

УДК 332.1

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПАНИЙ С ПРЯМЫМИ ИНОСТРАННЫМИ ИНВЕСТИЦИЯМИ: ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ В РФ

**Е.А. Федорова, Б.К. Коркмазова, М.А. Муратов**

*Федорова Елена Анатольевна* – доктор экономических наук, профессор кафедры «Финансовый менеджмент». Финансовый университет при Правительстве РФ, Ленинградский пр-т, 49, Москва, Россия, 125468. E-mail: ecolena@mail.ru.

*Коркмазова Белла Кемаловна* – магистрант кафедры «Финансовый менеджмент». Финансовый университет при Правительстве РФ, Ленинградский пр-т, 49, Москва, Россия, 125468. E-mail: bellakorkmazova01@gmail.com.

*Муратов Максим Александрович* – магистрант кафедры «Финансовый менеджмент». Финансовый университет при Правительстве РФ, Ленинградский пр-т, 49, Москва, Россия, 125468. E-mail: formax03@inbox.ru.

В работе оценивалась результативность деятельности компаний с прямыми иностранными инвестициями (ПИИ) и отечественных компаний на основе расчета операционной эффективности через финансовый коэффициент ROA (рентабельность активов) и технической эффективности по методике DEA (анализ оболочки данных). При этом техническая эффективность оценивалась двумя способами: по классической схеме и с учетом сопутствующих эффектов (spillover effect). В качестве эмпирической базы использовалась отчетность 23 567 предприятий с ПИИ и 14 653 отечественных компаний за 2008–2012 гг. Самыми эффективными в терминах технической эффективности оказались компании с ПИИ в отраслях: производство кокса и нефтепродуктов, химическое производство, металлургическое производство в 2012 г.; самыми неэффективными – оптовая и розничная торговля, производство машин и оборудования, сельское хозяйство.

*Прямые иностранные инвестиции, отрасль, операционная эффективность, техническая эффективность, анализ оболочки данных, сопутствующий эффект (spillover effect), Россия.*

DOI: 10.14530/se.2015.2.047-063

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Современное государство представляет собой сложный механизм взаимодействия всевозможных микро- и макроэкономических, политических, социальных инструментов. Наиболее эффективной защитой элементов го-

сударственного механизма справедливо можно считать прямые иностранные инвестиции (ПИИ), являющиеся катализатором развития и способствующие технологическому обновлению экономики. Они несут в себе значительный потенциал экономических и социальных выгод в виде роста занятости населения, более высокой заработной платы, повышения производительности, развития инновационной составляющей национальной экономики [1]. В связи с этим привлечение иностранного капитала и его рациональное использование во многом предопределяет качество и устойчивость развития страны в целом. Это объясняет повышенный интерес к явлению ПИИ как в зарубежной, так и отечественной научной литературе.

За последние 20 лет значительное количество исследований отечественных и зарубежных авторов посвящено элементам стратегии привлечения ПИИ в экономику различных стран, оценке эффективности ПИИ на различных уровнях экономики и последствиям привлечения иностранного капитала. Большинство работ сфокусировано на оценке основных факторов, влияющих на процесс привлечения ПИИ: препятствующих привлечению ПИИ – коррупция [18], слабая законодательная база и нестабильная политическая обстановка в стране, вызванная финансовым кризисом [8], способствующих привлечению ПИИ – квалификация рабочего персонала [15], региональная инфраструктура [16], уровень экономического развития региона [11] и отраслевая структура экономики государства [12; 17]. Вопрос о необходимости привлечения иностранных инвестиций в национальную экономику и их эффективности остается открытым.

В данной работе предпринята попытка отчасти заполнить этот пробел на основе сравнительной оценки эффективности компаний с участием иностранного капитала и отечественных компаний по отраслям экономики РФ.

Существует несколько подходов к оценке эффективности компаний с ПИИ.

Первый блок оценивает эффективность зарубежного капитала путем построения LS регрессий, которые показывают оказываемое влияние финансовых и нефинансовых факторов, в том числе и объема ПИИ, на результирующий фактор деятельности компании. Выводы в подобных работах напрямую зависят от выборки и результирующего фактора (выручка, производительность, прибыль и т. д.). В ряде работ было установлено, что среди факторов, влияющих на производительность труда, доминирующими являются концентрация собственности [23] и доля зарубежных и национальных владельцев [9]. Согласно их выводам собственность иностранных акционеров оказывает значимое влияние на стратегическую эффективность, также наличие иностранного капитала способствует существенному увеличению темпа роста производства и производительности.

Второй блок измеряет операционную эффективность предприятий, т. е. эффективность использования внутренних ресурсов компании, через ряд финансовых коэффициентов: рентабельность продаж, рентабельность активов (Return on Assets, ROA), рентабельность собственного капитала (ROE). Несмотря на широкое распространение исследований, посвященных изучению взаимосвязи между притоком ПИИ и показателями операционной эффективности, прямой зависимости не выявлено.

Третий блок оценивает техническую эффективность на основе методики анализа оболочки данных (DEA). Подобный подход сглаживает недостатки предыдущих за счет комплексности и более детализированного расчета эффективности деятельности предприятия.

## ГИПОТЕЗЫ

На основе анализа теоретических и эмпирических исследований в настоящем исследовании сформулированы следующие гипотезы.

