

И.В. Ивашковская,  
М.С. Кокорева

Национальный  
исследовательский  
университет  
«Высшая школа  
экономики»

# **ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ПОЛИТИКА ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОМ СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ КОМПАНИИ? ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА ДАННЫХ КОМПАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ**

---

Выбор структуры капитала является одним из ключевых стратегических решений менеджмента компании, влияющим на ее стоимость. Выявление факторов и мотивов, обуславливающих выбор структуры капитала компаний, позволяет не только обозначить инструменты управления этой структурой, но и определить «недокапитализацию» компаний ввиду выбора неверного финансового рычага, а также определить тот критический уровень заемных средств, который приводит к максимизации стоимости компании. Комплексное изучение факторов выбора структуры капитала, а также мотивов этого выбора именно для компаний развивающихся стран, включая страны БРИК и Восточной Европы, составляет новизну данной работы.

Проведенное лабораторией корпоративных финансов в 2009 г. исследование на выборке компаний стран БРИК [Ivashkovskaya, Solntseva, 2009] и Восточной Европы [Ивашковская, Макаров, 2010] показало, что наиболее значимыми факторами, влияющими на структуру капитала, являются такие традиционные для развитых стран детерминанты, как структура активов компании, размер капитала, доходность капитала компании. В результате исследования установлено, что в детерминантах структуры капитала в странах БРИК и Восточной Европы отсутствуют страновые различия. Однако мотивы формирования структуры капитала в данных странах отличаются. Исследование 2009 г. фокусировалось на сравнительном анализе статичной компромиссной теории и теории порядка финансирования. Была также

проведена пилотная апробация динамической компромиссной концепции структуры капитала, позволившая выявить значимость данной модели для определения оптимального соотношения долга и акционерного капитала в компании. Полученные результаты дали возможность сформулировать ряд гипотез для настоящего исследования.

*Гипотеза 1: Формирование структуры капитала компаний на развивающихся рынках может быть описано динамической компромиссной концепцией.*

Динамические модели являются одним из расширений статической компромиссной теории. Данные модели включают в рассмотрение помимо стандартных факторов (рентабельность активов, размер фирмы, структура активов, возможности роста и т.д.) еще один компонент – издержки приспособления, которые препятствуют моментальной подстройке финансового рычага к оптимальному уровню.

Такие исследователи, как Фишер [Fischer et al., 1989] и Дадли [Dudley, 2007], пытались выяснить детерминанты диапазона колебаний финансового рычага (косвенный показатель величины издержек приспособления) и поведение компаний при достижении границ диапазона. Однако более интересными выглядят исследования, включающие как показатель издержек приспособления, так и детерминанты оптимальной структуры капитала. Данные работы базируются на модели Линтнера, модифицированной для изучения структуры капитала:

$$L_t - L_{t-1} = a_0 + \delta \cdot (TL_t - L_{t-1}) + a_1 \cdot Z + \eta, \quad (1)$$

где  $L$  – показатель финансового рычага;  $TL$  – оптимальный финансовый рычаг;  $Z$  – вектор текущих и прошлых инвестиций и доходов [Fama, French, 2002].

Проблема данной модели заключается в необходимости определения целевого финансового рычага ( $TL$ ). Одни исследователи используют среднее историческое значение [Jalilvand, Harris, 1984], согласно второму подходу применяется двухшаговая процедура: определение целевого рычага на пространственных данных и подстановка этого значения в панельную регрессию [Shyam-Sunder, Myers, 1999; Fama, French, 2002]. В 2001 г. испанские ученые Мигель и Пиндадо [Miguel, Pindado, 2001] предложили использовать эконометрический метод Ареллано – Бонда, позволяющий находить несмещенные оценки коэффициентов в панельных регрессиях с лаговой зависимой переменной.

Методика Мигеля и Пиндадо была в дальнейшем использована в нескольких работах, рассматривающих выборки компаний из разных стран. Причем в этих работах скорость приспособления, как и целевой рычаг, вы-

ступала переменной, зависящей от набора факторов. Ниворожкин [Nivogozhkin, 2002; Nivogozhkin, 2005] в серии исследований на данных пяти европейских стран (Болгария, Чехия, Польша, Румыния и Эстония) получил, что влияние характеристик фирмы на оптимальный финансовый рычаг меняется в зависимости от страны, но показатели рентабельности и возраста компании везде демонстрируют отрицательную зависимость. Кроме того, показатель структуры активов, отражающий долю фиксированных издержек в совокупных активах, демонстрирует скорее положительную зависимость, что соответствует результатам исследований в развитых странах. Исходя из этого, нами сформулирована следующая гипотеза, касающаяся детерминантов целевой структуры капитала.

