

УДК 658.1

М.В. Грахов, А.Ю. Соколов

Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань,
email: mvgrakhov@gmail.com; sokolov-kzn@bk.ru

ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА КОРПОРАЦИЙ КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

Ключевые слова: Enterprise Risk Management, традиционное управление рисками, долговая нагрузка, структура капитала, налоговый щит, кривая доходности, МСФО, панельные данные.

Концептуальной основой для эффективной системы ERM выступает традиционное управление рисками, одним из основных элементов которого выступает оптимизация соотношения между собственными и заемными источниками финансирования с целью обеспечения устойчивого развития компании. На основе показателей финансовой отчетности по МСФО для 50 публичных компаний РФ за период в 6 лет (2015-2020 гг.) были построены 3 модели панельных данных. В качестве зависимых переменных выступили показатели общей, долгосрочной, краткосрочной долговой нагрузки. Влияние показателей рентабельности по прибыли (Profitability), потенциала роста (Growth), кривой доходности (Yield curve) положительно взаимосвязано с показателями долгосрочной долговой нагрузки (LTD), отрицательно – с показателями краткосрочной долговой нагрузки (STD). В результате исследования была выявлена значимая отрицательная зависимость между общей долговой нагрузкой (TD) и показателями налогового щита (Tax), долей внеоборотных активов (Tangibility).

M.V. Grakhov, A.Y. Sokolov

Kazan (Volga region) Federal University, Kazan,
email: mvgrakhov@gmail.com; sokolov-kzn@bk.ru

THE CAPITAL STRUCTURE OF CORPORATIONS AS AN ELEMENT OF THE ENTERPRISE RISK MANAGEMENT SYSTEM

Keywords: Enterprise Risk Management, traditional risk management, debt ratio, capital structure, tax shield, yield curve, IFRS, panel data.

The conceptual ERM framework is traditional risk management. One of the main TRM system elements is the optimization of the ratio between own and borrowed sources of financing to ensure the sustainable development of the company. Based on IFRS financial statements for 50 public companies of the Russian Federation for a period of 6 years (2015-2020), 3 panel data models were built. The dependent variables were indicators of the total, long-term, short-term debt ratio. The independent variables were indicators of company size, tangible assets, profit margin, growth potential, tax shield, yield curve. The impact of profitability, growth potential, yield curve is positively correlated with long-term debt (LTD) and negatively with short-term debt (STD). The study revealed a significant negative relationship between the total debt (TD) and indicators of the tax shield (Tax), the share of non-current assets (Tangibility).

Система Enterprise Risk Management выступает одним из ключевых разделов управления эффективностью бизнеса. Ядром системы ERM выступает традиционная система управления рисками (TRM). В центре внимания TRM находится эффективное управление структурой капитала с целью оптимизации соотношения между долевыми и долговыми источниками финансирования для обеспечения устойчивого роста акционерной стоимости.

Ф. Модильяни и М. Миллер первыми рассмотрели управление структурой капитала фирмы на системном уровне [8]. Арбитражное доказательство о нерелевантности управления уровнем

финансового риска предполагает нецелесообразность привлечения долга для создания рыночной стоимости в условиях совершенного рынка. Жесткие предпосылки этих моделей сделали невозможным применение в практической области. Однако на основе этих моделей при смягчении базовых предпосылок совершенного рынка были построены последующие теории структуры капитала. Теории порядка выбора источников финансирования, статическая и динамическая теории компромисса, поведенческие модели предоставляют набор детерминант и обоснованность их учета при формировании структуры капитала.

Применительно к рынкам развивающихся стран, к которым также относится Россия, значимыми являются факторы, отражающие усиление и снижение асимметрии информации. Во-вторых, теория иерархии в большей степени объясняет формирование структуры капитала в условиях несовершенных рынков. В-третьих, значимые расхождения в результатах между странами объясняются институциональными отличиями. Современные исследования направлены на поиск переменных, способных выразить факторы в количественном выражении, и определение воздействия на структуру капитала фирм.

Материал и методы исследования

Анализ взаимодействия между решениями о структуре капитала и решениями по управлению рисками, а также каналов, через которые они повышают стоимость компаний, в настоящее время рассматривается преимущественно зарубежными исследователями.

