ISSN 2311-8768 (Online)
ISSN 2073-4484 (Print)

Инновации и инвестиции

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: ОТРАСЛЕВОЕ СРАВНЕНИЕ*

Елена Анатольевна ФЕДОРОВА[a,•], Федор Юрьевич ФЕДОРОВ[b], Алексей Эдуардович НИКОЛАЕВ[c], Дмитрий Олегович АФАНАСЬЕВ[d]

[a] доктор экономических наук, профессор, департамент корпоративных финансов и управления,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
профессор департамента финансов Высшей школы экономики, Москва, Российская Федерация
ecolena@mail.ru

[b] аспирант департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация
fedorovfedor92@mail.ru

[c] старший менеджер АО «Гидромашсервис», Москва, Российская Федерация
alexed.nik@gmail.com

[d] аспирант департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация
dmafanasyev@gmail.com

• Ответственный автор

История статьи:
Принята 06.10.2016
Принята в доработанном виде 12.10.2016
Одобрена 19.10.2016

УДК 339.72
JEL: F21, F37

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, эффективность, спилловер-эффект, отрасль, рейтинг

Аннотация
Предмет. Оценка эффективности компаний с прямыми иностранными инвестициями (ПИИ) с учетом отраслевой специфики.
Цели. Составить рейтинг отраслей, работающих с ПИИ наиболее эффективно.
Методология. В работе применяются методы анализа, основанные на показателях оценки эффективности компаний (рентабельности) и технологической эффективности (DEA-анализ). Последний способ используется в различных отечественных и западных исследованиях. В данной работе использована модель FDH. Эта модель ориентирована на выход, то есть максимизируется выход при неизменном входе. Использована отчетность действующих российских компаний с прямыми иностранными инвестициями.
Результаты. Отмечено, что общая рентабельность уменьшается со временем, рентабельность активов в 2014 г. даже отрицательная. Данный результат объясняется введением санкций против российских компаний в части ограничений прямых иностранных инвестиций.
Выводы. ПИИ положительно влияют на экономику России, поэтому их ограничение вызвало падение показателей производительности отечественных предприятий. К отраслям, которые больше всего пострадали от санкций, относятся (по показателю рентабельности активов) добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство, торговля. Среднеотраслевая эффективность, рассчитанная в зависимости от присутствия спилловер-эффектов, свидетельствует, что полезный эффект вливания иностранного капитала есть во всех отраслях, и запрет на ПИИ из Европы и Америки так или иначе скажется на каждом из секторов экономики.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Вхождение в отрасль любой высокоэффективной фирмы имеет тенденцию стимулировать остальные компании данного профиля к улучшению показателей их деятельности и повышению конкурентоспособности продукции [1].

Вероятно, компании с долей зарубежного владения устанавливают более высокие стандарты для своих партнеров. Однако так же вероятно, что эти компании предъявляют более высокие требования к коммерческим партнерам, повышая таким образом продуктивность их деятельности [2]. Поэтому вопрос оценки эффективности компании с прямыми иностранными инвестициями является актуальной темой для исследования.

Цель нашей работы – составить рейтинг отраслей, работающих наиболее эффективно, причем для анализа были выбраны только компании с ПИИ.

Одним из главных вопросов является проблема оценки эффективности деятельности компаний. В основе управления любой организацией, вне зависимости от ее принадлежности к частному или

* Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект «Оценка влияния санкций на экономику Российской Федерации» (№ 15-02-00622).

общественному сектору, размера, спектра осуществляемых видов деятельности, равно как и других специфицирующих ее характеристик, лежат измерение и анализ эффективности ее функционирования [3].

Самым стандартным подходом к оценке эффективности работы предприятия является анализ различных показателей рентабельности, которая, в отличие от прибыли, полнее отражает окончательные результаты хозяйствования, так как показывает соотношение эффекта с наличными или потребленными ресурсами:

Рентабельность инвестированного капитала = = *Прибыль за период* / (*Собственный капитал* + + *Долгосрочные обязательства* + *Долгосрочные кредиты и займы* + *Прочие долгосрочные обязательства* + *Текущие обязательства*);

Рентабельность активов =
= *Чистая прибыль* / *Активы*.

Эффективность компании определяется в значительной степени способностью генерировать доходы на вложенный капитал в форме выручки от продажи продукции и, в итоге, прибыль. Именно такой оценки придерживаются большинство отечественных ученых.

В исследовании Н.Ю. Панфиловой и Ю.Н. Марковой[1] рассматривается повышение эффективности работы машиностроительного предприятия на основе рентабельности труда.

