

ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

И. В. Березинец, А. В. Размочаев, Д. Л. Волков

ФИНАНСОВЫЕ РЕШЕНИЯ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ: РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

В статье представлены результаты эмпирического анализа двух наиболее распространенных теорий структуры капитала — стационарного соотношения и иерархии, проведенного на выборке данных по 33 российским публичным компаниям за 2000–2006 гг. В исследовании выдвинута и протестирована гипотеза, согласно которой финансовые решения фирм принимаются в соответствии с теорией иерархии. Результаты эконометрического тестирования позволяют принять данную гипотезу.

Ключевые слова: структура капитала, теория стационарного соотношения, теория иерархии.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Основной задачей менеджмента фирмы является максимизация ее ценности и богатства акционеров. Для достижения данной цели важна не только оптимальная инвестиционная стратегия компании, но и рациональная финансовая политика. Недооценка менеджерами важности управления структурой капитала в явном виде проявилась с наступлением финансового, а затем и экономического кризисов: избыточная долговая нагрузка стала основным бичом большинства российских предприятий независимо от их размера. Особенно сильно уровень долговой нагрузки по компаниям вырос в отраслях, связанных со строительством и недвижимостью, — соотношение заемного и собственного капитала (*debt-equity ratio*) в указанных отраслях увеличилось в несколько раз (табл. 1). В этой связи особенно важно понимание менеджерами тех внутрифирменных и внешних факторов, которые необходимо учитывать в процессе формирования и реализации финансовой стратегии предприятия, которая позволит увеличивать ценность компании и богатство ее акционеров.

Таблица 1

Соотношение заемного и собственного капитала по отраслям

Отрасль (по классификатору ОКВЭД)	Июнь				
	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,90	1,04	1,28	1,49	1,53
Рыболовство, рыбоводство	4,83	7,09	5,28	3,78	2,98
Добыча полезных ископаемых	0,67	0,58	0,59	0,65	0,68
Обрабатывающие производства	1,21	1,19	1,25	1,25	1,55
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,29	0,39	0,55	0,54	0,46
Строительство	2,16	3,06	4,61	4,95	4,90
Оптовая и розничная торговля	0,77	0,67	0,87	0,85	0,95
Гостиницы и рестораны	1,45	1,51	1,21	1,27	1,33
Транспорт и связь	0,38	0,37	0,46	0,51	0,61
Финансовая деятельность	2,24	0,94	0,32	0,57	0,88
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	0,52	0,67	0,61	0,68	1,44
Образование	0,99	1,21	1,34	1,42	1,43
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,71	0,82	1,00	0,90	0,93

С о с т а в л е н о п о: [Система комплексного раскрытия информации].

С момента выхода работы М. Миллера и Ф. Модильяни [Modigliani, Miller, 1958] теория структуры капитала остается активно развивающимся разделом корпоративных финансов. Поскольку базовые допущения в модели Миллера–Модильяни (далее — ММ) являются достаточно жесткими, постольку наибольшей критике подвергается то обстоятельство, что полученные авторами результаты не имеют практического применения. Дальнейшее развитие исследований в теории структуры капитала связано с ослаблением предпосылок в модели ММ. С позиции корпоративных финансов это означает возможность построения такой стратегии финансирования фирмы, следование которой приводило бы к максимизации ее ценности.

Одной из первых альтернатив теории ММ стала *теория стационарного компромисса (соотношения)* (static trade-off theory), которая была заложена в работах [Kraus, Litzenberger, 1973; Kim, 1978; Bradley, Jarrell, Kim, 1984]. В моделях стационарного соотношения ослаблено базовое допущение ММ об отсутствии издержек банкротства. Авторы показали, что в таких условиях существует оптимальное соотношение заемных и собственных средств, т. е.

структура капитала фирмы оптимальна, когда приведенная ценность налоговых выгод от использования долговой нагрузки (так называемые *налоговые щиты*) равна приведенной оценке издержек использования долговой нагрузки (включают в себя издержки финансовых затруднений и издержки банкротства компании). Оптимальный уровень дивидендных выплат по модели стационарного компромисса устанавливается тогда, когда предельные выгоды и предельные издержки дивидендных выплат равны.

Развитие теории структуры капитала с точки зрения теории агентских отношений привело к построению моделей, в которых ослаблено базовое допущение ММ о том, что менеджеры всегда действуют в интересах акционеров. Так, в модели М. Дженсена и У. Меклина [Jensen, Meckling, 1976] долг является способом решения проблемы «принципал — агент», поскольку увеличение долговой нагрузки на фирму снижает стимулы менеджмента к принятию неэффективных инвестиционных проектов и перераспределению ресурсов для удовлетворения собственных потребностей. В то же время долговая нагрузка порождает новый тип агентского конфликта, а именно — *конфликт между акционерами и кредиторами* (stockholder-bondholder agency problem). Этот конфликт порождается так называемой *проблемой замещения активов* (asset substitution problem) — стремлением акционеров инвестировать в рискованные инвестиционные проекты, обеспечивая прирост доходности на собственный капитал за счет кредиторов. В итоге кредиторы вводят дополнительные контрактные условия (debt covenants), ограничивая нежелательное для них поведение собственников, в результате чего стоимость заемных средств возрастает. Таким образом, возникают *агентские издержки долгового финансирования*, порождаемые проблемой замещения активов. По Дженсену и Меклину, структура капитала компании будет оптимальной тогда, когда приведенная ценность выгод от использования долговой нагрузки будет равна приведенной оценке агентских издержек долгового финансирования.

В модели М. Дженсена [Jensen, 1986] менеджер любыми способами старается ограничивать распределение свободных денежных потоков в пользу собственников, поскольку это уменьшает объем ресурсов, доступных для инвестирования в будущие прибыльные инвестиционные проекты. Подобные действия порождают *агентские издержки, связанные со свободными денежными потоками* (agency cost of free cash flow). Автор показывает, каким образом долговая нагрузка способна снизить остроту данной агентской проблемы.

Таким образом, в современной теории стационарного компромисса оптимальная структура капитала устанавливается на уровне долговой нагрузки, при которой предельные выгоды использования долговой нагрузки равны предельным издержкам использования долговой нагрузки.

В состав выгод использования долговой нагрузки включают налоговую выгоду, а также выгоды от снижения различного рода агентских проблем; в состав издержек — издержки финансовых затруднений и возможного банкротства, а также агентские издержки долгового финансирования. Модель стационарного компромисса является равновесной: существует оптимальный уровень структуры капитала, которого компании и следует придерживаться.

Альтернатива теории стационарного соотношения была предложена С. Майерсом [Myers, 1984] на основе их совместной с Н. Мэйлафом ранней публикации [Myers, Majluf, 1984]. В модели иерархии С. Майерса ослаблено допущение ММ об отсутствии асимметрии информации. Согласно *модели иерархии* Майерса, в условиях, когда менеджеры обладают инсайдерской информацией о качестве инвестиционных проектов, компании вынуждены следовать определенной иерархии источников финансирования, а именно: в первую очередь использовать внутренние источники средств, затем — наиболее безопасные (с информационной точки зрения) долговые обязательства, далее — рискованные обязательства. Выпуску акций соответствует наиболее высокий уровень рисков, поэтому компании должны идти на этот шаг в крайнем случае. Модель иерархии не объясняет, почему компании выплачивают дивиденды акционерам, однако С. Майерс указывает на то, что при формировании и дивидендной политики, и политики финансирования компании должны исходить из одних и тех же соображений. Теория иерархии не является равновесной, так как фирма не имеет целевого уровня долговой нагрузки, но стремится финансировать инвестиционные проекты за счет наименее рискованных источников капитала.

