

Přehled teorií kapitálové struktury[#]

*Hoang Long Pham**

Úvod

Kapitálová struktura se někdy také označuje jako finanční struktura firmy a je kombinací cizího a vlastního kapitálu. Od publikace Modigliani a Miller (1958), teorie struktury podnikového kapitálu se stala velmi žádaným tématem jak akademiků, tak i manažerů z podnikové sféry. Akademici již několik desetiletí analyzují kapitálové struktury firem s cílem určit, zda existují optimální kapitálové struktury. Optimální kapitálová struktura je obvykle definována jako struktura, která minimalizuje náklady na kapitál a zároveň maximalizuje hodnotu firmy. Rozhodnutí o kapitálové struktuře proto mají velký dopad na úspěch firmy. Nicméně, jak by si firmy měly kombinovat cizí a vlastního zdroje, zůstává zčásti záhadou. Preferují firmy podobnou kapitálovou strukturu jako kapitálová struktura průmyslového odvětví, ve kterém působí, nebo jsou za jejich jednáním jiné důvody? Odpovědi na tyto otázky jsou velmi důležité, protože rozhodnutí, které manažeři podniknou, ovlivní výkonnost firmy i to, jak investoři budou firmu vnímat.

Modigliani a Miller (MM) (1958) byli první, kteří se zaměřili na kapitálovou strukturu, a ve svém výzkumu došli k závěru, že kapitálová struktura je irelevantní při určování hodnoty firmy a její budoucí výkonnosti. Před nimi neexistovala žádná obecně formulovaná teorie kapitálové struktury. Nicméně model od MM funguje jen za předpokladu dokonalých kapitálových trhů. Model od MM vychází ze tří základní tvrzení - Tvrzení I říká, že tržní hodnota firmy nezávisí na výši zadlužení firmy, neboli není možné získat zadlužením žádnou finanční výhodu. Tvrzení II udává, že výnosová míra z akcií zadlužené firmy je přímo úměrná poměru dluhu k vlastnímu kapitálu. Znamená to tedy, že zvýšení rizika z důvodu vyššího zadlužení je kompenzováno navýšením rizikovou premií závislou na míře zadluženosti. Tvrzení III, udává, že pro posouzení přijatelnosti investice jsou důležité průměrné náklady kapitálu bez ohledu na to, jakým způsobem je investice financována a její míra ziskovosti by měla přesáhnout očekávanou míru zisku na akcii v dané skupině firem. Tato na pohled jednoduchá tvrzení ale vychází z mnoha, často nereálných, předpokladů jako neexistence zdanění a informační asymetrie, existence dokonalých kapitálových trhů bez transakčních nákladů, jednotlivci i korporace si půjčují za stejné sazby, firmy jsou financovány pouze rizikovým vlastním kapitálem nebo bezrizikovým dluhem. Přestože prvotní teorie MM jsou postaveny na zjednodušujících předpokladech, která v praxi nejsou naplněna, dodnes patří k nejvýznamnějším teoriím v oblasti optimalizace kapitálové struktury a představují základní východisko pro další studie. Tyto studie se však zpravidla zaměřují na vyvrácení teorie od MM a porušení výše uvedených předpokladů. Tyto výzkumy ukázaly, že MM teorie jsou postaveny na mnoha zjednodušujících předpokladech a jejich závěry vedou k extrémním závěrům, která v praxi nejsou naplněna. Proto velký důraz byl kladen na úpravu předpokladů MM teorie, zejména zohledněním korporátních daní (Modigliani a Miller, 1963), osobních daní (Miller, 1977), nákladů na bankrot (Stiglitz, 1972; Titman, 1984), agency cost (Jensen a Meckling, 1976; Myers, 1977) a informační asymetrie (Myers, 1984).

[#] Článek je zpracován jako součást výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE Praha, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040.

^{*} Ing. Hoang Long Pham, Ph.D., asistent; Katedra financí a oceňování podniku, VŠE Praha.

V současné době v debatě o kapitálové struktuře dominují tři hlavní teorie: trade-off theory (teorie kompromisu) a teorie pecking order (teorie hierarchického pořádku) a Market timing teorie (teorie načasování trhu).