В статье Т.А. Гараниной и О.Е. Петровой [4] проанализирована взаимосвязь показателей ликвидности, финансового цикла и рентабельности компаний на российском рынке. Авторы работы [5] рассматривают экономическую эффективность труда работников предприятия с учетом порога рентабельности. Определены точки безубыточности и зоны безопасности труда в натуральном и стоимостном выражении.

В статье Д.Ю. Хамчукова[2] изложены результаты исследования использования показателей рентабельности для оценки эффективности работы промышленности на отраслевом уровне в сравнении со стоимостью кредитных ресурсов, а также проведено сопоставление показателей рентабельности промышленности ряда стран с различным уровнем роста цен для выявления промышленного комплекса с более высокой эффективностью.

Систему оценки рентабельности предприятий на рынке нефтепродуктов А.Ю. Дронова [6] рассматривает с использованием различных методологических подходов к определению системы показателей, позволяющих основательно и адекватно отразить реальное финансово-хозяйственное положение нефтетрейдеров. При этом проанализированы основные факторы влияния торговли нефтепродуктами на рентабельность предприятий.

Рентабельность активов зависит от отрасли, в которой работает компания. Для капиталоемких отраслей этот показатель будет ниже. Для компаний сферы услуг, не требующих больших капитальных вложений и вкладов в оборотные средства, рентабельность активов, возможно, будет выше, что может частично исказить истинность заключений. Поэтому для того, чтобы снизить процент неопределенности, присущей первому способу оценки эффективности деятельности предприятий, мы воспользуемся другой методикой – оценкой эффективности на основе DEA-анализа, используемого в различных отечественных и западных изысканиях.

Работа В.Ю. Конюхова и Т.Ю. Красиковой[3] посвящена оценке эффективности кластерной экономики на основе модернизированной модели метода DEA, позволяющей оценивать инвестиции в кластер на различных этапах его функционирования, и разрабатывают систему показателей оценки.

В исследовании С.В. Лобовой и Е.В. Понькиной[4] рассматривается концепция измерения

[1] *Панфилова Н.Ю., Маркова Ю.Н.* Повышение эффективности работы машиностроительного предприятия на основе управления рентабельностью труда // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 16. С. 36–45.

[2] *Хамчуков Д.Ю.* Использование показателей рентабельности для сравнительного анализа эффективности работы промышленности // Белорусский экономический журнал. 2015. № 2. С. 110–133.

[3] *Конюхов В.Ю., Красикова Т.Ю.* Применение метода DEA для оценки эффективности инвестиций в инновационный научно-образовательный кластер // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2012. № 1. С. 146–150.

[4] *Лобова С.В., Понькина Е.В.* Практические аспекты измерения эффективности производства зерна на основе методологии DEA // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2013. № 44. С. 2–10.

эффективности деятельности предприятий в градациях технологической, аллокативной и общей эффективности, а также принципы оценки эффективности производства зерна на основе аддитивных DEA-моделей. Изучены два варианта оценок: приведение данных в расчете на 1 га площади и по общей площади посева зерновых и зернобобовых культур.

Показано, что более 90% потерь прибыли сельскохозяйственных предприятий возникает вследствие нерационально сформированной структуры затрат и технической неэффективности.

Особенности использования метода DEA для оценки эффективности работы предприятий представлены в исследовании Ю.В. Федотова [3].

Оценка компаний на основе DEA-анализа представлена в исследовании группы авторов [7], где оценивается операционная (по рентабельности) и технологическая эффективность предприятий оборонно-промышленного комплекса. Сделан вывод, что метод DEA был применен, потому что стандартные параметры операционной эффективности (показатели прибыли и рентабельности) могут не учитывать ориентацию предприятий на внешние контракты и заинтересованность государства.

Рассмотрим метод DEA более подробно. Это комплекс алгоритмов для формирования и использования эталонных границ эффективности. Чаще всего используются шесть классических модификаций DEA, входящих в три группы:

- первоначальная модель с постоянной отдачей от масштаба (CRS);
- модели с убывающим, возрастающим и переменным эффектом от масштаба (DRS, IRS и VRS соответственно);
- модели непроизводительного расходования и воспроизводимости ресурсов (FDH и FRH соответственно).

В отличие от других модификаций FDH не допускает линейного замещения между комбинациями входных параметров на изокванте, что отражается на визуальном представлении границы эффективности, которая в данном случае будет не гладкой, а ступенчатой кривой.

Таким образом, FDH включает только вершины границы эффективности по методу DEA и исключает проблему неэффективности вследствие наличия инертности ресурсов, характерную для DEA (рис. 1).

