиления ее направленности на стимулирование инвестиций, которые: а) передают опыт и технологии; б) приводят к возникновению эффектов «распространения» (spillover), способствующих росту производительности отечественных предприятий; в) создают новую платформу для экспорта

## **Авторы**

Ирина Колесникова  
Ирина Точицкая

[kolesnikovai@tut.by](mailto:kolesnikovai@tut.by)  
[tochitskaya@research.by](mailto:tochitskaya@research.by)

## **Содержание**

1. Введение.....	4
2. ПИИ в Беларуси: тенденции развития .....	4
3. Влияние ПИИ на передачу технологий в Беларуси.....	7
4. Выводы и рекомендации .....	7
Приложение .....	13

## **1. Введение**

Беларусь заинтересована в поступлении прямых иностранных инвестиций (ПИИ) и предпринимает меры по улучшению инвестиционного климата. В стране действует Инвестиционный кодекс, разработана Национальная программа привлечения инвестиций в РБ на 2002–2010 гг., а также годовые программы, учитывающие изменения в экономике; созданы шесть свободных экономических зон и парк высоких технологий. В 2006 г. возобновило деятельность Национальное инвестиционное агентство с целью сокращения бюрократических процедур и оказания практической помощи инвесторам по принципу «одного окна». Ожидается, что вместе с инвестициями в страну придут новые технологии и менеджерские ноу-хау, которые затем распространятся на отечественные фирмы, приводя к росту их конкурентоспособности и повышая степень интегрированности в мировую экономику.

Однако, несмотря на предпринимаемые усилия, Беларусь все еще отстает в привлечении ПИИ от большинства стран региона. В 2007 г. накопленные прямые иностранные инвестиции составили USD 4.5 млрд., что в 3.3 и 3.7 раза меньше Литвы и Эстонии и в 1.2 меньше Грузии. Вместе с тем, правительство ожидает, что объявленная программа приватизации, согласно которой в 2008–2010 гг. предполагается продать 510 государственных предприятий даст дополнительный стимул притоку ПИИ в Беларусь. В связи с этим встает вопрос о необходимости привлечения «надлежащих» инвесторов, приход которых повлечет за собой возникновение в экономике ряда положительных эффектов, и в особенности, принимая во внимание высокий уровень открытости белорусской экономики (экспортная квота 67% в 2008 г.) приведет к перемещению продукции в сектора с высокой долей добавленной стоимости, повышению конкурентоспособности и стимулированию экспорта.

Поэтому особую актуальность приобретает изучение влияния, оказываемого ПИИ на отечественные фирмы. В Беларуси этот вопрос является недостаточно изученным, поскольку проводимые ранее исследования по большей части были посвящены изучению факторов, определяющих приток иностранных инвестиций. Данное исследование ставит своей целью восполнение существующего пробела. На основе данных по 2000 промышленным предприятиям, в работе анализируется, насколько ПИИ способствуют созданию новой экспортной платформы, и оценивается их влияние на рост производительности экономики в целом. Это поможет понять насколько оптимальной является проводимая политика в сфере привлечения прямых иностранных инвестиций и сформулировать ряд направлений по ее улучшению. Работа имеет следующую структуру: во втором разделе рассматриваются основные тенденции в привлечении ПИИ, третий раздел анализирует, способствуют ли прямые иностранные инвестиций распространению инноваций в экономике Беларуси и ведут ли к созданию новых экспортных продуктов. В заключении приводятся выводы и рекомендации.

## **2. ПИИ в Беларуси: основные тенденции**

В последние годы в Беларуси отмечался существенное увеличение притока ПИИ. По сравнению с 2005 г. объем поступивших в экономику ПИИ возрос в шесть раз и составил в 2007 USD 1.8 млрд (см. табл. 1). За последние три года удельный вес ПИИ в валовом внутреннем продукте увеличился с 7% до 10%, а общем объеме внутренних валовых инвестиций с 3.8% до 12.9%. Ожидается, что в связи с заключением нескольких крупных сделок в банковском и телекоммуникационном секторах, в 2008 г. приток прямых иностранных инвестиций достигнет USD 2.5 млрд. Правительством предпринимались дальнейшие усилия по улучшению инвестиционного климата, например, была отменена «золотая акция», упрощены системы регистрации собственности и налогообложения, сокращена налоговая нагрузка, и объявлено о ее дальнейшем уменьшении, высказано намерение войти в число первых 30 государств по условиям ведения бизнеса в рейтинге Doing Business. Также была возобновлена программа приватизации, согласно которой в 2008–2010 гг. предполагается продать 510 государственных предприятий, из них 176 в 2008 г., 219 – в 2009 г., 130 – в 2010 г. Следует отметить, однако, что поставленные в 2008 г. цели по приватизации не были выполнены и неясно, какой объем ПИИ можно будет привлечь в ближайшие два года, поскольку мировой финансовый кризис и экономическая рецессия негативно скажутся на инвестиционных возможностях и желаниях иностранных фирм и банков.