Teoretické review kapitálové struktury

Kompromisní teorie kapitálové struktury (Trade off theory)

Trade off teorie jsou reakcí na model od MM. Původní verze teorie Trade off vznikla poté, co byla k původnímu MM teorému přidána daň z příjmu právnických osob. Trade off teorie jsou podobné MM modelu, nicméně předpokládají nedokonalost kapitálových trhů při zachování ostatních předpokladů a odvozují z toho existenci optimální kapitálové struktury z hlediska jejího vlivu na hodnotu podniku. Pozornost je zaměřena na minimalizaci průměrných nákladů kapitálu, nebo-li snahu popsat reálné chování finančních manažerů na základě empirických výzkumů. Základním předpokladem těchto teorií je skutečnost, že firmy nebo korporace jsou obvykle financovány částečně dluhem a částečně pomocí vlastního kapitálu vyvážením nákladů a výnosů, které plynou z využití pákového efektu. Ve svém článku z roku 1973, Kraus a Litzenberger prvně odvodili základní tezi této teorie, která říká, že optimální kapitálová struktura zahrnuje nejen přínosy úrokového daňového štítu, ale i negativní dopady finanční tísně na hodnotu firmy. Myers (1984) později ve své práci Capital Structure Puzzle tento kompromis pojmenoval jako trade-off. Předpoklady teorie jsou: i) daně existují ii) kapitálové trhy nejsou dokonalé a iii) existují náklady na bankrot a náklady na finanční tísně. Klíčovým východiskem trade-off teorie je, že každá firma má svůj optimální cílový poměr zadlužení, ke kterému by měla směřovat. Tento poměr je možné odvodit z jiných proměnných, jako jsou daňové štíty, velikost firmy a růstové příležitosti, atd. (Fama, French, 2002). Trade off teorie se dají rozdělit na statické a dynamické podle toho, zda do jejich modelů vstupuje faktor času. Statická teorie jak bylo již uvedeno výše, je založena na kompromisu mezi úrokovým daňovým štítem a náklady finanční tísně. Statické trade off teorie říkají, že mezní náklady a mezní výnosy využití dluhu by měly být vyvážené, to znamená, že firmy by si měly půjčovat do doby, dokud je mezní hodnota daňového zvýhodnění dalšího dluhu kompenzována zvýšením současné hodnoty nákladů finanční tísně (Myers, 1984). Výhodou Trade-off teorie je, že má mírnější předpoklady a vcelku spolehlivě vysvětluje rozdíly mezi jednotlivými odvětvími. Přesto však existují určité situace, které ani tato teorie nedokáže vysvětlit, např. proč některé úspěšné firmy prosperují i s minimálním zadlužením.

Mezi první výzkumníky dynamických Trade off teorií patří Fisher et al., kteří v roce 1989 vytvořili základní model, které předpokládá, že firmy se mohou odchýlit od optimalizace kapitálové struktury. Na rozdíl od statických teorií, dynamické teorie zavádějí optimální rozsah kapitálové struktury, v rámci kterého se firma může pohybovat.

Z hlediska testování platnosti trade-off teorie využívají akademici modely, které představili v roce 1999 Shyam-Sundars a Myers. Sami autoři, nicméně dodávají, tyto modely nemají za cíl formulovat či ověřovat obecnou trade off teorii, ale nabízejí jen jednoduché rovnice, které by měly vysvětlovat vývoj zadlužení firmy v čase.

