



## Alokácia kapitálu ako výsledok rozhodovacieho procesu

Nora Štangová<sup>1</sup> a Marcela Taušová<sup>1</sup>

### Capital allocation as a result of the decision process

The paper deals with methods of decision process in the frame of firm's financial management. We applied chosen methods in concrete firm as one of the way of achieving other perspective and prosperity.

**Key words:** effective resource allocation, evaluation invested capital, decision making, methods of performances evaluation invested capital.

### Úvod

Súčasná makroekonomická situácia, charakterizovaná viacerými ukazovateľmi, má príčiny v mikrosfére, kde ovplyvňuje firmy v ich rozhodnutiach a analýze svojej činnosti (Vodzinský, 1996). Preto mnoho firiem na Slovensku musí riešiť otázky, týkajúce sa ich vlastnej existencie. Hlavné po roku 1989, keď sa otvorili západné trhy, ale na druhej strane sa stratili trhy východné, sa zmenili existenčné podmienky firiem. To si vyžiadalo nové projekty na zmenu výrobného programu. Hodnotenie a výber projektov je jedna zo základných úloh finančného manažmentu. Znamená mnohokrát existenčnú otázku pre danú firmu, lebo vhodný výber môže firme prospieť, dať jej perspektívu a prosperitu, ale na druhej strane ju môže priviesť k úpadku. Táto oblasť je teda veľmi dôležitou oblasťou finančného investičného rozhodovania, pretože jej výsledkom je efektívna alokácia kapitálu (Štangová, 1997).

### Vybrané teoretické poznatky

Efektívna alokácia je charakterizovaná ako proces investovania - umiestnenia voľných prostriedkov do aktivít firmy, predstavovaných podnikateľskými projektami. Konkrétna alokácia je výsledkom finančného rozhodovania, ktoré chápeme a charakterizujeme ako proces výberu optimálneho variantu investičných projektov. Existuje viac typov rozhodovacích situácií, v ktorých je hlavným kritériom hodnotenia skutočnosť, ako ich realizácia prispieje k maximalizácii trhovej hodnoty firmy, resp. aká je výnosnosť investovania (Vlachynský, 1996).

Najpoužívanejšími metódami hodnotenia výnosnosti pri vecnom investovaní v praxi trhovej ekonomiky sú:

- metóda čistej súčasnej hodnoty,
- metóda vnútornej miery výnosnosti,
- doba návratnosti úhrady kapitálových výdavkov.

Prvé dve metódy sa považujú za moderné, technicky presnejšie, tretia metóda sa charakterizuje ako empirická, ale v praxi veľmi rozšírená.

**Metóda čistej súčasnej hodnoty** vyjadruje rozdiel medzi súčasnou (diskontovanou) hodnotou ročných peňažných príjmov (cash flow investície) a kapitálovými výdavkami, v prípade dlhšej doby výstavby tiež diskontovanými. Všetky investičné projekty, ktoré majú kladnú súčasnú hodnotu sú prijateľné a pri výbere z viacerých investičných variantov sa uprednostňuje ten investičný projekt, ktorý má vyššiu čistou súčasnú hodnotu (Valach, 1997).

Pri výpočte touto metódou sa používajú vzťahy:

$$SHCF = \frac{CF_1}{(1+i)} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n}, \quad (1)$$

$$CSH = SHCF - KV, \quad (2)$$

kde SHCF - súčasná hodnota cash flow [Sk],  
 CF - cash flow príslušného roka [Sk],  
 1+i - diskontná sadzba [%],  
 CSH - čistá súčasná hodnota [Sk],  
 KV - kapitálový výdaj [Sk].