**Таблица 1. ПИИ (приток), USD млн**

	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008 (январь-сентябрь)</b>
ПИИ (приток)	305	354	1772	2016.8
в процентах к внутренним валовым инвестициям	3.8	3.2	12.9	--
Накопленные ПИИ	2382.8	2734.3	4508.2	6568.3
в процентах к ВВП	7.0	7.4	10.0	15.0

Источник: World Investment Report 2008, Национальный Банк РБ, собственные расчеты.

Как видно из табл. 2. приток ПИИ происходил преимущественно в виде вкладов в уставные фонды, достигшие 80.4% от общего объема инвестиций в 2007 г. (77.4% в январе-сентябре 2008 г.), в то время как реинвестированные доходы составили 10.5% (12.6% в январе-сентябре 2008 г.), а кредиты и займы зарубежных совладельцев 9.1% (10% в январе-сентябре 2008 г.). Таким образом, именно вклады в уставные фонды обеспечили значительный рост ПИИ в 2007 г. (505% г/г), однако, справедливости ради, следует отметить, что они не были связаны с существенным улучшением инвестиционного климата или внедрением новых мер по стимулированию прямых иностранных инвестиций. В большей степени сложившаяся ситуация объясняется заключением двух соглашений, первое из них касается продажи доли государства в уставном фонде белорусского оператора мобильной связи «МЦС» (Velcom), а второе – с получением первой транши (USD 625 млн) от ОАО Газпром, которому было продано 50% Белтрансгаза. Согласно условиям сделки, деньги должны поступить равными частями в 2007–2010 гг. Приток ПИИ в 2008 г., также во многом связан с поступлением второй транши от Газпрома (USD 625 млн) и с продажей 80% доли государства в уставном фонде мобильного оператора ЗАО «БеСТ» телекоммуникационной компании Turkcell за USD 600 млн, т.е. две эти сделки обеспечили 78.5% поступления прямых иностранных инвестиций в уставные фонды. Таким образом, можно сделать вывод, что существующий инвестиционный режим не оказал существенного влияния на приток инвестиций в 2007–2008 гг.

**Таблица 2. ПИИ (приток) по видам инвестиций, USD млн**

	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008 (январь-сентябрь)</b>
ПИИ	169.7	305.0	354.0	1772.2	2016.8
Вклады в уставные фонды	125.9	281.1	304.9	1425.5	1561.2
из них в банковский сектор	12.4	2.2	7.1	86.7	288.3
Реинвестированные доходы	23.9	32.5	58.4	185.2	253.2
Кредиты и займы от зарубежных совладельцев	19.9	-8.7	-9.3	161.5	202.4

Источник: Национальный банк РБ.

**Таблица 3. Страновой рейтинг по индексу эффективности привлечения ПИИ и индексу потенциальной возможности для привлечения ПИИ**

	<b>Индекс интенсивности привлечения ПИИ</b>		<b>Индекс потенциальной возможности для привлечения ПИИ</b>	
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Беларусь	125	95	50	48
Латвия	33	31	43	42
Литва	52	53	40	38
Молдова	27	19	83	79
Польша	51	60	44	43
Россия	82	81	23	20
Украина	37	35	48	44

Источник: World Investment Report, ЮНКТАД.

В то же время нельзя не отметить, что эффективность привлечения ПИИ в Беларуси существенно ниже потенциальных возможностей. Несмотря на рост поступления прямых иностранных инвестиций по объему и темпам их привлечения, а также по уровню на душу населения Беларусь отстает от большинства стран региона. Согласно данным ЮНКТАД, РБ имеет один из самых низких в регионе страновых рейтингов по индексу эффективности привлечения ПИИ, соотносящему объем поступивших ПИИ с размерами экономики (табл. 3). Несмотря на наблюдаемое в 2007 г. незначительное улучшение, данный показатель в два

раза ниже индекса потенциала для привлечения ПИИ в стране, в то время как в Украине, Молдове и Латвии складывается обратная ситуация.

Индекс транснационализации ЮНКТАД, рассчитываемый как среднее из четырех показателей (ПИИ в процентах к внутренним валовым инвестициям за последние три года, накопленные ПИИ в процентах к ВВП, доля вновь созданной стоимости филиалов иностранных компаний в ВВП и доля филиалов иностранных компаний в общей занятости) позволяют оценить степень и характер участия страны в процессе глобализации и то, насколько ее производство связано с прямыми иностранными инвестициями. Как показывает данный индекс, Беларусь является наименее транснационализированной страной в регионе. Значение этого показателя у РБ равно 3, что в четыре раза ниже, чем в России, почти в шесть раз ниже Молдовы и в 7.5 раз меньше Украины.

Среди основных секторов экономики (инфраструктура, производство и услуги), основным получателем ПИИ в Беларуси в 2007–2008 гг. являлась инфраструктура (телефономмуникации), также отмечался существенный рост значения банковского сектора, как реципиента прямых иностранных инвестиций, с 2% в 2006 г. (6% в 2007 г.) до 14.3% в январе–сентябре 2008 г.

