

K METODOLÓGII VIACKRITERIÁLNEHO HODNOTENIA FINANČNEJ ŠTRUKTÚRY PODNIKU

Viera Bartošová¹ - Štefan Cisko²

Kľúčové slová: dlh, vlastné imanie, finančná štruktúra, optimálna zadlženosť, náklady kapitálu, ekonomický zisk, hodnota pre vlastníka

Abstract:

This article is a discussion on the problems of financial structure, the way in which firm's assets are financed. It is a contribution to the theory and methodology of capital structure with the proposal for practical application. Conclusions we have drawn are illustrated by suggested methodology of multilevel model for determining optimal financial structure. Selected optimization criteria cover multicriterion evaluation, calculating Economic Value Added integrates the financial structure decision with shareholder value and strategic goals of the firm.

Úvod

Rozhodovanie podniku v oblasti finančnej štruktúry je ovplyvňované mnohými objektívnymi a subjektívnymi faktormi, ktoré pôsobia v rôznej miere a ktoré nie je možné úplne vystihnúť a zahrnúť do rozhodovania. Práve oblasť kapitálovej štruktúry a dlhového financovania patrí medzi tie problémy finančného riadenia podniku, pri ktorých je ešte veľa nevyriešených otázok v teórii aj praxi. Otázky vyvoláva samotný efekt zadlženosti, t.j. či zadlženosť je pozitívnym alebo negatívnym javom, jej optimálny rozsah, ako aj spôsoby hľadania najvhodnejších foriem financovania. Okrem toho, len máloktorá oblasť finančného riadenia sa vyznačuje takou polarizáciou názorov a takým množstvom sofistikovaných prístupov ako oblasť kapitálovej štruktúry.

Známe teórie kapitálovej štruktúry sústreďujú pozornosť predovšetkým na identifikáciu kritických faktorov zadlženosti a výber optimalizačných kritérií. V kontexte s nimi sa vymedzuje obsah pojmov *optimálna zadlženosť*, *optimálna finančná* či *kapitálová štruktúra* a formulujú sa matematické vzťahy na ich kvantifikáciu. Teoretické modely kapitálovej štruktúry sú však praxou často odmietané ako konštrukcie vzdialené od reality. Užívateľov týchto modelov odrádza aj náročnosť ich aplikácie a nie vždy transparentná ekonomická interpretácia. Napriek matematickej elegancii týmto modelom neraz chýba jednoduchý pragmatizmus, ktorý by z nich urobil nepostrádateľný nástroj finančného manažéra v bežnom živote. Aj z týchto dôvodov je hľadanie optimálnej finančnej štruktúry

¹ Viera BARTOŠOVÁ, doc. Ing., PhD., Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta PEDaS, Katedra ekonomiky, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina; e-mail: Viera.Bartosova@fpedas.uniza.sk

² Štefan CISKO, prof. Ing., CSc., Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta PEDaS, Katedra ekonomiky, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina; e-mail: Stefan.Cisko@fpedas.uniza.sk

viac teoretickým než praktickým problémom, viac diskusiou na úrovni elity finančnej vedy než pracovnou úlohou finančných manažérov. Napriek absencii univerzálneho riešenia existujú niektoré všeobecné, formalizované postupy, ktoré sú použiteľné bez ohľadu na vecný obsah podnikania a jeho ďalšie charakteristiky. Na báze týchto postupov, ale aj myšlienkovu a metodicky zložitejších konceptov optimalizácie je možné vytvoriť systém hodnotenia finančnej štruktúry akceptovateľný v praxi.

Použiteľný a spoľahlivý model optimalizácie finančnej štruktúry konkrétného podniku by teda mal byť vhodne zostavenou koncepciou poskytujúcou v prvom rade pokiaľ možno neskreslený pohľad na finančnú štruktúru podniku, prístup, ktorý vychádza v teoreticko-metodologickej rovine z dosiahnutej úrovne poznania, v pragmatickej rovine postup aplikovateľný v praxi pre príbuznosť modelových podmienok a reality, s viacerými alternatívami hodnotenia, ktoré bude potrebné pred vyvodením záverov a prijatím konečných rozhodnutí navzájom konfrontovať. Za nevyhnutnú podmienku objektívnosti výsledkov považujeme viacerozmerné hodnotenie založené na nekonfliktných postupoch. Jeden z možných postupov viackriteriálneho hodnotenia založeného na spojení a použití známych postupov uvádzame stručne v tomto príspevku.