**Metóda vnútornej miery výnosovosti** je známa aj pod názvom vnútorné výnosové percento. Vnútorná miera výnosovosti je taká úroková miera, pri ktorej sa súčasná hodnota cash flow z investície rovná hodnote

<sup>1</sup> Doc. Ing. Nora Štangová, CSc. a Ing. Marcela Taušová, Katedra riadenia výrobných procesov Fakulty BERG Technickej univerzity v Košiciach, Park Komenského 19, 042 00 Košice  
 (Recenzovali: Doc. Ing. Marián Huba, CSc. a Prof. Ing. Vladimír Vodzinský, CSc.)

kapitálových výdavkov (prípadne súčasnej hodnote kapitálových výdavkov). Je to diskontná sadzba, pri ktorej sa čistá súčasná hodnota investičného projektu rovná nule a index súčasnej hodnoty sa rovná jednej (Valach, 1997). Pri tejto metóde sa hľadá úroková miera, ktorá zodpovedá uvedenej požiadavke pomocou vzťahu:

$$VMV = i_n + \frac{CSH_n}{CSH_n - CSH_v} \times (i_v - i_n) \quad (3)$$

|     |         |   |  |
|-----|---------|---|--|
| kde | VMV     | - | vnútorná miera výnosovosti [%],              |
|     | $i_n$   | - | nižšia úroková miera [%],                    |
|     | $i_v$   | - | vyššia úroková miera [%],                    |
|     | $CSH_n$ | - | čistá súčasná hodnota pri nižšom úroku [Sk], |
|     | $CSH_v$ | - | čistá súčasná hodnota pri vyššom úroku [Sk]. |

**Metóda doby návratnosti** je založená na definovaní doby, potrebnej pre úhradu celkových investičných nákladov projektu, jeho čistými výnosmi (zisk po zdanení + odpis). Jej výsledkom je počet rokov, za ktorý sa investovaný kapitál uhradí zo získaných peňažných príjmov. Kritériom výberu z viacerých investičných projektov je kratšia doba úhrady. Pokiaľ sú očakávané ročné cash flow z investície rovnaké, zistí sa doba úhrady tak, že sa kapitálové výdavky vydedia ročnými cash flow. Teoretici vyčítajú tejto metóde, že neberie do úvahy časovú hodnotu peňazí, avšak v praxi je často používaná kvôli jednoduchosti a zrozumiteľnosti výpočtu (Vlachynský, 1996).

### Vlastné rozhodovanie

#### Vybrané ukazovatele v modelovej firme

Tieto tri metódy sme použili pri hodnotení projektov v modelovej firme. Jedná sa o firmu, ktorá je jedným z popredných slovenských výrobcov skladovej manipulačnej techniky, od drobných manipulačných prostriedkov až po ucelené technické súbory. Analýza ukázala, že výroba vo firme v posledných rokoch výrazne poklesla. Tento pokles začal po roku 1989, kedy sa po zmene politickej situácie prerušili všetky obchodné styky s bývalým ZSSR. Z toho dôvodu sa produkcia hlavných odborov výroby znížila až o 40 %. Objem výroby sa znížil aj v dôsledku malej investičnej aktivity v oblasti priemyselného stavebníctva na Slovensku. Nadväzne na danú skutočnosť sa vyvíja aj hospodársky výsledok (tab.1). Jeho hodnota za sledované roky 1994, 1995, 1996 celkovo poklesla, napriek zaznamenanému určitému nárastu hospodárskeho výsledku v poslednom roku o viac než 18 miliónov Sk.

Tabuľka č. 1: Prehľad finančných ukazovateľov.

| Ukazovateľ [10 <sup>3</sup> Sk] | Hodnotený rok |         |         |
|---------------------------------|---------------|---------|---------|
|                                 | 1994          | 1995    | 1996    |
| Hospodársky výsledok            | 1 602         | -18 159 | -3 864  |
| Celkové náklady                 | 141 046       | 148 760 | 118 784 |
| Celkové výnosy                  | 141 075       | 130 601 | 114 920 |

Jedným z dôležitých ukazovateľov, vplývajúcich na zisk, sú náklady. V roku 1995 dochádza k absolútnemu rastu celkových nákladov na jednotku výkonu (tab.2). V tomto roku sa zvýšil podiel priamych nákladov na jednotku výkonu, čo svedčí o ich nehospodárnom vynakladaní. Rok 1996 je dôkazom zlepšenia, keďže sa podiel priamych nákladov znížil takmer o 20 %.