Модели различаются также по ориентации на вход или выход. В нашем исследовании будет использована модель FDH. Она ориентирована на выход, то есть выход будет максимизирован при неизменном входе (рис. 2).

Первая наша модель основана на классическом предположении о входах и выходах. Во вход мы включили собственный капитал, суммарные активы организации, число работающих и процент иностранных инвестиций в собственный капитал, в выход – выручку.

Так как наш объект исследования – компании с прямыми иностранными инвестициями, то *вторая модель оценки* технологической эффективности включает оценку распространения ПИИ через технологическую цепочку (оценку спилловер-эффектов).

Каналами для появления спилловер-эффектов могут быть:

- перемещение кадрового состава между предприятиями с участием и без участия иностранного капитала или распространение современной практики управления путем проведения компаниями с прямыми иностранными инвестициями обучающих семинаров или курсов повышения квалификации;
- организация совместных проектов в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ между компаниями с участием и без участия ПИИ;
- передача технологий и способов ведения бизнеса фирмами с участием иностранного инвестированного капитала организациям-партнерам, не являющимся реципиентами прямых внешних инвестиций;
- копирование продукции конкурентоспособных компаний, или так называемый обратный инжиниринг, к которому часто прибегают

местные предприятия для повышения эффективности своей деятельности;

- демонстрационный эффект, или стремление национальных фирм перенять модель поведения более эффективных конкурентных компаний, что чаще всего наблюдается при экспорте продукции, то есть местные предприятия вслед за фирмами с ПИИ повышают долю экспорта в объеме реализованных товаров.

С одной стороны, рост эффективности производственного процесса может быть достигнут копированием технологий или переманиванием служащих и менеджеров высшего звена из компаний с прямыми иностранными инвестициями. С другой стороны, национальные компании, не способные поднять показатели эффективности до определенного уровня и выдержать конкуренцию, могут быть вытеснены с рынка. Все эти последствия можно назвать горизонтальными спилловер-эффектами.

Более того, компании из других, не совпадающих с присутствием зарубежного предприятия, секторов могут попадать под влияние последнего в том случае, если между ними установлены прямые бизнес-контакты. Данная группа национальных фирм включает в себя компании, которые являются поставщиками для хозяйствующего субъекта с ПИИ, а также организации, для которых такой субъект сам является поставщиком или подрядчиком. Такие эффекты от прямых иностранных инвестиций принято называть вертикальными [2].

Все названные эффекты обнаруживаются и при региональном анализе эффективности компаний с прямыми иностранными инвестициями в аспекте их влияния на местные субъекты хозяйствования. Так, приток ПИИ в одни регионы может оказывать влияние на компании, расположенные в других регионах, если они связаны горизонтально (относятся к одной отрасли) или вертикально (являются торговыми партнерами).

Мы рассчитывали спилловер-эффекты аналогично работе [8], в которой определены горизонтальный и два вертикальных спилловер-эффекта.

Горизонтальный спилловер-эффект для отрасли j (H_{jt}):

$$H_{jt}=\frac{\sum_{i:i\in j,\,FS_{(i,j,t)}\geq 0{,}1} FS_{i,j,t}\,FA_{i,j,t}}{\sum_{i,i\in j} FA_{i,j,t}},$$

где $FS_{i,j,t} \geq 0{,}1$ – доля иностранного капитала в фирме i за время t в секторе j;

$FA_{i,j,t}$ – стоимость внеоборотных активов фирмы i за время t в секторе j.

Прямой спилловер-эффект для отрасли j (F_{jt}) определяется по формуле

$$F_{jt}=\sum_{k:k\neq j}\beta_{kj,t}H_{jt},$$

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

Обратный спилловер-эффект для отрасли j (B_{jt}) определяется по формуле

$$B_{jt}=\sum_{k:k\neq j}\beta_{jk,t}H_{jt},$$

где $\beta_{jk,t}$ – доля выпуска сектором j продукции, потребленной сектором k за время t.

Для расчета коэффициента β используется модель межотраслевого баланса Леонтьева «затраты – выпуск». Базой анализа являются только внутренние хозяйственные операции предприятий или отраслей – модель закрытая.

Матрица показателей взаимосвязи отраслей в России рассчитана Всемирной базой данных по затратам и выпуску[5] и Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)[6]. Оценка прямых иностранных инвестиций на основе горизонтальных и вертикальных эффектов представлена в отечественных исследованиях [9, 10].

