

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОЛГОВОЙ НАГРУЗКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБЪЕКТОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

К.Л. Поляков,
М.В. Полякова,
С.В. Самойленко

В статье в качестве объекта исследования рассматривается эффективность деятельности субъектов предпринимательства. Авторы анализируют влияние структуры капитала на финансовую результативность фирмы, которая характеризует ее способность достигать целей, связанных с максимизацией прибыли и/или ценности фирмы для акционеров. В качестве сводной характеристики финансовой результативности принимается показатель рентабельности активов (ROA).

С использованием данных финансовой отчетности хозяйствующих субъектов нескольких отраслей экономики Российской Федерации за период с 2011 по 2014 г. в настоящем исследовании проверяется несколько гипотез о влиянии структуры капитала и ряда контролирующих показателей на финансовую результативность. Для их проверки используется эконометрическое моделирование. Были специфицированы и оценены несколько моделей панельных данных с различными наборами независимых переменных. Во всех случаях принимались во внимание также данные об инфляции. При оценивании учитывалось возможное возникновение эндогенности в данных, поскольку значения ряда показателей формируются одновременно в конце отчетного периода. В результате были получены количественные характеристики, отражающие степень негативного влияния доли обязательств в структуре пассивов компании на рентабельность активов, а также проверены гипотезы о степени влияния на этот показатель доли краткосрочных и долгосрочных обязательств в пассивах. Были также выявлены различия в масштабе влияния отраслевой принадлежности компаний на их рентабельность.

Ключевые слова: эффективность деятельности организации, структура капитала, панельная регрессия.

JEL: G12, G32, C33, C51, C58.

Определение структуры капитала компании, то есть соотношения собственных и заемных средств в источниках финансирования (пассивах), имеет большое научно-практическое значение. С одной стороны, в академических научных исследованиях задача определения структуры капитала и оценки ее влияния на «здоровье» организации является одной из важнейших задач в корпоративных финансах. С другой стороны, в контексте реального функционирования рынка самые разные его участники сталкиваются с необходимостью ее решения в целях управления хозяйственной деятельностью. Для управленческого персонала правильные решения такого рода позволяют снизить издержки организации и тем самым увеличить ее прибыль. Для банков и иных кредитных организаций данные о соотношении обязательств

перед акционерами и кредиторами заемщика дают возможность оценить риски и могут служить основой для формирования кредитной политики. В целом можно отметить существенное влияние указанного показателя на «здоровье» коммерческой организации и ее склонность к дефолту. Данная работа посвящена исследованию специфики влияния структуры капитала на финансовую результативность коммерческих организаций в ряде отраслей российской экономики.

1. Обзор литературы и задачи исследования

Определение концепции corporate performance и используемые метрики. Анализ эффективности деятельности фирмы (corporate performance), интерес к которому был особенно высок в конце

Поляков Константин Львович (polyakov.kl@hse.ru) - канд. техн. наук, доцент, департамент прикладной экономики факультета экономических наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» - НИУ ВШЭ (г. Москва, Россия).

Полякова Марина Васильевна (mpolyakova@hse.ru) - канд. техн. наук, доцент, департамент финансов факультета экономических наук НИУ ВШЭ (г. Москва, Россия).

Самойленко Степан Владимирович (glukus@inbox.ru) - независимый эксперт (г. Москва, Россия).

90-х годов XX века [31], на сегодняшний день является необходимым условием успешного управления коммерческими организациями во всех отраслях экономики. Эта тема охватывает анализ *производительности, эффективности и результативности* деятельности компании, что дает возможность охарактеризовать оптимальность использования фирмой ресурсов [4]. Как отмечено в [16], первые два понятия позволяют описать связь между затратами производственных факторов и выпуском в единицу времени. Анализ влияния различных факторов на динамику показателей производительности и эффективности находится за рамками настоящего исследования. Данная работа посвящена анализу влияния структуры капитала на результативность деятельности фирмы, ее способность достигать заданных целей. Как правило, рассматривают финансовую и операционную результативность. *Операционная результативность* характеризуется такими показателями, как, например, динамика продаж или изменение рыночной доли [20], производительность, удовлетворенность клиентов и т. д. Существенное влияние на выбор метрик для сравнения операционной результативности различных компаний оказывает состояние конкретных сегментов рынка, в которых они работают. Использование абсолютных значений показателей для сравнения представителей сегментов рынка с различной динамикой развития (рост и снижение активности) может оказаться бессмысленным.

Финансовая результативность связана с максимизацией прибыли и/или ценности фирмы для акционеров [11]. Как отмечено в [16], ориентация на тот или иной вид результативности отчасти определяется национальной культурой. В частности, компании в США ориентируются на финансовую результативность, а в Японии - на операционную.

Практическая ценность тех или иных метрик финансовой результативности зависит отчасти от степени развития рынка:

- если рынок развит слабо и не очень активен, то в качестве метрик следует использовать относительные метрики, основанные на официальной отчетности, - баланс (balance sheet) и отчет о прибылях и убытках (income statement): рентабельность активов ROA, собственного капитала ROE, инвестиций ROI и т. д. [8, 14, 17, 28];

- для развитых рынков часто используют метрики, основанные (иногда частично) на данных о

рыночной активности фирмы: доходе на акцию (earnings per share, P/E) [3], отношении рыночной стоимости капитала к балансовой (market value of equity to book value of equity, MBVR), коэффициент Тобина (Tobin's Q) [27, 28, 29], экономической добавленной стоимости (economic value added, EVA) и т. д.

Еще одним фактором, оказывающим влияние на выбор метрик, характеризующих финансовую результативность, является размер компании и тип управления. Метрики, характеризующие рентабельность (инвестиций, активов и т. д.), адекватны для сравнения относительно крупных компаний, которыми управляют наемные менеджеры. Для сравнения небольших компаний, которыми управляют собственники, они могут оказаться малоинформативными [33, 37]. Широкий спектр точек зрения на выбор метрик, характеризующих различные составляющие понятия «эффективность деятельности организации», представлен в обзорах [7, 35]. В частности, в работе [35] на основании анализа нескольких сотен публикаций оценена частота использования тех или иных метрик в научных исследованиях. Среди метрик, основанных на данных финансовой отчетности (балансовые метрики), лидируют «возврат на активы - ROA (рентабельность активов)» и «возврат на собственный капитал - ROE» (46 и 27% публикаций из указанного обзора соответственно). При использовании балансовых метрик оценки эффективности организации следует учитывать ряд связанных с ними ограничений. Данные метрики, будучи запаздывающими, итоговыми, характеризуют финансовую результативность организации в краткосрочной перспективе; в то же время они являются надежными характеристиками качества менеджмента, поскольку отражают качество реализации планов развития организации [7, 22, 26, 32]. Это позволяет активно использовать данные метрики для анализа связи корпоративного управления (corporate governance) с эффективностью организации.