Теория стационарного соотношения и теория иерархии — наиболее исследуемые в академической среде, поскольку являются достаточно общими и имеют высокую предсказательную силу. Настоящая работа представляет собой результат исследования, посвященного ответу на вопрос о том, какая именно из данных теорий характерна для российского рынка. Методологическую основу большинства подобных исследований составляют эконометрические модели и методы. Для тестирования обеих исследуемых теорий возможно построение единой эконометрической модели, в которой одна и та же совокупность внутрифирменных факторов влияет на уровень долговой нагрузки, однако установленное теориями направление связи между факторами и результирующим признаком в моделях различное.

Структура настоящей статьи такова: сначала приводится обзор эмпирических исследований альтернативных моделей; далее описывается методология проводимого исследования; затем обсуждаются результаты исследования; в заключении подводятся итоги и намечаются пути дальнейшего развития исследования.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Большинство последних исследований, посвященных тестированию гипотез о том, какая именно структура капитала свойственна компаниям определенной страны и определенной экономики, базируется на эконометрических методах. При этом построение модели основано на отборе факторов, которые отвечают за доминирование той или иной теории о структуре капитала, выбираемой фирмой. Так, Л. Шайам-Сандер и С. Майерс [Shyam-Sunder, Myers, 1999] проверяют две гипотезы: гипотезу о том, что компании финансируют дефицит внутренних источников финансирования за счет увеличения долговой нагрузки, и гипотезу о том, что компании имеют целевой уровень долговой нагрузки. Принятие первой гипотезы означает эмпирическое подтверждение теории иерархии, а принятие второй гипотезы — теории стационарного соотношения. Данное исследование построено на выборке данных по 157 компаниям за 1971–1989 гг. Полученные результаты подтверждают первую гипотезу, что служит эмпирическим аргументом в пользу теории иерархии.

Вышеописанная работа подверглась критике Р. Чиринко и А. Сингхой [Chirinko, Singha, 2000], которые показали, что полученные результаты нельзя интерпретировать в качестве аргумента в пользу модели стационарного соотношения или модели иерархии. По их мнению, необходимы другие тесты, которые смогут выявить факторы, определяющие выбор структуры капитала, а также провести четкую грань между различными конкурирующими теориями. М. Фрэнк и В. Гоял [Frank, Goyal, 2003] протестировали модель Шайам-Сандера–Майерса на выборке европейских компаний объемом 5000 фирм-лет и пришли к выводу, что финансирование за счет эмиссии акций не уступает по привлекательности финансированию с помощью долговых ценных бумаг. Кроме того, М. Фрэнк и В. Гоял показали, что гипотеза о том, что финансовые решения фирм согласуются с теорией иерархии, принимается, если модель оценивается на подвыборке компаний, торгующихся на биржах с 1970-х гг. С увеличением периода наблюдений теория иерархии все хуже аппроксимирует реальные процессы. Авторы объясняют это появлением большого числа малых компаний, имеющих высокий потенциал роста и ограниченные возможности для привлечения долговых ресурсов.

К указанному выше выводу также приходят Ю. Фама и К. Френч [Fama, French, 2001]. В своей работе авторы поставили цель объяснить причины уменьшения с 1978 г. числа компаний, выплачивающих дивиденды. В результате было обнаружено, что одним из наиболее важных факторов, приведших к снижению количества плательщиков дивидендов, является рост числа новых малых фирм с низкой рентабельностью, но высоким потенциалом роста и высоким объемом инвестиций, которые никогда не платили дивидендов. Помимо этого, авторы объясняют феномен «снижающейся склонности к

выплатам» не только указанным фактором, но и снижающейся ценностью выгод от выплаты дивидендов с точки зрения менеджмента.

Отметим, что при прочих равных условиях снижающаяся склонность менеджеров к выплатам дивидендов является аргументом в пользу теории иерархии. Вследствие асимметричности информации компании уменьшают выплаты дивидендов, чтобы иметь возможность финансировать прибыльные инвестиционные проекты за счет внутренних источников. Однако с таким же успехом снижающуюся склонность к выплатам можно объяснить агентскими проблемами, связанными со свободными денежными потоками [Jensen, 1986].

В последующем исследовании [Fama, French, 2002] авторы сосредоточились на эмпирической проверке теории стационарного соотношения и теории иерархии. Исследование проводилось на выборке более чем 3000 компаний за 1965–1999 гг. Авторами были получены результаты, как подтверждающие, так и опровергающие исследуемые теории. Основным аргументом против теории компромисса является наличие обратной связи между фактором рентабельности активов предприятия и уровнем долговой нагрузки. Против теории иерархии свидетельствует тот факт, что компании, имеющие низкий уровень долговой нагрузки и не выплачивающие дивиденды (в большинстве своем малые растущие предприятия), финансируют свою деятельность преимущественно за счет эмиссии акций. Авторы не смогли сделать однозначных выводов о наличии целевого значения коэффициента долговой нагрузки. Они пришли к выводу о том, что если компании действительно устанавливают целевой уровень долговой нагрузки, а текущее значение коэффициента долговой нагрузки отличается от целевого, то за год корректировка уровня долговой нагрузки составляет 11%. Авторы характеризуют такой результат как недостаточно высокий.

Вопрос о том, имеет ли фирма целевой уровень долговой нагрузки, исследуется в работе М. Флэннери и К. Рангана [Flannery, Rangan, 2006]. Авторы выдвинули гипотезу о том, что компании имеют целевой уровень долговой нагрузки. Исследование было проведено на выборке американских компаний, число наблюдений составило 111 106 фирм-лет. Полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что фирмы имеют целевые значения коэффициента долговой нагрузки и ежегодная скорость корректировки (*speed of adjustment*) к целевому значению составляет около 30%. Это согласуется с моделью стационарного соотношения. Полученные результаты устойчивы на протяжении всего исследуемого временного промежутка.

Теория иерархии подверглась более глубокому изучению в [Fama, French, 2005]. Авторы выдвинули гипотезу о том, что компании в среднем редко выпускают и выкупают акции, а компании, выпускающие акции, используют

этот инструмент в крайнем случае. Выборка данных, используемая авторами, включает в себя наблюдения по нескольким тысячам компаний на временном промежутке 1973–2002 гг. (в среднем 2951 компания — за 1973–1982 гг. и 4417 компаний — за 1993–2002 гг.). Полученные результаты свидетельствуют о том, что финансовые решения исследуемых фирм опровергают выдвинутую авторами гипотезу: более 67% фирм в выборке на протяжении всего периода наблюдений ежегодно выпускают и выкупают акции. При этом для большинства компаний выпуск акций не подпадает под ситуацию выпуска акций «в крайнем случае», так как многие эмитенты акций являются крупными и рентабельными компаниями и, согласно теории иерархии, не должны осуществлять выпуск акций.

