

Утенов Гимиран Германович

аспирант, ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва, Российская Федерация

ORCID: 0000-0002-8848-0330**e-mail:** gimiran@yandex.ru**ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА ПО ПРИОБРЕТЕНИЮ КОМПАНИЙ ФОНДОМ ПРЯМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ**

Аннотация. Исследована результативность инвестиционных проектов по покупке компаний фондами прямых инвестиций через оценку финансово-стоимостных результатов таких сделок по двум направлениям: изменение стоимостного мультипликатора приобретаемой компании за период инвестиционного проекта и влияние фонда на операционную эффективность компании. В результате анализа гипотеза об увеличении мультипликатора EV/EBITDA на момент выхода фондом из инвестиции по сравнению с моментом входа в капитал компании не подтвердилась. Однако подтверждение гипотезы о способности фондов прямых инвестиций увеличивать операционную эффективность компаний в среднем лучше, чем другие типы инвесторов, говорит об эффективности фондов прямых инвестиций и высокой результативности таких инвестиционных проектов.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционный проект, стоимость бизнеса, фонды прямых инвестиций, операционная эффективность, регрессионный анализ, сделка слияния, сделка поглощения, стоимостной мультипликатор.

Цитирование: Утенов Г.Г. Оценка результативности инвестиционного проекта по приобретению компаний фондом прямых инвестиций // Вестник университета. 2020. № 2. С. 164–171.

ASSESSMENT OF THE INVESTMENT PROJECT EFFECTIVENESS FOR THE ACQUISITION OF COMPANIES BY THE DIRECT INVESTMENT FUND

Abstract. The performance of investment projects in acquisitions of companies by private equity funds has been explored by assessing the financial and valuation results of such transactions in two directions: change in the valuation multiple of an acquired company over the period of the investment project and the impact of a fund on a company's operational efficiency. As a result of the analysis, the hypothesis of the higher EV/EBITDA exit multiple of the private equity fund compared to the same entry multiple was not confirmed. However, the hypothesis that private equity funds are able to increase the operational efficiency of portfolio companies on average better than other types of investors, confirms the effectiveness of private equity funds and high performance of such investment projects.

Keywords: investments, investment project, value of business, private equity funds, operational efficiency, regression analysis, merger transaction, acquisition transaction, valuation multiple.

For citation: Utenov G.G. (2020) Assessment of the investment project effectiveness for the acquisition of companies by the direct investment fund. *Vestnik universiteta*. I. 2, pp. 164–171. DOI 10.26425/1816-4277-2020-2-164-171

Существуют разные мнения по поводу роли фондов прямых инвестиций в экономике. Одни считают, что фонды не создают добавочную стоимость, а получают комиссионный доход в результате спекуляций и изъятия максимального объема ресурсов из компаний [4]. Другие утверждают, что фонды прямых инвестиций способны приносить добавочную стоимость компании и повышенную доходность для инвесторов [2].

Одним из вариантов оценки эффективности деятельности фондов прямых инвестиций является оценка стоимости самого фонда (как совокупность портфельных компаний) на промежутке времени [1]. Если стоимость

Благодарности. Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».

Acknowledgements. The article is based on the results of research carried out at the expense of budget funds for state department mission in Financial University under the Government of the Russian Federation.

© Утенов Г.Г., 2020. Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

The Author(s), 2020. This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



фонда растет, то его деятельность можно характеризовать как эффективную и экономически обоснованную. Однако такой подход не позволяет проанализировать результативность конкретных инвестиционных проектов.

Для анализа результативности инвестиционных проектов по приобретению компаний фондами прямых инвестиций, необходимо сравнить проекты по приобретению компаний, где инвестором выступает фонд, и сделки с участием других типов инвесторов, в частности стратегических инвесторов. Такое сравнение, с одной стороны, позволяет проанализировать эффективность фондов в целом как тип инвестора и, с другой стороны, учесть в модели значимые факторы для получения более надежных оценок модели.

Если фонды прямых инвестиций показывают в инвестиционных проектах по покупке компаний большую доходность по сравнению со стратегическими инвесторами, тогда можно говорить об эффективности фондов в таких инвестиционных проектах [3].

