

## Obsah

Úvod.....	2
1. Úvod oceňovania investícií.....	3
1.1. Prístupy oceňovania.....	4
1.1.1. Modely súčasnej hodnoty.....	6
1.1.2. Oceňovanie diskontovaním cash flow.....	6
1.2. Úvod do metód oceňovania cash flow.....	8
1.3. Základné účtovné výkazy a finančné ukazovatele.....	12
1.4. Štruktúra oceňovania.....	13
1.4.1. Model diskontovaného cash flow.....	13
1.4.2. Ekonomický ziskový model.....	15
2. Základné kroky v oceňovaní firmy.....	16
2.1. Analýza minulej činnosti.....	16
2.1.1. NOPLAT a investovaný kapitál.....	17
2.1.2. Výpočet nástrojov oceňovania.....	18
2.2. Prognózovanie budúcej činnosti.....	20
2.3. Odhad nákladov kapitálu.....	20
2.4. Odhad pokračujúcej hodnoty.....	22
2.4.1. Výber techniky oceňovania.....	23
2.5. Výpočet a interpretácia výsledky.....	27
3. Aplikácia na firmu Texas Instruments Inc.....	30
3.1. Základné informácie.....	30
3.2. Fúzie a akvizície.....	31
3.3. Stratégia.....	33
3.4. Štruktúra kapitálu.....	34
3.5. Náklady kapitálu.....	35
3.6. Miery výkonnosti firmy.....	36
3.7. Oceňovanie a tvorba hodnoty.....	39
Záver.....	44
Literatúra.....	45
Príloha	

## Úvod

Cieľom ohodnocovania firmy je zistenie hodnoty, ktorú firma má. Hodnota firmy sa vzťahuje vždy k budúcnosti, znalosť minulosti a prítomnosti môže posúdenie budúcnosti uľahčiť. Hodnota firmy zahŕňa nielen vlastný kapitál, akcie ale aj rôzne nemateriálne faktory, ktorými sú napr. kvalita manažmentu, zabehnutá organizácia výroby, povesť firmy a pod. Výnosnosť firmy je rozhodujúcim faktorom ovplyvňujúcim jej hodnotu. Hodnota firmy sa určuje na základe budúcich výnosov, ktoré sa diskontujú úrokovou mierou k dátumu oceňovania.

Podnetom na oceňovanie firmy nemusí byť len kúpa firmy, ale tiež jej predaj, zmena právnej formy firmy, uvádzanie firmy na burzu, poskytnutie úveru. V prvej kapitole sa zaoberám rôznymi prístupmi oceňovania, základnými účtovnými výkazmi, z ktorých určujem jednotlivé položky v minulej činnosti firmy. V praxi sa najviac využívajú modely súčasnej hodnoty. Prístup oceňovania diskontovaním cash flow ( peňažný tok ) má tiež svoj základ v súčasnej hodnote. Metódy oceňovania cash flow sú tri a ich názvy korešpondujú s typmi cash flow, ktoré sa používajú v oceňovaní: kapitálový cash flow, cash flow vlastného kapitálu a voľný cash flow.

V druhej kapitole rozoberám jednotlivé kroky oceňovania firmy. Analýzu minulej činnosti som založila na základnom nástroji oceňovania, ktorým je miera návratnosti investovaného kapitálu. Po uskutočnení analýzy minulej činnosti, prejdem k prognóze budúcej činnosti. Odhad nákladov kapitálu zahŕňa výpočet nákladov na cudzí a vlastný kapitál a výpočet váženého priemeru nákladov kapitálu. Na určenie odhadu pokračujúcej hodnoty existuje viacero techník.

V tretej kapitole som aplikovala jednotlivé kroky oceňovania firmy na americkú firmu Texas Instruments Inc. Dáta a potrebné informácie som získala z výročných správ firmy, ktoré sú dostupné na internete. Ďalej som využívala rôzne internetovské stránky na získanie potrebných dát.

## **1. Úvod do oceňovania investícií**

Každé aktívum, finančné aj reálne, má určitú hodnotu. Kľúč k úspešnému investovaniu a spravovaniu týchto aktív má pôvod v pochopení nie len toho, čo hodnota je, ale aj odkiaľ táto hodnota pochádza. Ktorékoľvek aktívum je možné oceniť, ale oceniť niektoré aktíva je jednoduchšie ako iné, a detaily oceňovania sa menia z prípadu na prípad. Táto kapitola sa zaoberá filozofickým základom oceňovania.

Úloha, ktorú oceňovanie zohráva v manažmente portfólia je určená v širokej miere filozofiou investovania investora. Oceňovanie zohráva minimálnu úlohu v manažmente portfólia pre pasívneho investora, zatiaľ čo pre aktívneho investora zohráva veľkú úlohu. Úloha oceňovania je pre rôzne typy investícií rôzna. Aktívnych investorov môžeme označiť ako tzv. „market timers“, ktorí veria v svoju schopnosť, predvídať smerovanie trhov s akciami a dlhopismi.