1. Možné východiská tvorby modelu

Optimalizácia finančnej štruktúry podniku ako úloha a súčasť jeho finančnej stratégie a súčasne jedna z metód tvorby finančného plánu predstavuje zároveň konkrétnu aplikačnú oblasť komplexu rôznorodých metód známych ako matematické/optimálne programovanie.

Pretože optimalizáciu je možné chápať aj voľnejšie než v striktno matematickom význame, je vhodné z hľadiska korektnosti zvolených postupov rozlišovať:

- *optimalizáciu v širšom chápaní* ako proces hľadania najvýhodnejšieho riešenia pre zloženie kapitálu na základe rôzne zvolených kritérií,
- *optimalizáciu v užšom chápaní*; toto vymedzenie vychádza z metodológie operačného výskumu; z matematického hľadiska ide o určovanie extrému účelovej funkcie vyjadrujúcej matematický vzťah medzi finančnou štruktúrou a optimalizačným kritériom. Prípustné riešenie predstavuje také výsledky riešenia, ktoré spĺňajú stanovené podmienky (štruktúrne podmienky rozhodnutia), tieto musia byť pri výbere rešpektované. Cieľ totožný s optimalizačným kritériom sa v tomto prípade vyjadruje v exaktnej forme prostredníctvom kriteriálnej funkcie umožňujúcej porovnávať jednotlivé varianty riešenia.

2. Čiastkové úlohy riešenia optimalizácie

Riešenie optimalizačnej úlohy predstavuje zložitý proces pozostávajúci z prípravnej fázy a vlastnej optimalizácie. V prípravnej fáze je potrebné analyzovať hodnotený podnik a vytvoriť terminologickú, metodologickú a údajovú základňu optimalizácie, príp. aj jej programové riešenie zložitejších úloh. V prípade navrhovaného modelu ide o riešenie týchto čiastkových úloh:

- súhrnná charakteristika podniku s dôrazom na cieľ riešenia,
- príprava údajov na realizáciu výpočtov v jednotlivých úrovniach hodnotenia (úprava účtovných výkazov podľa požiadaviek modelu),
- vstupná finančná analýza na základe zvolených metód,
- identifikácia kritických faktorov zadlženosti podniku,

- spresnenie cieľa optimalizácie a voľba optimalizačných kritérií (cieľ optimalizácie súvisí s definičným vymedzením finančnej štruktúry a je spresňovaný v každej úrovni riešenia úlohy),
- pracovné definície pojmov a formulácia predpokladov,
- realizácia výpočtov v jednotlivých úrovniach hodnotenia,
- interpretácia výsledkov,
- porovnanie a verifikácia záverov jednotlivých úrovní hodnotenia.

3. Úrovne hodnotenia

Bezproblémovosť aplikácie teoretických prístupov k optimalizácii zloženia kapitálu komplikuje nejednotnosť názorov predovšetkým na definičné vymedzenie optimálnej zadlženosti a jej kritické faktory, dôsledkom čoho je nekonzistencia možných alternatív hodnotenia. Významný aplikačný problém predstavuje aj samotná definícia finančnej, či kapitálovej štruktúry. V odborných publikáciách tohto zamerania sa môžeme stretnúť rovnako s rozlišovaním oboch pojmov vo väzbe na splatnosť kapitálu (naň potom nadväzuje formulácia úloh pre dlhodobé alebo krátkodobé finančné plánovanie), ako aj s ich používaním v synonymnom význame. Okrem toho, niektoré teoretické prístupy nekladú dôraz na časovú dimenziu kapitálu, ale akcentujú iné charakteristiky získaných zdrojov, najmä nákladovosť. Kľúčovým pojmom používaným v našom modeli je finančná štruktúra definovaná ako skladba podnikových pasív, dlhodobých aj krátkodobých. Jej konkrétna podoba sa vzhľadom na kritériá použité v jednotlivých podsystémoch hodnotenia spresňuje.