*Гипотеза 2. Целевой уровень долговой нагрузки зависит от специфических характеристик компаний, среди которых: налоговые льготы (как связанные с привлечением долгового финансирования, так и не связанные с ним), ожидаемый в будущем рост компании, размер активов компании, доходность капитала и структура активов.*

Компании в силу наличия издержек приспособления не могут моментально подстроить свой финансовый рычаг к целевому уровню. При этом издержки приспособления различаются по странам и зависят от макроэкономических и институциональных факторов.

В исследовании Ванзенрида [Wanzenried, 2006] скорость приспособления представлена как переменная, эндогенно зависимая от характеристик фирмы, но в набор детерминант скорости приспособления включены институциональные и макроэкономические переменные. Результаты сравнительного анализа США и стран Европы показали, что развитость национального финансового рынка, эффективность законодательной системы и защита акционеров, экономический рост и инфляция положительно влияют на скорость приспособления. Уровень цен акций на фондовом рынке и процентных ставок препятствует калибровке финансового рычага до оптимального уровня, так как возникают выгоды использования относительно более дешевых на данный момент источников финансирования.

Следуя логике Ниворожкина и Ванзенрида, мы сформулировали гипотезы 3 и 4.

*Гипотеза 3. Компании, функционирующие на развивающихся рынках капитала, имеют ненулевые издержки приспособления.*

*Гипотеза 4. Издержки приспособления зависят от таких величин, как доступность кредитов, экономический рост, инфляция, развитость национального фондового рынка.*

Кризис 2008–2009 гг. не мог не сказаться на принятии менеджментом решений о структуре капитала, повлияв как на внешние институциональные

и макроэкономические показатели, так и на внутренние показатели фирмы (возможности роста, рентабельность активов). Пятая гипотеза сформулирована следующим образом.

*Гипотеза 5. Кризисный период оказал значимое влияние на принятие фирмами решений о финансировании.*

## **Методика проведения исследования структуры капитала в странах группы БРИК и Восточной Европы**

Исследование структуры капитала в странах группы БРИК и Восточной Европы проводилось в несколько этапов. Первая часть исследования посвящена эмпирическому тестированию динамической модели структуры капитала для проверки гипотезы 1. Согласно анализируемой нами модели выбор структуры капитала может быть описан следующим образом:

$$(L_{it} - L_{it-1}) = \beta_0 + \beta_1(L_{it}^* - L_{it-1}) + \beta_2 Z + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

где  $L_{it}$  – показатель структуры капитала  $i$ -й компании в момент времени  $t$ ;  $L_{it}^*$  – целевая структура капитала  $i$ -й компании в момент времени  $t$ ;  $Z$  – вектор макроэкономических и институциональных переменных, влияющих на скорость приспособления структуры капитала к целевому уровню. Тестирование значимости данных переменных позволяет проанализировать гипотезу 4.

В уравнении (2) параметр  $\beta_1$  отвечает за скорость приспособления, показывающую, насколько сокращается разница между фактическим и целевым уровнем долга в течение одного периода. Чем выше  $\beta_1$ , тем быстрее компания стремится достичь целевой структуры капитала, в частности, если  $\beta_1 = 1$ , то компания достигает оптимального соотношения собственного и заемного капитала за один период. Соответственно анализ данного коэффициента позволяет проверить гипотезу 3.

Данная модель (уравнение (2)) показывает, что, принимая решение об изменении структуры капитала в данном периоде, менеджмент фирмы анализирует сложившееся в предыдущем периоде отклонение фактической долговой нагрузки от некоего целевого уровня. Целевая структура капитала определяется на первом этапе, а на втором этапе используется для анализа модели частичного приспособления. Использование лаговых переменных при определении целевой структуры капитала позволяет избежать возможных проблем с эндогенностью. Предполагается, что целевая структура  $i$ -й компании меняется с течением времени и зависит от ряда индивидуальных характеристик компании, что позволяет нам проверить гипотезу 2.

$$L_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln sales_{it-1} + \gamma_2 prof_{it-1} + \gamma_3 \tan gibility_{it-1} + \gamma_4 growth_{it-1} + \gamma_5 tax_{it-1} + \gamma_6 Div_{it-1} + v_{it}. \quad (3)$$

В уравнении (3) и далее рассматриваются различные прокси-переменные размера активов компании и рентабельности активов. Нами были использованы F-test для нахождения детерминантов целевой структуры капитала на основе сквозной регрессии против модели с детерминированными эффектами, тест Бройша – Пагана для тестирования модели на основе сквозной регрессии против модели со случайным эффектом и тест Хаусмана для тестирования модели с детерминированными эффектами против модели со случайным эффектом.

