

## ДЕТЕРМИНАНТИ НА КАПИТАЛОВАТА СТРУКТУРА НА БЪЛГАРСКИТЕ ФИРМИ

Чрез анализ на основните теоретични модели от гледна точка адекватността им спрямо ситуацията в България са оценени значимите фактори, детерминиращи съотношението дълг-собствен капитал на българските фирми. Емпиричната оценка е направена на базата на изследване, обхващащо публичните дружества за периода 1998 – 2000 г. Резултатите от приложения класически регресионен анализ, както и от панелния анализ, показват наличието на пазарни несъвършенства, стоящи в основата на задлъжнялостта на фирмите. Специфичното за българските фирми е голямата значимост на асиметричната информация, докато останалите несъвършенства – данъчно облагане, кризисни и посреднически разходи, имат второстепенно значение.

JEL: G32

Въпросите за капиталовата структура на фирмата се обсъждат повече от 40 години. Дискусиите в тази област водят началото си от фундаменталния труд на Modigliani и Miller (М-М).<sup>1</sup> Техният модел, доказващ ирелевантността на съотношението дълг-собствен капитал в условията на съвършени пазари, поставя основите на съвременната теория на капиталовата структура. “Теоремите” на М-М стават изходен пункт за огромно множество теоретични и емпирични изследвания,<sup>2</sup> които обясняват избора на финансиране на фирмите. По-голямата част на тези разработки са посветени на страните с развити икономики. Капиталовата структура на фирмите от страните с нововъзникващи пазари от Централна и Източна Европа е все още слабо изследвана. Публикациите в тази област са сравнително малко – Cornelli, Portes и Schaffer изследват фирмите в Унгария и Полша, Revoltella - в Чехия, Carare и Perotti - в Румъния, Colombo - в Унгария.<sup>3</sup> Тези изследвания показват специфични особености при формирането на капиталовата структура на фирмите от страните в преход, които ги отличават от тези в развитите

---

<sup>1</sup> Modigliani, F., M. H. Miller. The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment. - American Economic Review, 1958, 48, p. 261-297.

<sup>2</sup> Обобщения на тези изследвания са направени от Masulis, R. The Debt/equity Choice. New York, Ballinger Publishing Company, 1988; Harris, M, A. Raviv. The Theory of Capital Structure. - Journal of Finance, 1991, 46, p. 297-355; Barclay, M. J., C. W. Smith. The Capital Structure Puzzle: Another Look at the Evidence. - Journal of Applied Corporate Finance, 1999, 12 (1), p. 8-20.

<sup>3</sup> Cornelli, F., R. Portes, M. E. Schaffer. The Capital Structure of Firms in Central and Eastern Europe. Discussion Paper N 1392, CEPR, 1996; Revoltella, D. Debt Financing in the Czech Republic: The Importance of Firm-specific Variables. Bocconi University, 1998, mimeo; Carare, O., E. Perotti. The Evolution of Bank Credit Quality in Economies in Transition: Theory and Evidence from Romania. Discussion Paper 97/02, CERT, University of Amsterdam, 1997, mimeo; Colombo, E. The Capital Structure of Hungarian Firms. Discussion Paper N 9903, University of Southampton, 1999.

държави. Имайки предвид това, интерес представляват въпросите, свързани със спецификата на българските фирми в тази насока.

Целта на тази разработка е да изследва емпирично капиталовата структура на българските фирми, като се тества адекватността на различните теоретични модели спрямо специфичните условия у нас. От методологична гледна точка изследването е извършено на микро (фирмено) равнище, като се анализират панелни данни<sup>4</sup> за фирмите. По този начин се отчитат специфичните характеристики на отделните фирми, като се извлича максимално информацията както от статичните, така и от динамичните редове.

### Теоретични модели на капиталовата структура

Съвременните теоретични модели на капиталовата структура разглеждат връзката между стойността на фирмата и нейната задлъжнялост, извеждайки възможностите за избор на оптимални решения в тази област. Те се базират на пазарните несъвършенства като наличието на данъчно облагане, разходи, свързани с финансова криза във фирмата, конфликта на интереси между принципал и агент и асиметричната информация, които водят до отклонение от теорията на М-М. Посочените несъвършенства на финансовите пазари са детерминантите, чрез които теоретичните модели обясняват поведението на фирмите при формиране на капиталовата им структура. В зависимост от факторите, които отчитат, тези модели са три основни типа – традиционен компромисен модел, модел на посредническите разходи и модели при асиметрия на информацията.

#### 1. Традиционен компромисен модел

Традиционният компромисен модел<sup>5</sup> на капиталовата структура развива теорията на М-М, включвайки наличието на данъчно облагане и разходи, свързани с финансовата криза при наличието на симетрия на информацията. Той разглежда оптималната капиталова структура като компромис (trade-off) или баланс между ползите и разходите, свързани с дълга на фирмата.

Според този модел капиталовата структура е функция на данъчното облагане, което носи изгода от дълговото финансиране и т.нар. разходи,

<sup>4</sup> Панелните данни се състоят от значенията на различни признаци на наблюдаваните единици в последователни моменти.

<sup>5</sup> Началото на този е поставено от разработките на: *Baxter, N.* Leverage, Risk of Ruin and the Cost of Capital. - *Journal of Finance*, September 1967, p. 395-403; *Stiglitz, J.* Some Aspects of Pure Theory of Corporate Finance: Bankruptcies and Takeovers. - *Bell Journal of Economics and Management Science*, Autumn 1972, p. 458-482; *Kraus, A., R. Litzenberger.* A State-preference Model of Optimal Financial Leverage. - *Journal of Finance*, 1973, 28 (September), p. 911-922; *Scott, J. H. Jr.* A Theory of Optimal Capital Structure. - *The Bell Journal of Economics*, Spring 1976, p. 33-54; *Kim, E. H.* A Mean Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity. - *Journal of Finance*, March 1978, p. 45-64.