Jednotlivé úrovne hodnotenia v navrhovanom modeli predstavujú tieto postupy:

- 1. úroveň: testovanie finančnej štruktúry z hľadiska dodržania základných pravidiel financovania
cieľ: základná orientácia v úvahách o racionalite finančnej štruktúry
kritériá: zlaté bilančné pravidlo, zlaté pravidlo financovania, zlaté pravidlo vyrovňania rizika
metódy: horizontálna a vertikálna analýza súvahy, grafická analýza
- 2. úroveň: testovanie akceptovateľnej zadlženosti
cieľ: hodnotenie únosnosti dlhu vzhľadom na hodnoty kritických parametrov finančnej situácie a prognózu zisku
kritériá: súbor vybraných ukazovateľov finančnej analýzy, plánovaný zisk
objektívizácia výsledkov: odporúčané hodnoty ukazovateľov, stredné hodnoty za odvetvie
- metódy: pomerová analýza³, metóda kvantifikácie maximálnej výšky úročeného dlhu⁴
- 3. úroveň: aplikácia upraveného modelu Neumaierová - Neumaier⁵
cieľ: nájdenie extrémnej účelovej funkcie (optimálna zadlženosť)
kritérium: rentabilita vlastného kapitálu (ROE)
metódy: metóda optimalizácie

³ BARTOŠOVÁ, V.: Optimalizácia finančnej štruktúry podniku. Žilinská univerzita v Žiline/EDIS-vydavateľstvo ŽU, Žilina 2005

⁴ HRDÝ, M.: Aplikační problémy optimalizace finanční struktury konkrétního podniku. Účetnictví č. 3, 4, 5/2000.

⁵ NEUMAIEROVÁ, I. - NEUMAIER, I.: Úvaha o optimální zadluženosti. Finance a úvěr, 46, 1996, č.1

4. Filozofia postupov

Model je založený na uplatnení konzistentných postupov spočívajúcich jednak v aplikácii metód, ktoré pochádzajú od tých istých autorov (rýchla vstupná analýza pomocou indexov IN v prípravnej fáze, model N-N), a teda vychádzajú z rovnakej koncepcie finančnej teórie, jednak vo využití nástrojov, ktoré finančná prax dlhšiu dobu pozná a v rôznych modifikáciách používa (finančná analýza ako formalizovaná metóda).

Uvedené riešenie kladie dôraz na:

- rešpektovanie špecifik podniku a potrieb jeho praxe,
- viacrozmerné hodnotenie finančnej štruktúry,
- kompatibilitu uplatňovaných postupov, možnosť porovnávania a konfrontácie výsledkov jednotlivých úrovni hodnotenia,
- kombináciu postupov inklinujúcich k bežnej finančnej praxi s netradičnými postupmi v praxi spravidla nepoužívanými,
- spojenie ukazovateľov analýzy finančnej situácie podniku s ich použitím vo funkcii optimalizačných kritérií (podnik používa známú metodiku),
- orientáciu na hodnotu pre vlastníka,
- prepojenie kritérií pre hodnotenie finančnej štruktúry podniku s kritériami jeho výkonnosti,
- možnosť pracovať so skutočnými údajmi alebo finančným plánom; vo vzťahu k skutočným údajom plní model funkciu analyzátora minulých dejov, v procese tvorby plánu je navigátorom pri modelovaní ukazovateľov plánu, usmerňuje nastavenie parametrov podniku „v smere“ optimálnej finančnej štruktúry,
- vytváranie informačnej bázy na určenie cieľovej optimálnej finančnej štruktúry; v spojitosti s plánovaním finančnej štruktúry by boli hodnotnými jednak údaje podniku za dlhšie časové obdobie, jednak údaje zodpovedajúce konsolidovaným podmienkam fungovania podniku bez výraznejších výkyvov,
- možnosť pracovať súčasne s účtovnými aj trhovými hodnotami ukazovateľov (model N-N); táto možnosť nachádza uplatnenie v prípade spoločností, s ktorých akciami sa verejne obchoduje.