*Гипотеза 1. Компании с ПИИ в целом действуют на отечественном рынке успешнее национальных предприятий, однако отраслевая специфика может создавать компаниям с ПИИ как дополнительные преимущества, так и серьезные препятствия для развития бизнеса.*

Иностранные инвестиции стали одним из самых значимых проявлений глобализации мировой экономики, отражающих участие той или иной страны в общих процессах воспроизводства. Самым популярным считается утверждение об исключительно благоприятном воздействии ПИИ на экономику принимающей страны. Однако в настоящий момент известно, что далеко не все страны пользуются преимуществами иностранного инвестирования. А некоторые азиатские страны, например, Япония, Республика Корея, Тайвань, законодательно ограничивают деятельность зарубежных инвесторов на своей территории. Поэтому имеет место неоднозначное отношение к привлечению иностранного капитала, при этом не отрицая необходимость расширения инвестиционных ресурсов, в том числе и за счет привлечения ПИИ. Вопрос только в том, какова эффективность использования этих инвестиций и каковы способы ее повышения.

Необходимо отметить, что эффективность национальных и иностранных инвестиций для принимающей страны различается. Иностранные инвестиции в национальной экономике находятся на позиции «дополняющих» отечественный капитал. Возникновение иностранного сектора влечет за собой решение проблемы гармоничного включения в национальную экономику. Так как характерной чертой российской экономики является неоднородность распределения ПИИ по субъектам РФ, которая вызвана, в первую оче-

редь отраслевой структурой региональных экономик, то для эффективного функционирования иностранным компаниям нельзя не считаться с влиянием отраслевой специфики.

В итоге возникает вопрос, какое воздействие привлеченные ПИИ оказывают на предприятия конкретных отраслей и все ли отрасли нуждаются в большом притоке иностранного капитала?

*Гипотеза 2. Мировой финансовый кризис оказывает масштабное негативное воздействие на движение иностранного капитала, что приводит к снижению эффективности работы предприятий с ПИИ.*

Мировой экономический кризис 2008–2009 гг. был выбран как пример нестабильной политической и экономической обстановки в большинстве стран мира, в том числе касательно вопроса привлечения иностранного капитала, что широко освещалось многими авторами. Были получены крайне неоднозначные выводы: с одной стороны, масштабное негативное воздействие финансового кризиса на международное движение капитала [11; 13], с другой стороны, на примере отдельных стран, отраслей и видов инвестиций неоднозначность утверждений об исключительно отрицательных последствиях мирового кризиса [14; 15]. Так, например, на фоне общей стагнации были отмечены положительные темпы роста в Индии, Китае и других крупных странах Востока [21; 22]. Этот факт, а также ряд других – возможность перемещения в страны Востока производств с целью снижения издержек, повышение роли азиатских ТНК и фондов национального благосостояния – на период мирового финансового падения увеличили привлекательность этих стран для потенциальных иностранных инвесторов.

*Гипотеза 3. Предприятия с ПИИ продуцируют сопутствующие эффекты в отраслях, функционирующих в рамках одной технологической цепочки, с позитивной динамикой в течение пяти лет.*

Нельзя рассматривать вопрос прямых иностранных инвестиций и их значение для экономики без упоминания о сопутствующих эффектах (spillover effect) от притока иностранного капитала, под которыми понимается проявление какой-либо экономической активности, которая влияет на деятельность третьих лиц, прямо не вовлеченных в процесс взаимодействия.

Анализ внутриотраслевого влияния компаний с ПИИ и выявление данных эффектов демонстрируются на примере ряда стран: Венесуэла [3; 4], Мексика [4], США [4], Китай [6; 20], Чехия [19], Венгрия [21], Россия [1; 24], Балтийские страны [15] и др. [10].

В настоящей работе акцент делается не на наличии сопутствующих эффектов, а на оценке их влияния на эффективность отдельных предприятий в динамике.

## МЕТОДОЛОГИЯ

Все сформулированные выше гипотезы будут проверяться на основе расчета операционной эффективности работы предприятий через финансовый коэффициент ROA (рентабельность активов) и технической эффективности, оцениваемой по новой методике DEA (анализ оболочки данных).

Методика DEA основана на методе линейного программирования и служит для оценки эффективности деятельности. В нашем анализе методика DEA будет применена при оценке эффективности деятельности предприятий с прямыми иностранными инвестициями и без них. В инвестировании важную роль играет эффект масштаба, поэтому для анализа эффективности прямых иностранных инвестиций целесообразно использовать две наиболее распространенные модели DEA: модель ССР, разработанную Чарнсом, Купером и Родесом в 1978 г. [7], и модель ВСС, разработанную Банкером, Чарнсом и Купером в 1984 г. [5]. Обе модели основаны на эффекте масштаба. В модели ССР он постоянный, что является недостатком данной модели, так как под постоянным эффектом масштаба подразумевается постоянный рост продуктивности вдоль границы производства, что не соответствует действительности, так как, например, удвоение объема используемых ресурсов необязательно приводит к удвоению объема выпускаемой продукции и как следствие удвоению объема выручки, также здесь не учитываются факторы износа оборудования и другие переменные, влияющие на выпуск и производство. Применение данной модели недопустимо на анализируемой выборке в силу того, что предприятия относятся к разным отраслям промышленности, при этом эффективность в каждой отрасли будет определяться по-своему и изменение одного параметра необязательно приведет к пропорциональному изменению другого.

В модели ВСС заложен переменный эффект масштаба, что позволяет учитывать специфику деятельности каждого предприятия в отдельности. Отличие от модели ССР состоит в наличии переменной эффекта масштаба  $u_0$ , которая может принимать положительное, отрицательное значение либо 0. Таким образом, данная модель более приближена к действительности, в ней значения входных и выходных параметров изменяются диспропорционально, что позволяет оценить эффективность большего количества предприятий, так как учитывается особенность отрасли, к которой они относятся и специфика их деятельности.