Чтобы закрепить полученные выводы, мы решили проверить влияние присутствующих от привлечения ПИИ спилловер-эффектов во второй модели оценки эффективности. Для анализа технической эффективности были использованы показатели спилловер-эффектов на входе (Input) и выручки на выходе (Output) (рис. 3).

В данном исследовании мы используем отчетность действующих российских компаний с прямыми

[5] Всемирная база данных по затратам и выпуску. Национальные таблицы межотраслевых балансов. URL: http://www.wiod.org/new_site/database/niots.htm

[6] ОЭСР. Межотраслевые балансы. URL: https://clck.ru/AE4Vd

иностранными инвестициями (база данных Руслана)[7], отобранных по следующим критериям:

1) организационно-правовые формы компаний: ОАО, АО, ПАО, ЗАО, ООО, ТОО;

2) количество сотрудников в компании – не менее 100 чел.;

3) доля иностранных инвестиций – не менее 25%.

Общее количество уникальных записей за 2012–2014 гг. в базе данных – 4 361. Компании разделены по отраслевым признакам, а также по странам, откуда пришли ПИИ. Значения, характеризующие исходный массив, указаны в табл. 1.

Как видно из приведенных данных, в изучаемых компаниях в течение 2012–2014 гг. работали в среднем 982 000 чел., что составило 1,4% от экономически активного населения России. Доля выручки указанных компаний в ВВП России – 0,2%.

Что касается оценки эффективности, то результаты исследования по оценке эффективности компаний с ПИИ по отраслям за 2012–2014 гг. представлены в табл. 2.

Отметим, что общая рентабельность уменьшается со временем, а рентабельность активов в 2014 г. была даже отрицательной и равнялась –2%. Объяснить данный результат можно введением санкций против российских компаний в части прямых иностранных инвестиций, которые в 2014 г. упали на 70%, до 19 млрд долл. США[8].

Однако эффект от санкций не может оцениваться только как количественное падение ПИИ, так как последние гораздо шире влияют на экономику страны, включая экономический рост, распространение инноваций, переход на новых поставщиков, усиление конкурентоспособности в отрасли и т.д.

В последнее время ведется активная дискуссия о направлении влияния иностранных инвестиций на экономику страны. Считаем, что ПИИ воздействуют на экономику России положительно, поэтому их ограничение вызвало падение показателей производительности отечественных предприятий.

К отраслям, которые больше всего пострадали от санкций, мы отнесли (по показателю рентабельности активов) добычу полезных ископаемых, сельское хозяйство и торговлю. В табл. 3 представлена оценка отраслевой технологической эффективности по двум показанным ранее моделям.

Аналогично предыдущей таблице отмечено падение технологической эффективности в 2014 г., что также можно объяснить введением санкций.

Нефтегазовый сектор, являющийся основой отечественной экономики, стоит в числе отраслей с эффективностью ниже среднего значения. Однако этот же параметр по первой (классической) модели имеет положительную динамику на всем временно́м отрезке.

Что касается второй модели, то наиболее зависимым от иностранного капитала оказались следующие отрасли: гостиницы и рестораны, здравоохранение, обработка древесины, сельское хозяйство, торговля, транспорт и услуги.

Очень сильные по своему значению спилловер-эффекты, как выяснилось, присутствуют в медицине, что можно объяснить зависимостью этой российской отрасли от французских препаратов и немецкого оборудования.

Таким образом, с учетом рассчитанной среднеотраслевой эффективности от присутствия спилловер-эффектов надо сказать, что полезный эффект вливания иностранного капитала присутствует во всех российских отраслях, и запрет на ПИИ из Европы и Америки так или иначе скажется на каждом из секторов, что и проявляется в падении эффективности.

Для более ясного понимания выявленных закономерностей переформатируем табл. 2, 3 и представим общую эффективность на основе балльного метода. Расставим для иностранных компаний баллы от 1 до 13, причем отрасль с наивысшей эффективностью получит оценку 1. Общий результат представлен в табл. 4.

Как свидетельствуют приведенные данные, значения по рентабельности за 2014 г. по

[7] Базы данных о компаниях всего мира и бизнес-аналитика. URL: http://www.bvdinfo.com/ru-ru/home

[8] Global FDI flows declined in 2014. URL: http://urlid.ru/auww

некоторым отраслям различаются в сравнении с прошлогодними, например в здравоохранении, торговле и услугах. Но технологическая эффективность не изменилась. Из этого можно сделать вывод, что на указанные отрасли повлияло в большей степени введение санкций: на услуги и здравоохранение – положительно, на торговлю – негативно.

Чем меньше показатель, тем более эффективно работает предприятие с прямыми иностранными инвестициями в этой отрасли.