За девять месяцев 2008 г. инвестиции из СНГ составили 50.2% от их чистого поступления, что соответствует USD 1012 млн, в 2007 г. эти показатели равнялись 44.5% и USD 787 млн. Основным инвестором РБ являлась Россия, из которой поступило 43.9% от общего объема ПИИ или USD 777.9 млн. На страны вне СНГ пришлось 49.8% прямых иностранных инвестиций или USD 1004.7 млн (55.5 % или USD 981.9 млн в 2007 г.). Швейцария, Кипр и Германия были основными инвесторами из стран вне СНГ.

Как показывает международный опыт, приход ПИИ зачастую положительно сказывается на экспорте, например, в Китае экспорт фирм с ПИИ существенно вырос и составляет почти половину от общего экспорта. Согласно данным табл. 4, удельный вес предприятий с иностранной собственностью в Беларуси также увеличился в 2004–2007 гг., хотя и несущественно (с 18.8% до 19.8%).

**Таблица 4. Экономические показатели предприятий с ПИИ**

	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Количество предприятий на конец года	3457	3545	3818	4218
совместных	1841	1903	2091	2327
иностранных	1616	1642	1727	1897
Экспорт, USD млн	2582	3334	4789	4809
совместных	1656	1707	2136	2183
иностранных	926	1627	2653	2626
Импорт, USD млн	3705	4879	7381	8682
совместных	1926	2037	2810	3173
иностранных	1779	2842	4571	5509
Продажа товаров и услуг на внутреннем рынке, USD млн	2403	3001	7294	9062
совместных	1033	1146	1421	1767
иностранных	1370	1855	5873	7295

*Источник:* Национальный статистический комитет.

Таким образом, на первый взгляд, ПИИ положительно влияют на экспорт в РБ. Однако в то же время деятельность предприятий с ПИИ в Беларуси становится все более ориентированной на внутренний рынок, поскольку соотношение между внутренними продажами и поставками на экспорт неуклонно увеличивается. Если в 2004 г. оно составляло 0.93, то в 2007 г. достигло 1.9. К тому же, ПИИ ведут к заметному росту импорта СП и иностранными предприятиями, доля которых в его общем объеме повысилась с 22.6% в 2004 г. до 30.3% в 2007 г. (т.е. в 2.3 раза за 2004–2007 гг.). При этом соотношение между экспортом и импортом данных предприятий снизилось с 0.69 до 0.55 за 2004–2007 гг., иными словами в 2007 г. только 55.4% импорта покрывалось экспортом.

В связи с этим представляется интересным проанализировать влияние поступивших в Беларусь ПИИ на создание новых экспортных возможностей, передачу технологий и рост производительности в экономике. Более подробному рассмотрению данных вопросов будет посвящен следующий раздел.

### **3. Влияние ПИИ на передачу технологий в Беларусь**

Привлечение прямых иностранных инвестиций (ПИИ) стало важнейшим элементом экономической и индустриальной стратегии многих стран с переходной экономикой и развивающихся государств. Предполагалось, что ПИИ окажут положительное влияние на экономическое развитие этих стран по следующим направлениям. Во-первых, они будут способствовать осуществлению радикальной реструктуризации предприятий, большинство из которых в начале переходного периода использовали устаревшее оборудование и технологии. Иностранные же фирмы владеют ноу-хау и средствами, необходимыми для проведения такой реструктуризации. Кроме того, приватизация предприятий с привлечением иностранного капитала способствует внедрению более эффективных методов корпоративного управления. Таким образом, прямой положительный эффект ПИИ на рост эффективности предприятий возможен только в том случае, если инвестор обладает преимуществами в технологиях или методах управления по сравнению с отечественными фирмами. В таком случае предприятия с ПИИ обычно более эффективны, чем местные фирмы. Это предположение подтверждается целым рядом эмпирических исследований, проведенных на примере как развитых, так и развивающихся стран.<sup>1</sup> Во-вторых, предполагается, что иностранные инвестиции оказывают непрямое (опосредованное) положительное влияние на эффективность местных фирм благодаря передаче ноу-хау и технологий. Это влияние осуществляется, прежде всего, через ускоренное распространение новых технологий (демонстрационный эффект и передача технологий местным поставщикам полуфабрикатов) и благодаря перемещению работников между предприятиями с иностранными инвестициями и местными предприятиями.<sup>2</sup>

Однако, положительные внешние эффекты, порождаемые ПИИ, могут исчезнуть, если увеличивающаяся конкуренция со стороны предприятий с иностранными инвестициями вызовет сокращение производства на местных предприятиях, что ведет к снижению их эффективности и даже закрытию (так называемый «эффект кражи рынка»). В этом случае отрицательный конкурентный эффект преобладает над положительным технологическим эффектом. Именно поэтому все большее количество эмпирических исследований, посвященных влиянию ПИИ на функционирование экономики страны-реципиента, демонстрирует неоднозначные результаты. Например, из 42 исследований горизонтального эффекта ПИИ (то есть влияния на предприятия той же отрасли) в развитых, развивающихся и транзитивных странах, обобщенных в статье Gorg и Greenaway, только в 20-ти делается вывод о безусловном положительном статистически значимом эффекте. Более того, для транзитивных экономик только в одном из 8 исследований получен положительный статистически значимый эффект ПИИ на эффективность предприятий страны-реципиента.