Было также установлено, что при анализе подвыборок данных обнаруживаются дополнительные факты, противоречащие теории иерархии. Авторы указывают на то, что теория иерархии является моделью принятия финансовых решений индивидуальными фирмами. Поскольку агрегированные данные сглаживают значительную долю вариации показателей структуры источников финансирования индивидуальных фирм, постольку получаемые результаты могут вводить в заблуждение.

Исследование, проведенное авторами, выявило существование факторов, за счет влияния которых компании систематически отклоняются от иерархического порядка финансирования. Полученные результаты свидетельствуют о том, что «теория иерархии как полная модель структуры капитала умерла» [Fama, French, 2005]. Авторы считают, что дальнейшее развитие теории структуры капитала должно проходить в плоскости объединения двух конкурирующих моделей.

Приведенные выше исследования базировались на данных американских компаний. В то же время необходимо рассмотреть вопрос о том, подтверждаются ли выводы, полученные в указанных выше исследованиях, на иных рынках: глобальном, европейском, рынках развивающихся стран и России.

Одной из первых работ, основанной на выборке данных по компаниям из стран G-7, является исследование Р. Раджана и Л. Зингалеса [Rajan, Zingales, 1995]. Авторы показали, что институциональные различия в странах «Большой семерки» в меньшей степени влияют на уровень долговой нагрузки работающих в этих странах компаний, чем предполагалось. Существующие различия трудно объяснить с помощью только институциональной специфики отдельно взятой страны.

Результаты, опубликованные в статье А. Панно [Panno, 2003], свидетельствуют о том, что для компаний Соединенного Королевства и Италии значительна роль налоговых выгод при принятии решений и финансировании, что согласуется с теорией компромисса. В то же время была обнаружена обратная связь между рентабельностью активов и уровнем долговой

нагрузки компаний, что противоречит теории компромисса и согласуется с теорией иерархии.

Особенный интерес вызывают работы, посвященные исследованию структуры капитала на данных развивающихся стран и стран с переходной экономикой, поскольку эти страны характеризуются уникальной экономической и институциональной средой и зачастую — низким уровнем развития рынка капитала. Исследование Л. Бута и соавторов [Booth et al., 2001] посвящено анализу структуры капитала компаний в развивающихся странах. Авторы выдвигают гипотезу о том, что совокупность факторов, значимо влияющих на уровень долговой нагрузки компаний, не отличается от той совокупности, которая изучалась на развитых рынках. Они также предполагают, что страна происхождения влияет на структуру капитала компании. Выборка данных представляет собой несбалансированную панель компаний из десяти развивающихся стран: Индии, Пакистана, Таиланда, Малайзии, Турции, Зимбабве, Мексики, Бразилии, Иордании и Южной Кореи. В модель включены следующие объясняющие переменные: ставка налогообложения; деловой риск компании; доля материальных активов; размер компании (определяемый как натуральный логарифм выручки от продаж) в двух измерениях — местной валюте и долларах США; показатель операционной эффективности (ROA), а также коэффициент соотношения рыночной и балансовой оценки акций компании (market-to-book ratio).

Полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что факторы, влияющие на структуру капитала компаний из развитых стран, также воздействуют на финансовые решения компаний из развивающихся стран. Страна происхождения компании тоже является значимым фактором для объяснения структуры капитала компании. Компании, входящие в выборку данных, в среднем имеют меньший коэффициент долговой нагрузки по сравнению со странами G-7, результаты по которым приводятся в работе [Rajan, Zingales, 1995]. Была обнаружена обратная связь между рентабельностью активов и уровнем долговой нагрузки. Данный результат согласуется с теорией иерархии. Однако авторы осторожно интерпретируют полученные результаты и приходят к заключению о том, что в целом невозможно сделать однозначный выбор в пользу конкретной теории.

Исследования Й. Чена [Chen, 2004], Й. Чена и Р. Стрейнджа [Chen, Strange, 2005], а также Г. Тонга и К. Грина [Tong, Green, 2005], проведенные на выборке данных по китайским компаниям, свидетельствуют об обратной связи между рентабельностью фирмы и уровнем долговой нагрузки, что согласуется с теорией иерархии. Кроме того, в работе [Chen, Strange, 2005] не было обнаружено связи между налогообложением и структурой капитала компаний, в то время как налоговые льготы являются одним из основных факторов в модели стационарного соотношения.

В исследовании Й. Чена [Chen, 2004] отмечен низкий уровень долгосрочных долговых обязательств у исследуемых компаний по сравнению с результатами, приведенными в [Booth et al., 2001; Rajan, Zingales, 1995]. Автор связывает данный факт с несовершенством институциональной среды и законодательства Китая, в результате чего компании в процессе вторичной эмиссии акций привлекают в 6–8 раз больше средств, нежели при первичном публичном предложении (IPO). Кроме того, уникальная структура собственности в китайских компаниях в сочетании с ограничениями банковского сектора приводит к тому, что компании преимущественно используют краткосрочные кредиты и займы. Исходя из этого, Й. Чен развивает идею о «новом порядке финансирования», в соответствии с которым компании используют в первую очередь нераспределенную прибыль, затем эмитируют акции и в последнюю очередь — долговые ценные бумаги.

Н. Делькур [Delcoure, 2007], используя выборку данных по компаниям из Чехии, Словакии, Польши и России, на основе полученных результатов также делает вывод о существовании «нового порядка финансирования». По мнению автора, менеджеры компаний данных стран рассматривают акции как «бесплатный» источник финансирования. Среди факторов, определяющих финансовые решения фирм, названы финансовые ограничения банковской системы, корпоративное законодательство, ликвидность рынков акций и облигаций, а также структура корпоративного управления исследуемых компаний. Информация о данных факторах так же важна, как и информация о внутрифирменных характеристиках. Наличие этих факторов подчеркивает «переходный» характер экономик анализируемых стран.

Отметим исследование И. Ивашковской и М. Солнцева [Ивашковская, Солнцева, 2008], проведенное на выборке данных по 74 российским компаниям за 2001–2006 гг. Авторы тестируют две гипотезы: гипотезу о том, что структура капитала российских компаний формируется в соответствии с теорией иерархии, и гипотезу о том, что финансовые решения фирм согласуются с теорией компромисса. На основе результатов тестирования гипотез на подвыборках данных, сформированных в соответствии с рядом критериев, И. Ивашковская и М. Солнцева пришли к выводу о том, что ни одна из выдвинутых гипотез не может быть отвергнута.

ТЕСТИРОВАНИЕ ГИПОТЕЗЫ О СТРУКТУРЕ КАПИТАЛА НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

Синтезировав исследования, проведенные на зарубежных рынках, и изучив особенности российского рынка, авторы настоящей статьи выдвигают следующую гипотезу:

Н: российские компании формируют структуру капитала согласно модели иерархии.