Таким образом, самыми эффективными отраслями по рентабельности в 2014 г. стали здравоохранение, обработка древесины, транспорт и услуги. Анализ на основе расчета технической эффективности частично подтвердил полученные результаты: здравоохранение является также одной из самых эффективных отраслей с ПИИ. Гостиницы и рестораны более эффективны по версии DEA, чем по рентабельности. Довольно противоречивыми являются показатели по рентабельности и DEA для сельского хозяйства, обработки древесины, транспорта и услуг.

Таблица 1

Характеристики массива данных

Table 1

Database characteristics

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Суммарный объем выручки, руб.	132 205 485 780,78	140 566 674 529,03	144 708 333 883
Суммарное число занятых, чел.	954 116	993 010	1 000 001
Суммарный объем активов, руб.	81 635 826 032,14	84 367 682 746,21	94 029 644 614

Источник: Всемирная база данных по затратам и выпуску. Национальные таблицы межотраслевых балансов. URL: http://www.wiod.org/new_site/database/niots.htm

Source: World Input-Output Database. National cross-sectoral balances. Available at: http://www.wiod.org/new_site/database/niots.htm

Таблица 2

Рентабельности компаний с ПИИ по видам деятельности в 2012–2014 гг.

Table 2

Profitability of companies having Foreign Direct Investment in 2012–2014

Вид деятельности	Среднее по ROA, доля			Среднее по ROI, доля		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Гостиницы и рестораны	–0,01	0,02	0,03	–0,01	0,02	0,02
Добыча полезных ископаемых	0,07	–0,01	–0,13	0,07	–0,01	–0,08
Здравоохранение	0,01	–0,05	0,13	–0,01	–0,05	0,12
Обработка древесины	0,09	0,09	0,05	0,08	0,08	0,06
Операции с недвижимостью	0,06	0,04	–0,03	0,05	0,03	–0,01
Производство	0,06	0,05	0,01	0,06	0,05	0,02
Связь	0,1	0,05	0,02	0,09	0,05	0,02
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, рыболовство и рыбоводство	–0,02	–0,05	–0,13	–0,01	–0,02	–0,09
Строительство	0,02	–0,08	–0,10	0,01	–0,08	–0,09
Торговля	0,09	0,07	–0,16	0,09	0,07	–0,15
Транспорт	0,11	0,09	0,05	0,1	0,08	0,07
Услуги	–0,02	0,02	0,06	–0,01	0,02	0,06
Финансовая деятельность	0,03	–0,01	–0,01	0,02	–0,02	0
Общий итог	***0,04***	***0,02***	***–0,02***	***0,04***	***0,02***	***0***

Источник: Всемирная база данных по затратам и выпуску. Национальные таблицы межотраслевых балансов. URL: http://www.wiod.org/new_site/database/niots.htm

Source: World Input-Output Database. National cross-sectoral balances. Available at: http://www.wiod.org/new_site/database/niots.htm

Таблица 3

Оценка технологической эффективности по видам деятельности (классическая модель и спилловеры)

Table 3

Evaluation of technological efficiency per type of activities: a conventional model and spillovers

Вид деятельности	Модель 1			Модель 2		
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Гостиницы и рестораны	0,69	0,71	0,65	0,26	0,22	0,2
Добыча полезных ископаемых	0,29	0,3	0,34	0,06	0,08	0,06
Здравоохранение	0,6	0,7	0,67	0,29	0,3	0,32
Обработка древесины	0,37	0,47	0,4	0,17	0,15	0,12
Операции с недвижимостью	0,3	0,4	0,33	0,1	0,09	0,08
Производство	0,43	0,45	0,41	0,12	0,12	0,1
Связь	0,51	0,52	0,27	0,05	0,07	0,03
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, рыболовство и рыбоводство	0,54	0,57	0,52	0,14	0,2	0,14
Строительство	0,4	0,54	0,49	0,15	0,12	0,07
Торговля	0,62	0,67	0,55	0,09	0,11	0,11
Транспорт	0,43	0,47	0,46	0,15	0,15	0,14
Услуги	0,49	0,49	0,4	0,13	0,12	0,11
Финансовая деятельность	0,23	0,32	0,34	0,07	0,06	0,05
Общий итог	***0,49***	***0,52***	***0,45***	***0,12***	***0,12***	***0,11***

Источник: Всемирная база данных по затратам и выпуску. Национальные таблицы межотраслевых балансов. URL: http://www.wiod.org/new_site/database/niots.htm

Source: World Input-Output Database. National cross-sectoral balances. Available at: http://www.wiod.org/new_site/database/niots.htm