В данной статье делается попытка оценить как прямой, так и непрямой эффекты ПИИ на функционирование белорусских промышленных предприятий. Для этого используются база, основанная на данных отчетности по более чем 2000 промышленных предприятий, предоставляемой в органы государственной статистики, то есть практически все промышленные предприятия Беларусь, кроме малых предприятий, отчитывающихся по форме 1-МП, а также индивидуальных предпринимателей, работающих в сфере промышленности. Из выборки также исключены так называемые «закрытые» предприятия, деятельность которых связана с оборонной промышленностью. База данных охватывает период с 1998 по 2006 годы. Поскольку информация по предприятиям является конфиденциальной, все результаты расчетов предоставлены в обобщенном виде. База данных содержит подробную информацию о численности занятых, объеме выпускаемой и реализованной продукции, основных фондах, объеме экспорта и доле новой продукции, выпускаемой предприятиями. В исследовании используется принятая в международной практике двухзначная отраслевая классификация ОКЭД<sup>3</sup> (NACE), включающая 23 отрасли (см. табл. 3 приложения).

<sup>1</sup> См. Lipsey (2004).

<sup>2</sup> См., например, Aitken and Harrison (1999).

<sup>3</sup> Окончательное введение в действие новой классификации видов экономической деятельности, совместимой с ОКЭД, КДЕС ред.1.1, предусмотрено в Беларусь с 1 января 2011 года. До тех пор статистика будет разрабатываться параллельно по старой и новой классификациям. А пока обе классификации ОКОНХ (старая) и ОКЭД (новая) одновременно применяются в регистре предприятий и при проведении отдельных структурных обследований.

Кроме того, в исследовании используется база данных Единого государственного регистра субъектов хозяйствования, содержащая данные о доле иностранного капитала в уставном капитале предприятия. За иностранные предприятия в исследовании принимаются предприятия, имеющие долю иностранного капитала в уставном капитале. Данные базы были тщательно проверены и откорректированы в связи с изменениями идентификационных кодов ряда предприятий, связанных с реорганизацией и изменением юридической формы. В качестве дефляторов объема выпускаемой продукции использовались отраслевые индексы цен производителей промышленной продукции, специфичные для каждого предприятия, в зависимости от структуры выпускаемой ими продукции. В качестве дефляторов основных фондов использовались коэффициенты переоценки, рассчитанные для каждого предприятия отдельно.

Для того чтобы выяснить, работают ли предприятия с прямыми иностранными инвестициями при прочих равных условиях лучше, чем отечественные предприятия, следуя Konings (2000) и Yudaeva (2005), мы рассчитываем линейную логарифмическую производственную функцию на уровне предприятий, которая позволяет оценить не только отдачу от вложений труда и капитала, но и рост производства, обусловленный техническим прогрессом и улучшением менеджмента, то есть повышение производительности всех факторов производства (так называемая, общая производительность всех факторов производства – ОПФ). Результаты расчетов представленные в Приложении (табл. 1), показывают, что предприятия с прямыми иностранными инвестициями в 1,3 раза более производительны, чем отечественные предприятия, то есть благодаря применению новых технологий и/или более совершенных методов управления, совокупная отдача от всех факторов производства на этих предприятиях выше, чем на отечественных<sup>4</sup>. Кроме того, у предприятий с ПИИ отмечается меньшая трудоемкость и большая капиталоемкость производства: т.е. на выпуск каждой единицы продукции предприятия с ПИИ той же отрасли привлекают на 20% меньше рабочей силы и почти на 10% больше капитала в виде основных фондов, чем предприятия без ПИИ. Следует отметить, что интерпретировать точность полученных результатов об отдаче от труда и капитала надо с осторожностью, поскольку основные фонды в нашей стране далеко не всегда адекватно оцениваются: их стоимость, как правило, завышается. Тем не менее, полученные результаты в любом случае свидетельствуют о том, что предприятия с ПИИ используют более совершенные технологии и/или менеджмент.