В рамках данного исследования предлагается проанализировать изменение стоимости приобретаемой компании (EV, от англ. Enterprise value) за период инвестиционного проекта. Однако для того, чтобы данные были сопоставимы между наблюдениями, требуется относительный показатель, которым будет выступать мультипликатор EV/EBITDA. Иными словами, предполагается, что при увеличении мультипликатора EV/EBITDA на выходе из компании по сравнению с мультипликатором входа, фонд прямых инвестиций получает доходность на вложенные средства и инвестиционный проект считается привлекательным.

С другой стороны, фонд прямых инвестиций может увеличивать стоимость приобретаемой компании за счет повышения ее операционной эффективности. Так, например, если при покупке компании фонд прямых инвестиций реализует программу по улучшению эффективности управления, то даже при неизменном мультипликаторе фонд получает доходность от инвестиционного проекта.

В результате в рамках данного исследования рассматривается результативность инвестиционных проектов по приобретению компаний фондом прямых инвестиций с помощи анализа финансово-стоимостных результатов таких проектов по двум направлениям:

- изменение мультипликатора EV/EBITDA в момент инвестирования фондом в капитал компании и момент выхода из инвестиции в зависимости от того выступает ли в качестве инвестора фонд прямых инвестиций;
- влияние участия фонда прямых инвестиций на показатели операционной эффективности компании в части относительного изменения показателя рентабельности EBITDA за период до сделки и за период после совершения сделки в зависимости от того выступает ли в качестве инвестора фонд прямых инвестиций.

Рассмотрим регрессионные модели. В первую очередь, для целей анализа влияния участия фонда прямых инвестиций на мультипликатор EV/EBITDA, автор проводит оценку коэффициентов следующей регрессии:

$$\ln \frac{EV_i^{\text{exit}}}{EV_i^{\text{entry}}} = \alpha + \beta_F F_i * (1 + \beta_G G_i) + \beta_{DF} \overline{DF}_i + \beta_{CB} CB_i + \beta_{Cr}^{\text{entry}} Cr_i^{\text{entry}} + \beta_{Cr}^{\text{exit}} Cr_i^{\text{exit}} + \varepsilon_i, \quad (1)$$

где α – константа; β_k – неизвестный параметр k , где $k = \{F, G, DF, CB, Cr^{\text{entry}}, Cr^{\text{exit}}\}$; EV_i^{entry} – мультипликатор EV/EBITDA компании, выступающей предметом сделки, на момент покупки компании; EV_i^{exit} – мультипликатор EV/EBITDA компании, выступающей предметом сделки, на момент продажи компании; F_i – бинарная переменная: I – в сделке по покупке компании участвует фонд прямых инвестиций; G_i – бинарная переменная: I – если среднегодовой темп роста EBITDA в течение периода владения компанией, выступающей предметом сделки, превышал 50 %; \overline{DF}_i – вектор специфических параметров сделки (бинарные переменные); CB_i – бинарная переменная: I – сделка совершена с участием покупателя и продавца, основной вид деятельности которых находится в разных странах; Cr_i^{entry} – бинарная переменная: I – покупка компании произошла в 2001 г. или 2007 г.; Cr_i^{exit} – бинарная переменная: I – продажа компании произошла в 2001 г. или 2007 г.; ε_i – вектор ненаблюдаемых переменных.

Данная регрессионная модель включает ряд параметров. Основным параметром для целей настоящего исследования является бинарная переменная типа инвестора, участвующего в сделке (фонд прямых инвестиций или прочие типы инвесторов). Анализ значимости коэффициента b перед данным параметром и его знак позволит проанализировать финансово-стоимостные результаты приобретения компаний фондами прямых инвестиций по сравнению с другими типами инвесторов, а именно изменение мультипликатора EV/EBITDA в момент входа в капитал компании и выхода из него. Прочие параметры включены в модель для получения более значимых оценок регрессии.

В качестве данных используется информация о парах сделок покупки и продажи компаний. Причем, полная покупка так и частичная покупка, а также полная продажа так и частичная продажа, участвуют в анализе.