Таблица 4

Общий рейтинг эффективности

Table 4

Total efficiency rating

Вид деятельности	Рентабельность			Технологическая эффективность (DEA)		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Гостиницы и рестораны	23	16	10	3	3	4
Добыча полезных ископаемых	10	18	21	24	24	21
Здравоохранение	21	24	2	4	3	2
Обработка древесины	8	3	6	13	13	14
Операции с недвижимостью	13	12	18	20	21	21
Производство	13	10	14	15	17	15
Связь	5	8	12	18	18	26
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, рыболовство и рыбоводство	22	22	24	10	7	7
Строительство	18	26	21	13	13	15
Торговля	5	6	26	12	12	10
Транспорт	2	3	6	13	13	10
Услуги	26	14	6	13	13	14
Финансовая деятельность	16	20	16	24	25	23

Источник: Всемирная база данных по затратам и выпуску. Национальные таблицы межотраслевых балансов. URL: http://www.wiod.org/new_site/database/niots.htm

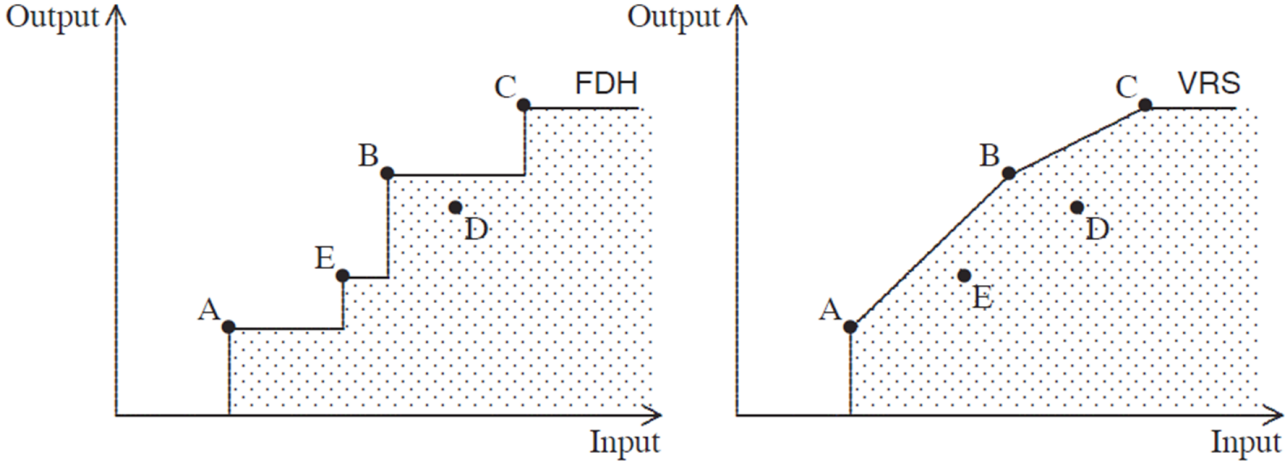
Source: World Input-Output Database. National cross-sectoral balances. Available at: http://www.wiod.org/new_site/database/niots.htm

Рисунок 1

Модели FDH, VRS

Figure 1

FDH, VRS Models



Примечание. A–D – компании с разной степенью эффективности.
Источник: авторская разработка

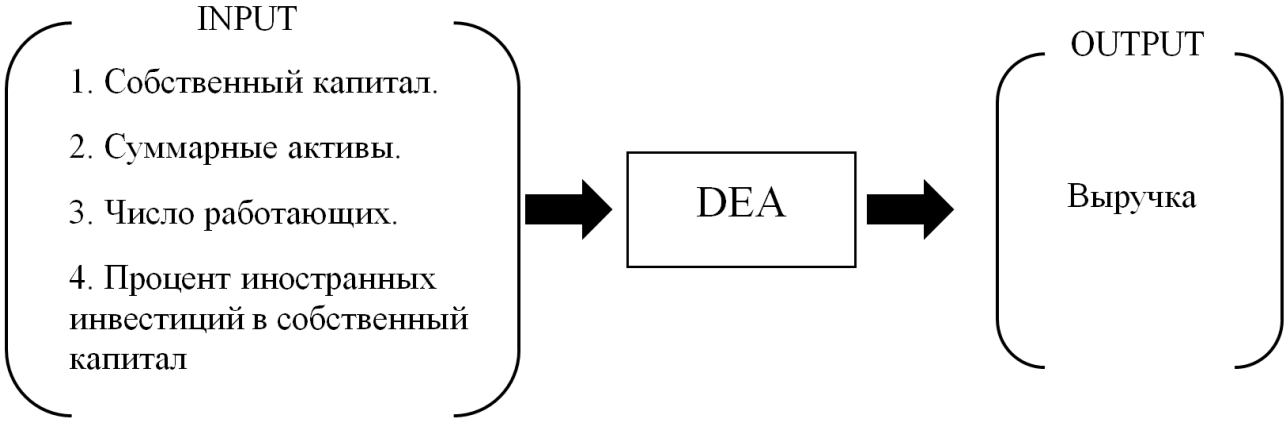
Note: A–D are the companies with varying degrees of effectiveness.
Source: Authoring