Эмпирическая проверка сформулированной гипотезы проводилась с использованием эконометрических методов.

Описание переменных. В качестве показателя, характеризующего структуру капитала, традиционно используется коэффициент долговой нагрузки (*debt ratio*):

$$K_D = \frac{Debt}{Total Assets}. \quad (1)$$

Существуют различные способы расчета данного показателя в зависимости от того, что понимается под долгом (*debt*) и как определяется ценность компании. Под ценностью компании может пониматься бухгалтерская оценка совокупных активов компании (*total assets*). В этом случае показатель долговой нагрузки принято называть балансовым левеиджем (*book leverage*). Если под ценностью компании понимается ее рыночная ценность, то такой показатель долговой нагрузки принято называть рыночным левеиджем (*market leverage*). Отметим, что современные стандарты финансового учета требуют, чтобы обязательства компании учитывались по их рыночной оценке. Тогда рыночная ценность компании есть сумма ее рыночной капитализации и рыночной оценки обязательств, которая в большинстве случаев совпадает с балансовой. В статье [Chen, Strange, 2005] представлен обзор работ, объясняющих правомерность использования обоих вариантов показателей.

Выделим четыре вида показателей долговой нагрузки, которые определяются в зависимости от того, что учитывается в составе долга организации. В развитой экономике основными долговыми источниками финансирования инвестиций выступают кредиты и займы или так называемые процентные обязательства. В теории компромисса и теории иерархии именно кредиты и займы понимаются в качестве долговых источников финансирования. В первую очередь в данной работе под долгом компании подразумеваются совокупные кредиты и займы (*total debt — TD*), при этом соответствующий показатель долговой нагрузки определяется следующим образом:

$$TD = \frac{Total Debt}{Total Assets}. \quad (2)$$

Подобный показатель использован в большинстве предшествующих эмпирических исследований (см., напр.: [Booth et al., 2001; Fama, French, 2002; Delcoure, 2007]).

Кроме показателя вида (2), который является показателем балансового левеиджа, рассчитывается также показатель рыночного левеиджа (*market total debt — MTD*):

$$MTD = \frac{Total Debt}{Total Liabilities + Market Equity}. \quad (3)$$

Отметим, что оба указанных показателя (и вида (3), и вида (2)) применяются во многих эмпирических исследованиях теории структуры капитала.

Долгосрочные кредиты и займы (*long-term debt* — *LTD*) выступают основным источником долгового финансирования инвестиционных проектов. В этом случае соответствующий показатель долговой нагрузки рассчитывается следующим образом:

$$LTD = \frac{Long-Term Debt}{Total Assets}. \quad (4)$$

Показатель долговой нагрузки вида (4) используется в [Booth et al., 2001; Delcoure, 2007].

Последний показатель балансового левериджа, примененный авторами при тестировании гипотезы о структуре капитала российских фирм, рассчитывается следующим образом:

$$STD = \frac{Short-Term Debt}{Total Assets}. \quad (5)$$

Такой вид показателя долговой нагрузки встречается в работах [Booth et al., 2001; Delcoure, 2007].

Выше перечислены показатели, которые могут быть использованы в качестве переменной, отражающей структуру капитала при дальнейшем построении эконометрической модели. Перейдем к описанию показателей (факторов), применяющихся в регрессионных моделях при изучении структуры капитала фирм.

В качестве таких показателей были выбраны следующие:

1. *Операционная эффективность фирмы за отчетный период:*

$$ROTA_t = \frac{EBI_t}{Total Assets_t}, \quad (6)$$

и операционная эффективность фирмы за предшествующий период:

$$ROTA_{t-1} = \frac{EBI_{t-1}}{Total Assets_{t-1}}. \quad (7)$$

Рентабельность является одним из ключевых факторов, оказывающих влияние на структуру капитала фирм. Согласно теории компромисса, более рентабельные компании будут увеличивать долговую нагрузку, так как рост долговой нагрузки позволит использовать преимущества налогового щита и снизить агентские издержки свободных денежных потоков. При этом издержки финансовых затруднений для более прибыльных компаний ниже, чем для менее прибыльных. В теории иерархии более прибыльные фирмы

будут иметь меньший уровень долговой нагрузки, так как больший уровень прибыли позволяет финансировать инвестиционные проекты за счет внутренних фондов, снижая потребности в рисковом внешнем финансировании. В качестве фактора рентабельности компании принято использовать показатель операционной эффективности компании $ROTA$ — рентабельность совокупных активов (по балансовой оценке). В настоящем исследовании были использованы как рентабельность совокупных активов текущего периода, $ROTA_t$, так и рентабельность совокупных активов предшествующего периода — $ROTA_{t-1}$. Согласно выдвинутой гипотезе исследования о структуре капитала на российском рынке, предполагается, что связь между данными факторами и показателем долговой нагрузки будет обратной.

2. *Размер фирмы:*

$$\ln(A_t) = \ln(\text{Total Assets}_t). \quad (8)$$

В модели компромисса и модели иерархии предполагается, что компании с более волатильными денежными потоками (компании с более высоким уровнем рисков) имеют меньшие леверидж и коэффициент выплаты дивидендов. Предполагается, что крупные диверсифицированные компании с большей вероятностью будут иметь более стабильные денежные потоки. В эмпирических исследованиях распространены два способа расчета прокси-переменной, измеряющей размер компании: как логарифма совокупных активов или как логарифма выручки от продаж. Каждая из этих прокси-переменных имеет свои сильные и слабые стороны. Так, использование логарифма выручки для измерения размера фирмы логично для компаний с высокой долей нематериальных активов. Ю. Фама и К. Френч [Fama, French, 2002] полагают, что использование логарифма совокупных активов позволяет учитывать риск компании. По мнению авторов, крупные компании в большей степени диверсифицируют активы. Помимо этого, материальные активы (здания, оборудование и запасы) снижают риски кредитора и могут выступать в качестве залогового обеспечения при получении кредита. В качестве фактора, характеризующего размер компании, в данном исследовании используется переменная $\ln(A_t)$ — натуральный логарифм балансовой оценки совокупных активов компании. Следуя гипотезе о том, что российские компании формируют структуру капитала согласно модели иерархии, предполагается, что связь между фактором размера компании и уровнем долговой нагрузки будет обратной.

3. *Потенциальные инвестиционные возможности фирмы:*

$$\frac{V_t}{A_t} = \frac{\text{Total Liabilities}_t + \text{Market Equity}_t}{\text{Total Assets}_t}. \quad (9)$$

В настоящей статье так же, как и в работе [Fama, French, 2002], в качестве прокси-переменной потенциальных инвестиционных возможностей компании выступает переменная V_t/A_t — отношение рыночной ценности компании к балансовой оценке ее совокупных активов. В теории компромисса с ростом ожидаемых инвестиций растут издержки возможных финансовых затруднений, т. е. при прочих равных условиях рост инвестиций будет приводить к росту долговой нагрузки и, следовательно, к росту издержек финансовых затруднений. С точки зрения теории иерархии с ростом инвестиций будет увеличиваться потребность во внешнем финансировании, и уровень долговой нагрузки будет увеличиваться. Таким образом, в теории стационарного соотношения ожидаемые инвестиционные возможности и уровень долговой нагрузки связаны отрицательно, а в теории иерархии — положительно. Согласно выдвинутой гипотезе исследования, предполагается, что связь между данным фактором и уровнем долговой нагрузки будет положительной.