В работе М. Ханга, А. Рафгебера рассматривается интегрированная модель взаимодействия решений о структуре капитала и решений по хеджированию рисков [5]. Обнаружено, что структура капитала выступает связующим звеном между системой управления рисками и стоимостью фирмы. Корпоративное хеджирование увеличивает стоимость фирмы за счет снижения рисков банкротства и смягчает проблему недоинвестирования.

У. Фенг, А. Хассан на основе модели панельных данных по 119 китайским компаниям подробно исследовали взаимосвязь между корпоративным управлением, структурой собственности и структурой капитала [4]. Авторы отмечают, что размер совета директоров, размер фирмы, концентрация собственности положительно коррелируют с величиной долговой нагрузки. Участие государства и показатели рентабельности отрицательно взаимосвязаны со структурой капитала. Корпоративным менеджерам и инвесторам предлагается формировать оптимальную структуру капитала путем эффективного управления рыночными ожиданиями.

П. Маколло, У. Ситхарам изучают роль неопределенности экономической

политики (EPU) на производительность компаний и финансовый леверидж на развивающихся рынках стран БРИКС [7]. Выявлено, что предсказуемая экономическая политика оказывает наибольший положительный эффект на потенциал роста фирм. При этом фирмы рационализируют принятие решение о заемном финансировании, а фактор неопределенности приводит к информационному каскаду на рынке [1].

П. Да Фонсека, В. Накура рассматривают данные по 259 нефинансовым компаниям Бразилии за период 2008-2018 гг. и выдвигают гипотезу о положительной взаимосвязи величины налоговых льгот и решений по использованию стороннего капитала [2]. В качестве переменных рассматриваются показатели предельной налоговой ставки, стандартное отклонение уплачиваемых налоговых платежей. Действительно, величина налоговой нагрузки выступает систематическим стимулом для увеличения долговых источников в структуре капитала. На основе анализа оптимальной целевой структуры при высокой налоговой нагрузке подтверждена целесообразность увеличивать заимствования и максимизировать налоговые льготы для компаний развивающихся рынков.

Е. Езеани, Р. Салем, Ф. Кваби изучают влияние характеристик совета директоров на скорость адаптации и динамику структуры капитала фирм в странах с банковской экономикой [3]. На основе анализа панельных данных 397 компаний за период 2009-2019 обнаружено, что характеристики совета директоров по-разному влияют на структуру капитала японских, французских и немецких фирм. Таким образом, структура капитала отражает среду корпоративного управления, в которой функционирует фирма.

П. Макнамара отмечает 3 основные тенденции в управлении структурой капитала, исследуя данные за период с 1980 по 2012 год [6]. Во-первых, фирмы сокращают зависимость от долговых ресурсов. Во-вторых, фирмы чаще прибегают к дополнительному выпуску акций и стремятся к стабильной дивидендной политике. В-третьих, отмечается снижение ставок подоходных налогов в целом по миру. В целом стоимость

привлечения финансовых ресурсов для фирм значительно снизилась из-за активного развития финансовых рынков, в то время как целесообразность использования долговых ресурсов снизилась из-за уменьшения налоговых преимуществ фирм при использовании долговых источников финансирования.

С целью выполнения эмпирического исследования российского рынка были собраны финансовые данные 50 крупнейших публичных компаний за период 2015-2020 гг. На основе панельных данных было выполнено эконометрическое моделирование детерминант структуры капитала российских компаний. Были построены 3 спецификации модели, в которых использовались независимые переменные для прокси-переменной финансового левериджа с целью сопоставления факторов, оказывающих влияние на отношения показателей краткосрочного долга (STD), долгосрочного долга (LTD) и общей величины долга (TD) к общей сумме источников финансирования, имеющих стоимость. Экономическое содержание факторов структуры капитала представлено в таблице 1.

Выбор независимых переменных модели основан на текущих исследованиях в области структуры капитала. Теории, определяющие факторы формирования структуры капитала, в целом считают важным использование переменных размера компании (Size), структуры активов (Tangibility), доходности капитала (Profitability), переменной потенциала роста (Growth). Последователи статической и динамической теории компромисса, предполагающие наличие целевой оптимальной структуры капитала, считают необходимым учет фактора налогового щита. В рамках современной теории отслеживания рынков и большей развитости рынка капитала в РФ также целесообразно принять во внимание параметр кривой доходности. Выбор прокси-переменных для указанных факторов осуществлялся на основе имеющихся эмпирических исследований, а также теоретической литературы по данной теме.