Рисунок 2

Модель FDH (Output)

Figure 2

FDH Model (Output)



Источник: авторская разработка

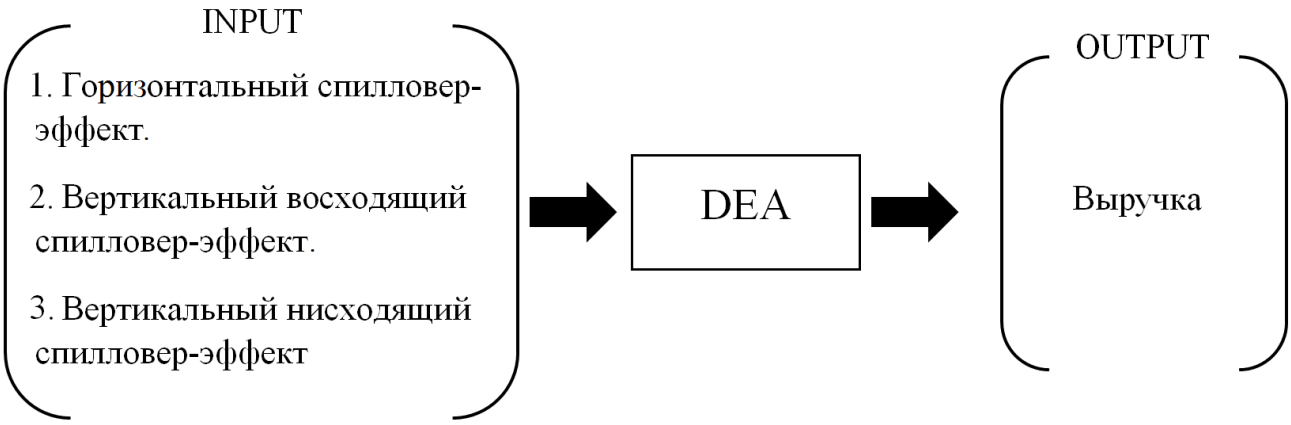
Source: Authoring

Рисунок 3

Модель FDH (Output плюс спилловеры)

Figure 3

FDH Model: Output plus spillovers



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. *Aitken B., Harrison A.* Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela. *The American Economic Review*, 1999, vol. 89, iss. 3, pp. 605–618.

2. *Lenaerts K., Marlevede B.* Horizontal or Backward? FDI Spillovers, Input-Output Tables, and Industry Aggregation. URL: http://www.wiod.org/conferences/groningen/Paper_Lenaerts_Merlevede.pdf.

3. *Федотов Ю.В.* Измерение эффективности деятельности организации: особенности метода DEA (анализа свертки данных) // Российский журнал менеджмента. 2012. Т. 10. № 2. С. 51–62.

4. *Гаранина Т.А., Петрова О.Е.* Взаимосвязь между ликвидностью, финансовым циклом и рентабельностью российских компаний // Корпоративные финансы. 2015. № 1. С. 5–21.

5. *Галиуллин Х.Я., Ермаков Г.П., Котельникова Н.В., Симонова М.В.* Экономическая эффективность и порог рентабельности труда работников предприятия // Экономика и предпринимательство. 2015. № 3. С. 808–813.

6. *Дронова А.Ю.* Рентабельність як складова оцінки ефективності діяльності торговельних підприємств на ринку нафтопродуктів України // Экономика промышленности. 2011. Т. 53. № 1. С. 140–146.

7. *Федорова Е.А., Мазалов Е.С., Ткаченко А.А., Федоров Ф.Ю.* Оценка технической эффективности компаний оборонно-промышленного комплекса // Корпоративные финансы. 2015. № 4. С. 138–148.

8. *Javorcik B.S.* Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers Through Backward Linkages. *The American Economic Review*, 2004, vol. 94, iss. 3, pp. 605–627.