свързани с финансовата криза на фирмата (financial distress costs),<sup>6</sup> които нарастват с увеличаване на задлъжнялостта. В реалната икономика на данъчно облагане подлежат както доходите от собствен капитал (дивиденди и капиталови печалби), така и тези от дълг под формата на лихви. В повечето данъчни системи лихвите се приспадат от облагаемия доход на фирмата и се облагат само на персонално равнище, докато доходите от акции понасят двойно данъчно облагане - на фирмено и на персонално ниво. Така възниква данъчна полза от дълга, като нарастването на съотношението дълг-собствен капитал намалява размера на платените данъци. Това увеличава общия разполагаем паричен поток, а оттам и стойността на фирмата. Ефектът от увеличаването на дълга не е еднозначен. Заедно с данъчната изгода той води и до нарастване на вероятността от неплатежоспособност (фалит) и свързаните с нея неяви разходи, намаляващи стойността на фирмата. От тази гледна точка оптималното ѝ поведение изисква да се избере такава капиталова структура, при която пределната данъчна изгода на дълга да се изравни с пределните кризисни разходи.<sup>7</sup>

Емпиричните изследвания потвърждават значимостта на посочените фактори в страните с развити икономики. Специфичните условия, в които функционира българските фирми, поставят под съмнение адекватността на този теоретичен модел. У нас би трябвало да се очаква, че влиянието на данъчното облагане ще бъде слабо или незначително. Това се дължи на няколко причини. Първо, размерът на корпоративната данъчна ставка в България е доста нисък в сравнение с развитите страни, което намалява данъчната изгода на дълга. Второ, поради особености в счетоводното отчитане, данъчните закони и все още слабия финансов контрол българските фирми често декларират минимални печалби и дори загуби, прикривайки реалния си финансов резултат, като по този начин избягват плащането на корпоративни данъци. Така използването на дълга като инструмент за намаляване на данъчната тежест е второстепенно. Трето, наличието на регулиране на слабата капитализация, ограничаваща възможностите за приспадане на лихвите от облагаемата печалба, както и на множеството алтернативни възможности за намаляване на данъчната тежест също ограничават възможността на фирмите да се възползват от данъчната изгода на дълга. Имайки предвид тези особености, може да се заключи, че данъчното облагане ще бъде незначителен фактор по отношение капиталовата структура на българските фирми.

---

<sup>6</sup> Тези разходи са известни и като разходи, свързани с несъстоятелността (bankruptcy costs).

<sup>7</sup> Обобщение на теоретичните и емпиричните аспекти на влиянието съответно на данъчното облагане е направено от: *Auerbach, A. Taxation and Corporate Financial Policy. Working Paper, 2001, NBER*, а на кризисните разходи в *Opler, T., S. Titman. Financial Distress and Capital Structure Choice. Working Paper, Boston College October 1995*, и *Opler, T., M. Saron, S. Titman. Corporate Liability Management. Working Paper, Boston College, February 1997*.

Влиянието на кризисните разходи у нас също има характерни особености. Докато в развитите страни много по-голяма тежест имат косвените разходи, свързани с финансовата криза на фирмите, в България е по-голямо значението на преките разходи.<sup>8</sup> Това се дължи, от една страна, на неефективната правна система, която не защитава в достатъчна степен интересите на кредиторите и по този начин увеличава значително преките кризисни разходи. От друга страна, все още слабо развитите пазарни структури у нас намаляват потенциалните загуби за фирмата от поведението на нейните клиенти, доставчици, служители и конкуренти, като така ограничават размера на косвените кризисни разходи. Поради тези причини капиталовата структура на българските фирми ще се влияе от величини, свързани с преките кризисни разходи като размер на фирмата, дял на осезаемите активи и изменчивост на паричните потоци, докато ролята на параметри като уникалност на произвежданите продукти, специфичност в уменията на служителите или чувствителност на клиентите към качеството ще бъде слаба.

Обобщавайки адекватността на традиционния компромисен модел, можем да заключим, че той е неприложим за обяснение на капиталовата структура на българските фирми, като значимият фактор от този модел за нашата действителност са преките кризисни разходи.

## *2. Модел на посредническите разходи (agency costs)*

Този модел изхожда от друго пазарно несъвършенство – наличието на конфликт между интересите на мениджърите, собствениците и кредиторите, който води до неефективно използване на финансовите средства на фирмата, намаляващо нейните бъдещите парични потоци и стойност. Посредническите разходи са свързани както с дълга, така и със собствения капитал. С нарастване дела на дълговото финансиране посредническите разходи на собствения капитал намаляват, докато тези на дълга растат. Имайки предвид рационалността на инвеститорите и симетричната информация, оптималната капиталова структура е това съотношение между дълг и собствен капитал, при което общите посреднически разходи достигат своя минимум.

---

<sup>8</sup> Кризисните разходи са два типа – преки и косвени. Преките обхващат всички правни и административни разходи, свързани с ликвидацията или реорганизацията на фирмата при нейния фалит. Те произтичат от процедурите по уреждане вземанията на кредиторите и включват адвокатски и съдебни такси, плащания за счетоводни експертизи, одит и вещи лица, продажба на активи под икономическата им стойност и др. Косвените разходи представляват намаление в стойността на фирмата вследствие засягане интересите на икономическите субекти, с които тя има взаимоотношения. При фалит фирмата напуска бизнеса, което може да оцети нейните клиенти, доставчици, служители и конкуренти и да намали стойността ѝ.

Съществуват два основни типа конфликти, породени от посредническите отношения и свързани с капиталовата структура.<sup>9</sup> Първата група конфликти – между собственици (акционери) и мениджъри, възниква поради факта, че съществува разделение между собственост и управление. Така мениджърите нямат изгода от увеличаване стойността на фирмата, макар че то се дължи на техните усилия. Това води до полагане на по-малко усилия от тяхна страна в управлението на фирмата, което създава посреднически разходи, свързани със собствения капитал. Дългът в капиталовата структура на фирмата може да ограничи конфликта между мениджъри и собственици и така да намали посредническите разходи. Аргументите в тази насока са няколко. Дълговото финансиране ограничава “свободните” парични средства, които мениджърите могат да използват за собствени облаги.<sup>10</sup> Освен това наличието на дълг дава възможност за ликвидация на фирмата<sup>11</sup> в случай на влошено финансово състояние, което би ограничило неефективното поведение на мениджърите. Дълговото финансиране ограничава също и възможностите за инвестиции в неефективни проекти от страна на мениджърите.<sup>12</sup> Наличието на дълг в капиталовата структура на фирмата освен посочените ползи носи на свой ред посреднически разходи, които са свързани с ограничаване на възможностите за инвестиции в ефективни проекти.