Model bol vytvorený pre dopravný podnik a jeho aplikáciu a ďalšie podrobnosti uvádzajú zdroje.⁶

⁶ BARTOŠOVÁ, V.: Optimalizácia finančnej štruktúry podniku. Žilinská univerzita v Žiline/EDIS-vydavateľstvo ŽU, Žilina 2005, 171 s., ISBN 80-8070-404-X

BARTOŠOVÁ, V.: Úprava a aplikácia modelu optimálnej zadĺženosti na príklade vybranej dopravnej spoločnosti. In: Zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie Globalizácia a jej sociálno-ekonomické dôsledky '07. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2007, s. 30 - 36, ISBN978-80-969742-0-7

BARTOŠOVÁ, V.: Determinants of Firm's Capital Structure and their Identification in Practice. In: Zeszyty naukowe NR 453. Ekonomiczne problemy usług NR 8. Uniwersytet Szczeciński, Faculty of Management and Economics of Services. Szczecin, 2007, s. 9 - 15, ISSN 1640-6818

BARTOŠOVÁ, V.: Model hodnotenia optimality finančnej štruktúry navrhnutý pre podnik Železničná spoločnosť, a.s. In: Zborník príspevkov z medzinárodnej vedecko-technickej konferencie Unia Europejska - szansą dla PKP. Wrocław: Stowarzyszenie inżynierów i techników komunikacji, Oddział Wrocław, Polska, 2004, s. 20, ISBN 80-7318-130-4

BARTOŠOVÁ, V.: Ekonomický zisk a jeho úloha v hodnotení finančnej štruktúry dopravného podniku. In: Zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie The Transport of the 21st Century. Warszawa: Warsaw University of Technology, Faculty of Transport, Warsaw, 2004, s. 63 - 66

5. Ciele optimalizácie

Nevyhnutnou podmienkou úspešnosti a korektnosti zvolených postupov je ďalej precizovať cieľ optimalizácie, formulovať pracovné definície pojmov a predpoklady, na ktorých sú založené jednotlivé alternatívy hodnotenia v rámci optimalizačného modelu. V modeli je cieľ optimalizácie súhrnne formulovaný takto: *nájsť optimálnu zadlženosť podniku pri skutočných alebo plánovaných hodnotách ukazovateľov jeho činnosti. Optimálny podiel dlhu zodpovedá finančnej štruktúre, pri ktorej je nastavenie parametrov vybraných ukazovateľov optimálne, t.j. zodpovedá určitým kritériálnym hodnotám, resp. dosahuje extrém.* Vzhľadom na nejednoznačný obsah pojmu zadlženosť je evidentné, že aj takto definovaný cieľ bude potrebné spresniť. Základom tejto korekcie je presné obsahové vymedzenie dlhu a jeho štruktúry vychádzajúce jednak z položiek účtovných výkazov podniku, jednak z ich úprav do podoby diktovanej modelom (nákladový kapitál, úročený cudzí kapitál, neúročený cudzí kapitál).

6. Voľba optimalizačných kritérií

Reštrukturalizáciu podnikových pasív nie je možné realizovať vo fiktívnom svete teoretických koncepcií, bez ohľadu na to, čo chce podnik svojou činnosťou dosiahnuť, aké sú jeho ciele a priority. Voľba optimalizačných kritérií v navrhnutom modeli preto zodpovedá *z hľadiska obsahu* cieľom a prioritám podniku v oblasti finančnej stratégie a nadväzuje na identifikáciu kritických faktorov ovplyvňujúcich finančnú štruktúru. Tieto možno v zásade rozdeliť do troch hlavných skupín: 1. faktory univerzálneho charakteru ovplyvňujúce finančnú štruktúru akéhokoľvek podniku, 2. faktory, ktorých pôsobenie je spojené so špecifikami ekonomiky Slovenska a jej vývojom, 3. špecifické determinanty finančnej štruktúry hodnoteného podniku predstavujúce jedinečné podmienky, v ktorých sa vytvára jeho finančná štruktúra. *Z hľadiska použitých postupov* je pri výbere kritérií zachovaná základná filozofia konštrukcie modelu – postup od uplatnenia elementárnych metód a techník, vrátane myšlienkových postupov, po najzložitejšie v rámci navrhovaného modelu.