Model trade-off teorie je specifikován následovně:

$$\Delta D_{it} = a + b_t(D_{it}^* - D_{it-1}) + e_{it} \quad (1)$$

kde ΔD_{it} znamená čisté zvýšení dluhu firmy i v čase t, D_{it}^* je cílový optimální dluhový poměr, který firma sleduje, b_t je koeficient vyjadřující míru přizpůsobování se tomuto poměru, D_{it-1} výše dluhu v čase t-1, e_{it} náhodná složka. Cílová úroveň zadlužení je pouze průměrem zadlužení firmy v předchozím roce, protože optimální úroveň dluhu není pozorovatelná, a proto průměr dluhu z minulých let by mohl být náhradou za cílovou úroveň dluhu. Proto je D_{it}^* měřítkem pro hodnocení aktuální úrovně dluhu. (Shyam-Sunder a Myers, 1999). Kromě průměrné hodnoty tedy Shyam-Sunder a Myers navrhuji použít jako alternativní přístup určení optimálního dluhového poměru na základě firemních charakteristik:

$$D_{it}^* = a + b_1(Tangibility_t) + b_2(RD_t) + b_3(Tax_t) + b_4(Earnings_t) \quad (2)$$

kde *Tangibility* představuje proměnnou pro strukturu aktiv, *RD* - růstové příležitosti, *Tax* - výše daní placených firmou a *Earnings* - pro rentabilitu.

Teorie hierarchického pořádku (Pecking order theory)

První, kdo formuloval teorii hierarchického pořádku, neboli asymetrickou informační teorii byl Stewart Myers. Ve své práci, Myers (1984) zahrnuje informační asymetrii mezi manažery a investory a tato asymetrie ovlivňuje volbu mezi interním a externím financováním. Tato teorie vychází z předpokladu, že neexistuje optimální kapitálová struktura, které by firmy sledovaly; společnosti dávají přednost internímu financování a až poté externí financování. V případě externího financování má přednost dluh před emisí akcií. Z pohledu této teorie je tedy levnější financování ze nerozděleného zisku a poté financování dluhové. Nerozdělený zisk je tedy využíván tak dlouho, kdy je dostatečně pokrýván rozvoj podniku. Firma se při takovém způsobu financování nedostává do styku s kapitálovým trhem a investory a interní zdroje nevyvolávají emisní náklady (Hrdý, 2008). V případě, že je jeho výše nedostatečná, pak se využívá financování dluhové, specificky takové financování, které bude vyžadovat co nejmenší množství zveřejňovaných informací. Prioritně proto budou využívány bankovní úvěry a teprve následně obligace. Emise akcií se pak považuje za nejméně výhodný způsob získávání kapitálu, protože díky ní vzniká celá řada nepřímých projevů, jako jsou náklady emise, tlak na snížení cen stávajících akcií, nepříznivý dojem na veřejnost aj. (Hrdý, 2008). Firma tedy přistupuje k externímu financování až v situaci, kdy u ní dochází k deficitnímu toku finančních prostředků. Shyama-Sunderse a Myerse (1999) přišli s jednoduchým modelem pro testování pecking order teorii:

$$\Delta D_{it} = a + b_{po} + DEF_{it} + e_{it} \quad (3)$$

kde

$$DEF_t = DIV_t + X_t + \Delta W_t + R_t - C_t \quad (4)$$

kde *DEF* je deficit finančních prostředků v daném období, *DIV* vyjádření peněžních dividend, *X* představuje kapitálové výdaje, ΔW je změna pracovního kapitálu, *R* znamená krátkodobou část dlouhodobého dluhu na začátku období, *C* je provozní cash flow po úrocích a zdanění, ΔD_{it} představuje hrubou změnu dluhu v daném období, b_{PO} je tzv. pecking order koeficient.

Firma tedy přistupuje k čerpání dluhu či emisi dluhopisů v okamžiku, kde DEFT je záporný. Dle modelu je očekávaná hodnota koeficientu $a = 0$, hodnota koeficientu b_{po} by při platnosti pecking order teorie měla být rovna jedné. Jak je patrné z modelu, autoři v modelu vynechávají emisi kapitálu, jelikož navyšování či snižování vlastního externího kapitálu se bere až jako poslední možnost financování.