В настоящем исследовании будем использовать именно данную модель, ориентированную на выходные параметры.

Математическая модель ВСС выглядит следующим образом:

$$e_0 = \frac{\sum_{j=1}^s u_j y_{j0} + u_0}{\sum_{i=1}^r v_i x_{i0}} \rightarrow \max! , \quad (1)$$

при условии:

$$\frac{\sum_{j=1}^s u_j y_{jm} + u_0}{\sum_{i=1}^r v_i x_{im}} \leq 1 \quad (2)$$

$$u_j, v_i \geq 0, j = 1, 2, \dots, s; i = 1, 2, \dots, r,$$

где  $u_0$  – эффект масштаба;  $u_0 < 0$ ,  $u_0 > 0$ ,  $u_0 = 0$ , при этом, если:  $u_0 < 0$  – то это убывающая отдача масштаба,  $u_0 > 0$  – то это возрастающая отдача масштаба,  $u_0 = 0$  – то это постоянная отдача масштаба [5];  $e_0$  – значение эффективности исследуемого предприятия;  $n$  – число единиц, которые сравниваются,  $r$  – число входных факторов;  $s$  – число выходных параметров;  $x_{i0}$  – выражение  $i$ -го входного фактора исследуемого предприятия;  $y_{j0}$  – выражение  $j$ -го выходного параметра исследуемого предприятия,  $x_{im}$  – выражение  $i$ -го входного фактора  $m$ -го предприятия;  $y_{jm}$  – выражение  $j$ -го выходного параметра  $m$ -го предприятия;  $v_i$  – взвешивание входного фактора  $i$ ;  $u_j$  – взвешивание выходного параметра  $j$ .

В настоящем исследовании для оценки эффективности ПИИ будем использовать два набора входных параметров, один набор назовем «классический DEA», второй набор назовем «DEA по сопутствующим эффектам». В качестве параметра на выход в обоих случаях будет использоваться выручка предприятий. В качестве параметров на выход в наборе «классический DEA» используются: активы предприятия; основные средства; численность сотрудников. В качестве параметров на вход в наборе «DEA по сопутствующим эффектам» используются: горизонтальные сопутствующие эффекты; нисходящие сопутствующие эффекты; восходящие сопутствующие эффекты.

В основном сопутствующие эффекты принято делить на горизонтальные и вертикальные.

Горизонтальные сопутствующие эффекты (horizontal spillovers) – это эффекты, которые возникают внутри определенной совокупности предприятий, непосредственно внутри отрасли и региона, в которых расположена компания с иностранным участием, рассчитываются по следующей формуле:

$$HORIZ_{jt} = \frac{\sum_{i:i \in j, FS_{ijt} \geq 0,25} FS_{ijt} FA_{ijt}}{\sum_{i:i \in j} FA_{ijt}}, \quad (3)$$

где  $HORIZ_{jt}$  – переменная, измеряющая сопутствующий эффект внутри отрасли и представляющая собой долю иностранного капитала, инвестированного в компанию в секторе  $j$  во время  $t$ ;  $FS_{ijt}$  показывает долю иностранного капитала в фирме  $i$  во время  $t$  в секторе  $j$ ;  $FA_{ijt}$  показывает стоимость внеоборотных активов фирмы  $i$  во время  $t$  в секторе  $j$ .

Вертикальные сопутствующие эффекты (*vertical spillovers*) – это межотраслевые эффекты в цепочке «поставщик – покупатель». Они возникают в одной из отраслей в ответ на изменения в другой, находящейся с первой на разных уровнях одной технологической цепи. В литературе встречаются два вида вертикальных сопутствующих эффектов:

1. Нисходящие сопутствующие эффекты (*backward spillover effects*) – эффекты, передающиеся от потребителя к поставщику, когда присутствие иностранного производителя создает дополнительный спрос на товары, в результате чего можно ожидать роста производства в отрасли-поставщике.

$$BACK_{jt} = \sum_{k:k \neq j} \beta_{jkt} HORIZ_{kt}, \quad (4)$$

где  $\beta_{jkt}$  – доля выпуска сектора  $j$ , потребленного сектором  $k$  во время  $t$ .

2. Восходящие сопутствующие эффекты (*forward spillover effects*) – эффекты, передающиеся от поставщика к потребителю, когда компании с ПИИ продают товары и услуги национальным компаниям, что при более высоком качестве товаров и услуг (и/или более низких ценах на них) иностранных компаний может стимулировать рост производительности и конкурентоспособности национальных фирм.

$$FORM_{jt} = \sum_{k:k \neq j} \beta_{kjt} HORIZ_{kt}, \quad (5)$$

где  $\beta_{kjt}$  – доля потребления сектором  $k$  продукции, произведенной сектором  $j$  за время  $t$ .

## ДАННЫЕ

В ходе работы использовалась база российских компаний за 2008–2009 и 2012 гг., взятая из информационного ресурса RusLana, который содержит информацию о балансовых показателях, прибыли и убытках предприятий, структуре капитала, количестве занятых сотрудников, а также отраслевой принадлежности предприятия. Данные были отобраны по критериям:

1. Организационно-правовая форма предприятия: ОАО, ЗАО, АООТ.
2. Количество работников на предприятии: от 50 человек.
3. Доля иностранного капитала: до 10% и свыше 10%.

В соответствии с третьим критерием компании разделились на отечественные компании и компании с ПИИ. Были проведены обработка, сортировка и фильтрация данных, после чего осталось 23 567 предприятий с ПИИ и 14 653 отечественные компании.