Záver

Štruktúru modelu tvoria tri samostatné subsystémy, ktoré zabezpečujú viacrozmerné hodnotenie a rôzny uhol pohľadu na optimálnu zadlženosť. Každý stupeň je alternatívou na posúdenie finančnej štruktúry. Jednoduchosť myšlienkových postupov a matematických formulácií v 1. úrovni modelu vyúsťuje do zložitejších postupov riešenia tak v zmysle úvah, ako aj z hľadiska využitia matematických nástrojov. Objektívnosť hodnotenia 3. úrovne modelu je overená doplňujúcim kritériom, ktorým je väzba medzi ukazovateľom EVA a finančnou štruktúrou. Táto tvorí nadstavbu modelu, ktorú je možné vynechať, ale má význam pri hodnotení, v ktorom sa kladie dôraz na hodnotu pre vlastníka.

Cieľom prvej úrovne hodnotenia je získať základnú predstavu o efektívnosti finančnej štruktúry podniku. Spočíva v testovaní bilančných pravidiel, ktoré majú charakter univerzálneho testu a umožňujú rýchlo a bez nákladov signalizovať anomálie vyžadujúce hlbšiu analýzu. Ich úloha v posúdení skladby kapitálu je preto iba orientačná. Na druhej strane však je možné doplniť ich jednoduchú a zrozumiteľnú matematickú formuláciu o podrobnejšiu analýzu súvahy (horizontálna a vertikálna analýza, grafická analýza), ktorá vytvorí komplexný obraz o reláciách medzi jednotlivými parametrami podnikovej činnosti a bude užitočná v ďalších fázach hodnotenia.

Na analýzu absolútnych údajov nadväzuje v ďalšom kroku výpočet tzv. akceptovateľnej zadlženosti. Zisťujeme ju ako bezpečnú, alebo v extrémnejšej podobe ako maximálnu zadlženosť podniku. Pri testovaní *bezpečnej zadlženosti* vystupujú vo funkcii optimalizačných kritérií vybrané pomerové ukazovatele a ich referenčné hodnoty zastúpené strednou hodnotou odvetvia. Doplňujúci charakter pri objektivizácii výsledkov majú odporúčané hodnoty reprezentujúce cieľové veličiny, ku ktorým by sa podnik v záujme udržania dlhodobej finančnej stability mal približovať. Tieto hodnoty považujeme, podobne ako výsledky bilančných testov v predchádzajúcej úrovni, za orientačné. Dôvody aplikácie: využitie ukazovateľov pomerovej analýzy je blízke podnikovej finančnej praxi – ide o známu a frekventovane používanú metodiku. Ako súčasť modelu plní aj ďalšiu funkciu: rozširuje rýchlu vstupnú analýzu realizovanú v prípravnej fáze. Vychádza z predpokladu, že *optimálnou finančnou štruktúrou podniku je také zloženie pasív, pri ktorom zvolené ukazovatele (predovšetkým ukazovateľ veriteľského rizika a ziskového krytia úrokov) vykazujú hodnoty vypovedajúce o dobrom finančnom zdraví podniku. Podnik má v tomto prípade bezpečnú zadlženosť*. V druhom kroku zisťujeme *maximálnu zadlženosť*; definujeme ju ako maximálny podiel úročeného cudzieho kapitálu, ktorý je podnik schopný akceptovať vzhľadom na predpokladaný vývoj zisku a potrebu platiť nákladové úroky. Zisk je v tomto prípade kritériom určujúcim hornú hranicu zadlženia, ktorú by podnik nemal prekročiť.