Далее необходимо выполнить анализ влияния независимых факторов модели на результирующие показатели краткосрочной (STD), долгосрочной (LTD), совокупной (TD) долговой нагрузки.

С этой целью необходимо рассмотрение следующих гипотез исследования:

H1: Размер компании (Size) оказывает отрицательное воздействие на уровень финансового левериджа.

Последователи динамической компромиссной теории предполагают более низкий уровень издержек финансовой неустойчивости для крупных компаний, что делает оптимальным более высокий уровень долговой нагрузки с целью получения максимальных выгод от использования налогового щита, дисциплинирующего эффекта долга на поведение менеджеров. Теория порядка выборов источников финансирования основана на предпосылке существования информационной асимметрии рынка, в результате которой компании будут стремиться использовать для реализации инвестиционных проектов в основном собственные источники финансирования [9]. Степень асимметрии информации на рынке РФ между менеджерами-инсайдерами и инвесторами-аутсайдерами является высокой. Поэтому с целью снижения рисковости инвестиций как для компании, так и в личных целях менеджмент будет ориентирован преимущественно на использование нераспределенной прибыли.

H2: Высокая доля внеоборотных активов в структуре совокупных активов (Tangibility) положительно связана с уровнем долговой нагрузки.

Повышение доли материальных долгосрочных активов в общей структуре, по мнению сторонников компромиссной теории, снижает агентские издержки, что позволяет избежать неоптимального использования финансовых ресурсов. Внеоборотные активы также часто выступают предметом залога при использовании банковских ресурсов. Таким образом, проявляется дисциплинирующий эффект долга на поведение менеджеров, в результате которого предполагается прямая связь между показателями долговой нагрузки и переменной, отражающей структуру активов. Сторонники теории иерархии также считают полное финансирование внеоборотных активов за счет собственных источников не совместимым с созданием акционерной стоимости, поэтому компания будет стремиться воспользоваться долговыми ресурсами для обеспечения расширения инвестиций.

Таблица 1

Экономическое содержание факторов структуры капитала

Индикатор	Экономическое содержание показателей	Mean	Min	Max
TD	Совокупные долговые обязательства / Источники финансирования	0.380	0	0.980
LTD	Долгосрочные долговые обязательства / Источники финансирования	0.274	0	0.787
STD	Краткосрочные долговые обязательства / Источники финансирования	0.106	0	0.819
Size	Натуральный логарифм выручки от продаж за период	19.066	15.677	22.862
Tangibility	Внеоборотные активы / Совокупные активы	0.683	0.089	0.983
Profitability	Операционная прибыль / Выручка	0.195	-0.284	0.693
Growth	Капитальные расходы за период / Совокупные активы	0.078	0.001	0.240
Tax	Налог на прибыль / Операционная прибыль	0.195	-0.063	0.649
Yield_curve	Разница в доходности к погашению 1-летних и 5-летних гособлигаций РФ в среднем за год	-0.471	-1.869	0.9575

H3: Доходность активов (Profitability) корпораций отрицательно влияет на показатели долговой нагрузки.

Согласно динамической теории компромисса, наибольшие выгоды в результате экономии платежей по налогу на прибыль получают компании из высокорентабельных отраслей, в результате чего привлечение долга будет эффективным способом снижения стоимости привлекаемых ресурсов. Напротив, в теории порядка выбора источников финансирования постулируется, что привлечение больших объемов долга нецелесообразно при высоких возможностях использования внутренних ресурсов.

H4: Потенциал роста (Growth) отрицательно взаимосвязан с показателями долговой нагрузки.

Высокий потенциал роста компании, согласно теории компромисса, сопровождается повышенными рисками инвестиций, связанных с операционной деятельностью. Это повышает издержки финансовой неустойчивости и сдерживает привлечение долговых источников финансирования. Сложный характер работы менеджеров, предполагающий работу как над операционными видами деятельности, так и разработку и внедрение новых проектов, снижает дисциплинирующий эффект долга на поведение менеджеров. Следовательно, повышение издержек финансовой неустойчивости

будет также сопровождаться и увеличением агентских издержек.