Tabuľka č.2: Medziročný vývoj nákladovosti.

| Ukazovateľ                           | Hodnotený rok |        |        |
|--------------------------------------|---------------|--------|--------|
|                                      | 1994          | 1995   | 1996   |
| Priame náklady/ výkony [%]           | 43            | 52     | 37     |
| Režijné náklady/ výkony [%]          | 56            | 62     | 63     |
| Celkové náklady/ výkony [%]          | 99            | 114    | 100    |
| Celkové náklady [10 <sup>3</sup> Sk] | 141075        | 130601 | 114920 |

V dôsledku neustále sa znižujúceho objemu výroby bola firma nútená v posledných troch rokoch znížiť stav pracovníkov. Najväčšie zníženie zasiahlo skupinu výrobných a nevýrobných pracovníkov, celkovo za tri roky nastal pokles o 87 pracovníkov. Ako vidieť v tabuľke č. 3., stav technicko-hospodárskych pracovníkov zostal nezmenený. Je to z toho dôvodu, že firma si chce uchovať funkčnosť a životaschopnosť udržaním technických útvarov - projekcie a techno-lógie, v oblasti zachovania rozvoja a hľadania novej výroby.

Tabuľka č. 3: Stav pracovníkov.

| Počet a typ pracovníkov<br>podľa pracovného zaradenia | Hodnotený rok |            |            |
|---|---------------|------------|------------|
|   | 1994          | 1995       | 1996       |
| Výrobní pracovníci                                    | 185           | 161        | 137        |
| Nevýrobní pracovníci                                  | 83            | 81         | 54         |
| Technicko-hospodárski pracovníci                      | 102           | 102        | 95         |
| Pomocní obslužní pracovníci                           | 15            | 14         | 12         |
| Ostatní hospodárski pracovníci                        | 4             | 4          | 4          |
| <b>Celkom</b>   | <b>389</b>    | <b>362</b> | <b>302</b> |

Štruktúra majetku a zdroje jeho krytia sa za posledné 3 roky podstatne nezmenila (tab.4.). Stále aktíva predstavujú viac ako 50 % a obežný majetok viac ako 40 %. Menšia zmena nastala len v roku 1996, keď vznikla pohľadávka za upísané vlastné imanie vo výške 20 % majetku. Napriek tomu najväčší podiel na majetku má hmotný investičný majetok. Podrobnejším skúmaním danej skupiny sa ukázalo, že z 260 používaných strojov je úplne opísaných až 194. To svedčí o vysokej zastaralosti strojového parku.

Tabuľka č. 4.: Aktíva firmy.

| Čís.      | Aktíva [%]                                  | Hodnotený rok |              |              |
|-----------|---|---------------|--------------|--------------|
|           |   | 1994          | 1995         | 1996         |
| <b>1.</b> | <b>Pohľadávky za upísané vlastné imanie</b> | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>  | <b>20,84</b> |
| <b>2.</b> | <b>Stále aktíva spolu</b>                   | <b>51,90</b>  | <b>54,58</b> | <b>46,00</b> |
| 2.1.      | Nehmotný investičný majetok                 | 0,99          | 0,19         | 0,05         |
| 2.2.      | Hmotný investičný majetok                   | 51,70         | 54,39        | 46,20        |
| <b>3.</b> | <b>Obežný majetok spolu</b>                 | <b>47,70</b>  | <b>44,00</b> | <b>32,50</b> |
| 3.1.      | Zásoby                                      | 14,55         | 14,78        | 8,26         |
| 3.2.      | Krátkodobé pohľadávky                       | 30,50         | 27,76        | 18,36        |
| 3.3.      | Finančný majetok                            | 2,60          | 1,90         | 5,93         |
| <b>4.</b> | <b>Ostatné aktíva</b>                       | <b>0,37</b>   | <b>0,96</b>  | <b>0,36</b>  |
|           | Aktíva spolu                                | 100,00        | 100,00       | 100,00       |