4. Прирост совокупных активов фирмы за период t :

$$\frac{dA_t}{A_t} = \frac{\text{Total Assets}_t - \text{Total Assets}_{t-1}}{\text{Total Assets}_t}. \quad (10)$$

Мерой осуществленных инвестиций выступает переменная dA_t/A_t — прирост совокупных активов компании по балансовой оценке. Приведенные выше рассуждения относительно предполагаемой связи фактора V_t/A_t и уровня долговой нагрузки справедливы и для данной переменной. В соответствии с выдвинутой гипотезой исследования предполагается, что данный фактор положительно связан с уровнем долговой нагрузки фирмы.

5. Коэффициент выплаты дивидендов за период t :

$$\text{Div}_t = \frac{\text{Dividends}_t}{\text{Net Income}_t}. \quad (11)$$

В модели компромисса предполагается, что дивидендная политика формируется в результате балансирования выгод и издержек выплаты дивидендов. Модель иерархии не в состоянии объяснить устойчивость дивидендных выплат, однако С. Майерс [Myers, 1984] утверждает, что при определении размера дивидендных выплат необходимо принимать во внимание проблемы асимметричности информации и агентские проблемы. Данное уточнение Ю. Фама и К. Френч [Fama, French, 2005] называют «заплаткой» модели иерархии. Поскольку модели компромисса и иерархии утверждают, что уровень долговой нагрузки и объем дивидендных выплат связаны отрицательно, в уравнение для эконометрической модели также включен коэффициент выплаты дивидендов — Div_t . Предполагается, что уровень дивидендных выплат отрицательно связан с уровнем долговой нагрузки компании.

6. Доля материальных активов в структуре активов фирмы в момент времени t :

$$Tang_t = \frac{(Net\ Property,\ Plant\ and\ Investment)_t}{Total\ Assets_t}. \quad (12)$$

Многие исследователи, в частности Л. Бут [Booth et al., 2001] и Й. Чен [Chen, 2004], предполагают, что на развивающихся рынках и рынках стран с переходной экономикой активы компании могут играть роль залогового обеспечения при использовании банковских кредитов. Логично предположить, что с ростом данного показателя будет расти показатель долговой нагрузки. Для проверки высказанного предположения в модель включен фактор $Tang_t$, показывающий долю основных средств, незавершенного строительства и запасов в структуре активов предприятия. В работах Н. Делькур [Delcours, 2007], Й. Чена [Chen, 2004], а также Р. Раджана и Л. Зингалеса [Rajan, Zingales, 1995] выявлена прямая зависимость между данным фактором и уровнем долговой нагрузки. В настоящем исследовании предполагается обратная связь указанного показателя и результирующего признака.

Описание моделей. В качестве основного инструмента для тестирования гипотезы о структуре капитала российских компаний была выбрана линейная многофакторная регрессионная модель:

$$Lev_t = \beta_0 + \beta_1 ROTAt + \beta_2 ROTAt_{-1} + \beta_3 \ln(A_t) + \beta_4 \frac{V_t}{A_t} + \beta_5 \frac{dA_t}{A_t} + \beta_6 Div_t + \beta_7 Tang_t + \varepsilon_t, \quad (13)$$

где Lev_t — левиредж в момент времени t ; β_i ($i = 0, \dots, 7$) — неизвестные параметры модели, ε_t — случайная ошибка.

В работе также рассмотрена еще одна эконометрическая модель, которая имеет следующий вид:

$$Lev_{t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 ROTAt_{t+1} + \alpha_2 ROTAt + \alpha_3 \ln(A_t) + \alpha_4 \frac{V_t}{A_t} + \alpha_5 \frac{dA_t}{A_t} + \alpha_6 Div_t + \alpha_7 Tang_t + u_{t+1}, \quad (14)$$

где Lev_{t+1} — левиредж в момент времени $t + 1$, α_i ($i = 0, \dots, 7$) — неизвестные параметры модели, u_t — случайная ошибка.

Описание выборки данных. В настоящей работе используется выборка данных по 33 публичным компаниям за 2000–2006 гг. Проводился анализ выборки на наличие резко выделяющихся наблюдений (выбросов), в результате которого были удалены четыре наблюдения. Таким образом, итоговый объем выборки составляет 227 фирм-лет. Фирмы в выборке распределены

по основным отраслям следующим образом: авиаперевозки (1 компания), добыча нефти и газа (8 компаний), добыча полезных ископаемых (3 компании), машиностроение (3 компании), обрабатывающая промышленность (3 компании), производство алкогольных напитков (1 компания), телекоммуникации (8 компаний), химическая промышленность (1 компания), а также производство и распределение электроэнергии (5 компаний). Такой отбор отраслей может приводить к смещению выборки, однако возникшая ситуация является следствием существующей проблемы доступности данных на российском рынке. Эта проблема отмечена в статье [Ивашковская, Солнцева, 2008]. Несмотря на указанную проблему, нельзя не сослаться на статью [Myers, 2001], в которой отмечается, что теории структуры капитала являются условными и тестирование гипотез о структуре капитала на ограниченных подвыборках может дать более четкую картину детерминант структуры капитала.

Необходимые для исследования данные были взяты из консолидированной годовой финансовой отчетности компаний за 1999–2006 гг., составленной в соответствии с российскими стандартами финансовой отчетности. Источниками бухгалтерской информации по компаниям служили базы данных отчетности предприятий АК&М и СКРИН. Данные о рыночных котировках акций были получены из базы данных фондовой биржи РТС. Чтобы учесть тот факт, что годовая отчетность публикуется во втором квартале, а также реакцию рынка на опубликованные данные, капитализация компании по состоянию на конец года t рассчитана как средневзвешенная показателей капитализации компании за второй квартал года $t + 1$. Поскольку котировки акций деноминированы в долларах США, перевод величины рыночной капитализации в рубли осуществлялся по курсу доллара США, рассчитанного как средняя взвешенная величина курсов доллара за второй квартал года $t + 1$.

Помимо указанной выборки тестирование гипотезы о структуре капитала на российском рынке проводилось и на подвыборке данных по рассматриваемым компаниям в период с 2003 по 2006 г. Выбор такого временного промежутка основан на том, что после 2003 г. формы отчетности по РСБУ остаются неизменными, что, с нашей точки зрения, обеспечивает лучшую сопоставимость данных по компаниям.

Эконометрический анализ проводился с использованием статистического пакета Stata 10. Тестирование моделей и параметров происходило с 5%-м уровнем значимости. Оцененные модели были протестированы на выполнение условий Гаусса–Маркова. В частности, анализ моделей на наличие гетероскедастичности с помощью теста Бреуша–Пагана/Кука–Вайсберга показал наличие гетероскедастичности в моделях, поэтому оценка неизвестных коэффициентов проводилась с помощью обобщенного метода

наименьших квадратов (ОМНК). Анализ моделей на наличие мультиколлинеарности проведен путем расчета коэффициента возрастания дисперсии (Variance Inflation Factor — VIF). Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии мультиколлинеарности в моделях.