Market timing teorie (teorie načasování trhu)

Market timing teorie je teorie, kdy se podniky rozhodují, zda budou financovat své investice vlastním kapitálem nebo dluhovými nástroji. Market timing teorie říká, že firmy emitují akcie, když je cena akcií vnímána jako nadhodnocená, a nakupují zpět vlastní akcie, pokud dojde k podhodnocení akcií. Fluktuace cen akcií v důsledku ovlivňují kapitálovou strukturu firmy. Existují dvě verze načasování trhu. První předpokládá, že ekonomické subjekty jsou racionální. Předpokládá se, že společnosti se budou snažit emitovat kapitál ihned po pozitivním zveřejnění informací, tím pádem se sníží problém asymetrie mezi vedením firmy a akcionáři. Pokles informační asymetrie bude mít za důsledek zvýšení ceny akcií. Jinými slovy, firmy si samy vytvářejí vlastní pozitivní načasování. Druhá teorie předpokládá, že firmy jsou iracionální (Baker a Wurgler, 2002). Z důvodu iracionálního chování dochází k časově nesprávnému timingu ohledně ceny akcií společnosti. Kvůli tomuto iracionálnímu chování jsou ceny akcií špatně oceněny. Firma bude emitovat cenné papíry iracionálně, když jsou ceny nízké, a nakupovat iracionálně, když ceny rostou. Problém je v tom, že firma si bude myslet, že má úplné a správné informace o načasování trhu. I studie Grahama a Harveye (2001) podporuje výše uvedený předpoklad, že manažeři věří, že dokáží správně načasovat trh, ale ve skutečnosti nerozlišují mezi nesprávně stanovenou cenou a asymetrickou informací načasování trhu.

Baker a Wurgler (2002) poskytují důkazy, že načasování akciového trhu má trvalý vliv na kapitálovou strukturu firmy. Zjistili, že změny pákového efektu silně a pozitivně souvisí s opatřením načasování trhu a docházejí k závěru, že kapitálová struktura firmy je kumulativní výsledek minulých pokusů o načasování trhu. Jinými slovy, firmám obecně nezáleží na tom, zda financují dluhem nebo vlastním kapitálem, pouze si zvolí formu financování, která se v té době zdá být na finančních trzích více přívětivá. Nicméně jiné empirické důkazy tuto hypotézu úplně nepodporují a tuto teorii zpochybňují (Hovakimian, 2006), Alti, 2006), Leary & Roberts, 2005).

Závěr

Modigliani a Miller jako první přišli v roce 1958 s teorií irelevance, která výrazně přispěla k vývoji výzkumu v oblasti kapitálové struktury firem. Podle MM je vztah mezi kapitálovou strukturou a hodnotou firmy vysvětlen přístupem čistého provozního výnosu. Jinými slovy, podle MM kapitálová struktura neovlivňuje hodnotu firmy. Na práci Modiglianiho a Millera (1958) navazují další studie. Tyto studie se však zpravidla zaměřují na vyvrácení teorie irelevance a porušení výše uvedených předpokladů. První teorie, které jsou reakcí na model od MM, jsou Trade off teorie. Trade off teorie jsou podobné MM modelu, nicméně nepředpokládají dokonalosti kapitálových trhů při zachování ostatních předpokladů a odvozují z toho existenci optimální kapitálové struktury z hlediska jejího vlivu na hodnotu podniku. Myers v roce 1984 přišel s teorií hierarchického pořádku, v níž se uvádí, že firmy preferují interní zdroje financování na rozdíl od externích zdrojů financování mimo jiné kvůli informační asymetrii a emisním nákladům. Poslední teorií, která se zabývá kapitálovou strukturou je teorie tržního načasování. Tato teorie předvídá, že firmy budou emitovat akcie, když je cena akcií vnímána jako nadhodnocená, a nakupují zpět vlastní akcie, pokud dojde k podhodnocení akcií. Závěrem této teorie je, že kapitálová struktura firmy je kumulativní výsledek minulých pokusů o načasování trhu.