9. *Федорова Е.А., Барихина Ю.А.* Оценка горизонтальных и вертикальных спилловер-эффектов от прямых иностранных инвестиций в России // Вопросы экономики. 2015. № 3. С. 46–60.

10. *Федорова Е.А., Федотова М.А., Николаев А.Э.* Оценка влияния санкций на результаты деятельности российских компаний // Вопросы экономики. 2016. № 3. С. 34–45.

ISSN 2311-8768 (Online)
ISSN 2073-4484 (Print)

Innovation and Investment

EVALUATING THE EFFICIENCY OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT: A CROSS SECTORAL COMPARISON

Elena A. FEDOROVA[a,•], Fedor Yu. FEDOROV[b], Aleksei E. NIKOLAEV[c], Dmitrii O. AFANAS'EV[d]

[a] Financial University under Government of Russian Federation, Moscow, Russian Federation
ecolena@mail.ru

[b] Financial University under Government of Russian Federation, Moscow, Russian Federation
fedorovfedor92@mail.ru

[c] AO Gidromashservis, Moscow, Russian Federation
alexed.nik@gmail.com

[d] Financial University under Government of Russian Federation, Moscow, Russian Federation
dmafanasyev@gmail.com

[•] Corresponding author

Article history:
Received 6 October 2016
Received in revised form
12 October 2016
Accepted 19 October 2016

JEL classification: F21, F37

Keywords: foreign direct investment, efficiency, spillover effect, industry, rating

Abstract

Importance The research evaluates the efficiency of companies having foreign direct investment in line with industry specifics.

Objectives The research pursues ranking the industries that handle foreign direct investment in the most effective way.

Methods The research involves methods of analysis that draws upon performance indicators (profitability) and technological efficiency (DEA analysis). We also used financial statements of the Russian companies that work with foreign direct investment.

Results General profitability decreases over time, with profitability of assets being negative in 2014. It results from anti-Russian sanctions, including the restriction of foreign direct investment.

Conclusions and Relevance Foreign direct investment has a positive effect on the Russian economy, and their restriction caused a reduction in performance indicators of the Russian companies. The average efficiency of the industry confirms that foreign direct investment has a positive effect in each industry, and its restriction will affect industries respectively.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

Acknowledgments

This article was supported by the Russian Foundation for Humanities, project No. 15-02-00622, *Evaluating an Impact of Sanctions on the Economy of the Russian Federation*.

References

1. Aitken B., Harrison A. Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela. *The American Economic Review*, 1999, vol. 89, iss. 3, pp. 605–618.

2. Lenaerts K., Marlevede B. Horizontal or Backward? FDI Spillovers, Input-Output Tables, and Industry Aggregation. Available at: http://www.wiod.org/conferences/groningen/Paper_Lenaerts_Merlevede.pdf.

3. Fedotov Yu.V. [Measuring corporate performance indicators: specifics of the DEA method: an analysis of compressed data]. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta = Russian Management Journal*, 2012, vol. 10, no. 2, pp. 51–62. (In Russ.)

4. Garanina T.A., Petrov O.E. [Relationship of liquidity, financial cycle and profitability of the Russian companies]. *Korporativnye finansy = Journal of Corporate Finance Research*, 2015, no. 1, pp. 5–21. (In Russ.)

5. Galiullin Kh.Ya., Ermakov G.P., Kotel'nikova N.V., Simonova M.V. [Cost effectiveness and the profitability threshold of employees' performance]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2015, no. 3, pp. 808–813. (In Russ.)

6. Dronova A.Yu. Рентабельність як складова оцінки ефективності діяльності торговельних підприємств на ринку нафтопродуктів України. *Economy of Industry*, 2011, vol. 53, no. 1, pp. 140–146.

7. Fedorova E.A., Mazalov E.S., Tkachenko A.A., Fedorov F.Yu. [Evaluating technological efficiency of companies operating in the defense and manufacturing sector]. *Korporativnye finansy = Journal of Corporate Finance Research*, 2015, no. 4, pp. 138–148. (In Russ.)

8. Javorcik B.S. Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers Through Backward Linkages. *The American Economic Review*, 2004, vol. 94, no. 3, pp. 605–627.

9. Fedorova E.A., Barikhin Yu.A. [Assessing horizontal and vertical spillover effects from Foreign Direct Investment in Russia]. *Voprosy Ekonomiki*, 2015, no. 3, pp. 46–60. (In Russ.)

10. Fedorova E.A., Fedotova M.A., Nikolaev A.E. [Assessing the impact of sanctions on Russian companies performance]. *Voprosy Ekonomiki*, 2016, no. 3, pp. 34–45. (In Russ.)