Описательная статистика. В табл. 2 представлены результаты описательной статистики показателя долговой нагрузки, рассчитанного по формулам (2)–(5).

Таблица 2

Описательная статистика показателей долговой нагрузки

Числовые характеристики	Год						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<i>TD</i>							
Среднее	0,1226	0,1409	0,1422	0,1624	0,1692	0,1799	0,1809
Медиана	0,0921	0,1048	0,1103	0,1166	0,1429	0,1395	0,1356
СКО	0,1189	0,1140	0,1282	0,1409	0,1504	0,1608	0,1615
Минимум	0,0002	0,0024	0	0	0	0	0
Максимум	0,5282	0,5354	0,5144	0,5945	0,5337	0,5079	0,4678
<i>MTD</i>							
Среднее	0,1504	0,1492	0,1705	0,1406	0,1572	0,1208	0,0994
Медиана	0,1408	0,1407	0,1534	0,1108	0,1336	0,0792	0,0855
СКО	0,1156	0,1002	0,1309	0,1183	0,1512	0,1251	0,1047
Минимум	0,0007	0,0016	0	0	0	0	0
Максимум	0,3985	0,3604	0,5827	0,4610	0,5251	0,4746	0,4479
<i>LTD</i>							
Среднее	0,0621	0,0655	0,0746	0,0789	0,0933	0,1151	0,1154
Медиана	0,0386	0,0439	0,0332	0,0484	0,0660	0,0951	0,0779
СКО	0,0814	0,0742	0,1016	0,0839	0,1028	0,1199	0,1163
Минимум	0	0	0	0	0	0	0
Максимум	0,3234	0,3647	0,4958	0,3098	0,3408	0,4241	0,3675
<i>STD</i>							
Среднее	0,0605	0,0755	0,0676	0,0835	0,0759	0,0648	0,0655
Медиана	0,0364	0,0620	0,0593	0,0685	0,0644	0,0359	0,0383
СКО	0,0702	0,0639	0,0556	0,0916	0,0746	0,0777	0,0723
Минимум	0	0	0	0	0	0	0
Максимум	0,2486	0,2192	0,2439	0,4442	0,3192	0,3173	0,2527

Следует отметить, что некоторые компании практически не пользуются долговыми источниками финансирования. Это может являться аргументом

в пользу теории иерархии, поскольку компании либо накапливают потенциал долгового финансирования, либо финансируют капиталовложения за счет внутренних ресурсов.

В отношении доли долгосрочных кредитов и займов (показатель *LTD*) в структуре капитала отметим тенденцию роста средних значений данных показателей. Это может свидетельствовать о том, что долговые источники, за счет которых компании способны финансировать долгосрочные инвестиционные проекты, становятся все более востребованными. В то же время наблюдается относительно низкая доля долгосрочных долговых ресурсов в структуре капитала фирм. В своей работе Й. Чен [Chen, 2004] приводит результаты, согласно которым долгосрочные кредиты и займы составляют всего 7% в совокупном объеме используемых средств. Возможным объяснением низкой доли долгосрочных кредитов и займов в структуре источников финансирования является дефицит их предложения: компаниям требуются значительные объемы средств для финансирования своего развития (путем реализации крупных инвестиционных проектов или приобретения других компаний), однако финансовые рынки не в состоянии предоставить желаемый объем средств, поскольку они не располагают ресурсами подобного объема.

Приведенные в табл. 2 результаты свидетельствуют о том, что долг не является активно используемым источником финансирования по сравнению с данными, приведенными в исследованиях компаний других стран. Это можно объяснить либо дефицитом средств со стороны предложения (крупным предприятиям требуются значительные по объему ресурсы на длительный срок, а финансовые посредники не в состоянии эти объемы предоставить), либо тем, что компании предпочитают другие способы финансирования. Это обстоятельство может являться аргументом в пользу модели иерархии, однако именно данная аномалия стала одной из причин, по которой Й. Чен [Chen, 2004] выдвинул гипотезу «нового порядка финансирования» в развивающихся странах, которая получила подтверждение в работе Н. Делькур [Delcoure, 2007].

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОГО ОЦЕНИВАНИЯ

В данном разделе приведены результаты оценивания регрессионных моделей, описываемых уравнениями (13) и (14). В табл. 3 и 4 представлены оценки параметров, *F*-статистики и их *p*-значения, коэффициент детерминации R^2 , а также скорректированный коэффициент детерминации R^2_{adj} , полученные в результате оценивания моделей. Кроме того, в таблицах указан предполагаемый вид связи между объясняющими переменными и результирующим признаком, согласно теории компромисса и теории иерархии.

Результаты оценивания моделей для зависимых переменных TD и MTD

Переменные	Ожидаемая связь		TD_t		TD_{t+1}		MTD_t		MTD_{t+1}	
	ТО	РО	2000– 2006 гг.	2003– 2006 гг.	2000– 2006 гг.	2003– 2006 гг.	2000– 2006 гг.	2003– 2006 гг.	2000– 2006 гг.	2003– 2006 гг.
ROA_{t+1}	+	-			-0,26**	-0,34*			-0,27+	-0,36+
ROA_t	+	-	-0,39+	-0,47+	-0,22*	-0,36	-0,29+	-0,36+	-0,17**	-0,16
ROA_{t-1}	+	-	-0,02	0,04			-0,01	0,03		
$\ln A_t$	-	-	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02*	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01
V_t/A_t	-	+	0,07+	0,05**	0,06+	0,09+	-0,01	-0,01	0,01	0,02
da_t/A_t	-	+	0,05	0,08	0,11*	0,13*	0,04	0,07	0,10+	0,10**
$Tang_t$	+	+	0,00	0,03	-0,02	-0,01	0,06*	0,08	0,05	0,06
Div_t	-	-	-0,08*	-0,10	-0,03	-0,08	-0,09+	-0,09*	-0,13+	-0,12**
Константа			0,25*	0,35*	0,29**	0,49**	0,23*	0,30*	0,26**	0,33*
F-статистика			4,4	1,9	6,1	2,9	8,8	3,9	6,3	3,7
p-значение			0,000	0,084	0,000	0,009	0,000	0,001	0,000	0,001
R^2			0,15	0,12	0,17	0,18	0,18	0,22	0,18	0,20
$R^2_{\text{теор.}}$			0,121	0,068	0,144	0,130	0,150	0,175	0,152	0,153

Примечания.

Символами (+), (**), (*) отмечены статистически значимые оценки параметров регрессионных моделей (уровни значимости 1, 5 и 10% соответственно).

Аббревиатуры расшифровываются следующим образом: ТО — теория компромисса, РО — теория иерархии.