Безусловный лидер среди метрик, основанных на рыночных данных (рыночные метрики), - коэффициент Тобина (около 78% исследований). Рыночные метрики являются опережающими и характеризуют потенциал изменения эффективности организации в долгосрочной перспективе.

В работе [19] проводится сопоставление метрик ROE и ROA. Авторы отмечают, что несмотря

на вполне оправданный, с точки зрения способа подсчета, интерес к первой метрике со стороны инвесторов, у нее имеется серьезный недостаток. За счет таких операций, как увеличение доли заемного капитала и выкуп акций у акционеров за наличные, компании могут легко сформировать привлекательное для инвесторов значение ROE, тогда как на самом деле бизнес может быть неэффективным. Метрика ROA позволяет проанализировать оптимальность величины и использования активов менеджментом компаний. Для того чтобы обеспечить фиксированную величину данной метрики, компании, которые перегружены активами, должны работать значительно больше, чем компании, которые смогли избавиться от излишков активов, например за счет аутсорсинга.

В выборе между балансовыми и рыночными метриками у исследователей нет единства. Ряд авторов [39] поддерживают использование балансовых метрик, утверждая, что рыночные данные могут помешать принять правильные инвестиционные решения. Другие исследователи [23] считают, что рыночные метрики более надежны для оценки возможности погашения задолженностей.

Необходимо отметить, что существует также много исследований, посвященных анализу эффективности не фирмы в целом, а ее отдельных бизнес-процессов. Так, в работах [6, 15, 18] рассматривается эффективность цепочек поставок, а в работе [24] – эффективность производства.

Гипотезы и модели. В некоторых обзорах публикаций по теме данного исследования [40] отмечается, что существуют различные эмпирические характеристики влияния доли заемного капитала на финансовую результативность. Так, если в работе [36] отмечается рост результативности с ростом долговой нагрузки, то в работе [34] утверждается, что с ростом доли заемного капитала результативность снижается. Столь противоречивые выводы наводят на мысль о наличии нелинейной зависимости между структурой капитала и финансовой результативностью, а также о наличии взаимодействия между структурой капитала и другими переменными, включенными в модель.

В работе [41] рассматривается влияние структуры капитала на финансовую результативность коммерческих организаций Иордании. Эмпирическая часть исследования основана на данных о 167 предприятиях за 1989–2003 гг. Авторы исполь-

зуют несколько балансовых и рыночных метрик финансовой результативности. Среди них такие метрики, как ROA и Tobin's Q, упомянутые выше. Структуру капитала авторы характеризуют при помощи нескольких традиционных показателей, которые отражают как долю всего заемного капитала в пассивах организации, так и долю долговых обязательств с различным сроком погашения (долговременных и кратковременных). В целом эмпирический анализ позволяет заключить, что рост долговых обязательств в пассивах организации приводит к снижению ее финансовой результативности, в частности это относится и к кратковременным обязательствам. Авторы формулируют ряд гипотез о влиянии различных факторов на финансовую результативность. Например, нашла подтверждение гипотеза о том, что возможности роста повышают финансовую результативность. Авторы объясняют это тем, что более крупные организации имеют меньшую стоимость банкротства. Размер измерялся как логарифм балансовой стоимости активов (size1) и логарифм валового дохода (size2). Кроме того, было установлено, что финансовая результативность зависит от сегмента рынка (отрасли). Для тестирования гипотез авторы использовали результаты оценивания модели панельных данных со случайными эффектами.

Авторы работы [16] приходят к аналогичному выводу относительно связи доли заемного капитала с финансовой результативностью, которая характеризуется несколькими метриками, в частности ROA. Анализируется деятельность 194 розничных торговых компаний из различных европейских стран. В число независимых переменных авторы включают макроэкономический показатель – процентное приращение ВВП для страны, в которой зарегистрирована компания. Также в число регрессоров включены фиктивные переменные, характеризующие принадлежность стран к тому или иному культурному типу в соответствии с классификацией Г. Хофстеде [21]. Однако влияние данных переменных, как и указанного макроэкономического показателя, оказалось незначимым.

Аналогичные результаты получены в работе [5] для другого географического региона – Нигерии. Авторы сформировали случайную выборку фирм из 10 компаний, представляющих пять секторов национальной экономики. Данные для анализа были сформированы из годовой отчетности ком-

паний за 11 лет: с 2002 по 2012 г. В качестве метрик финансовой результативности были использованы такие метрики, как ROI и ROA. Структура капитала характеризовалась переменными:

- отношение совокупной задолженности к чистому капиталу (net worth), который рассчитывался как сумма балансовой стоимости обыкновенных и привилегированных акций, а также запасов и излишков (DE);

- отношение долгосрочной задолженности к используемому капиталу (capital employed), то есть сумме акционерного капитала и долгосрочных обязательств (LDCE);

- отношение совокупной задолженности к балансовой стоимости активов (TD).

Также учитывался возраст компании. Авторы интересовали значимость и направление влияния указанных выше переменных. В результате оценивания модели панельных данных со случайным эффектом авторы получили аргументы в поддержку отрицательного значимого влияния на ROI и ROA показателя TD и положительного влияния на ROA показателя DE.

Противоположные результаты получены в работе [30] для того же географического региона. В качестве метрик финансовой результативности авторы использовали ROE и ROI, а также возврат на инвестиции, который рассчитывается как отношение чистой прибыли к балансовой стоимости основных средств (Total tangible assets). Оценивание модели панельных данных ежегодной отчетности (2002-2012 гг.) позволило констатировать наличие значимой положительной связи между метрикой структуры капитала и метрикой финансовой результативности. Значимая положительная связь с финансовой результативностью обнаружена также для оборачиваемости активов и размеров компании. Значимая отрицательная связь наблюдалась между финансовой результативностью и долей основных средств в балансовой стоимости активов (asset tangibility). Следует отметить, что в данной работе оценивалась сквозная (pool) модель панельных данных без учета влияния индивидуальных эффектов.

Сравнивать результаты, полученные в этих работах, сложно. Во-первых, существенно различается состав независимых переменных. Во-вторых, сравнение статистических свойств переменных,

участвующих в анализе, говорит о том, что некоторые характеристики фирм из выборок, анализируемых в данных работах, имеют существенно разные значения. В частности, фирмы имеют совершенно разные возможности роста.