Tabuľka č. 5.: Prehľad zdrojov.

| Čís.      | Pasíva [%]                    | Hodnotený rok |              |              |
|-----------|-------------------------------|---------------|--------------|--------------|
|           |                               | 1994          | 1995         | 1996         |
| <b>A.</b> | <b>Vlastné imanie</b>         | <b>64,18</b>  | <b>61,14</b> | <b>74,09</b> |
| A. I.     | Základné imanie               | 59,07         | 65,52        | 75,48        |
| A. II.    | Kapitálové fondy              | 0,90          | 1,00         | 1,95         |
| A. III.   | Fondy zo zisku                | 4,16          | 4,62         | <b>0,00</b>  |
| A. IV.    | Hosp. výsledok minulých rokov | 0,04          | 0,05         | -3,35        |
| A. V.     | Hosp. výsledok bežného roku   | 0,15          | -10,04       | 0,01         |
| <b>B.</b> | <b>Cudzie zdroje</b>          | <b>32,96</b>  | <b>36,31</b> | <b>23,89</b> |
| B. I.     | Rezervy                       | 0,20          | 0,21         | 0,07         |
| B. III.   | Krátkodobé záväzky            | 22,38         | 25,17        | 11,73        |
| B. IV.    | Bankové úvery                 | 10,38         | 10,94        | 12,09        |
| <b>C.</b> | <b>Ostatné pasíva</b>         | <b>2,86</b>   | <b>2,55</b>  | <b>2,01</b>  |
| C. I.     | Časové rozlíšenie             | 0,83          | 0,51         | 0,47         |
| C. II.    | Dohadné účty pasívne          | 2,02          | 2,03         | 1,54         |
|           | Spolu                         | 100,00        | 100,00       | 100,00       |

Na strane zdrojov došlo k zníženiu podielu cudzích zdrojov a k ich nahradeniu vlastným imaním (tab.5.). Pred upísaním vlastného imania tvoril vlastný kapitál len 60 % celkového a cudzí kapitál až 36 %. Upísaním vlastného imania sa pomer vlastného kapitálu k cudziemu priblížil k optimu 80 : 20. S touto zmenou je úzko spojená revitalizácia celej firmy, ktorej úspešnosť je podmienená zachytením celej oblasti riadenia. (Novak, 1996).

### Prepočet výnosnosti investícií v modelovej firme

Vývoj firmy v budúcnosti je orientovaný do dvoch smerov:

1. Udržanie rozvinutého výrobného programu skladovej techniky (kovových konštrukcií, zariadení pre sklady a dopravné vozíky) a rozvoj výrobného programu na báze zahraničných objednávok v oblasti výroby dielcov a častí strojov kovových prepravných zariadení.
2. Prevedenie časti majetku firmy zahraničnému záujemcovi, ktorý bude rozvíjať vlastnú technológiu a zabezpečiť aj odbyt výrobkov.

V tomto prípevku sa zaoberáme len prvým smerom, pretože pre splnenie druhého budú nutné dosiaľ neurčené stavebné úpravy a zároveň ešte nie je vypracovaný samostatný projekt rekonštrukcie existujúcich objektov na osadenie a spustenie novej technológie do prevádzky. Z toho dôvodu sme sa ďalej daným smerom rozvoja nezaoberali.

Pre udržanie a rozvoj výrobného programu na báze zahraničných objednávok je potrebné vykonať rozsiahle investície do:

- stredných a generálnych opráv ohraňovacích lisov v hodnote 1,5 milióna Sk,
- výroby prípravkov pre krby, krbové kachle a kontajnery (bližšie firmou nešpecifikovaných) v hodnote 600 000 Sk.