## ОЦЕНКИ

Вся выборка была разбита по отраслевому признаку, что позволило провести анализ состояния отраслей в кризисные 2008–2009 гг. и сравнить с ситуацией в 2012 г. через традиционный показатель операционной эффективности ROA, который отражает среднюю доходность, полученную на все источники капитала (*табл. 1*).

*Таблица 1*

**Оценка операционной эффективности деятельности компании**

Отрасль	2008–2009			2012		
	отрасль	компания с ПИИ	компания без ПИИ	отрасль	компания с ПИИ	компания без ПИИ
Добыча полезных ископаемых	0,15	0,17	0,13	0,15	0,18	0,12
Металлургическое производство	0,15	0,18	0,14	0,10	0,12	0,07
Оптовая и розничная торговля, торговля автотранспортом	0,13	0,16	0,12	0,08	0,10	0,08
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,14	0,16	0,14	0,10	0,10	0,09
Производство кокса и нефтепродуктов	0,18	0,18	0,17	0,21	0,22	0,19
Производство машин и оборудования	0,22	0,25	0,20	0,12	0,13	0,12
Производство транспортных средств и оборудования	0,10	0,12	0,09	0,11	0,18	0,08
Связь	0,16	0,12	0,18	0,12	0,13	0,11
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,15	0,17	0,10	0,11	0,16	0,05
Финансовая деятельность	0,05	0,09	0,03	0,11	0,16	0,05
Химическое производство	0,17	0,20	0,17	0,14	0,16	0,13

Первым делом стоит отметить, что в обоих временных периодах практически во всех отраслях, кроме связи в период кризиса, ROA предприятий с ПИИ превысили аналогичный показатель отечественных компаний, что подтверждает выдвинутую гипотезу 1, а также выводы об эффективности работы предприятий с ПИИ, полученные в работах [10; 14; 21].

Полученные результаты не подтверждают предположение о стагнации всей российской экономики в кризисный период [11; 13] и основанную на этом предположении гипотезу 2, так как отрасли во время кризиса имели в



целом большую среднеотраслевую эффективность, чем спустя четыре года в спокойный период. Нестабильная обстановка в стране в основном отразилась на производстве транспортных средств и производстве кокса с нефтепродуктами, однако к 2012 г. прибыльность активов значительно возросла. Сопоставив падение средней эффективности по отрасли к 2012 г. и высокую эффективность предприятий с ПИИ относительно отечественных компаний, можно сделать вывод о том, что в течение пяти лет произошло вытеснение российских компаний с национального рынка, что нельзя назвать благоприятным влиянием ПИИ на экономику страны, как утверждается в работе [17]. Названные Банком России отрасли-лидеры инвестиционной привлекательности – производство кокса и нефтепродуктов – проявились и в данном исследовании, показав наивысшие из всей таблицы результаты в 2012 г. среди предприятий с ПИИ.

Несмотря на то, что полученные результаты логически оправданы и находят свое подтверждение, полностью полагаться на них не стоит. Это обусловлено тем, что, например, рентабельность активов сильно зависит от специфики отрасли, к которой принадлежит предприятие. Для капиталоемких отраслей этот показатель будет ниже. Для компаний сферы услуг, не требующих больших капитальных вложений и вложений в оборотные средства, рентабельность активов, возможно, будет выше, что может частично исказить истинность заключений. Поэтому для того, чтобы снизить уровень неопределенности, присущий первому способу, следует воспользоваться новой методикой измерения *технической эффективности* – соотношение произведенных товаров и услуг (output) к использованным ресурсам (input) (рис. 1):

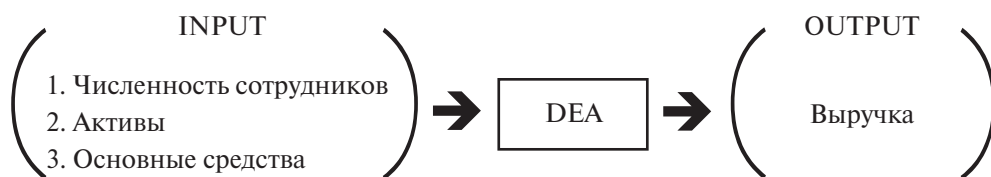


Рис. 1. Модель BCC OUTPUT, классический подход

Полученные результаты представлены в таблице 2.

Можно отметить, что общая техническая эффективность выше операционной, выраженной через показатель ROA. В целом сохранилось выявленное ранее преимущество в эффективности компаний с ПИИ перед отечественными компаниями. Ситуация лишь несколько сменилась в кризисном периоде для отраслей производства кокса, нефтепродуктов и электроэнергии, где отмечается высокая результативность российских предприятий относительно

но зарубежных. Период финансового кризиса на основании таблицы 2 также нельзя назвать критическим, пострадала лишь торговля, показатели которой к 2012 г. возросли по всем трем параметрам.

Таблица 2

**Оценка технической эффективности деятельности компаний**

Отрасль	2008–2009			2012		
	отрасль	компания с ПИИ	компания без ПИИ	отрасль	компания с ПИИ	компания без ПИИ
Добыча полезных ископаемых	0,36	0,35	0,36	0,36	0,39	0,34
Металлургическое пр-во	0,33	0,43	0,32	0,36	0,39	0,36
Оптовая и розничная торговля	0,22	0,30	0,20	0,29	0,37	0,27
Производство кокса и нефтепродуктов	0,80	0,56	0,79	0,62	0,66	0,60
Производство машин и оборудования	0,37	0,38	0,36	0,34	0,36	0,33
Производство транспортных средств и оборудования	0,37	0,39	0,37	0,32	0,40	0,31
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,38	0,35	0,40	0,35	0,41	0,30
Связь	0,25	0,27	0,25	0,19	0,21	0,18
Сельское хозяйство	0,28	0,33	0,27	0,27	0,27	0,27
Финансовая деятельность	0,37	0,43	0,36	0,32	0,38	0,31
Химическое производство	0,41	0,45	0,39	0,39	0,45	0,36