Наличието на дългово финансиране води до възникване на още един тип посреднически конфликт – между собственици и кредитори. Поради ограничената си отговорност собствениците понасят лимитирани загуби в случай на провал на дадена инвестиция, докато при успех печелят повече от по-доходни, но и по-рискови проекти. Така те имат интерес от инвестиции в рискови и неефективни проекти, които биха ощетили кредиторите. Този проблем е известен като субституция на активите (*assets substitution*). Според Diamond<sup>13</sup> такъв тип посреднически разходи на дълга зависи и от репутацията и кредитната история на фирмата. За фирмите с висока репутация на базата на продължителна позитивна история на дължници проблемът “субституция на активите” ще бъде по-незначителен. Така те биха имали по-ниска цена на

<sup>9</sup> Тези конфликти и свързаните с тях посреднически разходи са дефинирани в *Jensen, M. C., W. Meckling. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Capital Structure. - Journal of Financial Economics, 1976, 3, p. 305-360; Jensen, M. C. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers. - American Economic Review, 1986, 76, p. 323-339.*

<sup>10</sup> Примерите за такива непарични облаги са многобройни – скъпи автомобили, самолети, яхти, луксозни офиси и много други, закупени от компанията и ползвани от мениджърите. Този аргумент е използван в *Jensen, M. C., W. Meckling. Цит. съч.; Jensen, M. C. Цит. съч.*

<sup>11</sup> Това схващане е развито от *Harris, M., A. Raviv. Capital Structure and Informational Role of Debt. - Journal of Finance, 1990, 45, p. 321-349.*

<sup>12</sup> Вж. *Stulz, R. Managerial Discretion and Optimal Financing Policies. - Journal of Financial Economics, 1990, 26, p. 3-27.*

<sup>13</sup> *Diamond, D. W. Reputation Acquisition in Debt Markets. - Journal of Political Economy, 1989, 97, p. 828-862.*

дълга и по-високо съотношение дълг-собствен капитал в сравнение с “по-младите” фирми.<sup>14</sup> Задлъжнялостта е свързана с още една форма на посреднически разходи, която е описана от Myers.<sup>15</sup> Те произтичат от т.нар. *underinvestment problem* - нежеланието на акционерите да инвестират в ефективни инвестиционни проекти при висока вероятност от фалит на фирмата, тъй като очакваната изгода от тях би била получена от кредиторите. Нарастването на дълга води до по-голяма вероятност от фалит, а оттам и до нарастване на описаните посреднически разходи.

Моделът на посредническите разходи се базира на конфликтите със собствениците. Следователно, за да се оцени приложимостта му спрямо капиталовата структура на българските фирми, трябва да се има предвид тяхната роля у нас. Може да се твърди, че тук конфликтът между собственици и мениджъри е сравнително слаб. Поради високата концентрация на собствеността, слабото развитие на акционерния принцип на участие в капитала и голямата степен на намеса в управлението на собствениците в нашата страна все още липсват класически посреднически отношения принципал-агент между собственост и мениджмънт. Така посредническите разходи на собствения капитал на българските фирми ще са малки. Същевременно посредническите разходи на дълга са значителни. Това се дължи на голямата вероятност от субституция на активите, породена от много слабата защита на кредиторите, кратката и често силно негативна кредитна история на фирмите и множеството възможности за високорисково и неефективно инвестиране.

Обобщавайки приложимостта на модела на посредническите разходи, може да се направи изводът, че той е неподходящ за обяснение на капиталовата структура на българските фирми. Би могла да се очаква слаба значимост на величините, отразяващи влиянието на конфликта мениджъри-собственици, докато посредническите разходи на дълга, произтичащи от взаимоотношенията кредитори-собственици, ще бъдат важен фактор.

### *3. Модели при асиметрия на информацията*

Асиметричната информация е друга форма на пазарно несъвършенство, което базисният модел на М-М не отчита. Описаните модели на капиталовата структура приемат, че външните за фирмата икономически субекти (инвеститори и заинтересувани лица) разполагат със същата информация, както нейните мениджъри и другите вътрешни лица (*insiders*). Най-често обаче последните имат информация относно характеристиките на фирмата, в т.ч. нейните парични потоци и инвестиционни възможности, която не е публично достъпна. Съвременните

<sup>14</sup> Същото се отнася и за големите фирми, сравнени с тези с по-малък размер.

<sup>15</sup> Myers, S. C. Determinants of Corporate Borrowing. - Journal of Financial Economics, 1977, 5, p. 147-175.

теоретични модели, базирани на асиметрия на информацията, разглеждат задлъжнялостта като средство за ограничаване неефективните инвестиционни решения, породени от асиметричната информация. Основен модел в това направление е този на Myers и Majluf.<sup>16</sup> Те показват, че ако външните инвеститори не разполагат с информация относно реалната стойност на активите на фирмата, нейните акции могат да бъдат подценени от пазара. Ако фирмите финансират новите си инвестиции само чрез емисия на акции, те могат да бъдат толкова подценени, че новите инвеститори да получат по-голяма част от нетната им сегашна стойност, което ще доведе до нетна загуба за акционерите. В този случай инвестициите няма да бъдат реализирани, дори и ако имат положителна нетна сегашна стойност.<sup>17</sup>

Това неефективно инвестиционно решение може да се избегне, ако новите инвестиции се финансират чрез ценни книжа, които не са толкова силно подценени от пазара. Така вътрешните източници на средства и безрисковият дълг, които не страдат от информационна асиметрия, а оттам и от подценяване от пазара, ще бъдат предпочитани като начин за финансиране пред емисията на акции за нови акционери. Myers (1984)<sup>18</sup> обобщава този резултат и за останалите форми на финансиране. Най-предпочитани ще бъдат тези източници на средства, при които асиметрията на информацията, респ. подценяването, е най-слабо, а именно вътрешните източници и безрисковият дълг. Ако те са недостатъчни, фирмите ще ползват последователно банков дълг, облигации, конвертируеми ценни книжа и най-накрая нова емисия на акции, но само като последна възможност. С други думи, фирмите ще ползват различните източници на финансиране в йерархична последователност, като започват от тези с най-малка асиметрия на информацията и при необходимост продължават последователно с останалите, свързани с все по-нарастваща информационна асиметрия. Myers нарича тази зависимост теория за йерархичното финансиране (pecking order theory of financing).<sup>19</sup>

Изводът, до който стигат тези теоретични модели, е, че в условията на асиметрична информация фирмите не могат да достигнат до оптимална капиталова структура, като смятат, че тя е просто едно следствие от приоритетните им предпочитания към отделните източници на финансиране.

---

<sup>16</sup> Myers, S. C., N. Majluf. Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors do not Have. - Journal of Financial Economics, 1984, 13, p. 187-221.

<sup>17</sup> Това е развитие на идеята за описаният underinvestment problem на Myers (вж. Myers, S. C. Determinants of Corporate...).