Отбор прочих параметров регрессионной модели (в дополнение к бинарной переменной типа инвестора) был произведен на основе анализа актуальных статистических свидетельств их значимости в изменении финансово-стоимостных характеристик компаний после их приобретения. Выводы, приведенные ниже, используются для нахождения легитимных детерминант изменения финансово-стоимостных характеристик компаний для целей построения несмещенных и состоятельных оценок регрессий. Помимо типа инвестора анализируются четыре детерминанта:

- географические характеристики сделки: сделки, совершенные между компаниями внутри одной страны/сделки, совершенные между компаниями, основной бизнес которых находится в разных странах (в случае фондов прямых инвестиций – такие сделки, где покупателем компании выступает иностранный фонд);
- способ оплаты транзакций: денежные средства/акции/смешанный;
- относительные размеры компаний: компании, отношение размеров выручки компании, выступающей предметом сделки, и компании-покупателя превышает медиану по отрасли/отношение размеров выручки меньше медианы по отрасли;
- кризисный период (в выборку входят два кризисных периода: 2001 г. и 2007 г.).

Вторым направлением оценки эффекта изменения стоимости компаний при участии в сделках фондов прямых инвестиций является анализ изменения операционной эффективности компаний, выступающих предметом сделки. Причем, если в сделке участвует стратегический инвестор или прочая компания, не являющаяся фондом прямых инвестиций, тогда получение информации о компании, являющейся предметом сделки, после момента совершения сделки, в отрыве от компании-покупателя не представляется возможным. Данное ограничение возникает в силу того, что в большинстве случаев компания, выступающая предметом сделки, консолидируется на балансе компании-покупателя. Тогда для анализа изменения операционной эффективности необходимо проводить сравнение показателей эффективности компаний, как если бы они были объединены до момента совершения сделки.

Получение абсолютных показателей операционной эффективности «объединенной» компании до момента покупки является простой процедурой. Данный показатель может быть получен путем сложения абсолютных значений оценок денежных потоков покупателя и компании, выступающей предметом сделки, выраженных, например, через показатель EBITDA [5].

При попытке построить меру операционной эффективности компаний, которую можно сравнивать между компаниями и отраслями, а также которую можно использовать для анализа изменения операционной эффективности компании, консолидированной на балансе покупателя после совершения сделки, необходимо использовать относительный показатель. Например, можно определить отношение меры денежного потока к выручке (иными словами рентабельность EBITDA) для компании покупателя и для компании, выступающей предметом сделки, а затем использовать средневзвешенное (по значению выручки) значение операционной эффективности в качестве показателя оценки операционной эффективности объединенной компании до момента покупки. После сделки существует только одна компания, поэтому вопрос о нахождении комбинированной оценки операционной эффективности не представляет трудностей.

Для целей анализа влияния участия фондов прямых инвестиций на операционную эффективность компаний, следует провести оценку коэффициентов следующей регрессии:

$$OP_i^{\text{пост}} = \alpha + \beta_{pre} OP_i^{\text{перед}} + \beta_F F_i + \beta_{DF} \overline{DF}_i + \beta_{CB} CB_i + \beta_{Cr} Cr_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

где $k = \{F, G, DF, CD, Cr\}$; $OP_i^{\text{перед}}$ – операционная эффективность до момента совершения сделки; $OP_i^{\text{пост}}$ – операционная эффективность после момента совершения сделки; Cr_i – бинарная переменная: 1 – сделка произошла в 2001 или 2007.