Если в таблице 1 разброс по значениям был незначителен, то здесь явно можно выделить лидеров и аутсайдеров. Так, например, несмотря на существенное падение к 2012 г., значение технической эффективности производства кокса и нефтепродуктов опережает химическое производство в 1,5 раза. Любопытно отметить, что на фоне падения среднеотраслевого значения и эффективности предприятий без ПИИ по производству кокса и нефтепродуктов эффективность предприятий с ПИИ выросла. Здесь тоже происходит процесс замещения национальных компаний иностранными с общим ущербом для всей отрасли.

Данный факт лишь подтверждает, что проделанный анализ является неполным без рассмотрения гипотезы 3 о присутствии и влиянии сопутствующих эффектов. Для оценки технической эффективности были использованы показатели сопутствующих эффектов на вход и выручки на выход.

Результаты расчетов представлены в таблице 3.

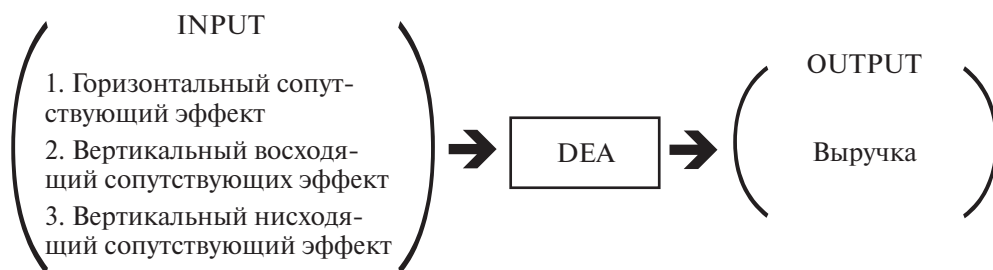


Рис. 2. Модель BCC OUTPUT, с учетом сопутствующих эффектов

Таблица 3

**Оценка технической эффективности деятельности компаний  
с учетом сопутствующих эффектов**

Отрасль	2008–2009	2012
	компании с ПИИ	компании с ПИИ
Добыча полезных ископаемых	0,18	0,25
Металлургическое пр-во	0,25	0,28
Оптовая и розничная торговля	0,29	0,33
Производство кокса и нефтепродуктов	0,22	0,40
Производство машин и оборудования	0,24	0,30
Производство транспортных средств и оборудования	0,24	0,27
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,26	0,25
Связь	0,30	0,33
Сельское хозяйство	0,21	0,26
Финансовая деятельность	0,14	0,33
Химическое производство	0,26	0,25

Третья результирующая таблица подтверждает предположение о сильном сопутствующем эффекте, присутствующем в производстве кокса и нефтепродуктов, который за пять лет увеличился практически вдвое. Подобная тенденция прослеживается во всех отраслях, кроме производства электроэнергии, эффективность предприятий этой отрасли к 2012 г. практически не претерпела изменений, лишь наметилась тенденция к снижению эффективности от присутствующих в отрасли сопутствующих эффектов. Наиболее благоприятное воздействие входящие параметры к 2012 г. оказали на финансовую деятельность, эффективность которой выросла более чем в два раза. Результаты, представленные в таблице, подтверждают предположения, выдвинутые в третьей гипотезе.

Представим результаты, полученные в таблице 2, в виде рейтингов эффективности компаний с ПИИ (табл. 4) и компаний без ПИИ (табл. 5) по отраслям для кризисного и бескризисного периодов.

Таблица 4

**Рейтинг отраслей по показателю технической эффективности  
для компаний с ПИИ**

Отрасль	2008–2009	2012	Изменение позиций
Производство кокса и нефтепродуктов	1	1	0
Химическое производство	2	2	0
Металлургическое пр-во	3	6	↓–3
Финансовая деятельность	4	7	↓–3
Производство транспортных средств и оборудования	5	4	↑ 1
Производство машин и оборудования	6	9	↓–3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	7	3	↑ 4
Добыча полезных ископаемых	8	5	↑ 3
Сельское хозяйство	9	10	↓–1
Оптовая и розничная торговля	10	8	↑ 2
Связь	11	11	0

Как видно из таблицы 4, две первых позиции рейтинга занимают через пять лет одни и те же отрасли, а именно отрасль по производству кокса и нефтепродуктов и отрасль химического производства, занимая 1-е и 2-е место соответственно. Не изменилась за пять лет и позиция отрасли связи, она остается на последнем 11-м месте рейтинга. На 3 пункта потеряли свои позиции отрасли металлургического производства, финансовой деятельности и производства машин и оборудования. Лидер роста эффективности за пять лет – производство и распределение электроэнергии, газа и воды, рост составил 4 пункта. Наиболее эффективными в 2012 г. оказались отрасли: производства кокса и нефтепродуктов, химического производства и отрасль производства и распределения электроэнергии, газа и воды.

Рассмотрим рейтинг эффективности компаний без ПИИ по отраслям (см. табл. 5). Рейтинг компаний без ПИИ в период с 2008 по 2012 г. по всем отраслям, за исключением производства кокса и нефтепродуктов, претерпел изменения. Самое высокое снижение технической эффективности, выраженной через классический DEA, наблюдается в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды. Примечательно, что компании с ПИИ данной отрасли за анализируемый период показали наибольший рост эффективности. Лидером роста эффективности за период с 2008 по 2012 г. стало металлургическое производство, отечественные компании смогли увеличить эффективность в данной отрасли в сравнении с иностранными компаниями, которые продемонстрировали снижение эффективности и потеряли 3 позиции в рейтинге компаний по отраслям.