Модель линейной регрессии для решения рассматриваемой в данном исследовании задачи не является единственным вариантом спецификации. В некоторых исследованиях [12, 25] используется квадратичная модель взаимосвязи между результативностью и структурой капитала, что вполне согласуется с отмеченной выше разнонаправленностью влияния. Учет взаимодействия можно найти в работах [13, 25, 38].

В данной работе при построении моделей оценки влияния долговой нагрузки на эффективность коммерческой организации мы сосредоточимся на проверке следующих гипотез:

H1. Доля всех заемных средств в источниках финансирования организации значимо и негативно влияет на ее эффективность;

H2. Сила влияния долговременных и кратковременных обязательств на эффективность организации различна;

H3. В объяснении изменчивости эффективности предприятия большую роль играет его отраслевая принадлежность;

H4. В объяснении изменчивости эффективности предприятия большую роль играет его размер.

2. Описание данных

В соответствии с целью исследования были собраны данные о результатах деятельности российских компаний. Выборка была образована на основе данных из годовой финансовой отчетности (баланс и отчет о прибылях и убытках) за период с 2011 по 2014 г. Информация была получена из базы данных Ruslana (Bureau van Dijk)¹.

Обоснование выбора отраслей и финансовых индикаторов. В выборку для анализа были включены данные отчетности компаний из отраслей, которые вносят наиболее весомый вклад в ВВП Российской Федерации (ВВП в постоянных ценах, 2015)². Для выбора отраслей использовались данные Федеральной службы государственной

¹ Van Dijk (Ruslana). URL: <https://ruslana.bvdep.com/>.

² ВВП в постоянных ценах. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/vvp-god/tab11.htm.

статистики о валовой добавленной стоимости, произведенной в различных отраслях экономики (см. таблицу 1).

Таблица 1

Валовая добавленная стоимость в Российской Федерации в отраслевом разрезе в 2015 г. (в ценах 2011 г.)

Отрасль	Код NACE Rev. 2	Значение, млрд руб-лей	Доля в совокупной добавленной стоимости, в %
Валовая добавленная стоимость		52699,2	100,0
в том числе: торговля	G	8600,3	16,3
обрабатывающая промышленность	C	7181,4	13,6
добывающая промышленность	B	4985,8	9,5
строительство	F	3733,2	7,1
сельское хозяйство	A	2228,5	4,2
всего		26729,2	50,7

Источник: данные Росстата.

Как видно из данных таблицы 1, более 50% совокупной добавленной стоимости в РФ было произведено в пяти отраслях. Данные из финансовой отчетности компаний этих отраслей и вошли в выборку для указанного исследования.

Выбор финансовых индикаторов. Достижение цели нашего исследования осуществляется путем анализа результатов оценивания эконометрической модели статистической взаимосвязи значений метрик финансовой результативности компаний и структуры капитала при контроле значений дополнительных переменных, характеризующих данные компании и экономическую ситуацию в стране. В качестве метрики финансовой результативности использовался наиболее популярный показатель ROA.

В качестве метрик структуры капитала были выбраны стандартные метрики, характеризующие долю совокупных (TDRA), долгосрочных (LTDRA) и краткосрочных (STDRA) обязательств в валюте баланса. Как было отмечено в обзоре

публикаций, внешние обязательства с различным сроком погашения могут оказывать различное влияние на показатель финансовой результативности компании.

Дополнительные контрольные переменные приведены в таблице 2. Их список также согласуется с переменными, приведенными в обзоре публикаций.

Таблица 2

Перечень используемых в исследовании контрольных переменных

Наименование переменной	Описание переменной	Комментарии
<i>indnum</i>	Отраслевая принадлежность в соответствии с NACE Rev. 2. Фиктивные переменные (0 - сельское хозяйство, 1 - добывающая промышленность, 2 - обрабатывающая промышленность, 3 - строительство, 4 - торговля)	Для использования в количественных моделях статистической взаимосвязи с показателями финансовой результативности переменная преобразована в систему фиктивных переменных <i>ind0,...,ind4</i>
<i>size</i>	Размер компании: малая, средняя, большая, очень большая	Согласно методологии Ruslana (Приложение 1). Для использования в количественных моделях статистической взаимосвязи с показателями финансовой результативности переменная преобразована в систему фиктивных переменных <i>size1,..., size4</i> ³
<i>tang</i>	Доля материальных активов	(Основные средства компании + Объем запасов компании) / Объем активов компании
<i>infl</i>	Уровень инфляции	Коэффициент роста цен на товары и услуги относительно 2011 г. Рассчитан на основании индексов потребительских цен на все товары и услуги ⁴
<i>empl</i>	Численность работников в компании	

Редактирование обучающего множества. Первоначальная выборка годовых отчетов компаний из базы данных Ruslana осуществлялась в соответствии со следующими критериями:

³ Категории предприятий. Постановление Правительства РФ № 702 от 13.07.2015 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства». URL: <http://rg.ru/2015/07/17/vyuchka-site-dok.html>; Малое и среднее предпринимательство в России. 2015: Стат. сб. / Росстат. М., 2015. 96 с.; Россия в цифрах. 2015: Крат. стат. сб. / Росстат. М., 2015. 543 с.

⁴ ВВП в постоянных ценах. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/vvp-god/tab11.htm; Индексы цен РФ. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=1902001>.

Таблица 1

Структура исследуемой выборки по отраслям и размеру компаний

Отрасль	Малая	Средняя	Большая	Очень большая	Всего
Сельское хозяйство	3	100	847	1504	2454
Добывающая промышленность	0	6	57	230	293
Обрабатывающая промышленность	7	150	803	2309	3269
Строительство	1	39	156	968	1164
Торговля	9	203	752	2159	3123
Всего	20	498	2165	717	10303

Краткое описание статистических свойств основных переменных приведено в таблице 4.