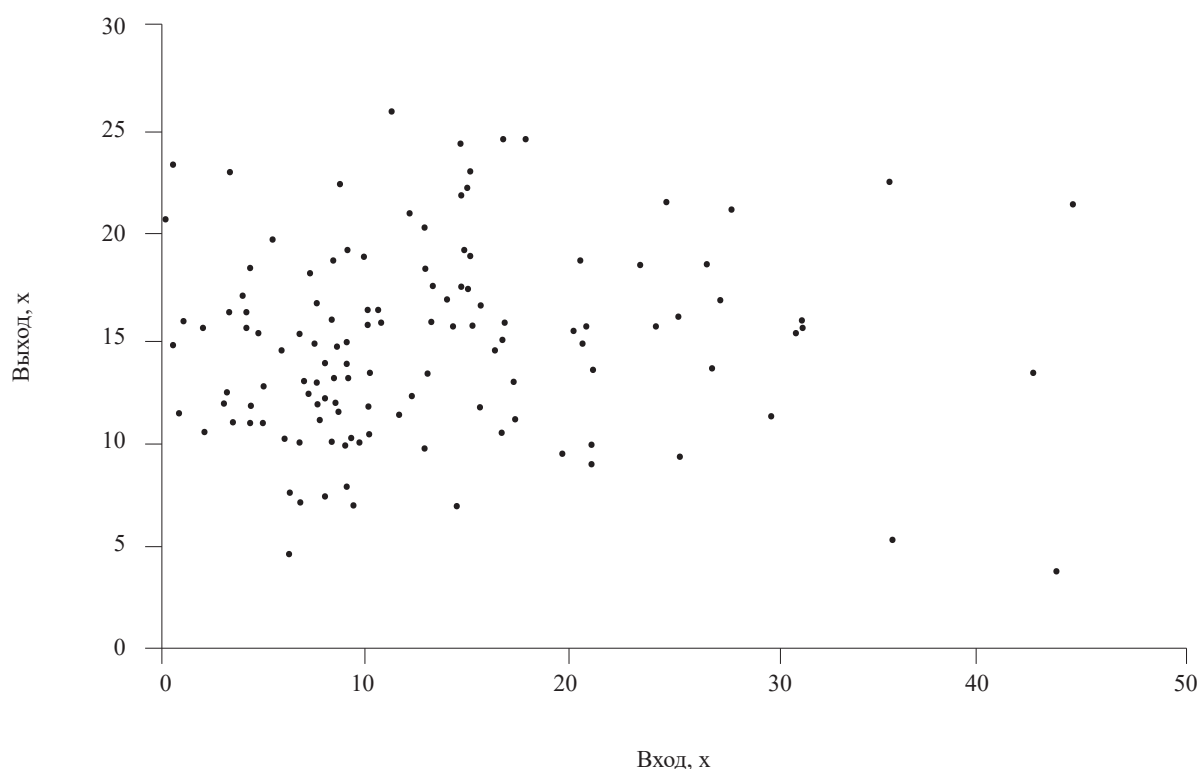
Как и в первой модели, основным параметром для целей настоящей работы является бинарная переменная типа инвестора. На основе значимости коэффициента b перед данным параметром, а также его знака оценивается влияние фонда прямых инвестиций на стоимость приобретаемой компании. Прочие факторы включены в модель для получения более надежных и значимых оценок регрессии.

Оценку коэффициентов регрессий проводили с помощью программного продукта Stata. Робастные оценки получены методом OLS с использованием корректировок на гетероскедастичность в виде стандартных ошибок в форме Уайта.

Опишем исследуемую выборку. Первоначальная выборка данных по сделкам слияний и поглощений состоит из 8 824 наблюдений по всему миру. Данные были получены из базы данных MergerMarket. Наблюдение – подтвержденная сделка, совершенная в период с 1 января 2002 г. по 31 декабря 2017 г.

После исследования доступности данных о стоимостных характеристиках компаний, а именно информации о цене сделки, величине операционного показателя EBITDA и размере чистого долга, сделки с пропущенными наблюдениями таких показателей или с одновременным отсутствием хотя бы одного показателя трактуют как пропущенные наблюдения. Для оценки изменения величины мультипликатора отбираются разнонаправленные сделки с одинаковой компанией, выступающей предметом сделки, и с одинаковой компанией покупатель/продавец в момент совершения покупки и продажи компании соответственно. После исключения из первоначальной выборки описанных выше пропущенных наблюдений и проведения отбора пар сделок для оценки изменения мультипликатора в выборке остается 126 и 368 сделок для оценки первой и второй регрессии, соответственно.

На рисунке ниже представлены значения мультипликаторов входа и выхода из акционерного капитала компании для выборки из 368 наблюдений.



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 1. Зависимость мультипликатора EV/EBITDA в момент выхода из инвестиции от мультипликатора входа

Анализ рисунка 1 позволяет заключить, что выборка однородна, существенные выбросы отсутствуют. В то же время, не наблюдается четкой визуальной связи между мультипликатором входа и выхода из инвестиции.

В таблице 1 приведены результаты оценки коэффициентов первой регрессии. Стоит отметить, что модели $M1$ и $M2$ вероятно подвержены проблеме эндогенности из-за наличия регрессора среднегодового темпа роста показателя EBITDA. Данный факт объясняется тем, что изменение EBITDA непосредственно влияет на изменение величины мультипликатора, а все прочие наблюдаемые и некоторые из ненаблюдаемых переменных оказывают влияние на величину EBITDA.