H5: Величина налоговой нагрузки (Tax) отрицательно взаимосвязана с показателями долговой нагрузки.

Поддержание целевой структуры капитала, согласно теории компромисса, требует балансирования между предельными выгодами налогового щита и предельными издержками финансовой неустойчивости. Увеличение долговой нагрузки уменьшает базу по налогу на прибыль.

H6: Положительный наклон кривой доходности (Yield_curve) положительно взаимосвязан с уровнем долгосрочного леввериджа (LTD), отрицательно – с уровнем краткосрочного леввериджа (STD).

Теория отслеживания рынков предполагает, что компании готовы привлекать средства при благоприятных рыночных условиях. Наиболее благоприятные условия для краткосрочного финансирования – при положительной кривой доходности, для долгосрочного – при отрицательной кривой доходности. Однако в российских условиях отрицательная кривая доходности наблюдалась в период резкого снижения инфляции на фоне жесткой монетарной политики Банка России, поэтому следует предположить, что компании ожидали более выгодных условий фондирования.

Результаты

Таблица 2

Результаты моделирования факторов формирования общей долговой нагрузки (TD)

Фактор	Коэффициент	P-значение	Стандартная ошибка
Size	-0.010	0.222	0.008
Tangibility	-0.306	0.000***	0.078
Profitability	-0.058	0.538	0.093
Growth	-0.107	0.765	0.357
Tax	-0.414	0.000***	0.093
Yield_curve	0.007	0.603	0.014
Years	0.035	0.209	0.028
const	0.872	0.000***	0.157
LSDV R-squared = 0.324			
Стандартная ошибка модели = 0.206			
Значимость F = 7.9E-05			
Число наблюдений = 300			

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

Таблица 3

Результаты моделирования факторов формирования краткосрочной долговой нагрузки (STD)

Фактор	Коэффициент	P-значение	Стандартная ошибка
Size	-0.011	0.009***	0.004
Tangibility	-0.083	0.039***	0.039
Profitability	-0.161	0.001***	0.047
Growth	-0.652	0.000***	0.181
Tax	-0.147	0.002***	0.047
Yield_curve	-0.017	0.014***	0.007
Years	-0.004	0.784	0.014
const	0.483	0.000***	0.079
LSDV R-squared = 0.389			
Стандартная ошибка модели = 0.105			
Значимость F = 3.90E-08			
Число наблюдений = 300			

Примечание: * – значимость на уровне 10%, ** – значимость на уровне 5%, *** – значимость на уровне 1%.

Для эконометрического моделирования панельных данных была применена модель с фиксированными эффектами. Результатирующими (зависимыми) факторами выступили показатели TD, LTD, STD, независимыми переменными – Size, Tangibility, Profitability, Growth, Tax, Yield_curve. Результаты моделирования факторов общей долговой нагрузки представлены в таблице 2.

В результате моделирования факторов формирования общей долговой нагрузки (TD) выявлена отрицательная взаимосвязь удельного веса внеоборотных активов с данным показателем, что не согласуется с основными тезисами теорий компромисса и теории порядка выбора источников финансирования. Компаниям РФ ограничены возможности привлечения долгосрочного за-

емного финансирования, в связи с чем финансирование внеоборотных активов требует использования собственного капитала. Для фактора налоговой нагрузки (Tax) в условиях российского рынка подтвердилась отрицательная взаимосвязь с долговой нагрузкой. Таким образом, возможность увеличения доли внеоборотных активов и экономии по налогу на прибыль стимулирует компании к росту долговой нагрузки.

Для модели факторов краткосрочной долговой нагрузки (STD) преимущественно выявлены отрицательные взаимосвязи основных факторов с результирующим показателем STD. Подтвердились основные положения теории порядка выбора источников финансирования. Доходность активов отрицательно взаимосвязана с показателем краткосрочной долговой нагрузки из-за высоких возможностей использования собственных ресурсов. Повышенный объем капитальных инвестиций (Growth) задействует преимущественно долгосрочные источники финансирования и собственный капитал, что снижает возможности для краткосрочных заимствований. Итоговые данные по расчетам представлены в таблице 3.