Таблица 4

Статистические свойства основных переменных в исследовании

Переменная	Среднее	Медиана	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
ROA	0,09	0,05	0,11	8,74E-07	3,28
ROE	0,43	0,17	7,72	1,24E-06	778,10
Tdra	0,59	0,61	0,28	1,89E-04	1,00
ltdra	0,19	0,11	0,21	9,26E-08	1,00
stdra	0,40	0,36	0,27	4,28E-05	1,00
empl	311,41	92,00	1989,90	1	175144,00
Tang	0,65	0,69	0,26	3,79E-05	5,06

3. Спецификация и оценивание моделей

Для проверки гипотез, сформулированных выше, было специфицировано и оценено несколько моделей. Прежде всего было использовано несколько взаимно вложенных моделей сквозной линейной регрессии, то есть моделей, которые не учитывают индивидуальные особенности отдельных компаний (свойства, не включенные в модель в виде независимых переменных). Отметим, что использовались логотипические модели - модели для логарифмов всех переменных за исключением фиктивных. Коэффициенты в данных моделях имеют смысл эластичностей. Их величины характеризуют процентное приращение зависимой переменной (без логарифма) при увеличении независимой переменной (без логарифма) на 1%. Ниже приведены уравнения для рентабельности активов в качестве зависимой переменной (метрики финансовой результативности):

- компания принадлежит к одной из выбранных отраслей;

- компания действует на текущий момент и функционирует на территории Российской Федерации;

- вся отчетность в период с 2011 по 2014 г. содержит данные о следующих показателях: выручка, прибыль до уплаты налогов и процентов по кредитам (EBIT), чистая прибыль, себестоимость производства продукции, объем совокупных активов, объем основных средств, объем запасов, объем дебиторской задолженности, объем собственного капитала, объем долгосрочных обязательств, объем краткосрочных обязательств, численность работников компании;

- предприятие имеет правовую форму «Акционерное общество» либо «Общество с ограниченной ответственностью».

В результате были отобраны 145005 компаний. Далее из выборки были удалены некоторые компании, отчетность которых содержала некорректные или неадекватные исследованию данные хотя бы за один год:

- если хотя бы один из показателей имел отрицательную величину: выручка, активы, основные средства, объем запасов, дебиторская задолженность, долгосрочные и краткосрочные обязательства, себестоимость товаров и услуг, поскольку это явная ошибка в отчетности для действующих компаний;

- были удалены из выборки компании, для которых совокупные, долгосрочные или краткосрочные обязательства превышали валюту баланса;

- не рассматривались компании с отрицательной величиной чистой прибыли, поскольку они не могли увеличить собственный капитал за счет полученной за отчетный период чистой прибыли, а следовательно, лишь в незначительной мере могли управлять структурой капитала;

- не принимались во внимание компании, для которых не был указан размер, поскольку в исследовании планировалось проверить влияние размера на эффективность (гипотеза H4);

- были удалены компании, для которых те или иные обязательства, а также доля материальных активов были равными нулю, поскольку предполагается использовать логотипические модели.

В результате отраслевая структура выборки приобрела вид, представленный в таблице 3.

$$\begin{aligned}
 \text{Pool1: } \ln(roa_t) &= a_0 + a_1 \ln(tdra_t) + a_2 \ln(empl_t) + \\
 &+ a_3 \ln(\inf l_t) + a_4 \ln(\tan g_t) + v_t \\
 \text{Pool2: } \ln(roa_t) &= a_0 + a_1 \ln(tdra_t) + a_2 \ln(empl_t) + \\
 &+ a_3 \ln(\inf l_t) + a_4 \ln(\tan g_t) + a_5 ind1_t + \\
 &+ a_6 ind2_t + a_7 ind3_t + a_8 ind4_t + v_t \\
 \text{Pool3: } \ln(roa_t) &= a_0 + a_1 \ln(tdra_t) + a_2 \ln(empl_t) + \\
 &+ a_3 \ln(\inf l_t) + a_4 \ln(\tan g_t) + a_5 ind1_t + \\
 &+ a_6 ind2_t + a_7 ind3_t + a_8 ind4_t + a_9 size2_t + \\
 &+ a_{10} size3_t + a_{11} size4_t + v_t.
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

Помимо моделей сквозных регрессий, также рассматривалась модель панельной регрессии [1, 2] со случайными эффектами. Модели такого типа позволяют учесть индивидуальные особенности объектов выборки (индивидуальные эффекты), которые в данном случае рассматриваются как реализации случайных величин. Для решения поставленной задачи наиболее адекватны панельные регрессии именно со случайными эффектами, которые позволяют оценить влияние факторов, которые не меняются во времени. Ниже приведена одна из спецификаций:

$$\begin{aligned}
 \text{Panel: } \ln(roa_{i,t}) &= a_0 + a_1 \ln(tdra_{i,t}) + a_2 \ln(empl_{i,t}) + \\
 &+ a_3 \ln(\inf l_{i,t}) + a_4 \ln(\tan g_{i,t}) + a_5 ind1_i + \\
 &+ a_6 ind2_i + a_7 ind3_i + a_8 ind4_i + u_i + v_{i,t}.
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Еще одной серьезной вычислительной проблемой в настоящем исследовании является потенциальное наличие эндогенности в данных. Речь идет о том, что значения переменных, характеризующих структуру капитала и финансовую результативность, формируются одновременно в конце финансового года и любая из них может рассматриваться как причина изменчивости другой. В связи с этим полученные выше оценки могут быть смещены. Для изучения этой возможности был использован метод инструментальных переменных (см. таблицу 5 столбец Panel IV), где в качестве инструментальной переменной была использована лагированная переменная логарифма индекса структуры капитала с лагом 1 [10, 11]. Выбор был сделан на основании того, что при формировании структуры капитала финансовые менеджеры исходят не только из текущих обстоятельств, но и в значительной степени учитывают историю развития компании. Таким образом, данная переменная должна иметь тесную связь с логарифмом текущего значения индикатора

структуры капитала, но не должна быть связана со случайной составляющей в текущий период, поскольку была сформирована в предыдущий период.

Результаты оценивания моделей приведены в таблице 5.

Таблица 5

Результат оценивания альтернативных моделей

	Pool1	Pool2	Pool3	Panel	Panel IV
_cons	-3,92*** (0,03)	-3,79*** (0,03)	-3,70*** (0,18)	-4,05*** (0,05)	-3,78*** (0,05)
ln_tdra	-0,86*** (0,01)	-0,81*** (0,01)	-0,81*** (0,01)	-0,72*** (0,01)	-0,64*** (0,02)
ln_empl	0,02*** (0,01)	0,03*** (0,01)	0,04*** (0,01)	0,12*** (0,01)	0,08*** (0,01)
ln_infl	-1,25*** (0,09)	-1,24*** (0,09)	-1,24*** (0,09)	-1,25*** (0,06)	-1,42*** (0,08)
ln_tang	-0,03*** (0,01)	-0,10*** (0,01)	-0,10*** (0,01)	-0,10*** (0,01)	-0,09*** (0,02)
ind1		0,18*** (0,05)	0,17*** (0,05)	0,07* (0,08)	0,14* (0,07)
ind2		-0,28*** (0,02)	-0,29*** (0,02)	-0,39*** (0,04)	-0,37*** (0,03)
ind3		-0,60*** (0,03)	-0,60*** (0,03)	-0,68*** (0,05)	-0,73*** (0,04)
ind4		-0,19*** (0,02)	-0,19*** (0,02)	-0,25*** (0,04)	-0,28*** (0,03)
size2			-0,06 (0,18)		
size3			-0,11 (0,17)		
size4			-0,14 (0,17)		
N	41212	41212	41212	Wald chi2(8) = 3434,66	Wald chi2(8) = 2121,61
R ²	0,1374	0,1478	0,1479	p-level <5%	p-level <5%
adj R ²	0,1373	0,1476	0,1477	sigma_u = 1,19	sigma_u = 1,152
s	1,5607	1,5514	1,5513	sigma_e = 0,99	sigma_e = 1,198
Количество наблюдений 41212				rho = 0,59	rho = 0,48

Примечание: *, **, *** - значимость оценки на 10%-, 5%-, 1%-ном уровне соответственно.