Оценки коэффициентов регрессии зависимости мультипликатора входа в инвестицию от мультипликатора выхода из инвестиции

Зависимая переменная $\ln \cdot EV_i^{exit} / EV_i^{entry}$						
Регрессоры	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Бинарная переменная: I – фонд	– 0,313 (0,398)	– 0,303 (0,413)	– 0,759* (0,054)	– 0,764** (0,049)	– 0,768** (0,047)	– 0,901** (0,022)
Относительный размер компаний	0,272** (0,012)	0,271** (0,012)	0,327*** (0,006)	0,330*** (0,005)	0,328*** (0,004)	-
Бинарная переменная: I – трансграничная сделка	– 0,088 (0,663)	– 0,116 (0,563)	– 0,033 (0,882)	– 0,041 (0,849)	-	-
Бинарная переменная: I – вход совершен в кризисный период	– 0,131 (0,575)	– 0,153 (0,511)	– 0,023 (0,927)	-	-	-
Бинарная переменная: I – выход совершен в кризисный период	– 0,137 (0,764)	– 0,124 (0,786)	– 0,199 (0,686)	-	-	-
CAGR EBITDA	– 7,206 + (0,000)	– 7,122 + (0,000)	-	-	-	-
Бинарная переменная: I – оплата денежными средствами	– 0,210 (0,298)	-	-	-	-	-
Константа	0,919 + (0,000)	0,856 + (0,000)	0,137 (0,484)	0,144 (0,447)	0,120 (0,391)	0,379 (0,001)
Наблюдения	126	126	126	126	126	127
F-stat	1,50	1,76	3,53***	5,21 +	9,12 +	0,00
R-sq	0,26	0,25	0,10	0,10	0,10	0,04

Примечание: + – значимость на уровне 0,1 %; *** – 1 %; ** – 5 %; * – 10 %

Составлено автором по материалам исследования

Интересно заметить, что бинарная переменная, характеризующая участие фонда в сделках незначима для моделей M1 и M2, более того, оценки соответствующих коэффициентов регрессии существенно отличаются от прочих моделей, хотя знак перед переменной, характеризующей участие фонда, не меняется. Это свидетельствует о том, что вероятно модели M3–M6 не подвержены проблеме эндогенности. Это подтверждается незначимостью указанных регрессий по критерию F-статистики. Прочие модели статистически значимы, то есть лучше объясняют наблюдаемую вариацию зависимой переменной, чем константа.

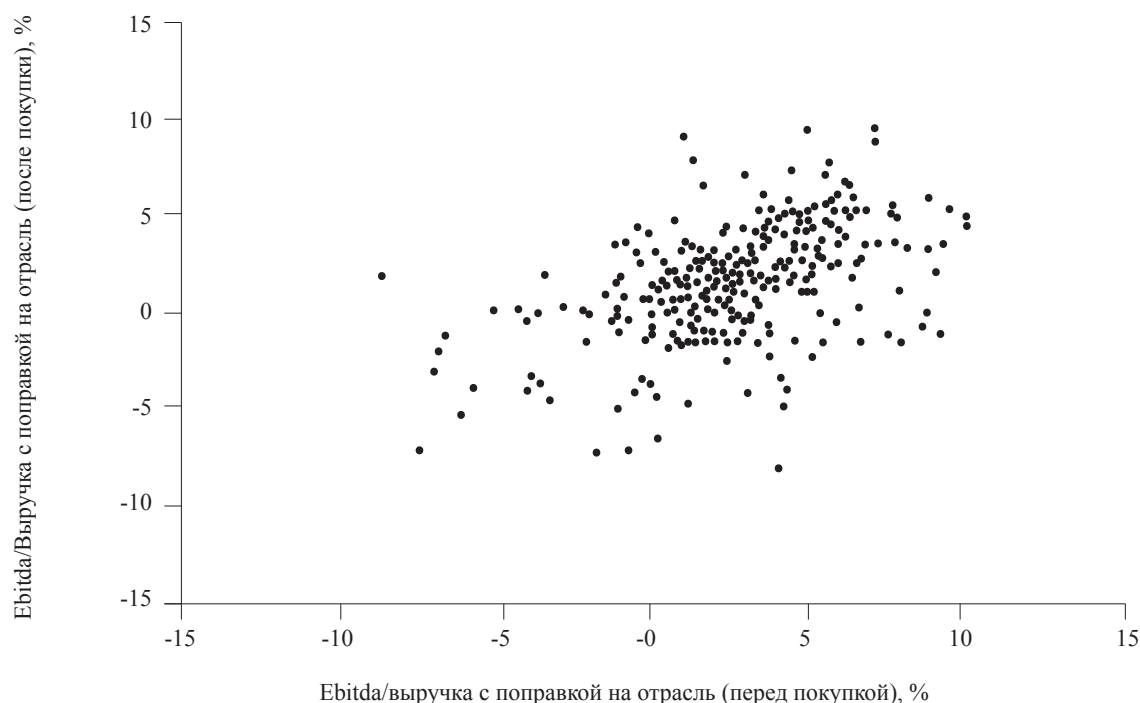
Выводы регрессии [1] по части влияния фондов свидетельствуют о том, что фонды в среднем выходят по мультипликатору меньшему, чем мультипликатор входа в сравнении с прочими типами сделок. Данный вывод можно сделать на основе отрицательного значения коэффициентов b перед параметром типа инвесторов, т.е. при участии фонда прямых инвестиций в приобретении компании, мультипликатор EV/EBITDA на выходе из капитала компании меньше, чем в момент инвестиции в компанию. Данные результаты статистически значимы. Это можно объяснить тем, что в выборке присутствуют фонды, занимающиеся инвестициями в молодые компании, находящиеся на этапе своего первоначального развития.