Optimalizačná úloha formulovaná v 3. úrovni hodnotenia je úlohou matematického programovania a spočíva v hľadaní extrémnej účelovej funkcie vyjadrujúcej vzťah medzi finančnou štruktúrou podniku a optimalizačným kritériom. Optimalizačným kritériom je rentabilita vlastného kapitálu. ROE je alternatívnym kritériom k nákladom kapitálu a vychádza z tvrdenia, že optimálna zadlženosť predstavuje výšku dlhu, ktorá maximalizuje hodnotu podniku pre vlastníka (shareholder value). Toto tvrdenie je v modeli ďalej konkretizované: *optimálnu zadlženosť, za podmienok daných pre model, má podnik v prípade, keď je rentabilita vlastného imania maximálna*. Pre lepšie pochopenie filozofie modelu a logiky vzťahov medzi ekonomickými veličinami, ktoré ho tvoria, by bolo vhodné zaoberať sa predpokladmi modelu, pracovnými definíciami pojmov, ako aj matematickým riešením vzťahov detailne, čo však so zreteľom na limitovaný rozsah príspevku nie je možné. Bližšie [1],[6]. Ukazovateľ EVA má v optimalizačnom modeli špecifické postavenie; nepredstavuje samostatné kritérium hodnotenia, ale plní funkciu verifikácie záverov o finančnej štruktúre formulovaných v predchádzajúcom kroku. Tvorí nadstavbu k tomuto modelu. Pomocou modelu N-N mapujeme pôsobenie finančnej páky na rentabilitu vlastných zdrojov, EVA umožňuje skúmať vplyv finančnej páky na hodnotu pre vlastníka. Základom komplexného a spoľahlivého hodnotenia je vzájomná konfrontácia záverov a odporúčaní vyplývajúcich z jednotlivých úrovní – kritérií hodnotenia.

Príspevok je súčasťou riešenia grantovej úlohy MŠ SR a SAV 1/3777/06 Modely hodnotenia efektívnosti podnikov v odbore cestnej dopravy pomocou analýzy obalu dát, Katedra ekonomiky, F PEDaS, Žilinská univerzita v Žiline, 2006-2008, zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Tomáš Klieštík, PhD. a grantovej úlohy MŠ SR a SAV 1/4609/07 Investičné rozhodovanie v dopravnej infraštruktúre ako súčasť integrovaného manažérskeho systému orientovaného na hodnotu podniku, Katedra ekonomiky, F PEDaS, Žilinská univerzita v Žiline, 2007-2009, zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Viera Bartošová, PhD.

Literatúra:

- [1] BARTOŠOVÁ, V.: Optimalizácia finančnej štruktúry podniku. Žilinská univerzita v Žiline/EDIS - vydavateľstvo ŽU, Žilina 2005. ISBN 80-8070-404-X
- [2] HRDÝ, M.: Aplikační problémy optimalizace finanční struktury konkrétního podniku. Účetnictví č. 3, 4, 5/2000.
- [3] HUDZOVIČ, P.: Optimalizácia. Vydavateľstvo STU, Bratislava 2001. ISBN 80-227-1598-0
- [4] KRIŽANOVÁ, A. - HRIVNÁK, M.: Role of Selected Factors in the Process of Offer Creation in Transport. In: Vadyba Management, Nr. 1 (9) (2005), pp. 65-71, ISSN 1822-3133
- [5] KRIŽANOVÁ, A. - VALÁŠKOVÁ, M.: Aplikácia analytických metód postavenia podniku na integrovaný dopravný systém. In: Zborník príspevkov 6. medzinárodnej vedeckej konferencie „Globalizácia a jej sociálno-ekonomické dôsledky '06“. Žilinská univerzita v Žiline, Žilina 2006, s. 146-15, ISBN 80-8070-597-6
- [6] NEUMAIEROVÁ, I. - NEUMAIER, I.: Úvaha o optimální zadluženosti. Finance a úvěr, 46, 1996, č.1.



Internetové noviny pre rozvoj
logistiky na Slovensku.
ISSN: 1336-5851