<sup>18</sup> Myers, S.C. The Capital Structure Puzzle. - Journal of Finance, 1984, 39, p. 575-592.

<sup>19</sup> До същия извод стигат: Narayanan, M. P. Debt Versus Equity under Asymmetric Information. - Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1988, 23, p. 39 - 51; Heinkel, R., J. Zechner. The Role of Debt and Preferred Stock as a Solution to Adverse Investment Incentives. - Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1990, 25, p. 1-24. При тях йерархичното финансиране ограничава друг тип неефективност, породена от асиметричната информация – инвестиране в проекти с отрицателна нетна настояща стойност.

Теорията за йерархичното финансиране за разлика от предходните два модела е много подходяща за ситуацията в България. Това се дължи на изключително високата степен на асиметричност на информацията, при която функционират фирмите у нас. Тя е следствие от няколко причини. Първо, фирмите имат все още кратка история в условията на пазарна среда, което значително затруднява оценката на сегашното и бъдещото им финансово състояние. Второ, поради нестабилността на икономиката в преход текущото представяне на фирмите не дава възможност за адекватно прогнозиране на състоянието им в бъдеще. Трето, липсва изградена система и традиция за предоставяне на значима информация за дейността на отделните фирми.<sup>20</sup> Четвърто, поради особеностите на счетоводното отчитане предоставяните от фирмите финансови отчети често не представят реалното им финансово състояние. В такава ситуация асиметричната информация е значителна и е водещ фактор при формиране на капиталовата структура на българските фирми.

Сравнявайки приложимостта на трите основни теоретични модела спрямо българските условия, може да се направи изводът, че теорията за йерархичното финансиране, базирана на информационната асиметрия, е най-адекватна. Като второстепенни, но значими фактори по отношение на задлъжнялостта трябва да се прибавят и преките кризисни разходи и посредническите разходи по дълга.

### Иконометрични модели

Описаните теоретични модели установяват факторите, определящи капиталовата структура на фирмите. Емпиричната им проверка може да се извърши на базата на иконометричен модел, който да отразява реалната връзка между задлъжнялостта (т.е. капиталовата структура) и съответните детерминанти, за които теорията предвижда да имат влияние върху финансиращите решения на фирмите. За целта се прилага както обикновен регресионен анализ на статичните редове (т.е. за всеки отделен момент), така и панелен анализ<sup>21</sup> (т.е. за целия изследван период). По този начин могат да се използват предимствата на двата типа анализ. Чрез обикновения регресионен анализ могат да се изследват по-голям брой фирми, тъй като се наблюдават всички от извадката, за които има данни за съответния времеви момент (в случая година). Така се вземат предвид и онези фирми, които не са включени при съставянето на съответния балансиран панел за целия период.<sup>22</sup> Недостатъкът на този модел е, че не отчита индивидуалните и

<sup>20</sup> Показателен е фактът, че някои публични дружества не предоставят финансовите си отчети, въпреки че са задължени от закона.

<sup>21</sup> Панелният анализ и съответните иконометрични модели са разгледани по-детайлно в Hsiao, C. Analysis of Panel Data. Econometric Society Monographs, Cambridge University Press, 1989, Rep. 1999.

<sup>22</sup> В балансирания панел се включват само фирмите, за които има регистрирани наблюдения през всеки последователен момент(година) от изследвания период.



времените ефекти, които не могат да се наблюдават директно. Поради това стойността на регресионните коефициенти за дадена година може да служи като показател за силата на влияние на съответния фактор само за съответната година и не може да бъде сравнявана с показателите през останалите години от изследвания период. Ето защо от значение за сравнителния анализ ще бъдат само знакът на коефициентите и равнището им на значимост. Този недостатък се преодолява с панелния анализ, който отчита индивидуалните и времените ефекти и позволява сравнение на коефициентите.

Обикновеният регресионен анализ се извършва чрез оценка на следния регресионен модел:

$$(1) \quad l_{i,t} = \alpha + \beta'X_{i,t} + u_{i,t},$$

където:  $l_{i,t}$  е зависимата променлива, измерваща задлъжнялостта,

$X_{i,t}$  - векторът от независими променливи, отразяващи факторите,

влияещи върху задлъжнялостта,

$\alpha$  - свободен член (константа),

$\beta'$  - векторът от съответните регресионни коефициенти,

$u_{i,t}$  - случаен член с нулева средна стойност, константна дисперсия и нормално разпределение.

Панелният анализ оценява следния модел:

$$(2) \quad l_{i,t} = \mu_i + \lambda_t + \beta'X_{i,t} + u_{i,t},$$

където  $\mu_i$  обозначава индивидуалните (фирмени), неизменни във времето ефекти, а  $\lambda_t$  отчита времените, индивидуално неизменни ефекти.

При прилагането на посочените иконометрични модели възникват два основни проблема. Първият е какъв показател за измерване на задлъжнялостта, респ. капиталовата структура, да бъде избран за зависима променлива  $l_{i,t}$ . Както отбелязват Rajan и Zingales, съществуват различни показатели за капиталова структура и адекватността им зависи от целта на анализа.<sup>23</sup> В емпиричните изследвания на капиталовата структура в развитите страни най-често се използват показателите, отразяващи съотношението между дългосрочните източници на финансиране. Такъв подход не е подходящ за прилагане спрямо българските фирми, тъй като голяма част от привлечените източниците на средства, вкл. и такива за финансиране на инвестициите, са краткосрочни. Поради това трябва да се отчетат не само дългосрочните, но и краткосрочните задължения. Приемайки

---

<sup>23</sup> Rajan, R. G., L. Zingales. What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. - Journal of Finance, 1995, 50, p. 1421-1460.

това за зависима променлива, отразяваща капиталовата структура на българските фирми  $l_{i,t}$ , се използва съотношението между балансовата стойност на всички задължения<sup>24</sup> и балансовата стойност на активите.

Вторият проблем при избрания подход за емпирично изследване е свързан с независимите променливи, отчитащи влиянието на значимите фактори. Отделните теоретични модели идентифицират множество зависимости в тази насока. Според компромисния модел капиталовата структура зависи от два фактора – данъчното облагане и кризисните разходи. Наличието на данъци създава данъчна изгода от дълга, което стимулира фирмите да увеличават задлъжнялостта си. Така фирми с висока рентабилност, малко недългови данъчни облекчения и висока ефективна корпоративна данъчна ставка имат големи данъчни изгоди от дълга и би трябвало да се очаква да са с по-високо съотношение дълг-собствен капитал. Влиянието на кризисните разходи е противоположно – нарастването им води до намаляване на задлъжнялостта. Поради това фирми с големи кризисни разходи (такива са фирмите с по-малък размер, висока изменчивост на паричните потоци, нисък дял на осезаемите активи,<sup>25</sup> много кредитори, произвеждащи специфични и/или дълготрайни продукти, наемащи работници със специфични умения, имащи чувствителни към качеството клиенти) биха имали по-нисък дял на дълга в своята капиталова структура.