Таким образом, гипотеза об увеличении мультипликатора EV/EBITDA при участии фондов прямых инвестиций и, соответственно, о влиянии фондов на стоимость портфельной компании на основе данного типа финансово-стоимостных результатов приобретения компаний, не подтвердилась.

При анализе изменения операционной эффективности особый интерес представляет зависимость значения операционной эффективности после совершения сделки от значений операционной эффективности перед

совершением сделки. Значение операционной эффективности среднее за последние три квартала перед сделкой и за последующие три квартала после сделки, приведено на рисунке 2.

Из анализа рисунка 2 можно заключить, что после совершения сделки в среднем операционная эффективность увеличивается, за исключением, может быть, только некоторого количества выбросов, необходим более детальный анализ для формирования статистически значимых выводов.



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 2. Комбинированное значение операционной эффективности до момента совершения сделки и значение операционной эффективности объединенной компании после момента совершения сделки

Оценки коэффициентов регрессии [2] приведены в таблице 2. Стоит отметить, что результаты регрессии $M1$ вероятно смещены и приводятся для информативных целей (в силу наличия большого количества сделок с участием фондов в выборке, приводящие к цензурированности выборки).

Таблица 2

Оценки коэффициентов регрессии зависимости изменения операционной эффективности компании вследствие совершения сделки по слиянию/поглощению или покупки фондом

Зависимая переменная EBITDA/выручка (перед сделкой) с поправкой на показатели ближайших конкурентов						
Регрессор	$M1$	$M2$	$M3$	$M5$	$M6$	$M7$
Константа	-0,054+ (0,000)	-0,047+ (0,000)	-0,049+ (0,000)	0,039*** (0,002)	-0,035*** (0,003)	0,011 (0,277)
EBITDA/выручка (до сделки)	0,320** (0,022)	0,268** (0,041)	0,233* (0,078)	0,206 (0,126)	0,204 (0,130)	-0,001 (0,997)
Бинарная переменная: 1 – фонд	0,059* (0,000)	0,058+ (0,000)	0,061+ (0,000)	0,060+ (0,000)	0,060+ (0,000)	-
Бинарная переменная: 1 – оплата денежными средствами	0,015 (0,204)	0,013 (0,272)	0,008 (0,488)	0,010 (0,313)	-	-