Полученные коэффициенты использовались при расчете целевой структуры капитала и далее подставлялись в уравнение (2). При последующем анализе динамической модели получить состоятельные оценки параметров динамической регрессионной модели позволил метод Ареллано – Бонда.

Заключительный этап анализа подразумевает рассмотрение влияния кризисных данных на политику финансирования компаний на растущих рынках капитала (гипотеза (5)). Для проведения данного анализа в первую очередь были проверены на значимость дамми-переменные, отвечающие за 2008 и 2009 гг. Было проверено также, остаются ли компании в кризисный период верны политике динамического выбора структуры капитала, определенной до кризиса.

## Характеристика переменных и выборки

Показатель структуры капитала должен отражать тот уровень долговой нагрузки, который необходим для стратегического развития компании. В рамках данного исследования нами были использованы три варианта расчета показателя долговой нагрузки (рассчитанные на основе совокупного процентного долга с учетом балансовой стоимости акционерного капитала; с учетом рыночной стоимости акционерного капитала; на основе совокупных обязательств). В ходе анализа целевой структуры капитала рассматривались независимые переменные, отражающие налоговые щиты (как долговые, так и недолговые), структуру активов, рентабельность активов, размер активов компании, ожидаемые возможности роста. Для анализа скорости приспособления рассматривались переменные, отвечающие за отраслевую и страновую принадлежность компаний, отражающие кризисный период, а также переменные, отражающие уровень экономического развития, развитость финансового рынка, темпов инфляции, доступности заемных средств.

Для реализации проекта была сформирована выборка по крупным компаниям стран БРИК и Восточной Европы. В итоговую выборку вошло 409 компаний из 16 стран: Болгарии, Бразилии, Венгрии, Индии, Китая, Латвии, Литвы, Польши, России, Румынии, Словении, Турции, Украины, Хорватии, Чехии, Эстонии.

Выборка включает в себя данные по крупным компаниям (с выручкой более 200 млн долл. США) за 2002–2009 гг. Основной массив данных получен из базы данных Bloomberg. В силу отсутствия интересующих нас данных по ряду компаний выборка пополнялась за счет отчетностей с их официальных сайтов. Компании финансового сектора и сферы недвижимости, с учетом специфики формирования ими структуры капитала, в выборку включены не были.

Макроэкономический анализ выборки основан на данных, представленных Всемирным банком. Анализ тенденций рассмотренных показателей (уровень инфляции, безработицы, темпов роста ВВП, валютные курсы) позволяет сделать вывод об общности экономик развивающихся стран и возможности одновременного анализа компаний из представленных стран. Среди ключевых выявленных факторов стоит отметить высокую подверженность шокам из-за рубежа, относительную нестабильность банковского сектора и в то же время высокие темпы экономического роста и снижающуюся безработицу в условиях существенной инфляции.

## **Обобщение и оценка полученных результатов**

На первом этапе оценивалась целевая структура капитала. Полученные результаты позволяют заключить, что целевая структура капитала находится в прямой зависимости от размера компании, выраженного натуральным логарифмом выручки, и ожидаемого роста компании, а также в обратной зависимости от доходности активов компании. Данные результаты согласуются с гипотезой 2. Однако незначимыми оказались такие факторы, как налоговые льготы и структура активов компании, что противоречит ожиданиям. Стоит заметить, что коэффициент при показателе структуры активов в ряде случаев (не в итоговых моделях) является значимым.