Pre hodnotenie týchto investícií boli použité všetky tri metódy uvedené v teoretickej časti článku (vzťahy 1 - 3). Ich výsledky sú v tabuľkách č. 6, 7, 8.

Tabuľka č. 6: Metóda čistej súčasnej hodnoty pre hodnotenie investície do stredných a generálnych opráv ohraňovacích lisov.

| Položka                                  | Investícia     | Roky    |         |         |         |
|--|----------------|---------|---------|---------|---------|
|  |                | 1       | 2       | 3       | 4       |
| Kapitálový vklad [Sk]                    | 1500000        | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Výnosy z tržieb [Sk]                     | 0              | 1400000 | 1400000 | 1400000 | 1400000 |
| Vlastné výdaje [Sk]                      | 0              | 280000  | 280000  | 280000  | 280000  |
| Cash flow netto [Sk]                     | -1500000       | 1120000 | 1120000 | 1120000 | 1120000 |
| Diskontný faktor pri 10 % úrokovej miere |                | 0,91    | 0,83    | 0,75    | 0,68    |
| Súčasná hodnota cash flow [Sk]           | 1500000        | 1018182 | 925620  | 841473  | 764975  |
| <b>Čistá súčasná hodnota [Sk]</b>        | <b>2050249</b> |         |         |         |         |

Tabuľka č. 7: Metóda vnútornej miery výnosovosti pre hodnotenie investície do stredných a generálnych opráv ohraňovacích lisov.

| Položka                                  | Investícia     | Roky    |         |         |         |
|--|----------------|---------|---------|---------|---------|
|  |                | 1       | 2       | 3       | 4       |
| Kapitálový vklad [Sk]                    | 1500000        | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Výnosy z tržieb [Sk]                     | 0              | 1400000 | 1400000 | 1400000 | 1400000 |
| Vlastné výdaje [Sk]                      | 0              | 280000  | 280000  | 280000  | 280000  |
| Cash flow netto [Sk]                     | -1500000       | 1120000 | 1120000 | 1120000 | 1120000 |
| Diskontný faktor pri 80 % úrokovej miere |                | 0,56    | 0,31    | 0,17    | 0,10    |
| Súčasná hodnota cash flow [Sk]           | 1500000        | 622222  | 345679  | 192044  | 106691  |
| <b>Čistá súčasná hodnota [Sk]</b>        | <b>-233364</b> |         |         |         |         |
| <b>VMV pri výrobe [%]</b>                | <b>73</b>      |         |         |         |         |

Rovnakým spôsobom bol zhodnotený aj projekt pre investíciu do výroby prípravkov pre krby, krbové kachle a kontajnery. Výsledky uvádza tabuľka č. 9.

Ako vidieť, obidva projekty majú pozitívne výsledky pre firmu. Porovnaním projektov je zrejmé, že investícia do výroby prípravkov pre krby, krbové kachle a kontajnery je výnosnejšia, keďže čistá súčasná hodnota je oproti kapitálovému vkladu až štvornásobná, to isté dokazuje aj vnútorná miera výnosovosti. Takýto výnos je výsledkom toho, že odbyt daných výrobkov spoločnosť orientuje do zahraničia (SRN), čím sa ich hodnota niekoľkonásobne zúročí podľa súčasného kurzu meny. Návrh projektu svedčí o dobrom marketingu firmy.