Таблица 5

**Рейтинг отраслей по показателю технической эффективности  
для компаний без ПИИ**

Отрасль	2008–2009	2012	Изменение позиций
Производство кокса и нефтепродуктов	1	1	0
Производство и распределение электро-энергии, газа и воды	2	9	↓–7
Химическое производство	3	2	↑ 1
Производство транспортных средств и оборудования	4	7	↓–3
Финансовая деятельность	5	6	↓–1
Добыча полезных ископаемых	6	4	↑ 2
Производство машин и оборудования	7	5	↑ 2
Металлургическое пр-во	8	3	↑ 5
Сельское хозяйство	9	10	↓–1
Связь	10	11	↓–1
Оптовая и розничная торговля	11	9	↑ 2

В целом наиболее эффективными отраслями в 2012 г. стали отрасли: производство кокса и нефтепродуктов, химическое производство, что повторяет позиции рейтинга компаний с ПИИ и говорит в целом об эффективности данных отраслей вне зависимости от наличия в них ПИИ. Наибольшую эффективность в 2012 г. также демонстрирует металлургическое производство по причине эффективности отечественных компаний данной отрасли.

## ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

Самыми эффективными в терминах технической эффективности оказались компании с ПИИ в отраслях: производство кокса и нефтепродуктов, химическое производство, металлургическое производство; самыми неэффективными – оптовая и розничная торговля, производство машин и оборудования, сельское хозяйство.

Компании с ПИИ действуют успешнее национальных компаний как в кризисный, так и в бескризисный период, что привело к вытеснению российских компаний с национального рынка распределения товаров в рассматриваемый период.

Кризисная ситуация в стране не повлияла на уровень средней эффективности по отраслям, которая, за исключением производства транспортных средств и производства кокса с нефтепродуктами, у всех остальных отраслей во время кризиса была выше, чем спустя четыре года в спокойный период.

Сопутствующие эффекты – горизонтальные и вертикальные – оказывают воздействие на эффективность предприятий с ПИИ. Их действие усиливается со временем, особенно наглядно это показывают предприятия финансовой деятельности, эффективность которых выросла более чем в 2,36 раза за пять лет.

Производство кокса и нефтепродуктов является лидером по технической эффективности предприятий с ПИИ, выраженной через классический DEA, на протяжении пять лет; отрасль вышла на первые позиции по технической эффективности с учетом сопутствующих эффектов, что характеризует отрасль как наиболее привлекательную для потенциальных инвесторов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кадочников С.М., Драпкин И.М., Давидсон Н.Б., Федюнина А.А.* Эффективность национальных компаний и диверсификация промышленности региона как факторы внешних эффектов от прямых зарубежных инвестиций в российской экономике // Российский журнал менеджмента. 2011. Т. 9. № 2. С. 3–26.
2. *Хазанович Э.С.* Иностранные инвестиции: учеб. пособие. М.: КНОРУС, 2009. 320 с.
3. *Aitken B., Harrison A.* Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela // *American Economic Review*. 1999. Vol. 89. No. 3. Pp. 605–618. DOI: 10.1257/aer.89.3.605.
4. *Aitken B., Harrison A., Lipsey R.* Wages and Foreign Ownership: A Comparative Study of Mexico, Venezuela, and the United States // *Journal of International Economics*. 1996. Vol. 40. No. 3–4. Pp. 345–371. DOI: 10.1016/0022-1996(95)01410-1.
5. *Banker R.D., Charnes A., Cooper W.W.* Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis // *Management Science*. 1984. Vol. 30. No. 9. Pp. 1078–1092. DOI: 10.1287/mnsc.30.9.1078.
6. *Buckley P.J., Clegg J., Wang C.* Is the Relationship Between Inward FDI and Spillover Effects Linear? An Empirical Examination of the case of China // *Journal of International Business Studies*. 2007. Vol. 38. No. 3. Pp. 447–459. DOI: 10.1057/palgrave.jibs.8400274.
7. *Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E.* Measuring the Efficiency of Decision Making Units // *European Journal of Operational Research*. 1978. Vol. 2. No. 6. Pp. 429–444. DOI: 10.1016/0377-2217(78)90138-8.
8. *Doytch N., Eren M.* Institutional Determinants of Sectoral FDI in Eastern European and Central Asian Countries: The Role of Investment Climate and Democracy // *Emerging Markets Finance & Trade*. 2012. Vol. 48. No. 4. Pp. 14–32. DOI: 10.2753/REE1540-496X4806S402.
9. *Frydman R., Gray C., Hessel M., Rapaczynski A.* When Does Privatization Work? The Impact of Private Ownership on Corporate Performance in the Transition Economies // *The Quarterly Journal of Economics*. 1999. Vol. 114. No. 4. Pp. 1153–1191. DOI: 10.1162/003355399556241.
10. *Görg H., Strobl E.* Multinational Companies and Productivity Spillovers: A Meta-Analysis // *The Economic Journal*. 2001. Vol. 111. No. 475. Pp. 723–739. DOI: 10.1111/1468-0297.00669.
11. *Kornecki L., Ekanayake E.M.* State Based Determinants of Inward FDI Flow in the US Economy // *Modern Economy*. 2012. Vol. 3. No. 3. Pp. 302–309. DOI: 10.4236/me.2012.33040.