Результаты оценивания моделей для зависимых переменных LTD и STD

Переменные	Ожидаемая связь		LTD _t		LTD _{t+1}		STD _t		STD _{t+1}	
	TO	PO	2000–2006 гг.	2003–2006 гг.	2000–2006 гг.	2003–2006 гг.	2000–2006 гг.	2003–2006 гг.	2000–2006 гг.	2003–2006 гг.
ROA _{t+1}	+	-			-0,11	-0,17			-0,16**	-0,17*
ROA _t	+	-	-0,21+	-0,29+	-0,14	-0,11	-0,18+	-0,17*	-0,08	-0,25**
ROA _{t-1}	+	-	-0,01	0,06			-0,01	-0,02		
ln A _t	-	-	0,00	-0,00	-0,00	-0,01	-0,01+	-0,01**	-0,01**	-0,01**
V/A _t	-	+	0,05+	0,04**	0,05+	0,05+	0,02**	0,02	0,01	0,03+
ΔA _t /A _t	-	+	0,08+	0,14+	0,08	0,08	-0,03	-0,06	0,04	0,05
Tang _t	+	+	0,03	0,05	0,03	0,04	-0,03	-0,03	-0,04	-0,05
Div _t	-	-	-0,05	-0,09	-0,01	-0,06	-0,04	-0,01	-0,02	-0,02
Константа			-0,02	0,03	0,04	0,13	0,26+	0,31+	0,25+	0,36**
F-статистика			4,0	2,6	3,7	1,8	3,4	1,6	2,5	4,2
p-значение			0,000	0,014	0,001	0,090	0,002	0,133	0,018	0,000
R ²			0,15	0,16	0,17	0,12	0,11	0,11	0,09	0,16
R ² _{своб.}			0,124	0,108	0,149	0,068	0,079	0,065	0,063	0,117

Примечания.

Символами (+), (**), (*) отмечены статистически значимые оценки параметров регрессионных моделей (уровни значимости 1, 5 и 10% соответственно).

Аббревиатуры расшифровываются следующим образом: TO — теория компромисса, PO — теория иерархии.

Рассмотрим результаты оценивания моделей (13) и (14) для зависимой переменной TD — доли совокупных кредитов и займов в структуре капитала фирмы (табл. 3). Все оцененные модели являются значимыми на уровне 1%, за исключением модели вида (13), оцененной по данным за 2003–2006 гг., — она значима на уровне 10%. В модели вида (13) статистически значимыми являются: текущая операционная эффективность фирмы ($p = 0,01$), потенциальные инвестиционные возможности ($p = 0,01$) и коэффициент выплаты дивидендов ($p = 0,1$). В модели вида (14) статистически значимыми оказались следующие факторы: текущая операционная эффективность ($p = 0,05$), операционная эффективность предшествующего периода (данный фактор значим на уровне 10% в модели, оцененной по данным за период с 2000 по 2006 г., потенциальные инвестиционные возможности ($p = 0,01$), а также осуществленные инвестиции ($p = 0,1$). Доля материальных активов в структуре активов оказывается незначимым фактором во всех моделях. Это можно объяснить тем, что компании, входящие в выборку, являются крупнейшими в своих отраслях и системообразующими и, соответственно, поддерживаются правительством. Следовательно, объем активов, которые могут выступать в качестве залога, не выступает решающим фактором при получении кредита.

Знаки оценок перед значимыми объясняющими переменными подтверждают выдвинутую в данном исследовании гипотезу о том, что финансовые решения российских компаний согласуются с теорией иерархии.

В рассмотренных моделях зависимой переменной являлись переменные, отражающие балансовый леверидж фирмы. В табл. 3 также представлены результаты оценивания моделей для переменной рыночного левериджа — MTD .

Все модели являются значимыми на уровне 1%. В модели вида (13) статистически значимыми оказались следующие факторы: операционная эффективность за предшествующий период ($p = 0,01$), доля материальных активов в структуре активов фирмы ($p = 0,1$, для 2000–2006 гг.), а также коэффициент выплаты дивидендов ($p = 0,01$). В модели вида (14) статистически значимыми являются: операционная эффективность фирмы в текущем периоде ($p = 0,01$) и предшествующем периоде ($p = 0,05$, для 2000–2006 гг.), осуществленные инвестиции ($p = 0,01$), а также коэффициент выплаты дивидендов ($p = 0,01$).

Анализ результатов оценивания, представленных в табл. 3, позволяет сделать вывод о том, что предпочтительнее работать с моделями, где зависимой переменной является MTD . Таким образом, можно заключить, что при принятии финансовых решений менеджмент ориентируется не на исторические (бухгалтерские), а на рыночные оценки активов фирмы. Этот вывод согласуется с обоснованиями этого факта в работе М. Лимитовского

и В. Паламарчука [Лимитовский, Паламарчук, 2006]. Однако ограниченный объем выборки в данном исследовании, которая состоит всего из 33 фирм, не позволяет сделать однозначного вывода.

Полученные результаты согласуются с теорией иерархии и подтверждают гипотезу, выдвинутую в настоящем исследовании.

Рассмотрим, как выбранные факторы влияют на уровень долгосрочной процентной задолженности в структуре капитала, *LTD* (табл. 4).

Все оцененные модели являются значимыми на уровне 1%, однако модель вида (14), оцененная по данным за 2003–2006 гг., значима на уровне 10%. В модели вида (13) значимыми оказались следующие факторы: текущая операционная эффективность фирмы, текущие инвестиции, а также потенциальные инвестиционные возможности (для всех $p = 0,01$). В модели вида (14) значимым фактором оказываются только потенциальные инвестиционные возможности фирмы ($p = 0,01$).

Таким образом, фирмы уменьшают долю долгосрочных кредитов с ростом операционной эффективности и увеличивают долгосрочную долговую нагрузку с увеличением объемов планируемых инвестиций. При этом риски фирмы не влияют на объем привлекаемых долгосрочных кредитов и займов. *Полученные результаты подтверждают гипотезу данного исследования: знаки оценок параметров перед объясняющими переменными и результирующим признаком согласуются с теорией иерархии.*

Рассмотрим влияние внутрифирменных факторов на долю краткосрочных кредитов и займов в структуре капитала фирмы, *STD* (табл. 4). Все оцененные модели являются значимыми на уровне 1%, за исключением модели вида (13), оцененной по данным за 2003–2006 гг., которая оказалась незначимой. В модели вида (14), оцененной по данным за 2003–2006 гг., статистически значимыми являются следующие факторы: операционная эффективность фирмы в текущем и предшествующим периодах ($p = 0,05$), размер фирмы ($p = 0,05$), а также потенциальные инвестиционные возможности фирмы для периода с 2003 по 2006 гг. ($p = 0,01$). *Знаки оценок параметров перед объясняющими переменными согласуются с теорией иерархии и подтверждают гипотезу, выдвинутую в данном исследовании.*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В основе финансовой политики компании должно лежать четкое понимание ключевых факторов, влияющих на структуру капитала фирмы. В результате проведенного исследования была установлена статистически значимая связь между выбранными внутрифирменными факторами и показателями долговой нагрузки фирмы.

Долговые источники финансирования составляют достаточно низкую долю в структуре капитала фирм по сравнению с компаниями из других

развивающихся стран, причем краткосрочные источники финансирования преобладают над долгосрочными. При этом отмечена тенденция роста доли долгосрочной задолженности в структуре капитала компаний. Основная доля краткосрочных источников финансирования приходится на кредиторскую задолженность перед поставщиками и подрядчиками организации.