Ponúkajúce firmy alebo individuálni podnikatelia sa musia dohodnúť na hodnote pre cieľovú firmu, ktorú chcú kúpiť pred ponúknutím ceny, a cieľová firma si musí zistiť svoju primeranú hodnotu pred rozhodnutím akceptovať alebo neakceptovať ponuku. Je viacero špeciálnych faktorov v oceňovaní vplyvujúcich na rozhodnutie.

Napríklad vplyvy hodnoty meniaceho sa manažmentu a reštrukturalizácie cieľovej firmy musia byť započítané do rozhodnutia o cene. V minulých rokoch, sa začal manažment zameriavať na zvýšenie hodnoty firmy. Jeho návrhy často poskytovali základ pre reštrukturalizáciu firmy. Hodnota firmy môže byť priamo závislá na rozhodnutiach, ktoré uskutoční, aké projekty realizuje a ako ich financuje. Pochopenie tohto vzťahu je kľúčom k rozhodnutiu zvýšiť hodnotu a uskutočniť rozumnú finančnú reštrukturalizáciu.

## 1.1. Prístupy oceňovania

Analytici v praxi používajú široký výber modelov oceňovania, počnúc jednoduchými až k tým zložitejším. Tabuľka 1 (Harris, [4]) nám približuje štyri prístupy a ich základnú filozofiu.

Tabuľka 1

Prístup	Filozofia
Oceňovanie špecifických aktív	Firma je súhrnom aktív, ktoré môže predať. Hodnota firmy je tiež sumou jednotlivých hodnôt špecifických aktív, ktorými sú budovy, zariadenia a pod.
Pomerové ukazovatele	Spôsob oceňovania jednej firmy je pohľad na to ako sa oceňujú iné porovnateľné firmy. Najprv sa treba opýtať, či je možné nájsť porovnateľnú firmu a jej hodnoty. Po druhé, treba nájsť bežné determinanty, ktoré slúžia na pochopenie týchto hodnôt.
Oceňovanie opcií	Finančné aktíva ako firemné akcie, môžeme chápať ako opcie na reálne aktíva. Ak môžeme odhadnúť kľúčové vlastnosti aktív, môžeme použiť oceňovanie opcií na ocenenie týchto aktív.
Súčasná hodnota	Ktorákoľvek firma alebo finančné aktívum vytvára toky budúcich výnosov pre vlastníka. Hodnota firmy je jednoducho súčasnou hodnotou týchto budúcich tokov.

Ako už na prvý pohľad vidno z tabuľky 1, filozofia jednotlivých prístupov nám ukazuje, že efektívnosť čiastkových prístupov oceňovania sa bude meniť z prípadu na prípad. Napr.: oceňovanie špecifických aktív môže byť najlepším prístupom na oceňovanie krachujúcej firmy, keďže stratégiou kupujúceho je rozpredať firmu. Na druhej strane, tento prístup oceňovania nemusí byť vhodný,

ak sa bude firma zaujímať o potencionálne zisky založené na ľudskom kapitále a technologických výhodách. Výborný analytik pozná jednotlivé techniky a vhodnosť ich použitia. Výber techniky tiež záleží z časti na prístupnosti informácií potrebných na aplikovanie daného prístupu.

### **Oceňovanie špecifických aktív**

Tento prístup vyžaduje detailnú prácu, aby sme pochopili povahu a hodnotu špecifických aktív. V prípade, že počítané hodnoty sú väčšinou založené na historických nákladoch a zahŕňajú vzorce založené na pravidlách odpisovania, nominálne hodnoty nám môžu povedať niečo o cenách, pri ktorých môžeme aktíva predať.

### **Pomerové ukazovatele**

Sila pomerových ukazovateľov je v tom, že môžu byť použité na zachytenie informácií oceňovania, ktoré už boli použité v trhových transakciách. Ak je iná porovnateľná firma bežne obchodovateľná na trhu pri cene ziskov násobených 10, tento 10-násobok odráža pohľad trhu na zisk a potenciálny rast. Pomerové ukazovatele majú aj svoje slabé stránky. Niekedy je ťažké a dokonca aj nemožné nájsť porovnateľné firmy alebo transakcie. Aplikácie pomerových ukazovateľov záležia na kritických rozhodnutiach analytikov.

### **Oceňovanie opcií**

Najväčším zlomom v oceňovaní za posledných 25 rokov je teória oceňovania opcií. Aplikácia opčných modelov sa stala bežnou pre oceňovanie širokého poľa odvodených cenných papierov obchodovateľných na trhu. Hodnota derivátov závisí od hodnoty príslušných aktív. Oceňovať deriváty môžeme na základe vlastností týchto aktív ako je napr. ich cena a miera rizika, podmienok opcií, ktorými sú splatnosť a realizovaná cena opcií a súčasných podmienok na trhu. Problémy v aplikovaní oceňovania opcií priamo pri oceňovaní firiem alebo akcií je v tom, že aktívum je teraz množinou reálnych aktív, a môže byť ťažké nájsť odhady rizikových parametrov.

Ďalej sa budeme venovať hlavne modelom súčasnej hodnoty, pretože sa v praxi najčastejšie využívajú.