Tabuľka č.8: Metóda doby úhrady pre hodnotenie investície do stredných a generálnych opráv ohranovacích lisov.

| Položka   | Investícia | Roky           |               |
|---|------------|----------------|---------------|
|   |            | 1              | 2             |
| Kapitálový vklad [Sk]                             | 1500000    | 0              | 0             |
| Výnosy z tržieb [Sk]                              | 0          | 1400000        | 1400000       |
| Vlastné výdaje [Sk]                               | 0          | 280000         | 280000        |
| Čisté toky hotovosti [Sk]                         | -1500000   | 1120000        | 1120000       |
| Diskontný faktor pri 10 % úrokovej miere          |            | 0,91           | 0,83          |
| Diskontované čisté toky hotovosti [Sk]            | -1500000   | 1018181,82     | 925619,83     |
| Kumulované diskontované čisté toky hotovosti [Sk] |            | <b>-481818</b> | <b>443802</b> |

Tabuľka č. 9: Zhodnotenie výsledkov investičných projektov, získaných použitými metódami.

| Položka                         | Investície do                 |  |
|---------------------------------|-------------------------------|--|
|                                 | stredných a generálnych opráv | výroby prípravkov pre krby, krbové kachle a kontajnery |
| Kapitálový výdaj [Sk]           | 1500000                       | 600000   |
| Čistá súčasná hodnota [Sk]      | 2050249                       | 2777868  |
| Vnútoraná miera výnosovosti [%] | 73                            | 347  |
| Doba úhrady [mesiac]            | 24                            | 8  |

### Problémy vyplývajúce z analýzy a ich riešenie

Z predchádzajúcej analýzy vyplývajú tieto skutočnosti:

- výrobný program vo firme sa po roku 1989 podstatne zmenil. Po tomto roku boli prerušené všetky zmluvy s bývalým ZSSR, kde bolo dovtedy exportované 45 % produkcie. Od toho roku odfyt tovarov, ktoré tvorili základ výrobného programu, neustále klesá. Firma profituje vďaka náhradnej výrobe.

- na túto skutočnosť nadväzuje výška hospodárskeho výsledku. Kritickým rokom bol rok 1995, keď strata presiahla hodnotu 18 miliónov Sk. V súčasnosti bolo zaznamenané určité zlepšenie.

- čo sa týka zamestnanosti v posledných rokoch došlo k citeľnému zníženiu počtu zamestnancov. V ich štruktúre táto zmena postihla hlavne výrobných a nevýrobných pracovníkov. Tento stav si vynútila potreba zníženia nákladov, prezamestnanosť, znižujúci sa objem výroby a nízka produktivita práce.

Záverom možno konštatovať, že daná firma v súčasnosti prechádza veľmi ťažkým obdobím. Je to obdobie veľkých zmien, ktoré sú zamerané hlavne na výrobný program. V súvislosti s tým firma vypracovala dva investičné projekty, v ktorých uvažuje s výrobou na základe domácich vstupov, na druhej strane exportovaním výrobkov do zahraničia za zahraničnú menu. Ich zhodnotením sme došli k záveru, že dané projekty sú veľmi výhodné a firma by ich mala prijať, čo vyplýva z ešte stále lacnej pracovnej sily na Slovensku z pohľadu zahraničných výrobcov a z pomerne nízkych cien domácich zdrojov.

### Záver

V tomto príspevku sme chceli upriamiť pozornosť na dôležitosť finančného manažmentu pri rozhodovaní vo firmách v súčasnosti a taktiež na jeho základnú úlohu - efektívnu alokáciu kapitálu. Naším zámerom bola aj snaha, ukázať spôsob výpočtu hodnotenia efektívnosti investícií rôznymi metódami a dokázať jednoduchosť ich použitia aj pre prax.

### Literatúra

Novek, Z.: Charakteristika procesu revitalizácie magnezitovej organizačnej jednotky. *Uhlí - Rudy - GP 2/96, Praha 1996.*

Štangová, N.: Vybrané problémy finančného riadenia firmy. *Štroffek Košice, 1997.*

Valach, J.: Finanční řízení podniku, *EKOPRESS s r.o., Praha 4, Vydání I, 1997.*

Vlachynský, K. et al.: Finančný management. *Elita, Bratislava 1996.*

Vodzinský, V.: Reštrukturalizácia bankových podnikov a jej vplyv na využívanie surovínovej základne Slovenska. *Acta Montanistica Slovaca, č. 1/1996, str. 73 - 77.*