12. *Lin P., Liu Z., Zhang Y.* Do Chinese Domestic Firms Benefit from FDI Inflow? Evidence of Horizontal and Vertical Spillovers // *China Economic Review*. 2009. Vol. 20. Pp. 677–691. DOI: 10.1016/j.chieco.2009.05.010.
13. *Lipsey R., Sjöholm F.* Host Country Impacts of Inward FDI: Why Such Different Answers? / Working Paper No. 192. 2004. 34 p. URL: <http://swopec.hhs.se/eijswp/papers/eijswp0192.pdf> (дата обращения: 10.03.2015).
14. *Liu K., Daly K., Varua M.E.* Determinants of Regional Distribution of FDI Inflows across China's Four Regions // *International Business Research*. 2012. Vol. 5. No. 12. Pp 119–126. DOI: 10.5539/ibr.v5n12p119.
15. *Nakamura H.R., Olsson M., Lönnborg M.* FDI in the Post-EU Accession Baltic Sea Region: A Global or a Regional Concern? // *Baltic Journal of Economics*. 2012. Vol. 12. No. 2. Pp. 89–108. DOI: 10.1080/1406099X.2012.10840519.
16. *Popovici O.C., Călin A.C.* The Attractiveness of Public Policies for FDI in Central and Eastern European Countries // *Annals of the University of Oradea, Economic Sciences*. 2012. Vol. 21. No. 1. Pp. 61–67.
17. *Singh R., Chaturvedi H., Kasidi F.* Behavioral Pattern of FDI Inflows: Autoregressive Study // *International Business Research*. 2012. Vol. 5. No. 10. Pp. 201–211. DOI: 10.5539/ibr.v5n10p201.
18. *Springis M.* The Impact of the Host Country Corruption on Inward FDI // *Chinese Business Review*. 2012. Vol. 11. No. 1. Pp. 144–152.
19. *Stančík J.* Horizontal and Vertical FDI Spillovers: Recent Evidence from the Czech Republic / CERGE-EI. Working Paper No. 340. 2004. 39 p.
20. *Wang C., Zhao Z.* Horizontal and Vertical Spillover Effects of Foreign Direct Investment in Chinese Manufacturing // *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*. 2008. Vol. 1. No.1. Pp. 8–20. DOI: 10.1108/17544400810854469.
21. *Wang Z.Q., Swain N.J.* The Determinants of Foreign Direct Investment in Transforming Economies: Empirical Evidence from Hungary and China // *Weltwirtschaftliches Archiv*. 1995. Vol. 131. No. 2. Pp. 359–382. DOI: 10.1007/BF02707440.
22. *Wang C., Yu L., Zhong C.* Heterogeneity of Firms and Spillovers: the Case of Foreign Direct Investment in Chinese Industry // *Journal of Asian Business*. 2005. Vol. 21 (2). Pp. 29–44.
23. *Xu X., Wang Y.* Ownership Structure, Corporate Governance, and Firms' Performance: The Case of Chinese Stock Companies // *The Policy Research Working Paper*. 1999. 60 p. DOI: 10.1596/1813-9450-1794.
24. *Yudaeva K., Kozlov K., Malentieva N., Ponomareva N.* Does Foreign Ownership Matter? The Russian Experience // *Economics of Transition*. 2003. Vol. 11. No. 3. Pp. 383–409. DOI: 10.1111/1468-0351.00157.

## ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF JOINT COMPANIES IN RUSSIA: INDUSTRY-SPECIFIC FEATURES

**E.A. Fedorova, B.K. Korkmazova, M.A. Muratov**

*Fedorova Elena Anatolyevna* – Doctor of Economics, Professor. Financial University under the Government of the Russian Federation, Financial Management Department, 49 Leningradskiy prospekt, Moscow, Russia, 125468. E-mail: ecolena@mail.ru.

---

The work was supported by the RFBR project No. 15-02-00622.



*Korkmazova Bella Kemalovna* – Student of the Master Program. Financial University under the Government of the Russian Federation, Financial Management Department, 49 Leningradskiy prospekt, Moscow, Russia, 125468. E-mail: Bellakorkmazova01@gmail.com.

*Muratov Maxim Alexandrovich* – Student of the Master Program. Financial University under the Government of the Russian Federation, Financial Management Department, 49 Leningradskiy prospekt, Moscow, Russia, 125468. E-mail: formax03@inbox.ru.

The paper evaluates the effectiveness of joint and domestic companies using ROA (operational efficiency) and DEA (technical efficiency) methodologies. The technical efficiency was estimated in two ways: according to the classical scheme and taking into account spillover effects. The study was based on statements of Russian companies (23 567 joint enterprises and 14 653 companies without FDI) for the period of 2008–2012. The authors used RusLana resource to get following information: balance sheets, profit and loss statements, capital structure, number of employees and regional affiliation. The study found that joint companies usually operate more effectively than domestic ones. The authors also conclude that the crisis has not caused severe damages to the average effectiveness by industries. More than that, Russian economy has positive horizontal and vertical FDI spillover effects which increase as time goes by. In 2012 the most efficient joint companies (in terms of technical efficiency) belonged to the following industries: coke and petroleum production, chemical industry and metallurgy. The most ineffective ones included following: wholesale and retail trade, machinery and equipment production and agriculture.

*Keywords:* foreign direct investment, industry, operational efficiency, technical efficiency, data envelopment analysis, spillover effect, Russia.