Literatura:

- [1] Baker, M., & Wurgler J. (2002). Market timing and capital structure, *Journal of Finance*, 51(1), 1-32
- [2] Baker, M., & Wurgler J. (2002). Market timing and capital structure, *Journal of Finance*, 51(1), 1-32.
- [3] Donaldson, G. (1961). *Corporate Debt Capacity. A study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity.*(Second printing.): Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard Univ.
- [4] Fama, E., & French K.R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt, *Review of Financial Studies* 15, 1-33.
- [5] Fisher, E. O., Heinkel, R. a Zechner, J. (1989). Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests. *The Journal of Finance*, 44(1), 19-40.
- [6] Graham, J.R., and Harvey C. (2001) The theory and practice of corporate finance: evidence from the field, *Journal of Financial Economics* 60, 187-243.
- [7] Hovakimian, A. (2006). Are observed capital structures determined by equity market timing? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41(1), 221-243.
- [8] Hrdý, M. (2008). Problems of Strategic Financial Management and Managerial Accounting of the Firms in the Czech Republic. *Global Conference on Business and Finance Research Proceedings*, 3(1), 52-63.
- [9] Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- [10] Kraus, A., & Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911-922.
- [11] Leary, M.T., and M.R. Roberts, (2005), Do firms rebalance their capital structures? *Journal of Finance*, 60(6), 2575-2619.

- [12] Miller, M. H. (1977). Debt and taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275.
- [13] Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American*, 1, 3.
- [14] Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 433-443.
- [15] Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of financial economics*, 5(2), 147-175.
- [16] Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574-592.
- [17] Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- [18] Shyam-Sunder, L., & C. Myers, S. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 51(2), 219-244.
- [19] Stiglitz, J. E. (1972). Some aspects of the pure theory of corporate finance: bankruptcies and take-overs. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 458-482.
- [20] Titman, S. (1984). The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. *Journal of financial economics*, 13(1), 137-151.

Přehled teorií kapitálové struktury

Hoang Long Pham

ABSTRAKT

Tento článek zkoumá a popisuje nejznámější teorie týkající se stanovení optimální kapitálové struktury. Od publikace Modigliani a Miller's (MM) (1958) "The cost of capital, corporate finance and the theory of investment", teorie struktury podnikového kapitálu se stala velmi žádaným tématem v rámci finanční literatury. V průběhu let se objevily tři hlavní teorie kapitálové struktury, které navazují na MM teorii, nicméně nepracují s předpokladem dokonalých kapitálových trhů, na nichž funguje model od MM. První je teorie Trade off (teorie kompromisu). Klíčovým východiskem trade-off teorie je, že každá firma má svůj optimální cílový poměr zadlužení, ke kterému by měla směřovat. Druhá je teorie hierarchického pořádku, který tvrdí, že firmy dodržují hierarchii financování (interní financování, dluhy a na posledním místě emise cenných papírů), aby se minimalizovaly problémy s informační asymetrií mezi manažery-akcionáře. V roce 2002 přišli Baker a Wurgler s novou teorií kapitálové struktury: „Teorie časování trhu“. Tato teorie tvrdí, že současná kapitálová struktura je kumulativním výsledkem minulých pokusů o načasování akciového trhu. Baker a Wurgler byli první, kteří prokázali, že načasování trhu má víceméně trvalý vliv na kapitálovou strukturu firem.

Klíčová slova: Kapitálová struktura; Pecking order teorie; Trade-off teorie; Market timing.

Theoretical review of capital structure theories

ABSTRACT

This article describes the best-known theories related to the capital structure topic. Since the publication of the Modigliani and Miller's (1958), the theory of capital structure of firms has been a study of interest to finance economists. In the paper, we will describe three main theories of capital structure, which diverge from the assumption of perfect capital markets under which the MM model is working. The first is the Trade off theory. The trade-off theory is the trading-off the benefits of the firm with cost of debt and equity. It means that companies try to find "optimal" capital structure to have a best combination of debt and equity. The second is the pecking order theory, which states that the company follows a hierarchy of financing (internal financing, debts and, last but not least, the issue of securities) in order to minimize problems with information asymmetries between managers and shareholders. In 2002, Baker and Wurgler came up with a new theory of capital structure: "Market Timing Theory." This theory states that existing capital structure is the cumulative result of the firm's past experience, which it had attempted time to time under equity market.

Key words: Capital structure; Pecking order theory; Trade-off theory; Market timing theory.

JEL classification: G30