В отношении результатов оценивания очевидно следующее. Во-первых, судя по модифицированному коэффициенту детерминации (adj R²) и значимости коэффициентов, данные о размерах компаний в указанной спецификации

слабо влияют на зависимую переменную. Тест Вальда не позволяет отвергнуть гипотезу о равенстве нулю коэффициентов при переменных size2, size3, size4 с вероятностью ошибки первого рода 5%. Во-вторых, критерий Бройша-Пагана с вероятностью ошибки менее 1% отвергает гипотезу о равенстве нулю дисперсии индивидуальных эффектов. Таким образом, спецификация панельной регрессии со случайными эффектами более адекватна данным, чем спецификация сквозной регрессии. Отметим, что совокупная случайная составляющая данной спецификации складывается из индивидуальных особенностей объектов выборки и прочих, не связанных с ними факторов, например макроэкономических показателей. Величина параметра rho позволяет утверждать, что индивидуальные особенности объясняют немногим более половины изменчивости общей случайной составляющей. Именно на данную спецификацию мы и будем ориентироваться в дальнейшем. Кроме того, результаты, полученные методом инструментальных переменных, достаточно близки к результатам оценивания панельной регрессии со случайными эффектами.

В Приложении 2 приведены результаты оценивания расширенных моделей с учетом сроков погашения обязательств. Во-первых, выводы, сделанные выше, справедливы и для данной спецификации. Во-вторых, описательные возможности расширенной спецификации хуже, чем краткой, судя по коэффициентам детерминации и статистике Вальда в случае панельной регрессии. В-третьих, отметим, что критерий Вальда отвергает гипотезу о равенстве коэффициентов при логарифмах доли долгосрочных обязательств и краткосрочных с вероятностью ошибки первого рода менее 5%.

4. Анализ результатов

Проверка гипотез. В заключение обратимся к проверке сформулированных выше гипотез, лежащих в основе данного исследования.

Н1. *Доля всех заемных средств в источниках финансирования организации значимо и негативно влияет на ее эффективность.*

Результаты оценивания моделей всех спецификаций отвергают гипотезу об отсутствии влияния доли всех обязательств в валюте балан-

са на финансовую результативность компании, измеряемую рентабельностью активов (ROA) с вероятностью ошибки первого рода менее 1%. Направление влияния отрицательное. Этот факт имеет вполне разумное экономическое объяснение. Кредиторы, в первую очередь это касается долговременных заимствований, со сроком погашения более года, не участвуют в распределении прибыли и заинтересованы исключительно в получении процентов по выданным кредитам. В связи с этим контроль с их стороны направлен на снижение рисков хозяйственной деятельности с целью гарантии стабильности бизнеса заемщика. В то же время получение высокой прибыли всегда связано с высоким риском. Отсюда наращивание активов за счет роста заимствований будет связано с относительно низкими значениями прибыли.

Н2. *Сила влияния долговременных и кратковременных обязательств на эффективность организации различна.*

Гипотеза о совпадении значений коэффициентов при соответствующих переменных отвергается с вероятностью ошибки первого рода менее 1% для моделей всех спецификаций. Направление влияния обязательств любого срока погашения отрицательное. Интересно, что сила влияния кратковременных обязательств всегда больше силы влияния долговременных обязательств. Этот факт можно объяснить тем, что долгосрочные кредиты выдаются под надежное обеспечение, в частности материальными активами, и только после тщательной проверки заемщика. Проценты по ним могут быть меньше, чем по краткосрочным кредитам, которые могут выдаваться без надежного обеспечения. Необходимость выплаты больших процентов по значительным краткосрочным кредитам снижает величину чистой прибыли.

Н3. *В объяснении изменчивости эффективности предприятия большую роль играет отраслевая принадлежность.*

Гипотеза об отсутствии влияния отраслевой принадлежности отвергается в моделях всех спецификаций с вероятностью ошибки первого рода менее 1%. Однако влияние отраслей не одинаково. В расчетах влияние сельского хозяйства на финансовую результативность рассматривалось как базовое. Более высокую результативность в среднем демонстрируют предприятия добываю-

щей промышленности. Предприятия остальных отраслей имеют в среднем более низкую результативность. При этом в наихудшем положении находятся предприятия строительной отрасли. Это выполняется для моделей всех спецификаций.

Н4. В объяснении изменчивости эффективности предприятия большую роль играет размер компании.

Гипотеза о влиянии размера компании на изменчивость эффективности ее деятельности отвергается.

Дополнительная информация, полученная в ходе проверки гипотез. Во всех спецификациях моделей использовались дополнительные контрольные переменные, которые позволяли учесть факторы, не связанные со структурой капитала.

Выяснилось, что количество сотрудников значимо и положительно влияет на финансовую результативность. Это говорит о том, что на предприятиях указанных отраслей рост прибыли во многом осуществляется за счет повышения эффективности использования персонала, возможно за счет интенсификации труда. По всей видимости, включение этого показателя в модели сделало незначимым влияние размера предприятия (по методологии Bureau van Dijk), важную роль в определении которого играет количество персонала.

Результаты оценки всех моделей свидетельствуют о наличии негативного значимого влияния инфляции на финансовую результативность. Рост цен на товары и услуги приводит к снижению рентабельности активов.

Неоднозначно влияние доли материальных активов на финансовую результативность. Для краткой спецификации моделей влияние этого фактора значимо и негативно. Это может свидетельствовать о неэффективном использовании основных средств и запасов, которые находятся на балансе предприятий. Возможно, это связано с ростом запасов нереализованной продукции или избыточными страховыми товарными запасами. Также это может быть связано с наличием непрофильных активов, не приносящих прибыль. Однако в расширенной спецификации некоторые модели демонстрируют отсутствие влияния данного фактора на финансовую результативность. По-видимому, это связано с учетом отраслевой принадлежности.