Для измерения непрямого эффекта фирм с ПИИ на отечественные предприятия мы рассчитали два показателя «плотности» присутствия фирм с ПИИ: 1)доля занятых на предприятиях с иностранным участием в данной отрасли по двухзначному коду номенклатуры ОКЭД в данный год; 2) доля выпускаемой предприятиями с ПИИ продукции в общем объеме выпускаемой в отрасли продукции в соответствующий год. Оба показателя взвешиваются по доле иностранного капитала в уставном фонде предприятия. Данные показатели являются стандартными в экономической литературе. Они позволяют изучать, прежде всего, горизонтальные эффекты, то есть влияние на предприятия той же отрасли. Однако, поскольку при определении отрасли мы используем относительно агрегированный двухзначный код отраслевой номенклатуры, эти показатели в некоторой степени охватывают и вертикальный эффекты, то есть влияние на предприятия, которым поставляется продукция, и/или предприятия поставщики полуфабрикатов, если таковые имеются. Результаты расчетов этих показателей в разрезе отраслей представлены в Приложении (табл. 2).

В среднем, «плотность» фирм с ПИИ составляет 4% по численности занятых и 6% по объему выпускаемой продукции, то есть средневзвешенная доля занятых и доля выпускаемой продукции в среднем по всем отраслям составляет, соответственно, 4 и 6%. Интересно отметить, что аналогичные показатели, рассчитанные для России и Украины, приблизительно на 1,5% выше, несмотря на то, что инвестиции из стран СНГ там не учитывались. Рассчитанные показатели «плотности» ПИИ по Беларуси имеют очень высокую степень взаимной корреляции (мультиколлинеарны)<sup>5</sup>. В данной статье мы представляем результаты регрессионного анализа только с использованием меры присутствия ПИИ, рассчитан-

<sup>4</sup> В панельной регрессии с фиксированными эффектами коэффициент при переменной ПИИ, равный 1,3 , статистически значим и положителен.

<sup>5</sup> Коэффициенты корреляции около 0,80 или выше.

ной исходя из численности занятых на предприятиях с ПИИ, поскольку результаты, полученные с другой мерой (доля в объеме выпускаемой продукции) аналогичны.

### Вставка 1: Методология

1. Мы начинаем с расчета производственной функции Кобба-Дугласа, дополненной фиктивной переменной для фирм с иностранным участием, а также позволяющей рассчитывать коэффициенты при переменных «труд» и «капитал», отдельно для предприятий с ПИИ и без.

$$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln L_{it} + \alpha_2 \ln L_{it} * FDI_i + \alpha_3 \ln K_{it} + \alpha_4 \ln K_{it} * FDI_i + \alpha_5 FDI_i + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

где индекс  $i$  означает предприятие  $i$ , индекс  $t$  – год  $t$ ,  $Y_{it}$  – годовой объем выпущенной продукции в постоянных ценах 1998 года. (дефлировано при помощи отраслевых индексов цен продукции промышленного производства, специфичных для каждого предприятия, в зависимости от структуры выпускаемой продукции);  $K_{it}$  среднегодовая стоимость основных производственных фондов в ценах 1998 года (дефлировано с использованием коэффициентов переоценки основных фондов, рассчитанных отдельно для каждого предприятия);  $L_{it}$  – среднегодовая численность занятых на предприятии;  $FDI_i$  – фиктивная переменная для предприятий с ПИИ;  $\alpha_0-\alpha_5$  – рассчитанные параметры функции;  $\varepsilon_{it}$  – ошибки измерения.

Эта простая спецификация позволяет нам сравнивать общую производительность факторов производства и отдачу от труда и капитала предприятий с ПИИ и без них.

2. «Плотность» ПИИ для объема выпускаемой продукции рассчитывается по следующей формуле:

$$FDI\_Density = \frac{\sum_{jt} (Y_{jt} * FS_{jt})}{\sum_{jt} Y_{jt}}, \quad (2)$$

где  $Y$  – объем выпускаемой продукции предприятия  $i$  в год  $t$ ,  $FS$  – доля иностранного капитала фирмы  $i$  в год  $t$ , которая варьируется от 0,1 до 1.  $FDI\_density$  измеряет взвешенный по доле иностранного капитала объем выпущенной продукции относительно общего объема выпущенной продукции в данной отрасли ( $j$ ) в данный год ( $t$ ), то есть он рассчитывается отдельно для каждой отрасли-года. Показатель для «плотности» ПИИ по численности занятых рассчитывается аналогичным образом.

3. Чтобы оценить влияние ПИИ на отечественные фирмы, мы используем следующие спецификации:

$$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln L_{it} + \alpha_2 \ln K_{it} + \alpha_3 FS_i + \alpha_4 FDI\_Density_{jt} + \alpha_5 FS_i * FDI\_Density_{jt} + \varepsilon_{it}, \quad (3)$$

$$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln L_{it} + \alpha_2 \ln K_{it} + \alpha_3 FS_i + \alpha_4 FDI\_Density_{jt} + \alpha_5 FS_i * FDI\_Density_{jt} + \alpha_6 ES_i + \alpha_7 ES_i * FS_i + \varepsilon_{it}, \quad (4)$$

где  $FDI$  – доля иностранной собственности в уставном капитале предприятия  $i$  (от 0,1 to 1);  $ES_i$  – доля экспорта в общем объеме реализованной продукции предприятия  $i$ .