Моделът на посредническите разходи разглежда задлъжнялостта като средство за ограничаване на конфликта между мениджъри и собственици. Това обяснява защо компании с голям размер, от утвърдени, “зрели” отрасли с ограничени инвестиционни възможности и растеж, имащи значителни свободни парични потоци, поддържат високи равнища на задлъжнялост. Същевременно дългът намалява възможностите за ефективни инвестиции, поради което фирми с по-големи инвестиционни възможности и растеж биха имали стимули да ограничават задлъжнялостта си. Дълговото финансиране е свързано и с конфликт между собственици и кредитори по повод субституцията на активите и нежеланието на акционерите да инвестират в ефективни инвестиционни проекти при висока вероятност от фалит на фирмата. Поради това фирмите с по-голям дял на осезаемите активи, с по-ограничени инвестиционни възможности и растеж, с по-висока репутация и с по-голям размер биха имали по-ниска възможност за субституция на активите и по-малка вероятност от фалит, което би им позволило да са с по-висока задлъжнялост.

Според теорията за йерархичното финансиране, отчитаща влиянието на асиметричната информация, то би довело до негативна зависимост между

<sup>24</sup> Стойността на общите задължения е сума на дългосрочните и краткосрочните задължения по баланса.

<sup>25</sup> Осезаемите активи (tangible assets) са активите с материален характер (дълготрайните и краткотрайни материални активи).

рентабилността и задлъжнялостта, защото по-печелившите фирми биха разполагали с по-големи вътрешни източници за финансиране. Освен това с нарастване на информационната асиметрия би трябвало да се очаква нарастване на дълговото финансиране. Така фирмите с по-малко осезаеми активи и по-големи инвестиционни възможности биха имали по-висок дял на дълга в капиталовата си структура.

Повечето от посочените детерминанти на капиталовата структура нямат точен измерител. Това налага използването на заместващи (проху) променливи, които дават косвена оценка за действието на съответния фактор. Titman и Wessels<sup>26</sup> посочват основните ограничения на заместващите променливи. Възможно е една такава променлива да отразява няколко фактора и да е свързана с тяхното въздействие. И накрая грешките при измерването на заместващите и зависимата променлива може да са корелирани, което да доведе до т.нар. лъжливи регресии (spurious regressions) с изместени и неефективни оценки. Към тези проблеми трябва да се прибавят и ограниченията, налагани от данните, които се анализират.

Излизайки от теоретичните модели и имайки предвид посочените проблеми, емпиричното изследване на капиталовата структура на българските фирми се фокусира върху следните значими фактори – рентабилност, осезаемост на активите, размер, данъчна изгода от дълга и растеж на фирмата. Както се вижда от изложеното дотук, различните теории дават противоречиви оценки за зависимостта между изброените детерминанти и задлъжнялостта. Очакваната посока между избраните заместващи променливи и дела на дълговото финансиране е следната:

### *1. Рентабилност*

За измерване рентабилността (PROFIT) на фирмата с оглед формиране на капиталовата ѝ структура се използва съотношението на печалбата преди лихви, данъци и амортизации и стойността на активите. Традиционният компромисен модел предвижда позитивна връзка между задлъжнялостта и рентабилността, дължаща се на данъчната изгода. Според теорията за йерархичното финансиране зависимостта е обратна.

### *2. Осезаемост на активите*

В този анализ осезаемостта на активите (TANG) се измерва с отношението на дълготрайните материални активи към общата сума на активите. Имайки предвид, че краткотрайните материални активи често се използват от българските фирми като обезпечение на ползваните заеми, те

---

<sup>26</sup> Titman, S., R. Wessels. The Determinants of Capital Structure Choice. - Journal of Finance, 1988, 42, p. 1-19.

също могат да се включат в състава на осезаемите активи.<sup>27</sup> И тук теоретичните предвиждания са противоречиви. Традиционният компромисен модел на основата на кризисните разходи и моделът на посредническите разходи на базата на посредническите разходи на дълга предвиждат положителен знак на връзката задлъжнялост - осезаемост на активите, докато при йерархичното финансиране зависимостта е отрицателна.

### 3. Размер

Размерът на фирмата (SIZE) е представен чрез натурален логаритъм от нетните приходи от продажби. По-големият размер на фирмата намалява вероятността от фалит, а оттам и кризисните разходи на дълга. Освен това тези фирми имат по-висока репутация, поради което вероятността от субституция на активите е по-слаба. Поради това традиционният компромисен модел и моделът на посредническите разходи предвиждат позитивна връзка на размера на фирмата с нейната задлъжнялост.

### 4. Данъчна изгода от дълга

Отчитането на данъчните ефекти върху задлъжнялостта е значително по-сложно. Както и при някои от останалите фактори, определянето на точната данъчна изгода от дълга е невъзможно, поради което се използват различни подходи за косвената ѝ оценка. За целите на изследването е приложим подходът на Shuetrim, Lowe и Morling.<sup>28</sup> Те отчитат влиянието на данъчното облагане чрез две променливи. Първата (DTAXSHLD) представлява потенциалната данъчна изгода от дълга в случаите, когато доходът преди данъчно облагане позволява приспадане на всички лихви, при което фирмата е платила данъци. Тази променлива се изчислява като сбор от лихвените разходи и отношението на платения от фирмата данък към корпоративната данъчна ставка, разделен на стойността на активите. Традиционният компромисен модел предвижда положителна зависимост между тази променлива и задлъжнялостта. Проблемът, който възниква в случая, е свързан с факта, че данъчна изгода от дълга може да съществува и когато фирмата не плаща корпоративен данък. За да се отчете тази възможност, се въвежда още една променлива – т.нар. “данъчно изчерпване” (TECHNAUST). Тя е дихотомна (“дъми”) променлива, която приема стойност единица за всички наблюдения, при които фирмата не е платила данък.<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Това е отчетено при проверката на адекватността на спецификациите на модела.