Приложение 1

Размер компаний по методологии компании Bureau van Dijk

Категории размера компаний:

- очень большие (операционная прибыль ≥ 100 млн евро, активы ≥ 200 млн евро, количество сотрудников ≥ 1000 человек);
- большие (операционная прибыль ≥ 10 млн евро, активы ≥ 20 млн евро, количество сотрудников ≥ 150 человек);
- средние (операционная прибыль ≥ 1 млн евро, активы ≥ 2 млн евро, количество сотрудников ≥ 15 человек);
- малые - все остальные.

Приложение 2

Оценивание моделей с учетом сроков погашения обязательств

	Pool1	Pool2	Pool3	Panel
_cons	-4,38*** (0,04)	-4,07*** (0,04)	-4,01*** (0,18)	-4,17*** (0,06)
ln_ltdra	-0,14*** (0,003)	-0,15*** (0,003)	-0,15*** (0,003)	-0,104*** (0,004)
ln_stdra	-0,42*** (0,01)	-0,36*** (0,01)	-0,35*** (0,01)	-0,27*** (0,01)
ln_empl	0,05*** (0,01)	0,05*** (0,01)	0,07*** (0,01)	0,14*** (0,01)
ln_infl	-1,10*** (0,09)	-1,07*** (0,09)	-1,08*** (0,09)	-1,08*** (0,06)
ln_tang	-0,10*** (0,01)	-0,02*** (0,01)	-0,01*** (0,01)	-0,03** (0,02)
ind1		0,26*** (0,05)	0,25*** (0,05)	0,15* (0,08)
ind2		-0,38*** (0,02)	-0,39*** (0,02)	-0,50*** (0,04)
ind3		-0,83*** (0,03)	-0,83*** (0,03)	-0,92*** (0,05)
ind4		-0,37*** (0,02)	-0,38*** (0,02)	-0,43*** (0,04)
size2			-0,02 (0,18)	
size3			-0,07 (0,18)	
size4			-0,16 (0,18)	
N	41212	41212	41212	Wald chi2(8) = 2234,68
R ²	0,0951	0,1139	0,1145	p-level <5%
adj R ²	0,0950	0,1137	0,1142	sigma_u = 1,22
s	1,5985	1,5819	1,5815	sigma_e = 0,996
Количество наблюдений 41212				rho = 0,599

Примечание: *, **, *** - значимость оценки на 10%-, 5%-, 1%-ном уровне соответственно.

Литература

1. **Колеников С.О.** Прикладной эконометрический анализ в статистическом пакете Stata: в 2 ч. Часть II. М.: Российская экономическая школа, 2001. 46 с.
2. **Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А.** Эконометрика. Начальный курс: учеб. 5-е изд., испр. М.: Дело, 2001. 400 с.
3. **Abdel Shahid S.** Does ownership structure affect firm value? Evidence from the Egyptian stock market. Working paper. January 2003. URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=378580 (дата обращения: 01.09.2016).
4. **Achabal D., McIntyre S., Heineke J.** Issues and perspectives on retail productivity // *Journal of Retailing*. 1984. Vol. 60. Iss. 3. P. 107-127.
5. **Akeem L.B., Terer E.K., Kiyanjui M.W., Kayode A.M.** Effects of capital structure on firm's performance: Empirical study of manufacturing companies in Nigeria // *Journal of Finance and Investment Analysis*. 2014. Vol. 3. No. 4. P. 39-57.
6. **Akyuz G.A., Erkan T.E.** Supply chain performance measurement: A literature review // *International Journal of Production Research*. 2010. Vol. 48. No. 17. P. 5137-5155.
7. **Al-Matari E.M., Al-Swidi A.K., Fadzil F.H.B.** The measurements of firm performance's dimensions // *Asian Journal of Finance and Accounting*. 2014. Vol. 6. No. 1. P. 24-49.
8. **Ang J.S., Cole R.A., Lin J.W.** Agency costs and ownership structure // *Journal of Finance*. 2000. Vol. 55. Iss. 1. P. 81-106.
9. **Balestra P., Varadharajan-Krishnakumar J.** Full information estimations of a system of simultaneous equations with error component structure // *Econometric Theory*. 1987. Vol. 3. Iss. 2. P. 223-246.
10. **Baltagi B.H.** Econometric analysis of panel data. 4th ed. NY: Wiley, 2008.
11. **Chakravarthy B.S.** Measuring strategic performance // *Strategic Management Journal*. 1986. Vol. 7. Iss. 5. P. 437-458.
12. **Chou S.R., Lee C.H.** The research on the effects on capital structure on firm performance and evidence from the non-financial industry of Taiwan 50 and Taiwan Mid-Cap 100 from 1987 to 2007. The 2008 International Conference on Business and Information (BAI 2008). Seoul, July 07-09 2008.
13. **Chowdhury A., Chowdhury S.P.** Impact of capital structure on firm's value: Evidence from Bangladesh // *Business and Economic Horizons*. 2010. Vol. 3. Iss. 3. P. 111-122.
14. **Demsetz H., Lehn K.** The structure of corporate ownership: Causes and consequences // *Journal of Political Economy*. 1985. Vol. 93. No. 6. P. 1155-1177.
15. **Fynes B., Voss C., De Burca S.** The impact of supply chain relationship quality on quality performance // *International Journal of Production Economics*. 2005. Vol. 96. Iss. 3. P. 339-354.
16. **Gleason K.C., Mathur L.K., Mathur I.** The interrelationship between culture, capital structure, and performance: Evidence from European retailers // *Journal of Business Research*. 2000. Vol. 50. P. 185-191.
17. **Gorton G., Rosen R.** Corporate control, portfolio choice, and the decline of banking // *Journal of Finance*. 1995. Vol. 50. Iss. 5. P. 1377-1420.
18. **Gunasekaran A., Patel C., Tirtiroglu E.** Performance measures and metrics in a supply chain environment // *International Journal of Operations and Production Management*. 2001. Vol. 21. Iss. 1/2. P. 71-87.
19. **Hagel III J., Brown, J.S., Davison L.** The best way to measure company performance // *Harvard Business Review*. March 4, 2004. URL: <https://hbr.org/2010/03/the-best-way-to-measure-compan.html> (дата обращения: 01.09.2016).
20. **Hoffer Ch.W., Sandberg W.R.** Improving new venture performance: Some guidelines for success // *American Journal of Small Business*. 1987. Vol. 12. Iss. 1. P. 11-25.
21. **Hofstede G.** Culture's consequences: International differences in work related values. Beverly Hills, CA: Sage Publications. 1980.
22. **Hutchinson M., Gul F.A.** Investment opportunity set, corporate governance practices, and firm performance // *Journal of Corporate Finance*. 2004. Vol. 10. Iss. 4. P. 595-614.
23. **Kayo E.K., Kimura H.** Hierarchical determinants of capital structure // *Journal of Banking and Finance*. 2011. Vol. 35. Iss. 2. P. 358-371.
24. **Laugen B.T., Acur N., Boer H., et al.** Best manufacturing practices - What do the best-performing companies do? // *International Journal of Operations and Production Management*. 2005. Vol. 25. No. 2. P. 131-150.
25. **Margaritis D., Psillaki M.** Capital structure, equity ownership and firm performance // *Journal of Banking and Finance*. 2010. Vol. 34. Iss. 3. P. 621-632.
26. **Mashayekhi B., Bazaz M.S.** Corporate governance and firm performance in Iran // *Journal of Contemporary Accounting and Economics*. 2008. Vol. 4. Iss. 2. P. 156-172.
27. **McConnell J.J., Servaes H.** Additional evidence on equity ownership and corporate value // *Journal of Financial Economics*. 1990. Vol. 27. P. 595-612.
28. **Mehran H.** Executive compensation structure, ownership, and firm performance // *Journal of Financial Economics*. 1995. Vol. 38. Iss. 2. P. 163-184.
29. **Morck R., Shleifer A., Vishny R.W.** Management ownership and market valuation: An empirical analysis // *Journal of Financial Economics*. 1988. Vol. 20. P. 293-315.
30. **Muritala T.A., Ajibola O.B.** Does capital structure enhance firm performance? Evidence from Nigeria // *The IUP Journal of Accounting Research and Audit Practices*. 2013. Vol. XII. Iss. 4. P. 43-55.
31. **Neely A., Gregory M., Platts K.** Performance measurement system design: A literature review and research agenda // *International Journal of Operations and Production Management*. 1995. Vol. 15. Iss. 4. P. 80-116.