### 1.1.1. Modely súčasnej hodnoty

Analýza súčasnej hodnoty je aplikáciou na spojenie základných techník oceňovania často používaných na pochopenie oceňovania dlhopisov. Ktorékoľvek aktívum je definované ako tok budúcich výnosov, ktorých hodnota je diskontovaná pri miere odrážajúcej investormi požadované výnosy. Požadovaný výnos závisí na príležitostiach investora investovať hocikde vo firmách s porovnateľným rizikom. Použitie prístupu súčasnej hodnoty vyžaduje predpovede celého toku budúcich výnosov a určenie vhodných požadovaných výnosov.

Široko aplikovateľná verzia modelu rastu dividend na oceňovanie akcií, je nasledovná:

$$V_0 = \frac{\text{Div}_1}{K - g},$$

kde  $V_0$  – odhad hodnoty akcie v čase 0,

$\text{DIV}_1$  – očakávaná dividenda za akciu v čase 1,

$g$  – miera rastu dividend v budúcnosti,

$K$  – požadovaný výnos z investícií.

Tento prístup definuje budúce výnosy ako dividendy z imania vlastníka a predpokladov, že tieto dividendy budú rásť pri konštantnej miere  $g$ . Model predpokladá, že požadovaný výnos je rovnaký pre všetky budúce časové obdobia. Základné variácie v prístupoch súčasnej hodnoty vznikli z rozdielov v definíciách diskontovaných tokov, použitia dlhu a imania firmy.

### 1.1.2. Oceňovanie diskontovaním cash flow

Tento prístup má svoj základ v pravidle „súčasnej hodnoty“, kde hodnota nejakého aktíva je súčasnou hodnotou očakávaného budúceho cash flow z tohto aktíva.

$$\text{Hodnota} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{CF}_t}{(1+r)^t},$$

kde  $n$  – životnosť aktíva,

$CF_t$  – cash flow v čase  $t$ ,

$r$  – diskontná miera odrážajúca rizikovosť odhadovaného cash flow.

Cash flow bude závisieť od typu aktíva napr.: dividendy pre akcie, kupóny a nominálne hodnoty pre dlhopisy. Diskontná miera bude funkciou rizikovosti odhadovaného cash flow, s vyššími mierami pre rizikovejšie aktíva a nižšími mierami pre bezpečnejšie projekty.

Sú dva možné spôsoby ako diskontovať hodnotu cash flow. Prvým spôsobom môžeme oceniť iba imanie vložené do obchodu, pokým druhým spôsobom môžeme oceniť celú firmu.

Hodnota imania sa získa diskontovaním očakávaného cash flow k imaniu:

$$\text{Hodnota imania} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF \text{ k imaniu}}{(1 + k_e)^t},$$

kde  $k_E$  – očakávaná výnosnosť vlastného kapitálu oceňovanej firmy.

**Dividendový diskontný model** je špeciálny prípad oceňovania imania, a hodnota akcie je súčasná hodnota očakávaných budúcich dividend. Hodnota firmy sa získa diskontovaním očakávaného cash flow, t.j. zvyškový cash flow po stretnutí všetkých operačných výdavkov a daní, ale hlavne platieb dlhu pri váženom priemere nákladov kapitálu, ktorý je nákladom rôznych zložiek financovania použítých firmou, vážených ich trhovou hodnotou:

$$\text{Hodnota firmy} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF \text{ k firme}}{(1 + WACC)^t},$$

kde WACC – vážený priemer nákladov kapitálu.

Pokým tieto dva prístupy používajú rôzne definície cash flow a diskontných mier, poskytujú dôsledné odhady hodnoty, pokiaľ sú použité rovnaké predpoklady pre obidva prístupy. Hodnotu firmy, v najvšeobecnejšom prípade môžeme definovať ako súčasnú hodnotu cash flow k firme. Ak firma dosahuje

stály stav po n rokoch, a začína rásť pri stabilnej miere rastu  $g_n$ , potom hodnotu firmy môžeme definovať nasledovne:

$$\text{Hodnota firmy} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t \text{ k firme}}{(1+WACC)^t} + \frac{CF_{n+1} / (WACC - g_n)}{(1+WACC)^n}.$$

## 1.2. Úvod do metód oceňovania cash flow

Táto kapitola približuje tri metódy oceňovania cash flow. Tieto tri metódy sa odlišujú v meraní cash flow a diskontnej miery, ktorú aplikujeme na cash flow. Názvy týchto metód korešpondujú s typmi cash flow, ktoré sú použité v oceňovaní: kapitálový cash flow, cash flow vlastného kapitálu a voľný cash flow.

**Metóda kapitálového cash flow** (*Capital cash flow*) meria cash flow vzhľadom k majiteľom imania a dlhu. Daňové výnosy zrazené o úrokové platby sú zahrnuté v kapitálovom cash flow. Vhodná diskontná miera pre kapitálový cash flow je miera pred zdanením, korešpondujúca s rizikovosťou aktív firmy. Rizikovosť aktív je dôležitá, pretože miera cash flow zahŕňa všetky cash flow generované aktívami a prístupné všetkým poskytovateľom kapitálu.