<sup>28</sup> Shuetrim, G., P. Lowe, S. Morling. The Determinants of Corporate Leverage: a Panel Data Analysis. Research Discussion Paper 9313, Reserve Bank of Australia, December 1993.

<sup>29</sup> Тази техника е описана от Maddala като модифицирана регресия от нулев порядък (modified zero order regression) в Maddala, G. S. Econometrics. McGraw-Hill, 1977, p. 202.

Имайки предвид това, че ефектите на потенциалната данъчна изгода на дълга са винаги положителни, би трябвало да се очаква коефициентът пред тази “дъми” променлива да бъде с положителен знак.

### 5. Растеж

Растежът на фирмата (GROWTH) се измерва с относителното изменение на нетните приходи от продажби за съответната година спрямо предходната. Фирмите, имащи по-бърз растеж, респ. по-големи инвестиционни възможности, са свързани с по-висок риск от субституция на активите и избягване на ефективни инвестиции (underinvestment problem), което определя и по-ниската им задлъжнялост. Освен това, ако е налице информационна асиметрия и свързаното с нея йерархично финансиране, връзката между растеж и задлъжнялост ще бъде позитивна. По-високият растеж ще води да по-голяма потребност от средства, която най-вероятно не би могла да се осигури само от вътрешни източници. Това ще принуди фирмата да прибегне до външно финансиране (преимуществено чрез дълг) и ще увеличи задлъжнялостта ѝ.

В обобщение независимите променливи, включени в двата иконометрични модела, са представени чрез вектора  $X_{i,t}$ , който има вида:

$$X_{i,t} = [PROFIT, TANG, SIZE, DTAXSHLD, TEXHAUST, GROWTH]$$

Всички факторни променливи се измерват по интервалната скала. Изключение прави “данъчното изчерпване” (TEXHAUST), което е представено по дихотомната скала. Променливите, които имат различни мащаби, породени от разлика в големината на фирмите, са коригирани със стойността на активите.

### Източници на данни и дескриптивна статистика

Изследването е направено въз основа на данни от годишните счетоводни отчети на публичните дружества от реалния сектор, представени в Държавната комисия по ценни книжа за периода 1998 – 2000 г. От разглежданата съвкупност са изключени финансовите институции и приватизационните фондове, участвали в масовата приватизация, както фирмите във фактическа или “техническа” несъстоятелност.<sup>30</sup> Така броят на наблюдаваните фирми през 1998 г. е 372, през 1999 г. – 365 и през 2000 г. – 363. За панелния анализ е съставен балансиран панел, включващ фирмите с предоставени отчети и през трите години от наблюдавания период, като техният брой е 333. Изучаваната съвкупност е репрезентативна извадка за всички акционерни дружества в страната, като относителният размер на максимално допустимата грешка не надхвърля 10% за всеки от

<sup>30</sup> За такива се смятат фирмите с отрицателна стойност на собствения капитал.

наблюдаваните показатели. Дескриптивната статистика на променливите е представена в табл. 1.

Таблица 1

## Дескриптивна статистика на изследваните променливи

| Година          | Показател      | Променливи |               |             |             |                 |               |
|-----------------|----------------|------------|---------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|
|                 |                | <i>I</i>   | <i>PROFIT</i> | <i>TANG</i> | <i>SIZE</i> | <i>DTAXSHLD</i> | <i>GROWTH</i> |
| 1998            | Средна         | 0.290470   | 0.0774482     | 0.638124    | 14.7735     | 0.0647004       | -             |
|                 | Медиана        | 0.233603   | 0.0736315     | 0.654614    | 14.8455     | 0.0276355       | -             |
|                 | Минимум        | 0.008159   | -0.913043     | 0           | 6.90775     | 0               | -             |
|                 | Максимум       | 0.982501   | 0.666282      | 0.9839      | 21.1111     | 0.64693         | -             |
|                 | Ст. отклонение | 0.222557   | 0.144269      | 0.208411    | 1.95414     | 0.0914952       | -             |
| 1999            | Средна         | 0.321522   | 0.0434574     | 0.607664    | 14.6713     | 0.0437788       | 0.0944446     |
|                 | Медиана        | 0.271623   | 0.043909      | 0.6202      | 14.8347     | 0.012867        | -0.094828     |
|                 | Минимум        | 0.002778   | -0.568272     | 0           | 6.90775     | 0               | -0.9375       |
|                 | Максимум       | 0.985628   | 0.782302      | 0.993902    | 20.2102     | 0.47879         | 35.1062       |
|                 | Ст. отклонение | 0.22917    | 0.137827      | 0.212893    | 1.94817     | 0.0755437       | 1.92442       |
| 2000            | Средна         | 0.361582   | 0.0391102     | 0.584146    | 14.5661     | 0.0386298       | 0.118481      |
|                 | Медиана        | 0.332      | 0.043803      | 0.596161    | 14.7149     | 0.012815        | 0.032107      |
|                 | Минимум        | 0.001357   | -0.767697     | 0.009275    | 6.90775     | 0               | -0.995552     |
|                 | Максимум       | 0.967128   | 0.548913      | 0.986408    | 21.7444     | 0.480021        | 17.6667       |
|                 | Ст. отклонение | 0.25       | 0.13138       | 0.209919    | 2.13439     | 0.0661028       | 1.08116       |
| Панел 1998-2000 | Средна         | 0.321479   | 0.0605068     | 0.596266    | 14.9199     | 0.0527904       | 0.0862537     |
|                 | Медиана        | 0.274694   | 0.056639      | 0.611345    | 14.9365     | 0.018175        | -0.019149     |
|                 | Минимум        | 0.008159   | -0.767697     | 0.009275    | 8.69951     | 0               | -0.995552     |
|                 | Максимум       | 0.967128   | 0.666282      | 0.993064    | 20.3785     | 0.64693         | 35.1062       |
|                 | Ст. отклонение | 0.223939   | 0.131662      | 0.203401    | 1.75078     | 0.081772        | 1.4668        |

## Емпирични резултати

Емпиричният анализ на данните за българските фирми се състои от две части – класически регресионен и панелен анализ. Най-напред е извършена оценка на параметрите на регресионното уравнение (1). Резултатите са представени в табл. 2, която съдържа регресионните коефициенти, *t*-статистиките и съответстващите им равнища на значимост (*p*-стойности)<sup>31</sup> за всяка година от изследвания период.

<sup>31</sup> Поради наличието на хетероскедацитет *t*-статистиките и равнищата на значимост са коригирани с оглед отчитане на този проблем.