32. **Nuryanah S., Islam S.M.N.** Corporate governance and performance: Evidence from an emerging market // *Malaysian Accounting Review*. 2011. Vol. 10. No. 1. P. 17-42.
33. **Perry S.C.** The relationship between written business plans and the failure of small businesses in the US // *Journal of Small Business Management*. 2001. Vol. 39. Iss. 3. P. 201-208.
34. **Rao N.V., Al-Yahyaee K.H.M., Syed L.A.M.** Capital structure and financial performance: evidence from Oman // *Indian Journal of Economics and Business*. 2007. Vol. 6. Iss. 1. P. 1-23.
35. **Richard P.J., Devinney T.M., Yip G.S., et al.** Measuring organizational performance: Towards methodological best practice // *Journal of Management*. 2009. Vol. 35. No. 3. P. 718-804.
36. **Roden D.M., Lewellen W.G.** Corporate capital structure decisions: Evidence from leveraged buyouts // *Financial Management*. 1995. Vol. 24. Iss. 2. P. 76-87.
37. **Rue L.W., Ibrahim N.A.** The relationship between planning sophistication and performance in small business // *Journal of Small Business Management*. 1998. Vol. 36. Iss. 4. P. 24-32.
38. **San O.T., Heng T.B.** Capital structure and corporate performance of Malaysian construction sector // *International Journal of Humanities and Social Science*. 2011. Vol. 1. No. 2. P. 28-36.
39. **Shyam-Sunder L., Myers S.C.** Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure // *Journal of Financial Economics*. 1999. Vol. 51. P. 219-244.
40. **Tudose M.B.** Capital structure and firm performance // *Economy Transdisciplinary Cognition*. 2012. Vol. 15. Iss. 2. P. 76-82.
41. **Zeitun G.G., Tian R.** Capital structure and corporate performance: Evidence from Jordan // *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*. 2007. Vol. 1. Iss. 4. P. 40-64.

MODELING THE IMPACT OF A DEBT LOAD ON EFFICIENCY OF BUSINESS ENTITIES

Konstantin L. Polyakov

Author affiliation: National Research University – Higher School of Economics. E-mail: polyakov.kl@hse.ru.

Marina V. Polyakova

Author affiliation: National Research University – Higher School of Economics. E-mail: mpolyakova@hse.ru.

Stepan V. Samoylenko

E-mail: glukus@inbox.ru

The objective of this article is to analyze efficiency of business entities. This research examines the impact of capital structure on financial effectiveness of firm which characterizes its ability to reach goals related to the maximization of profit and/or value of the company for shareholders. The research is based on the indicator «return on assets» (ROA) which is the most commonly used efficiency measure.

With the use of the financial reporting data of economic entities of a number of Russian sectors of economy over the period from 2011 to 2014 several hypotheses about the impact of capital structure and some set of addition variables on financial effectiveness were tested by use of econometric modeling. Several models of panel data with various sets of independent variables were specified and estimated. Inflation data was also taken into the account. Also possible emergence of an endogeneity in data was considered for values of some indicators are formed simultaneously at the end of the reporting period. As a result, the authors obtained the quantitative characteristics reflecting degree of negative impact of a share of debt in total passive on the return on assets, and checked hypotheses of influence of the share of short-term and long-term debts on ROA. Distinctions on the scale of influence of branch accessory of assets on their profitability were also revealed.

Keywords: efficiency of organization, capital structure, panel regression.

JEL: G12, G32, C33, C51, C58.

References

1. **Kolenikov S.O.** *Prikladnoy ekonometricheskiy analiz v statisticheskoy pakete Stata: v 2 ch. Chast II* [Applied econometric analysis of the statistical package - Stata. Part II (in two parts)]. Moscow, New Economic School Publ., 2001. 46 p. (In Russ.).
2. **Magnus Ya.R., Katyshev P.K., Pereseckij A.A.** *Ekonometrika. Nachal'nyy kurs: ucheb. 5-ye izd., ispr.* [Econometrics. Basic course: Textbook. 5th ed. Rev.]. Moscow, Delo Publishing House, 2001. 400 p. (In Russ.).
3. **Abdel Shahid S.** Does ownership structure affect firm value? Evidence from the Egyptian stock market. *Working paper*. January 2003. Available at: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=378580 (accessed 01.09.2016).
4. **Achabal D., McIntyre S., Heineke J.** Issues and perspectives on retail productivity. *Journal of Retailing*, 1984, vol. 60, iss. 3, pp. 107-127.