На втором этапе рассчитанные на основе коэффициентов итоговых моделей целевые показатели структуры капитала использовались для анализа динамической модели. Так как коэффициенты перед дамми-переменной, отвечающей за кризисный период, значимы (что согласуется с гипотезой 5), нами были рассмотрены также результаты по подвыборкам (до и после кризиса). Неудивительно, что докризисные результаты являются более

репрезентативными. Положительные коэффициенты перед целевыми показателями структуры капитала говорят о том, что компании следуют динамической концепции структуры капитала. При этом коэффициенты не достигают единичного значения, демонстрируя наличие ненулевых издержек приспособления, что согласуется с гипотезой 2. Коэффициент при показателе доли капитализации всех компаний в ВВП страны (отражающий уровень развития финансового рынка) в докризисный период слабо значим и имеет отрицательный знак. Это не согласуется с предположением о том, что развитость финансового рынка способствует сокращению времени на коррекцию структуры капитала. Однако сами коэффициенты слишком малы и могут быть признаны экономически незначимыми. Значимы коэффициенты перед переменной, отражающей темпы роста ВВП на душу населения. Увеличение темпов роста способствует более медленной скорости приспособления. Этот факт также не согласуется с ожиданиями и может объясняться тем, что при росте экономики фирмы в меньшей степени начинают ориентироваться на целевой уровень долговой нагрузки. Аналогичные результаты получены и при интерпретации влияния темпов роста инфляции на скорость адаптации финансового рычага. В данном случае полученный вывод может отражать большие сложности при рекапитализации в условиях высокой инфляции. В докризисный период ставка заимствований является незначимой. Таким образом, гипотеза 4 полностью не может быть отвергнута. Несмотря на значимость практически всех анализируемых показателей, направление их влияния не всегда согласуется с ожиданиями.

## **Выводы**

В результате проведенного исследования были выявлены ключевые детерминанты целевой структуры капитала, характерные для компаний стран БРИК и Восточной Европы, среди которых – ожидаемый в будущем рост компании, размер активов компании, доходность капитала. Эмпирическая проверка модели динамической компромиссной концепции показала, что данная модель способна описывать формирование структуры капитала компаний на развивающихся рынках. При этом ненулевые издержки приспособления находятся в зависимости от таких индивидуальных для каждой страны показателей, как экономический рост, инфляция, развитость национального фондового рынка. Значимое влияние кризисного периода было эмпирически доказано на всех построенных моделях.

Дальнейшее исследование структуры капитала на развивающихся рынках предполагает разработку оптимальной структуры капитала. Такая опти-

мальная структура капитала может восприниматься как некий интервал, внутри которого менеджмент компании, наблюдая соотношение долга и собственного капитала, не предпринимает никаких резких изменений в отношении политики финансирования.

## Литература

*Ивашковская И.В., Макаров П.В.* Действуют ли классические концепции выбора структуры капитала на развивающихся рынках? Эмпирический анализ компаний Восточной и Центральной Европы // Корпоративные финансы. 2010. 3 (15). С. 47–62.

*Dudley E.* Testing Models of Dynamic Trade-off Theory. Working paper series. 2007.

*Fama E.F., French K.R.* Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt // Review of Financial Studies. 2002. Vol. 15. Iss. 1. P. 1–33.

*Fischer E., Heinkel R., Zechner J.* Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests // The Journal of Finance. 1989. 44. 19–40.

*Ivashkovskaya I., Solntseva M.* Capital Structure Choice in BRIC: Do Russian, Brazilian and Chinese Firms Follow Pecking Order or Trade-Off Logic of Financing? Global Business and Technology Association. Business Strategies and Technological Innovation for Sustainable development: Creating Global Prosperity for Humanity. Eleventh International Conference Readings Book. P. 572–579.

*Jalilvand A., Harris R.* Corporate Behavior in Adjusting to Capital Structure and Dividend Targets: An Econometric Study // Journal of Finance. 1984. 39. P. 127–144.

*Miguel A., Pindado J.* Determinants of the Capital Structure: New Evidence from Spanish Data // Journal of Corporate Finance. 2001. 7. P. 77–99.

*Nivorozhkin E.* Capital Structures in Emerging Stock Markets: The Case of Hungary // The Developing Economies. 2002. XL. P. 166–187.

*Nivorozhkin E.* Firms' Financing Choices in EU Accession Countries // Emerging Markets Review. 2005. 6(2). P. 138–169.

*Shyam-Sunder L., Myers S.* Testing Static Tradeoff Against Pecking Order Models of Capital Structure // Journal of Financial Economics. 1999. 51. P. 219–244.

*Wanzenried G.* Capital Structure Dynamics in the UK and Continental Europe // European Journal of Finance. 2006. 12. P. 693–716.