В зависимости от того, что понимается под обязательствами организации, при расчете показателя долговой нагрузки в эконометрическом моделировании данного исследования были использованы четыре различных показателя. Это позволило более обоснованно установить совокупность факторов, влияющих на выбор структуры источников финансирования. В результате исследования было обнаружено, что на балансовые показатели долговой нагрузки, при расчете которых учитываются только кредиты и займы, являющиеся основными источниками долгового финансирования (показатели *TD*, *LTD* и *STD*), статистически значимо влияют такие факторы, как операционная эффективность фирмы, текущие инвестиции и потенциальные инвестиционные возможности. Размер фирмы, доля материальных активов в структуре активов фирмы и коэффициент выплаты дивидендов не выступают статистически значимыми факторами. При этом размер фирмы становится значимым фактором, если зависимой переменной является *STD* — доля краткосрочных кредитов и займов в структуре капитала фирмы. Указанные результаты могут быть объяснены особенностями фирм, включенных в выборку: они представлены крупнейшими в своих отраслях компаниями, которые в случае финансовых затруднений могут быть поддержаны государством и, следовательно, имеют свободный доступ к внешним долговым источникам.

В данном исследовании выдвинута и протестирована гипотеза, согласно которой финансовые решения фирм принимаются в соответствии с теорией иерархии. Результаты эконометрического тестирования позволяют принять данную гипотезу. Эмпирически установлено, что операционная эффективность фирмы отрицательно связана с уровнем долговой нагрузки. Согласно теории иерархии, с ростом операционной эффективности фирмы потребность во внешних источниках финансирования будет снижаться, в результате чего уровень долговой нагрузки станет уменьшаться. В работе показано, что с увеличением объемов инвестиций — как текущих, так и потенциальных — уровень долговой нагрузки фирмы возрастает. Согласно теории иерархии, рост объемов инвестиций фирмы, при прочих равных условиях, приводит к росту потребности во внешних источниках финансирования, и фирма, в соответствии с иерархией источников финансирования, будет в первую очередь увеличивать долговую нагрузку.

Теория компромисса и теория иерархии предполагают одинаковый вид связи между прочими включенными в модель факторами и уровнем

долговой нагрузки. Сформулированные предположения подтверждаются результатами данного исследования. Установлено, что размер фирмы отрицательно связан с уровнем долговой нагрузки фирмы, коэффициент выплаты дивидендов отрицательно связан с уровнем долговой нагрузки фирмы, а доля материальных активов в структуре активов фирмы положительно связана с уровнем долговой нагрузки.

Следует отметить ограничения проведенного исследования, которые в первую очередь связаны с недостатком необходимых данных. Кроме того, в модели не учтены такие факторы, как ограничения со стороны предложения финансовых ресурсов, налогообложение фирм, однако авторы рассматривают их включение в модель как продолжение данного исследования.

Литература

- Иваишкова И. В., Солнцева М. С.* Структура капитала в российских компаниях как стратегическое решение // Вестн. С-Петербург. ун-та. Серия Менеджмент. 2008. № 3. С. 3–32.
- Лимитовский М. А., Паламарчук В. П.* Алгоритм расчета структуры и стоимости капитала компании, не имеющей представительной рыночной котировки // Корпоративный финансовый менеджмент. 2006. № 2.
- Booth L., Aivazian V., Demirguc-Kunt A., Maksimovic V.* Capital Structures in Developing Countries // Journal of Finance. 2001. Vol. 56. N 1. P. 87–130.
- Bradley M., Jarrell G., Kim E. H.* On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence // Journal of Finance. 1984. Vol. 39. N 3. P. 857–878.
- Chen J.* Determinants of Capital Structure of Chinese-listed Companies // Journal of Business Research. 2004. Vol. 57. N 12. P. 1341–1351.
- Chen J., Strange R.* The Determinants of Capital Structure: Evidence from Chinese Listed Companies // Economic Change and Restructuring. 2005. Vol. 38. N 1. P. 11–35.
- Chirinko R. S., Singha A. R.* Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure: A Critical Comment // Journal of Financial Economics. 2000. Vol. 58. N 1. P. 417–425.
- Delcours N.* The Determinants of Capital Structure in Transitional Economies // International Review of Economics & Finance. 2007. Vol. 16. N 3. P. 400–415.
- Fama E., French K.R.* Financing Decisions: Who Issues Stock? // Journal of Financial Economics. 2005. Vol. 76. N 6. P. 549–582.
- Fama E., French K. R.* Disappearing Dividends: Changing Firm Characteristics or Lower Propensity to Pay? // Journal of Financial Economics. 2001. Vol. 60. N 1. P. 3–43.
- Fama E., French K. R.* Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt // The Review of Financial Studies. 2002. Vol. 15. N 1. P. 1–33.
- Flannery M.J., Rangan K. P.* Partial Adjustment toward Target Capital Structures // Journal of Financial Economics. 2006. Vol. 79. N 3. P. 469–506.
- Frank M. Z., Goyal V.K.* Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure // Journal of Financial Economics. 2003. Vol. 67. N 2. P. 217–248.

- Jensen M. C.* Agency Costs of Free-Cash-Flow, Corporate Finance, and Takeovers // *American Economic Review*. 1986. Vol. 76. N 2. P. 323-329.
- Jensen M. C., Meckling W. H.* Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure // *Journal of Financial Economics*. 1976. Vol. 3. N 4. P. 305-360.
- Kim E. H.* A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure // *Journal of Finance*. 1978. Vol. 33. N 1. P. 45-63.
- Kraus A. A., Litzenberger R. H.* State-Preference Model of Optimal Financial Leverage // *Journal of Finance*. 1973. Vol. 28. N 4. P. 911-922.
- Modigliani F., Miller M. H.* The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment // *The American Economic Review*. 1958. Vol. 48. N 3. P. 655-669.
- Myers S. C.* The Capital Structure Puzzle // *The Journal of Finance*. 1984. Vol. 39. N 3. P. 575-592.
- Myers S. C.* Capital Structure // *Journal of Economic Perspectives*. 2001. Vol. 15. N 2. P. 81-102.
- Myers S. C., Majluf N. S.* Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have // *Journal of Financial Economics*. 1984. Vol. 13. N 2. P. 187-221.
- Panno A.* An Empirical Investigation on the Determinants of Capital Structure: The UK and Italian Experience // *Applied Financial Economics*. 2003. Vol. 13. N 2. P. 97-112.
- Rajan R. G., Zingales L.* What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data // *Journal of Finance*. 1995. Vol. 50. N 5. P. 1421-1460.
- Shyam-Sunder L., Myers S. C.* Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure // *Journal of Financial Economics*. 1999. Vol. 51. N 2. P. 219-244.
- Tong G., Green C. J.* Pecking Order or Trade-off Hypothesis? Evidence on the Capital Structure of Chinese Companies // *Applied Economics*. 2005. Vol. 37. N 19. P. 2179-2189.

Статья поступила в редакцию 10 октября 2009 г.