Зависимая переменная EBITDA/Выручка (перед сделкой) с поправкой на показатели ближайших конкурентов						
Регрессор	M1	M2	M3	M5	M6	M7
Бинарная переменная: 1 – трансграничная сделка	0,039*** (0,005)	0,037*** (0,007)	0,037*** (0,009)	-	-	-
Бинарная переменная: 1 – сделка совершена в кризисный период	-0,036** (0,026)	-0,034** (0,035)	-	-	-	-
Относительный размер компаний	0,002 (0,259)	-	-	-	-	-
Наблюдения	368	368	368	368	368	368
F-stat (p-value)	7,05+	7,99+	8,36+	10,94+	15,88+	0,00
R-sq	0,30	0,29	0,26	0,22	0,22	0,22

Примечание: + – значимость на уровне 0,1 %; *** – 1 %; ** – 5 %; * – 10 %

Составлено автором по материалам исследования

Таблица 2 содержит статистически значимые свидетельства того, что участие в сделке фонда прямых инвестиций приводит к более существенному увеличению показателей операционной эффективности в сравнении с прочими типами инвесторов. Это подтверждается положительным коэффициентом b перед бинарной переменной типа инвестора, то есть фонд прямых инвестиций в среднем повышает операционную эффективность компании лучше, чем другие типы инвесторов. Оценки коэффициентов бинарной переменной значимы. Данные свидетельства наблюдаются во всех моделях. Стоит отметить, что значимость бинарной переменной участия фонда меньше в модели M1 из-за указанной выше проблемы цензурированной выборки.

Наряду со значимым положительным влиянием участия фондов прямых инвестиций на улучшение операционных показателей компании, статистически значимое положительное влияние оказывает относительно высокое значение показателя операционной эффективности до момента совершения сделки. Трансграничные сделки, также характеризуются улучшением операционной эффективности. Сделки, совершенные в кризисные периоды, вероятно приводят к снижению показателей операционной эффективности.

Таким образом, в среднем фонды прямых инвестиций способны увеличивать стоимость портфельных компаний посредством улучшения их операционной эффективности. Несмотря на то, что гипотеза об увеличении мультипликатора EV/EBITDA на момент выхода фондом из инвестиции по сравнению с моментом входа в капитал компании не подтвердилась, гипотеза о способности фондов прямых инвестиций увеличивать операционную эффективность компаний в среднем лучше, чем другие типы инвесторов, говорит об эффективности фондов прямых инвестиций и высокой результативности таких инвестиционных проектов.

Библиографический список

1. Кудрявцева, Е. Л. Совершенствование методов оценки стоимости фондов прямых инвестиций: автореф. дис. ... канд. экон. наук 08.00.10. – М., 2014. – С. 136.
2. Acharya, V., Gottschalg, O., Hahn, M., Kehoe, C. Corporate Governance and Value Creation: Evidence from Private Equity // Review of Financial Studies. – 2013. – Vol. 26(2). – Pp. 368-402.
3. Jiujin, Li, Bo, Wang, Haifeng, Guo. Private equity characteristics, earnings management and firm value // International Review of Accounting, Banking and Finance. – 2017. – Vol. 9 (1). – Pp. 39-58.
4. Stowell, D. Investment banks, hedge funds, and private equity (3rd edition). – Academic Press, 2017. – 732 p.
5. Yao-Don Hung, Ming-Hone Tsai, Value creation and value transfer of leveraged buyouts: A review of recent developments and challenges for emerging markets // Emerging Markets Finance & Trade. – 2017 – No. 53. – Pp. 877-917.

References

1. Kudryavtseva E. L. Sovershenstvovanie metodov otsenki stoimosti fondov pryamykh investitsii: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk 08.00.10 [*Improving methods for assessing the value of private equity funds: author. dis. ... Cand. Econ. Sciences 08.00.10*]. Moscow, 2014. 136 p.
2. Acharya V., Gottschalg O., Hahn M., Kehoe C. Corporate governance and value creation: Evidence from private equity. *Review of Financial Studies*, 2013, vol. 26 (2), pp. 368-402.
3. Jiujin Li, Bo Wang, Haifeng Guo. Private equity characteristics, earnings management & firm value. *International Review of Accounting, Banking and Finance*, 2017, vol. 9 (1), pp. 39-58.
4. Stowell D. *Investment banks, hedge funds, and private equity* (3rd edition). Academic Press, 2017. 732 p.
5. Yao-Don Hung, Ming-Hone Tsai. Value creation and value transfer of leveraged buyouts: A review of recent developments and challenges for emerging markets. *Emerging Markets Finance & Trade*, 2017, no. 53, pp. 877-917.