Мы рассчитываем регрессию, используя Общий метод моментов (ОММ) с инструментальными переменными, предложенными Arellano-Bover (1995)/Blundell-Bond (1998) для расчета динамических панельных данных (Системная ОММ). Этот метод позволяет нам контролировать потенциальную эндогенность объясняющих переменных (факторов производства, ПИИ и плотности ПИИ). Согласно этому методу рассчитывается система уравнений в уровнях и первых разностях. с использованием в качестве инструментов, соответственно, первых разностей прошлого периода и уровней прошлого периода эндогенных переменных. Результаты представлены в Приложении (Таблица 3).

Чтобы выяснить, оказывает ли влияние выход на рынок предприятий с ПИИ на производительность работы отечественных промышленных предприятий в соответствующих отраслях, мы провели регрессионный анализ данных, используя спецификации 3 и 4 из блока «Методология».

Результаты проведенного анализа показали, что прямое влияние ПИИ на общую производительность факторов производства, хотя и остается положительным, но статистически незначимо.<sup>6</sup> Это значит, что при контроле на эндогенность процесса привлечения иностранного капитала (то есть, ПИИ могут идти в отрасли, более благоприятные для вложе-

<sup>6</sup>Данные результаты свидетельствуют о том, что при трактовке результатов регрессии с фиксированными эффектами надо иметь в виду, что потенциальная эндогенность процессов привлечения иностранного капитала не была учтена в достаточной мере (результаты регрессии с фиксированными эффектами показали более высокий уровень продуктивности всех факторов производства на предприятиях с иностранным участием). Тест Саргана и тест на корреляцию второго порядка в столбце 3 свидетельствует о правильной спецификации модели системной ОММ.

ния капитала, что может искажать результаты расчетов), выясняется, что увеличение доли иностранного капитала в уставном фонде предприятий больше не ассоциируется с увеличением общей производительности факторов производства, обусловленной внедрением новых технологий и менеджмента, **то есть нельзя утверждать, что увеличение доли иностранного капитала на предприятиях ведет к увеличению ОПФ**. Полученный результат может объясняться следующими причинами: 1) иностранный капитал идет преимущественно в более производительные отрасли, где и местные предприятия работают достаточно эффективно; 2) многие компании с долей иностранного капитала в уставном фонде принадлежат россиянам, однако технологический уровень и менеджмент в России и Беларусь приблизительно одинаковый. Кроме того, отсутствие значимого влияния иностранных инвестиций на функционирование предприятий промышленного сектора может быть объяснено незначительной долей этих инвестиций в большинстве отраслей. Опыт стран Восточной Европы показывает, непрямой эффект ПИИ на функционирование предприятий страны-реципиента проявляется по мере накопления иностранных инвестиций, вследствие чего иностранные компании охотнее внедряют более совершенные технологии. Последнее происходит по ряду причин. Иностранные инвесторы лучше узнают местные условия ведения бизнеса и потому более уверено себя чувствуют, внедряя новые технологии. Кроме того, возникающая между самим иностранными компаниями конкуренция, может стать дополнительным стимулом для использования более совершенных технологий. К тому же иностранные инвесторы ближе знакомятся с местными производителями и начинают им доверять производство более сложных компонентов.<sup>7</sup>

В экономической литературе также отмечается, что влияние иностранных инвестиций на производительность предприятий страны реципиента зависит от так называемой абсорбирующей способности местных фирм, то есть способности изучать и перенимать опыт. Кроме того, последние исследования показывают, что влияние ПИИ на повышение эффективности функционирования местных фирм в значительной мере зависит от более общих факторов, таких как уровень развития финансовой системы, законодательная база, защита прав собственности, качество рабочей силы и т.п. Именно эти показатели и формируют способность страны привлекать иностранный капитал с максимальной выгодой для своего экономического развития.

Еще один полученный нами результат (незначимость интерактивного эффекта между показателем величины ПИИ предприятия и показателем «плотности» ПИИ в отрасли) свидетельствует о том, что предприятия с долей иностранной собственности не работают более производительно в отраслях с большей «плотностью» ПИИ, поскольку они не конкурируют между собой, а занимают определенную нишу на рынке.

На основе результатов наших расчетов был также получен важный вывод о том, что, экспортноориентированные предприятия с долей иностранной собственности не являются более производительными, чем предприятия с ПИИ, работающие на внутренний рынок.<sup>8</sup> Этот неожиданный результат может быть объяснен тем, что экспортирующие фирмы с ПИИ со средоточены в отраслях, производящих относительно несложную продукцию с небольшой долей добавленной стоимости.

#### **4. Выводы и рекомендации**

Данная статья посвящена исследованию влияния ПИИ на функционирование промышленных предприятий Беларусь.