**Metóda cash flow vlastného kapitálu** (*Equity cash flow*) meria cash flow k akcionárom po platbách k držiteľom dlhu, ktoré sú zrazené z operačného cash flow. Platby k držiteľom dlhu sa niekedy nazývajú ako Cash flow dlhu, ktoré zahŕňajú úrokové platby:

$$\text{Cash flow vlastného kapitálu} = \text{Kapitálový cash flow} - \text{Cash flow dlhu}.$$

Pretože cash flow dlhu je platený z operačného cash flow pred cash flow vlastného kapitálu, cash flow dlhu je bezpečnejší ako cash flow vlastného kapitálu. To znamená, že cash flow vlastného kapitálu je rizikovejší ako miery cash flow, ktoré kombinujú cash flow dlhu a cash flow vlastného kapitálu. A rizikovejšie cash flow majú vyššie diskontné miery.

**Metóda voľného cash flow** (*Free cash flow*) tak ako metóda kapitálového cash flow, oceňuje celú firmu. Rozdiel medzi kapitálovým cash flow a voľným cash flow je v použití daňových výnosov z úrokových platieb. Miera kapitálového cash flow zahŕňa tieto výnosy ako cash flow, čo znamená viac



daňových výhod a tým vyšší kapitálový cash flow. Metóda voľného cash flow zahŕňa daňové výnosy z úrokových platieb v diskontnej miere, a teda viac daňových výhod a tým nižšiu diskontnú mieru. Pretože daňové výhody dlhu sú zahrnuté v diskontnej miere v metóde voľného cash flow, cash flow nezahŕňa daňové výhody dlhu. Voľný cash flow je cash flow, ktorý je dostupný firme, ak neboli odpočítané úrokové platby.

Úpravy cash flow zahŕňajú odpočítanie kapitálových výdavkov, pridanie odpisov a odrátanie zmien v pracovnom kapitále.

Zisk pred odpočítaním úrokov a daní (*Earnings Before Interest and Taxes, EBIT*) po úprave cash flow je definovaný ako operačný cash flow (*operating cash flow*).

Operačný cash flow – Dane = Kapitálový cash flow.

Riziko kapitálového cash flow je riziko aktív firmy. Model CAPM (*Capital Asset Pricing Model*, vid' kapitola 2.3.) vypočíta vhodnú diskontnú mieru (*WACC*), kde hodnota „beta“ aktíva je miera systematického rizika:

Očakávaná návratnosť aktív = bezriziková miera + beta\*riziková prémie.

Cash flow z vlastného kapitálu sa vypočíta odpočítaním daní, úroku a splateným dlhom z operačného cash flow a pridaním dlhu. Cash flow vlastného kapitálu môžeme vypočítať ako kapitálový cash flow mínus cash flow dlhu, pretože platí nasledovná rovnosť:

Kapitálový cash flow = Cash flow vlastného kapitálu + Cash flow dlhu.

Tak ako očakávaná návratnosť aktív, ktorá je použitá na oceňovanie kapitálového cash flow, aj očakávanú návratnosť imania môžeme odhadnúť použitím CAPM modelu.

Oceňovanie pomocou **voľného cash flow** je porovnateľné s oceňovaním kapitálového cash flow, pretože obidve metódy oceňujú celok firmy a nie iba dlh alebo imanie. Metódy voľného cash flow a kapitálového cash flow sa odlišujú v použití daňového výnosu z úrokových platieb. Diskontná miera pre voľný cash

flow je zdanená miera, ktorá zahŕňa daňové výnosy z úrokových platieb. Diskontná miera pre voľný cash flow je WACC, počítaná pomocou vzťahu (2.3.1).

**Hodnota voľného cash flow** sa vypočíta použitím WACC ako diskontnej miery:

$$\text{Hodnota voľného cash flow} = \text{Voľný cash flow} / \text{WACC}.$$

Rozdiel medzi voľným cash flow a kapitálovým cash flow je úrokový daňový štít (*interest tax shield*). Taktiež rozdiel medzi WACC a očakávanou návratnosťou aktív, ktorá sa používa na diskontovanie kapitálového cash flow je úrokový daňový štít :