Таблица 2

Резултати от регресионен анализ на задлъжнялостта на българските фирми  
(зависима променлива I)

| Независими променливи  | 1998 г.                                     | 1999 г.                                     | 2000 г.                                     |
|--|---|---|---|
| <b>Const.</b>  | <b>0.1872</b><br>(1.303)<br>[0.193257]      | <b>0.2817</b><br>(2.407)<br>[0.016596]**    | <b>0.2846</b><br>(2.028)<br>[0.043267]**    |
| <b>PROFIT</b>  | <b>-0.6789</b><br>(-3.424)<br>[0.000687]*** | <b>-0.3909</b><br>(-1.875)<br>[0.061619]*   | <b>-0.8094</b><br>(-5.341)<br>[0.000000]*** |
| <b>TANG</b>  | <b>-0.5737</b><br>(-7.544)<br>[0.000000]*** | <b>-0.4934</b><br>(-7.704)<br>[0.000000]*** | <b>-0.4835</b><br>(-6.708)<br>[0.000000]*** |
| <b>SIZE</b>  | <b>0.0332</b><br>(4.788)<br>[0.000002]***   | <b>0.0218</b><br>(3.573)<br>[0.000400]***   | <b>0.0222</b><br>(2.948)<br>[0.003410]***   |
| <b>DTAXSHLD</b>  | <b>0.0130</b><br>(0.062)<br>[0.950373]      | <b>-0.1919</b><br>(-0.834)<br>[0.405074]    | <b>0.3381</b><br>(1.451)<br>[0.147767]      |
| <b>TEXHAUST</b>  | <b>0.0789</b><br>(2.758)<br>[0.006107]***   | <b>0.0862</b><br>(2.691)<br>[0.007452]***   | <b>0.1123</b><br>(3.971)<br>[0.000087]***   |
| <b>GROWTH</b>  | -   | <b>-0.0117</b><br>(-0.555)<br>[0.579044]    | <b>0.0085</b><br>(0.193)<br>[0.846843]      |
| <b>Adj. R<sup>2</sup></b>  | 0.428                                       | 0.288                                       | 0.341                                       |
| <b>F-статистика</b>  | 56.5439<br>[0.000000]***                    | 25.5433<br>[0.000000]***                    | 32.2422<br>[0.000000]***                    |
| <b>AIC</b> (информационен критерий на Акаике за адекватност на модела) | 0.0287837                                   | 0.0381085                                   | 0.041971                                    |

*Забележка.* t-статистиките са дадени в скоби, равнището на значимост – в големи скоби. \*, \*\* и \*\*\* означават статистическа значимост при риск за грешка съответно 10, 5 и 1%.

Общо се наблюдава сравнително добра адекватност на оценявания модел. Коригираните коефициенти на детерминация за трите години са между 0.288 и 0.428, което е един сравнително добър резултат.<sup>32</sup>

<sup>32</sup> За сравнение коефициентите на детерминация при подобни изследвания, базирани на регресионен анализ на статични редове, рядко превишават 0.20.

Регресионният анализ на статичните редове сочи статистически значима негативна зависимост между рентабилността и задлъжнялостта и за трите години от периода. Този резултат показва намаляване на задлъжнялостта с увеличаване собствените средства на фирмите, което потвърждава значението на асиметричната информация при формиране на капиталовата структура на българските фирми и произтичащото от това йерархично финансиране. Отрицателният знак пред променливата, характеризираща рентабилността, посочва превъзходството на асиметричната информация пред данъчното облагане като фактор при финансовия избор на фирмите и потвърждава първоначалните предположения.

Влиянието на асиметричната информация се потвърждава и от отрицателния коефициент (също статистически значим) пред променливата за осезаемост на активите. Фирмите с по-голям дял на осезаемите активи имат по-ниско равнище на дълга в своята капиталова структура. Това е резултат, който се обяснява от теорията за йерархичното финансиране на базата на по-ниската информационна асиметрия и доказва предимството ѝ пред другите два теоретични модела, според които връзката между осезаемост на активите и задлъжнялост е позитивна.

Коефициентът пред променливата, отчитаща размера на фирмата, е значим и положителен и за трите години. Това е очакван резултат, предвиждан от традиционния компромисен модел и модела на посредническите разходи. По-големите фирми имат по-малка вероятност от фалит, по-висока репутация и по-слаба вероятност от субституция на активите. Така те ще имат по-ниски кризисни и посреднически разходи, а оттам и по-висока задлъжнялост, което се подкрепя от получените резултати. Трябва да се посочи фактът, че размерът на коефициента е минимален,<sup>33</sup> което показва слабото влияние на тази детерминанта върху капиталовата структура на фирмите. Това може да се приеме и като косвено свидетелство за важната роля на асиметричната информация. По-големите фирми имат по-ниска степен на информационна асиметрия, което води до по-ниска задлъжнялост. Противоположното действие на отделните фактори води до слабото въздействие на променливата, отчитаща размера на фирмата, отразено в близкия до нула регресионен коефициент.

Влиянието на данъчното облагане също е според очакваното. Коефициентът пред променливата, характеризираща потенциалната данъчна изгода от дълга, не е значим и през трите години от изследвания период и потвърждава това, че фирмите не използват дълга като инструмент за намаляване на данъчната си тежест. Същевременно коефициентът пред "данъчното изчерпване" е положителен и значим, но с близки до нула

---

<sup>33</sup> Макар че тук не можем директно да сравняваме отделните коефициенти, близката до нула стойност на този коефициент е показателна. Незначителното му влияние се потвърждава от панелния анализ.



стойности. Той свидетелства за минимално влияние на данъчното облагане върху фирмите, които не са платили корпоративен данък.

Последната изследвана променлива е растежът на фирмите. И тук зависимостта не е значима, което може да се интерпретира като взаимно неутрализиране на асиметричната информация и посредническите разходи. От една страна, фирмите с по-голям растеж ще се нуждаят от повече средства, като най-вероятно ще се финансират и от външни източници. Тъй като страдат от по-висока степен на информационна асиметрия, те ще предпочетат дълговото финансиране. От друга страна, тези фирмите имат по-висок риск от субституция на активите и избягване на ефективни инвестиции (*underinvestment problem*), което определя и по-ниската им задлъжнялост. Така общият ефект ще бъде статистически незначима зависимост между растеж и задлъжнялост.