5. **Akeem L.B., Terer E.K., Kiyanjui M.W., Kayode A.M.** Effects of capital structure on firm's performance: Empirical study of manufacturing companies in Nigeria. *Journal of Finance and Investment Analysis*, 2014, vol. 3, no. 4, pp. 39-57.
6. **Akyuz G.A., Erkan T.E.** Supply chain performance measurement: A literature review. *International Journal of Production Research*, 2010, vol. 48, no. 17, pp. 5137-5155.
7. **Al-Matari E.M., Al-Swidi A.K., Fadzil F.H.B.** The measurements of firm performance's dimensions. *Asian Journal of Finance and Accounting*, 2014, vol. 6, no. 1, pp. 24-49.
8. **Ang J.S., Cole R.A., Lin J.W.** Agency costs and ownership structure. *Journal of Finance*, 2000, vol. 55, iss. 1, pp. 81-106.
9. **Balestra P., Varadharajan-Krishnakumar J.** Full information estimations of a system of simultaneous equations with error component structure. *Econometric Theory*, 1987, vol. 3, iss. 2, pp. 223-246.
10. **Baltagi B.H.** *Econometric analysis of panel data*. 4th ed. NY: Wiley, 2008.
11. **Chakravarthy B.S.** Measuring strategic performance. *Strategic Management Journal*, 1986, vol. 7, iss. 5, pp. 437-458.
12. **Chou S.R., Lee C.H.** *The research on the effects on capital structure on firm performance and evidence from the non-financial industry of Taiwan 50 and Taiwan Mid-Cap 100 from 1987 to 2007*. The 2008 International Conference on Business and Information (BAI 2008). Seoul, July 07-09 2008.
13. **Chowdhury A., Chowdhury S.P.** Impact of capital structure on firm's value: Evidence from Bangladesh. *Business and Economic Horizons*, 2010, vol. 3, iss. 3, pp. 111-122.
14. **Demsetz H., Lehn K.** The structure of corporate ownership: Causes and consequences. *Journal of Political Economy*, 1985, vol. 93, no. 6, pp. 1155-1177.
15. **Fynes B., Voss C., De Burca S.** The impact of supply chain relationship quality on quality performance. *International Journal of Production Economics*, 2005, vol. 96, iss. 3, pp. 339-354.
16. **Gleason K.C., Mathur L.K., Mathur I.** The interrelationship between culture, capital structure, and performance: Evidence from European retailers. *Journal of Business Research*, 2000, vol. 50, pp. 185-191.
17. **Gorton G., Rosen R.** Corporate control, portfolio choice, and the decline of banking. *Journal of Finance*, 1995, vol. 50, iss. 5, pp. 1377-1420.
18. **Gunasekaran A., Patel C., Tirtiroglu E.** Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operations and Production Management*, 2001, vol. 21, iss. 1/2, pp. 71-87.
19. **Hagel III J., Brown J.S., Davison L.** The best way to measure company performance. *Harvard Business Review*. March 4, 2004. Available at: <https://hbr.org/2010/03/the-best-way-to-measure-compan.html> (accessed 01.09.2016).
20. **Hoffer Ch.W., Sandberg W.R.** Improving new venture performance: Some guidelines for success. *American Journal of Small Business*, 1987, vol. 12, iss. 1, pp. 11-25.
21. **Hofstede G.** *Culture's consequences: International differences in work related values*. Beverly Hills, CA: Sage Publications. 1980.
22. **Hutchinson M., Gul F.A.** Investment opportunity set, corporate governance practices, and firm performance. *Journal of Corporate Finance*, 2004, vol. 10, iss. 4, pp. 595-614.
23. **Kayo E.K., Kimura H.** Hierarchical determinants of capital structure. *Journal of Banking and Finance*, 2011, vol. 35, iss. 2, pp. 358-371.
24. **Laugen B.T., Acur N., Boer H., et al.** Best manufacturing practices - What do the best-performing companies do? *International Journal of Operations and Production Management*, 2005, vol. 25, no. 2, pp. 131-150.
25. **Margaritis D., Psillaki M.** Capital structure, equity ownership and firm performance. *Journal of Banking and Finance*, 2010, vol. 34, iss. 3, pp. 621-632.
26. **Mashayekhi B., Bazaz M.S.** Corporate governance and firm performance in Iran. *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, 2008, vol. 4, iss. 2, pp. 156-172.
27. **McConnell J.J., Servaes H.** Additional evidence on equity ownership and corporate value. *Journal of Financial Economics*, 1990, vol. 27, pp. 595-612.
28. **Mehran H.** Executive compensation structure, ownership, and firm performance. *Journal of Financial Economics*, 1995, vol. 38, iss. 2, pp. 163-184.

29. **Morck R., Shleifer A., Vishny R.W.** Management ownership and market valuation: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 1988, vol. 20, pp. 293-315.
30. **Muritala T.A., Ajibola O.B.** Does capital structure enhance firm performance? Evidence from Nigeria. *The IUP Journal of Accounting Research and Audit Practices*, 2013, vol. XII, iss. 4, pp. 43-55.
31. **Neely A., Gregory M., Platts K.** Performance measurement system design: A literature review and research agenda. *International Journal of Operations and Production Management*, 1995, vol. 15, iss. 4, pp. 80-116.
32. **Nuryanah S., Islam S.M.N.** Corporate governance and performance: Evidence from an emerging market. *Malaysian Accounting Review*, 2011, vol. 10, no. 1, pp. 17-42.
33. **Perry S.C.** The relationship between written business plans and the failure of small businesses in the US. *Journal of Small Business Management*, 2001, vol. 39, iss. 3, pp. 201-208.
34. **Rao N.V., Al-Yahyaee K.H.M., Syed L.A.M.** Capital structure and financial performance: evidence from Oman. *Indian Journal of Economics and Business*, 2007, vol. 6, iss. 1, pp. 1-23.
35. **Richard P.J., Devinney T.M., Yip G.S., et al.** Measuring organizational performance: Towards methodological best practice. *Journal of Management*, 2009, vol. 35, no. 3, pp. 718-804.
36. **Roden D.M., Lewellen W.G.** Corporate capital structure decisions: Evidence from leveraged buyouts. *Financial Management*, 1995, vol. 24, iss. 2, pp. 76-87.
37. **Rue L.W., Ibrahim N.A.** The relationship between planning sophistication and performance in small business. *Journal of Small Business Management*, 1998, vol. 36, iss. 4, pp. 24-32.
38. **San O.T., Heng T.B.** Capital structure and corporate performance of Malaysian construction sector. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2011, vol. 1, no. 2, pp. 28-36.
39. **Shyam-Sunder L., Myers S.C.** Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 1999, vol. 51, pp. 219-244.
40. **Tudose M.B.** Capital structure and firm performance. *Economy Transdisciplinary Cognition*, 2012, vol. 15, iss. 2, pp. 76-82.
41. **Zeitun G.G., Tian R.** Capital structure and corporate performance: Evidence from Jordan. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 2007, vol. 1, iss. 4, pp. 40-64.