$$\text{Očakávaná návratnosť aktív} = \text{WACC} + T * \frac{D}{V} k_D,$$

kde T – sadzba dane z príjmu platná pre oceňovaný subjekt,

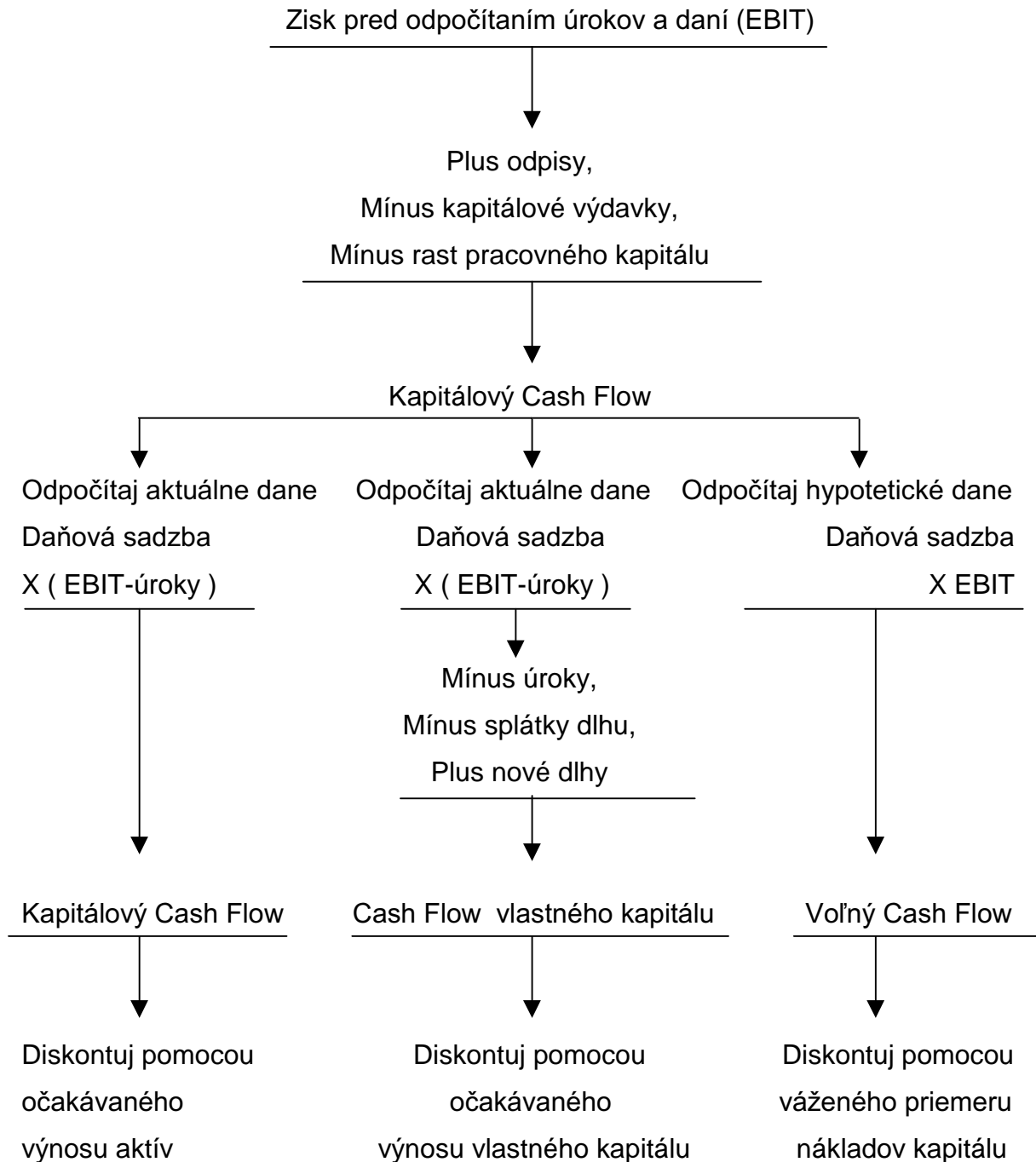
D – trhovú hodnotu dlhu,

V- celková hodnota vloženého kapitálu,

$k_D$  – náklady na cudzí kapitál.

Obrázok 1 ( Ruback, [3] ) opisuje výpočet kapitálového cash flow, cash flow vlastného kapitálu a voľného cash flow. Všetky tri miery cash flow začínajú s výpočtom EBIT.

**Obrázok 1: Techniky oceňovania cash flow**



### 1.3. Základné účtovné výkazy a finančné ukazovatele

Finančná analýza podniku je nevyhnutnou informáciou, ktorá poskytuje súhrnnú charakteristiku ekonomickej situácie firmy a jej uplynulého vývoja. Základnými zdrojmi údajov pre finančnú analýzu je súvaha a výkaz ziskov a strát. Sú to účtovné výkazy, ktoré nám poskytujú informácie o majetku firmy, o jeho štruktúre a kapitálovom krytí, o nákladoch a výnosoch.

**Súvaha** je usporiadanie účtov aktív a pasív účtovnej jednotky k určitému dňu podľa likvidity. Je to účtovný výkaz, ktorý zachytáva majetok a záväzky firmy a vlastné imanie. Hoci si firmy v priebehu roka zisťujú hospodársky výsledok v kratších časových intervaloch, napr. mesačne, súvaha je zostavená k poslednému dňu práve končiaceho roka. Súvaha sa delí na dve základné časti: aktíva a pasíva.

*Aktíva* – je to majetok rozčlenený podľa zloženia a členíme ho podľa toho, akú má likviditu, t.j. od najťažšie likvidného až po okamžite likvidné prostriedky: investičný majetok, obežný majetok, peniaze atď.

*Pasíva* – predstavujú zdroje krytia majetku účtovnej jednotky ( firmy ), ktoré delíme na: vlastné zdroje a cudzie zdroje.