## REFERENCES

1. Kadochnikov S.M., Drapkin I.M., Davidson N.B., Fedyunina A.A. Effectiveness of National Companies and Economic Diversification in Regions as Factors of Foreign Direct Investment Spillovers in the Russian Economy. *Rossiyskiy Zhurnal Menedzhmenta – Russian Management Journal*, 2011, vol. 9, no. 2, pp. 3–26. (In Russian).
2. Khazanovich E.S. *Foreign Investments: Educational Manual*. Moscow, 2009, 320 p. (In Russian).
3. Aitken B., Harrison A. Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela. *American Economic Review*, 1999, vol. 89, no. 3, pp. 605–618. DOI: 10.1257/aer.89.3.605.
4. Aitken B., Harrison A., Lipsey R. Wages and Foreign Ownership: A Comparative Study of Mexico, Venezuela, and the United States. *Journal of International Economics*, 1996, vol. 40, no. 3–4, pp. 345–371. DOI: 10.1016/0022-1996(95)01410-1.
5. Banker R. D., Charnes A., Cooper W.W. Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 1984, vol. 30, no. 9, pp. 1078–1092. DOI: 10.1287/mnsc.30.9.1078.
6. Buckley P.J., Clegg J., Wang C. Is the Relationship Between Inward FDI and Spillover Effects Linear? An Empirical Examination of the case of China. *Journal of International Business Studies*, 2007, vol. 38, no. 3, pp. 447–459. DOI: 10.1057/palgrave.jibs.8400274.
7. Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 1978, vol. 2, no. 6, pp. 429–444. DOI: 10.1016/0377-2217(78)90138-8.
8. Doytch N., Eren M. Institutional Determinants of Sectoral FDI in Eastern European and Central Asian Countries: The Role of Investment Climate and Democracy. *Emerging Markets Finance & Trade*, 2012, vol. 48, no. 4, pp. 14–32. DOI: 10.2753/REE1540-496X4806S402.

9. Frydman R., Gray C., Hessel M., Rapaczynski A. When Does Privatization Work? The Impact of Private Ownership on Corporate Performance in the Transition Economies. *The Quarterly Journal of Economics*, 1999, vol. 114, no. 4, pp. 1153–1191. DOI: 10.1162/003355399556241.
10. Görg H., Strobl E. Multinational Companies and Productivity Spillovers: A Meta-Analysis. *The Economic Journal*, 2001, vol. 111, no. 475, pp. 723–739. DOI: 10.1111/1468-0297.00669.
11. Kornecki L., Ekanayake E.M. State Based Determinants of Inward FDI Flow in the US Economy. *Modern Economy*, 2012, vol. 3, no. 3, pp. 302–309. DOI: 10.4236/me.2012.33040.
12. Lin P., Liu Z., Zhang Y. Do Chinese Domestic Firms Benefit from FDI Inflow? Evidence of Horizontal and Vertical Spillovers. *China Economic Review*, 2009, vol. 20, pp. 677–691. DOI: 10.1016/j.chieco.2009.05.010.
13. Lipsey R., Sjöholm F. *Host Country Impacts of Inward FDI: Why Such Different Answers?* Working Paper No. 192, 2004, 34 p. Available at: <http://swopec.hhs.se/eijswp/papers/eijswp0192.pdf> (accessed 10 March 2015).
14. Liu K., Daly K., Varua M.E. Determinants of Regional Distribution of FDI Inflows across China's Four Regions. *International Business Research*, 2012, vol. 5, no. 12, pp 119–126. DOI: 10.5539/ibr.v5n12p119.
15. Nakamura H.R., Olsson M., Lönnborg M. FDI in the Post-EU Accession Baltic Sea Region: A Global or a Regional Concern? *Baltic Journal of Economics*, 2012, vol. 12, no. 2, pp. 89–108. DOI: 10.1080/1406099X.2012.10840519.
16. Popovici O.C., Călin A.C. Attractiveness of Public Policies for FDI in Central and Eastern European Countries. *Annals of the University of Oradea, Economic Sciences*, 2012, vol. 21, no. 1, pp. 61–67.
17. Singh R., Chaturvedi H., Kasidi F. Behavioral Pattern of FDI Inflows: Autoregressive Study. *International Business Research*, 2012, vol. 5, no. 10, pp. 201–211. DOI: 10.5539/ibr.v5n10p201.
18. Springis M. The Impact of the Host Country Corruption on Inward FDI. *Chinese Business Review*, 2012, vol. 11, no. 1, pp. 144–152.
19. Stančík J. Horizontal and Vertical FDI Spillovers: Recent Evidence from the Czech Republic. *CERGE-EI Working Paper No. 340*, 2004, 39 p.
20. Wang C., Zhao Z. Horizontal and Vertical Spillover Effects of Foreign Direct Investment in Chinese Manufacturing. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 2008, vol. 1, no.1, pp. 8–20. DOI: 10.1108/17544400810854469.
21. Wang Z.Q., Swain N.J. The Determinants of Foreign Direct Investment in Transforming Economies: Empirical Evidence from Hungary and China. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1995, vol. 131, no. 2, pp. 359–382. DOI: 10.1007/BF02707440.
22. Wang C., Yu L., Zhong C. Heterogeneity of Firms and Spillovers: The Case of Foreign Direct Investment in Chinese Industry. *Journal of Asian Business*, 2005, vol. 21 (2), pp. 29–44.
23. Xu X., Wang Y. Ownership Structure, Corporate Governance, and Firms' Performance: The Case of Chinese Stock Companies. *The Policy Research Working Paper*, 1999, 60 p. DOI: 10.1596/1813-9450-1794.
24. Yudaeva K., Kozlov K., Malentieva N., Ponomareva N. Does Foreign Ownership Matter? The Russian Experience. *Economics of Transition*, 2003, vol. 11, no. 3, pp. 383–409. DOI: 10.1111/1468-0351.00157.