Следващият етап от изследването е панелният анализ, който отчита влиянието на индивидуалните и времевите ефекти. Той се извършва чрез оценка на модел (2) на база предположението за постоянни индивидуални и времеви ефекти. Резултатите са представени в табл. 3. Предимствата на този анализ се потвърждават от значително по-високия коригиран коефициент на детерминация (0.9193) в сравнение с класическия регресионен анализ.

Таблица 3

Резултати от панелен анализ чрез оценка на постоянните ефекти (1998-2000 г.) на задлъжнялостта на българските фирми (зависима променлива *l*)

| Независими променливи  | Коефициент     | t-статистика | Равнище на значимост |
|--|----------------|--------------|----------------------|
| <b>Const.</b>  | <b>0.5761</b>  | 4.692        | 0.0000***            |
| <b>PROFIT</b>  | <b>-0.2734</b> | -5.576       | 0.0000***            |
| <b>TANG</b>  | <b>-0.5201</b> | -8.983       | 0.0000***            |
| <b>SIZE</b>  | <b>0.0049</b>  | 0.654        | 0.5130               |
| <b>DTAXSHLD</b>  | <b>-0.1365</b> | -1.379       | 0.1678               |
| <b>TEXHAUST</b>  | <b>0.0297</b>  | 2.377        | 0.0175**             |
| <b>GROWTH</b>  | <b>-0.0017</b> | -0.679       | 0.4972               |
| Adj. $R^2 = 0.9193$<br>F = 23.25 [0.0000]***<br>LM <sup>1</sup> = 219.32 [0.0000]***<br>Hausman <sup>2</sup> = 48.41 [0.0000]*** |                |              |                      |

<sup>1</sup> Тест чрез множителя на Лагранж за хомогенност на параметрите.

<sup>2</sup> Тест на Hausman за типа на индивидуалните и времевите ефекти.

*Забележка.* В големи скоби е дадено равнището на значимост. \*, \*\* и \*\*\* обозначават статистическа значимост при риск за грешка съответно 10, 5 и 1%.

Общо панелният анализ потвърждава резултатите и изводите от регресионния анализ на статичните редове. Разликата, която се появява, е незначимостта на размера на фирмата за нейната капиталова структура. Имайки предвид, че панелният анализ предоставя възможност за отчитане на постоянно действащите индивидуални и времеви фактори, неотчетени в обикновения регресионен анализ, той дава по-адекватна оценка за влиянието на размера на фирмата. Така може да се направи изводът, че значението, което компромисният модел и моделът на посредническите разходи предвиждат за размера на фирмата спрямо нейната капиталова структура, не се потвърждава в българските условия.

Резултатите от панелния анализ позволяват да се сравни големината на регресионните коефициенти. На тази база може да се направи оценка на силата на влиянието на отделните променливи. Най-голямо и значимо е въздействието на осезаемостта на активите, следвано от рентабилността. “Данъчното изчерпване” е значим фактор, но влиянието му е близко до нулата. Останалите променливи – размер, потенциална данъчна изгода и растеж, са статистически незначими.

Панелният анализ показва още веднъж водещото значение, което асиметричната информация има при формиране на капиталовата структура на фирмите в България. Той разкрива наличието на йерархично финансиране и доказва предимството на този модел за нашите условия пред останалите теории.

Коректният анализ изисква да се извърши и оценка на спецификациите и адекватността на използваните емпирични модели. Бяха сравнени различни спецификации с използването на различни променливи, като избраните модели показаха най-добри резултати (на база коефициенти на детерминация и информационни критерии за избор). Направеният F-тест отхвърли нулевата хипотеза, че всички регресионни коефициенти са равни на нула при всеки от моделите.

Следващият проблем, който възниква при оценката на иконометричните модели върху статични и панелни данни, е хетероскедасцитетът. За целта беше приложен тестът на White, който отхвърли нулевата хипотеза за хомоскедасцитет. Поради установения хетероскедасцитет значимостта на коефициентите на моделите беше оценена с отчитане на този факт.<sup>34</sup> Друг потенциален проблемен момент е автокорелацията. Тъй като оценката на моделите при класическия регресионен анализ се извършва предимно на база статични данни, автокорелацията не представлява проблем. При панелния анализ обаче имаме последователни наблюдения във времето, което може да е свързано с наличието на серийна

<sup>34</sup> За целта стандартните грешки, t-статистиките и равнището на значимост се изчисляват чрез хетероскедасцитетно съвместима ковариационна матрица. Този метод е разработен от *White, H. A Heteroscedasticity-consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroscedasticity. - Econometrica, 1980, 48, p. 817-838.*

корелация и свързаните с нея затруднения. За избягването им при оценката на панелния модел е приложена съответната процедура.<sup>35</sup>

Оценяването на модела при панелния анализ е свързано с допълнителни проблеми. Първият от тях се отнася до хомогенността на параметрите на модела по отношение на наблюдаваните единици. Ако такава хомогенност съществува, то този модел не е адекватен и по-подходящ е обикновеният регресионен анализ. За проверка беше приложен тест чрез множителя на Лагранж,<sup>36</sup> който отхвърли нулевата хипотеза за хомогенност. Другият проблем при панелния анализ е начинът за оценяване параметрите на модела. Възможни са два подхода – чрез постоянни и чрез случайни ефекти. За да се определи кой от двата е по-подходящ, беше приложен тестът на Hausman.<sup>37</sup> Той отхвърли нулевата хипотеза за случайни ефекти, което оправдава използването на подхода, базиран на постоянните ефекти.

Направеното изследване потвърждава очакванията за специфика при формиране на капиталовата структура на българските фирми. Оценката на адекватността на отделните теоретични модели спрямо условията у нас показва наличие на значителна информационна асиметрия и произтичащото от нея йерархично финансиране. Другите фактори, влияещи върху капиталовата структура в развитите страни и свързаните с тях теоретични модели, са с второстепенно значение. Българските фирми имат йерархично подреждане на източниците на средства, като предпочитат вътрешното пред външното финансиране, а когато вътрешните източници са недостатъчни, дългът се използва с предимство пред собствения капитал. Поради това йерархично финансиране на съотношението дълг-собствен капитал не може да достигне оптималните си равнища.

5.VI.2002 г.

---

<sup>35</sup> Процедурата за оценка на панелни модели при наличието на автокорелация е описана в Hsiao, C. Цит. съч., с. 55-57.

<sup>36</sup> По-подробно тестът е описан в Greene, W. *Econometric Analysis*. Prentice-Hall, 1997.

<sup>37</sup> Hausman, J. A. Specification Tests in Econometrics. - *Econometrica*, 1978, 46, p. 1251-1271.