Druhým účtovným výkazom je **Výkaz ziskov a strát**, ktorý podáva informácie o nákladoch, výnosoch a hospodárskom výsledku, ktorý sa dosiahol v bežnom roku. Výkaz ziskov a strát je vzájomne prepojený so súvahou.

Firmy každoročne pripravujú a poskytujú verejnosti výročné správy, v ktorých je zhodnotený minulý rok. Obsah týchto výročných správ sa môže líšiť podľa toho o akú firmu sa jedná a z ktorej krajiny pochádza. Výročná správa slovenskej firmy musí obsahovať povinne Súvahu a Výkaz ziskov a strát a nepovinne Výkaz cash flow. Vo väčšine prípadov sa stretáme len s prvými dvoma účtovnými výkazmi.

**Výkaz cash flow** podáva informácie o peňažných tokoch v priebehu účtovného obdobia. Peňažnými tokmi rozumieme prírastky ( príjmy ) a úbytky ( výdavky ) peňažných prostriedkov a peňažných ekvivalentov. Vo firme sa používa v súvislosti s výpočtom ukazovateľa finančnej výkonnosti

podnikateľa. Ukazovateľ cash flow sa používa najmä vo finančných analýzach alebo na hodnotenie vybraných oblastí podnikovej činnosti prostredníctvom pomerových ukazovateľov. Modely cash flow sú všeobecne založené na sledovaní peňažných tokov a ich štruktúre. Konceptia prehľadu o peňažných tokoch je založená na preukázaní príčin rozdielu medzi začiatočným stavom peňažných prostriedkov a konečným stavom, resp. na zistení potreby voľných peňažných prostriedkov pre budúcnosť.

Podklady pre tieto výkazy sa získavajú z podkladov pre účtovníkov ako aj samotného účtovníctva. Sú základom pri hodnotení vlastnej finančnej situácie firmy prostredníctvom finančnej analýzy. Tieto podklady alebo informácie možno nájsť z rôznych zdrojov, ktorými sú: účtovné výkazy finančného účtovníctva, výročné správy, vnútro podnikové informácie, hospodárske správy informačných médií, prospekty, interné smernice, osobné kontakty a pod.

#### **1.4. Štruktúra oceňovania**

V tejto kapitole sa budem venovať dvom základným štruktúram na oceňovanie firmy. Tieto štruktúry nám poskytnú praktický prístup pre aplikovanie DCF ( *discounted cash flow* ) modelu.

##### **1.4.1. Model diskontovaného cash flow**

Model diskontovaného cash flow ( *Discounted Cash Flow Model, DCF* ) oceňuje majetok spoločnosti ako hodnotu podnikových operácií bez hodnoty dlhu a iných požiadaviek investorov, ktoré sú nadradené spoločnému imaniu. Hodnoty operácií a dlhu sú rovné svojim príslušným výnosom hotovosti diskontovaných pri mierach, ktoré odrážajú rizikovosť týchto výnosov.

Hodnota imania spoločnosti sa rovná sume hodnôt jednotlivých operácií, plus hotovosť generujúca podnikové aktíva, mínus operačné náklady, hodnoty dlhu firmy a prioritných akcií.

Hodnota operácií sa rovná diskontovanej hodnote očakávaného budúceho voľného cash flow. Voľný cash flow je rovný zdaneným operatívnym zárobkom firmy, plus nehotovostné náklady, mínus investície v operačnom kapitále,

zariadení, a ostatných aktívach. Tieto aktíva neobsahujú žiadne finančné výnosy hotovosti, ako napríklad úrokový výdavok alebo dividendy. Voľný cash flow je tiež rovný sume výnosov hotovosti platených alebo prijímaných od všetkých poskytovateľov kapitálu.

Pre konzistenciu s definíciou cash flow, diskontovaná miera aplikovaná na voľný cash flow by mala odrážať náklady príležitosti k všetkým poskytovateľom kapitálu vážených pomocou ich vzťahu k celkovému kapitálu firmy.

Ďalším problémom pri oceňovaní obchodnej činnosti je časová neobmedzenosť. Jedným prístupom je predpovedať voľný cash flow na sto rokov a nestarať sa o to čo príde potom, pretože jeho diskontovaná hodnota je nepatrná. Na druhej strane však môžeme rozdeliť hodnotu obchodnej činnosti do dvoch časových období, na hodnotu obchodnej činnosti v priebehu prognózovaného obdobia a po ňom. Hodnotu po určitom prognózovanom období označujeme ako pokračujúcu hodnotu.

Na odhad pokračujúcej hodnoty môžeme použiť jednoduché vzorce bez toho, aby sme museli predvídať podnikové výnosy hotovosti na neurčitú dobu. Jedným prístupom odhadu pokračujúcej hodnoty je nasledujúca formulácia:

$$CV = \frac{NOPLAT}{WACC},$$

kde NOPLAT (*Net operating profits less adjusted taxes*) je čistý prevádzkový zisk mínus upravené dane,

WACC (*Weighted average cost of capital*) je vážený priemer nákladov kapitálu.