Долгосрочная долговая нагрузка (LTD) в целом положительно связана с набором независимых факторов модели, за исключением доли внеоборотных активов (Tangibility) и налоговой нагрузки (Tax). Российские компании преимущественно используют собственный капитал, а не долговые заемные ресурсы, для финансирования основных фондов. Налоговая нагрузка снижается при использовании заемных средств из-за исключения процентов из налогооблагаемой прибыли.

Подтвердились основные положения теории иерархии источников финансирования. Более рентабельные компании склонны использовать собственные источники финансирования. Долговые источники финансирования доступны преимущественно компаниям с низким уровнем капитальных вложений из-за меньшей чувствительности к издержкам финансовой неустойчивости и агентским издержкам. Отрицательная взаимосвязь с кривой доходности наблюдается из-за жесткой монетарной политики Банка России за обозначенный период и снижением общих процентных ставок в экономике. Итоговые результаты моделирования представлены в таблице 4.

Таблица 4

Результаты моделирования факторов формирования долгосрочной долговой нагрузки (LTD)

Фактор	Коэффициент	P-значение	Стандартная ошибка
Size	-0.011	0.893	0.007
Tangibility	-0.224	0.015***	0.069
Profitability	0.104	0.212	0.083
Growth	0.546	0.086*	0.316
Tax	-0.267	0.001***	0.082
Yield_curve	0.024	0.046**	0.012
Years	0.039	0.116	0.025
const	0.389	0.006***	0.139
LSDV R-squared = 0.264			
Стандартная ошибка модели = 0.182			
Значимость F = 0.012			
Число наблюдений = 300			

Примечание: * – значимость на уровне 10%, ** – значимость на уровне 5%, *** – значимость на уровне 1%.

Предложенный подход к эконометрическому моделированию факторов формирования структуры капитала на основе 3 спецификаций модели панельных данных с фиксированными эффектами дает возможность оценить степень вклада каждого из параметров в результирующие показатели краткосрочной (STD), долгосрочной (LTD), общей (TD) долгой нагрузки.

Выводы

Результаты проведенного исследования согласуются с работами российских и зарубежных исследователей по структуре капитала. Оптимизация

соотношения между собственными и заемными источниками с целью обеспечения финансовой устойчивости корпорации является основой традиционного управления рисками (TRM). Теория иерархии, статическая и динамическая теории компромисса, поведенческие модели формирования структуры капитала получили широкое подтверждение в эмпирических исследованиях. В рамках данного исследования влияние независимых факторов на показатели долгой нагрузки в большей степени объясняется положениями теории порядка выбора источников финансирования.

Библиографический список

1. Bikhchandani S., Hirshleifer D., Welch I. Theory of fads, fashion, custom and cultural change as informational cascades. *Journal of Political Economy*. 1992. vol. 100. P. 992-1026.
2. Da Fonseca P., Juca M., Nakamura W. Debt tax benefits in a high tax emerging market: Evidence from Brazil. *International Journal of Economics and Business Administration*. 2020. vol. 8. no. 2. P. 35-52.
3. Ezeani E., Salem R., Kwabi F., Boutaine K., Bilal B., Komal. B. Board monitoring and capital structure dynamics: Evidence from bank-based economies. *Review of Quantitative Finance and Accounting*. 2022. vol. 58. no 2. P. 473-498.
4. Feng Y., Hassan A., Elamer A. Corporate governance, ownership structure and capital structure: Evidence from Chinese real estate listed companies. *International Journal of Accounting and Information Management*. 2020. vol. 28. no. 4. P. 759-783.
5. Hang M., Geyer-Klingenberg J., Rathgeber A., Stockl S. Rather complements than substitutes: Firm value effects of capital structure and financial hedging decisions. *International Journal of Finance and Economics*. 2021. vol. 26. no. 4. P. 4895-4917.
6. Macnamara P. Taxes and financial frictions: Implications for corporate capital structure. *Journal of Economic Dynamics and Control*. 2019. vol. 101. P. 82-100.
7. Makololo P., Seetharam Y. The effect of economic policy uncertainty and herding on leverage: An examination of the BRICS countries. *Cogent Economics and Finance*. 2020. vol. 8. no 1.
8. Modigliani F., Miller M. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*. 1958. vol. 48. no. 48. P. 261-207.
9. Myers S., Majluf N. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*. 1984. vol. 13. no 2. P. 187-221.