В большинстве эмпирических исследований, посвященных изучению влияния ПИИ на эффективность работы предприятий, делается вывод, что предприятия с иностранным участием обычно более эффективны, чем местные фирмы. Однако, прямой положительный эффект ПИИ на эффективность работы предприятий возможен только в том случае, если инвестор обладает преимуществами в технологиях или методах управления по сравнению с отечественными фирмами.

<sup>7</sup> В любом случае, полученный нами результат (отсутствие влияния ПИИ на продуктивность отечественных фирм) подтверждается исследованиями по многим другим странам.

<sup>8</sup> Коэффициенты при интерактивной переменной между долей иностранной собственности и долей экспорта отрицателен в обеих спецификациях, хотя динамическая спецификация определена недостаточно корректно.

Результаты проведенных расчетов показывают, что предприятия с прямыми иностранными инвестициями в среднем более производительны, чем отечественные предприятия, то есть благодаря применению новых технологий и/или более совершенных методов управления, совокупная отдача от всех факторов производства на этих предприятиях выше, чем на отечественных. Кроме того, предприятия с ПИИ отмечается меньшая трудоемкость и большая капиталоемкость производства: на выпуск каждой единицы продукции предприятия с ПИИ той же отрасли привлекают на 20% меньше рабочей силы и почти на 10% больше капитала в виде основных фондов, чем предприятия без ПИИ. Однако необходимо отметить, что объясняется это в значительной мере тем, что иностранный капитал идет преимущественно в более производительные отрасли Белорусской экономики.

Тем не менее, мы не нашли подтверждения существования непрямого положительного эффекта иностранных инвестиций на производительность работы отечественных предприятий. Возможно потому, что многие компании с долей иностранного капитала в уставном фонде принадлежат россиянам, однако технологический уровень и менеджмент в России и Беларуси приблизительно одинаков.

Отсутствие значимого влияния иностранных инвестиций на функционирование предприятий промышленного сектора может быть объяснено также незначительной долей этих инвестиций в большинстве отраслей. Вероятно, непрямой эффект ПИИ на функционирование предприятий страны-реципиента проявляется по мере накопления иностранных инвестиций. Кроме того, влияние ПИИ на функционирование отечественных предприятий зависит от их способности изучать и перенимать опыт, от общего уровня развития технологий в стране, качества человеческого капитала, уровня развития финансовой системы и качества институтов (законодательная база, защита прав собственности и др.), которые формируют способность страны привлекать иностранный капитал с максимальной выгодой для своего экономического развития.

Еще один полученный нами результат позволяет утверждать, что предприятия с иностранным участием не конкурируют друг с другом. Это в значительной мере препятствует не только росту их производительности, но и росту эффективности экономики в целом, что объясняется, прежде всего, незначительной долей предприятий с ПИИ на рынке.

Важным результатом исследования, является вывод о том, что экспортноориентированные предприятия с долей иностранной собственности не являются более производительными, чем предприятия, работающие на внутренний рынок, поскольку эти фирмы в основном сосредоточены в отраслях, производящих относительно несложную продукцию с небольшой долей добавленной стоимости.

Следовательно, можно сделать вывод, что существующая в Беларуси политика по привлечению ПИИ не является оптимальной и нуждается в улучшении. Прежде всего, необходимо продолжить усилия по дальнейшему привлечению прямых иностранных инвестиций с целью аккумулирования объема достаточного для возникновения эффектов их положительного влияния на экономику, а также появления конкуренции. Во-вторых, следует пересмотреть политику по привлечению ПИИ в сторону усиления ее направленности на стимулирование инвестиций, которые: а) передают опыт и технологии; б) приводят к возникновению эффектов «распространения» (spillover), способствующих росту производительности отечественных предприятий; в) создают новую платформу для экспорта. В-третьих, для того, чтобы привлекать ПИИ в сектора с высокой долей добавленной стоимости необходимо развивать и усиливать абсорбирующие возможности отечественных фирм, а также улучшать уровень развития финансовой системы, законодательной базы, защиты прав собственности, качество рабочей силы и т.д.

## **Литература**

- Aitken, B., and Harrison, A. (1999). Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela, *American Economic Review*, 89, 3, 605–618.
- Blundell, R., Bond, S., (1999). GMM Estimation with Persistent Panel Data: an Application to Production Functions. The Institute for Fiscal Studies. *Working Paper series* no. w 99/4.
- Gorg, H., and Greenaway, D. (2004), Much Ado about nothing? Do Domestic Firms Really Benefit from Foreign Direct Investment? *The World Bank Research Observer*, 19 (2), 171–197.
- Konings, J. (2001). The Effect Of Direct Foreign Investment on Domestic Firms, *Economics of Transition*, 9(3), 619–633.