Hodnota podnikového imania je hodnota operácií podniku mínus dlh podniku. Aké sú faktory, ktoré môžu zvýšiť alebo znížiť hodnotu firmy? Poznáme dva nástroje ako riadiť voľný cash flow a hodnotu. Buď je to miera, pri ktorej rastú zárobky, zisky a kapitálový základ firmy, alebo je to návratnosť investovaného kapitálu (*ROIC - Return on invested capital*).

Firma, ktorá má vyššie zisky za každú investovanú jednotku, bude mať vyššiu cenu ako rovnaká firma, ktorá má menšie zisky z každej jednotky

investovaného kapitálu. Rýchlejšie rastúca firma bude mať vyššiu cenu ako pomalšie rastúca firma, ak majú obidve firmy rovnaké výnosy z investovaného kapitálu. Návratnosť investovaného kapitálu je rovný operačným ziskom firmy, vydelených množstvom investovaného kapitálu firmy. Túto skutočnosť vyjadruje nasledujúci vzorec:

$$\text{ROIC} = \frac{\text{NOPLAT}}{\text{Investovaný kapitál}}$$

Na pochopenie tvorby hodnoty musíme použiť pohľad z dlhodobého hľadiska, musíme analyzovať všetky finančné toky vo výkaze ziskov a strát a v súvahe a pochopiť ako sa porovnávajú finančné toky z rôznych časových období. Výnos investovaného kapitálu a rast sú fundamentálnymi nástrojmi na určenie hodnoty firmy.

Na zvýšenie hodnoty firmy, musí firma urobiť jednu z nasledujúcich možností:

1. zvýšiť úroveň ziskov, ktoré zarobí na svojom existujúcom kapitále,
2. zvýšiť výnos z kapitálových investícií,
3. zvýšiť svoju mieru rastu,
4. znížiť svoj náklad kapitálu.

#### **1.4.2. Ekonomický ziskový model**

Inou štruktúrou pre oceňovanie je ekonomický ziskový model. V tomto modeli, hodnota firmy sa rovná množstvu investovaného kapitálu plus prémia, ktorá je rovná súčasnej hodnote z hodnoty vytvorenej každý predchádzajúci rok. Pojem ekonomický zisk sa datuje k ekonómovi Alfredovi Marshallovi. Marshall hovorí, že hodnota ( jeho ekonomický zisk ) vytvorená firmou počas nejakého časového obdobia musí vziať v úvahu nielen náklady zaznamenané v účtovných záznamoch, ale aj alternatívne náklady kapitálu.

Ekonomický zisk meraný hodnotou, ktorá je vytvorená firmou v určitom časovom období, je definovaný nasledovne:

Ekonomický zisk = Investovaný kapitál x ( ROIC – WACC ).

Inými slovami, ekonomický zisk sa rovná rozdielu medzi návratnosťou investovaného kapitálu a nákladom kapitálu, násobený množstvom investovaného kapitálu.

## **2. Základné kroky v oceňovaní firmy**

Medzi základné kroky oceňovania patrí:

- 1. Analýza minulej činnosti**, ktorá zahŕňa výpočet NOPLAT a investovaného kapitálu, výpočet nástrojov oceňovania a analýzu finančného zdravia firmy.
- 2. Prognózovanie budúcej činnosti**, v ktorej musíme pochopiť strategickú pozíciu firmy na trhu a na základe toho urobiť prognózu jednotlivých položiek vo finančných výkazoch.
- 3. Odhad nákladov kapitálu**, či už vlastného alebo cudzieho.
- 4. Odhad pokračujúcej hodnoty**, v ktorom je zahrnutý výber príslušnej techniky na jej výpočet a výber prognózovaného obdobia.
- 5. Výpočet a interpretácia výsledkov.**

V ďalšom texte pripomenieme a rozoberieme postupne všetkých týchto päť krokov oceňovania.

### **2.1. Analýza minulej činnosti**

Prvým krokom v oceňovaní firmy je analýza jej minulej činnosti. Pochopenie činnosti firmy v minulosti, nám poskytuje základňu pre rozvíjanie a oceňovanie budúcej činnosti. Analýza minulej činnosti má byť založená na základných nástrojoch oceňovania, ktorými sú miera návratnosti investovaného kapitálu a ekonomický zisk.

Miera návratnosti investovaného kapitálu (*rate of return on invested capital*) je najdôležitejším faktorom tvorby hodnoty. Podnik vytvára hodnotu pre svojich akcionárov len vtedy, pokiaľ dosahuje požadovanú mieru návratnosti investovaného kapitálu, ktorá prevyšuje náklad kapitálu.



Ďalším dôležitým faktorom tvorby hodnoty je čistá miera investícií. Čistá miera investícií meria výnosnosť investícií do nových príležitostí voči peňažnému príjmu, ktorý spoločnosť vytvára. Miera investície môže byť aj vyššia ako 100%, pokiaľ podnik používa vonkajšie zdroje kapitálu na financovanie súčasných investícií.