- Lipsey, R. (2004). Home- and Host-Country Effects of Foreign Direct Investment. In: Baldwin R., and Winters, A. (Eds.). *Challenges to Globalization*, Chicago: University of Chicago Press.
- Lipsey, R. and Sjoholm, F. (2005). The Impact of Inward FDI on Host Countries: Why Such Different Answers. In: Moran, T., Graham, E., and Blomstrom, M. (Eds.) *Does Foreign Direct Investment Promote Development*. Institute for International Economics.
- Yudaeva, K. and Tytell, I. (2005). The Role of FDI in Eastern Europe and New Independent States: New Channels for the Spillover Effect. *Mimeo*.

## Приложение

**Таблица 1. Прямой эффект ПИИ: Статическая спецификация**

<b>Зависимая переменная: логарифм выпущенной продукции</b>	<b>Панельные расчеты с фиксированными эффектами фирм<sup>1</sup></b>
Логарифм численности занятых	0.992*** ( 0.0933)
Логарифм численности занятых x ПИИ	-0.196** (0.071)
Логарифм капитала	0.312** (0.026)
Логарифм капитала x ПИИ	0.096* (0.038)
ПИИ	1.311*** (0.456)
Количество наблюдений	17612
R <sup>2</sup>	0.768

Примечания. Кластерные стандартные ошибки в скобках. <sup>1</sup> Годовые дамми включены в уравнение.

\* Значимо на уровне 10%, \*\* Значимо на уровне 5%, \*\*\* Значимо на уровне 1%.

Источник: собственные расчеты.

**Таблица 2: Плотность ПИИ по отраслям**

<b>Отрасли</b>	<b>Номер отраслевой классификации ОКЭД</b>	<b>Плотность ПИИ (численность за- нятых )</b>	<b>Плотность ПИИ (объем выпущен- ной продукции)</b>
Производство напитков и продуктов питания	15	0.03	0.03
Производство табачной продукции	16	0.09	0.16
Производство текстиля	17	0.02	0.03
Производство одежда	18	0.05	0.09
Производство кожа и изделий из кожи	19	0.11	0.19
Производство древесины и изделия из древесины	20	0.06	0.07
Производство целлюлозы, бумаги и изделий из бумаги	21	0.01	0.01
Издательская деятельность	22	0.13	0.20
Производство кокса, продуктов нефтепереработки	23	0.13	0.17
Производство химикатов и химической продукции	24	0.01	0.02
Производство резины и пластика	25	0.05	0.11
Производство другой неметаллической продукции	26	0.02	0.02
Производство металлы	27	0.03	0.03
Производство изделий из металлов	28	0.03	0.10
Производство машин и оборудования	29	0.01	0.01
Производство офисного оборудования	30	0.08	0.22
Производство электрического оборудования	31	0.00	0.01
Производство телевизоров, радио и телевизионного и радиооборудования	32	0.00	0.00
Производство оптических, медицинских и др. инструментов	33	0.07	0.18
Производство транспортных средства	34	0.01	0.02
Производство прочего транспортного оборудования	35	0.01	0.00
Производство мебели	36	0.05	0.09
Переработка отходов	37	0.01	0.00
<i>Всего</i>	--	<i>0.04</i>	<i>0.06</i>

Источник: собственные расчеты.

Таблица 3: Непрямой эффект ПИИ

Зависимая переменная: логарифм выпущенной продукции	Панельные расчеты с фиксиро- ванными эффектами фирм <sup>1</sup>		Системные ОММ расчеты <sup>2</sup>	
	С долей экспорта	С долей экспорта	С долей экспорта	С долей экспорта
Lagged Log Output			1.310*** (.317)	.768* (.317)
Логарифм численности занятых	0.857 *** (0.054)	0.887*** (0.061)	1.419** (.637)	-.324 ** (.139)
Логарифм капитала	0.314*** (0.019)	0.222*** (0.015)	1.062** (.427)	.967 (.591)
Доля иностранного капитала	0.729 *** (0.185)	0.680 *** (0.244)	6.526 ( 4.434)	2.681 (7.991)
«Плотность»ПИИ	0.499 (0.446)	0.078 (0.779)	2.743 (2.945)	6.865 (9.826)
«Плотность»ПИИ x Доля ино- странного капитала	-2.014 (1.727)	-0.405 ( 2.068)	-19.626 (36.583)	-20.571 (116.588)
Доля экспорта		0.112 (0.075)		5.163 (6.012)
Доля экспорта x Доля ино- странного капитала		-0.455* (0.194)		-.0100 (3.987)
R <sup>2</sup>	0.725	0.709		
Тест Арелано -Бонд AR(2)			Pr > z = 0.299	Pr > z = 0.005
Тест Саргана			Prob > chi2 = 0.148	Prob > chi2 = 0.345
Количество наблюдений	17612	16369	14756	13120

Примечания. Кластерные стандартные ошибки в скобках. <sup>1</sup> Дамми на год, отрасль и регион включены в уравнение. <sup>2</sup> Годовые дамми включены в уравнение. \* Значимо на уровне 10%, \*\* Значимо на уровне 5%, \*\*\* Значимо на уровне 1%.

Источник: собственные расчеты.