### 2.1.1. NOPLAT a investovaný kapitál

Vyčíslenie hodnoty NOPLAT začína vyčíslením zisku pred odpočítaním úrokov a daní, v ďalšom texte označovaného ako EBIT (*earnings before interest and taxes*).

**Dane z EBIT** (*Taxes on EBIT*) reprezentujú dane z príjmu zodpovedajúce EBIT. Sú to dane platené firmou, ak firma nemá dlh alebo má prebytok ľahko predajných cenných papierov alebo neoperatívnych príjmov a výdavkov. Dane z EBIT sú rovné dani z objemu miezd finančného zabezpečenia prispôsobenej pre dane zo mzdy pripisovanej úrokovým výdavkom, príjmom a neoperatívnym položkám. Dane vzťahujúce sa k úrokovým výdavkom, príjmom a neoperatívnym položkám vypočítame vynásobením jednotlivých položiek marginálnou daňovou sadzbou. Marginálna daňová sadzba je všeobecne zákonnou daňovou sadzbou vrátane štátnych a miestnych daní.

Keď od EBIT odpočítame dane z EBIT a zmenu v odložených daniach, dostaneme NOPLAT. Zmena v odložených daniach je vlastne medziročný rozdiel zo súčtu daní z príjmu a odložených daní z príjmu.

**Operačný čistý pracovný kapitál** je rozdiel operačných obežných aktív a operačných bežných záväzkov. V operačných obežných aktívach je započítaná operačná hotovosť ako nejaké percento z celkovej hotovosti firmy, ďalej sú to pohľadávky, zásoby a ostatné operačné aktíva. V operačných bežných záväzkoch sú zahrnuté záväzky z obchodného styku, záväzky voči zamestnancom a ostatné operačné bežné záväzky.

**Čistý hmotný majetok a zariadenie** (*Net property plant and equipment*) je súčtom hodnôt fixných aktív firmy.

**Iné operačné aktíva** ( *Other operating assets, net of other liabilities* ), ktoré sú príbuzné operáciám firmy, okrem špeciálnych investícií, sú tiež zahrnuté v investovanom kapitáli.

Investovaný kapitál teda vypočítame ako súčet operačného čistého pracovného kapitálu, čistého hmotného majetku a zariadení a ostatných operačných aktív.

### 2.1.2. Výpočet nástrojov oceňovania

Teraz, keď sme si zadefinovali NOPLAT a investovaný kapitál, môžeme sa vrátiť k nástrojom oceňovania, ktoré obsahujú NOPLAT a investovaný kapitál. Je to návratnosť investovaného kapitálu, voľný cash flow a ekonomický zisk:

$$\text{ROIC} = \frac{\text{NOPLAT}}{\text{Investovaný kapitál}} , \quad (2.1.2.1)$$

$$\text{Voľný cash flow} = \text{NOPLAT} - \text{Čisté investície}, \quad (2.1.2.2)$$

$$\text{Ekonomický zisk} = \text{Investovaný kapitál} * ( \text{ROIC} - \text{WACC} ). \quad (2.1.2.3)$$

Investovaný kapitál všeobecne meriame na začiatku časového obdobia alebo ako priemer začiatkovej a koncovkej periódy. Najdôležitejším aspektom výpočtu ROIC je dôsledné zadefinovanie čitateľa a menovateľa. Inými slovami, ak zahrnieme aktívum do investovaného kapitálu, príjem vzťahujúci sa k aktívu by mal byť zahrnutý aj v NOPLAT.

Veľmi užitočný spôsob na organizovanie analýzy miery návratnosti je vypracovanie stromu miery návratnosti investovaného kapitálu. Strom začína rozdelením ROIC na jeho zložky, čo môžeme vidieť zo vzťahu (2.1.2.1). Pretože NOPLAT môžeme vyjadriť tiež ako  $\text{EBIT} * (1 - \text{daňová sadzba})$ , tak ROIC môžeme vyjadriť ako ROIC pred zdanením:

$$\text{ROIC} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Investovaný kapitál}} * ( 1 - \text{daňová sadzba} ). \quad (2.1.2.4)$$

Ak prenásobíme čitateľa aj menovateľa vo vzťahu (2.1.2.4) príjmami, dostaneme nasledovnú rovnosť:

$$\frac{\text{EBIT}}{\text{Investovaný kapitál}} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Príjmy}} * \frac{\text{Príjmy}}{\text{Investovaný kapitál}} \quad (2.1.2.5)$$

ROIC pred zdanením sme tak rozdelili do dvoch hlavných zložiek:

1. Operačný prebytok ( EBIT / Príjmy ) meria ako efektívne firma premieňa príjmy na zisk.
2. Obrat kapitálu ( Príjmy / Investovaný kapitál ) meria ako efektívne firma uplatňuje svoj investovaný kapitál.

Každý z týchto komponentov môžeme ďalej rozdeliť do vlastných zložiek, kde výdavky alebo kapitálové položky prirovnávame k príjmom. Zložky miery návratnosti investovaného kapitálu sú priemyselne aj firemne špecifické. Napríklad veľkopredajcovia majú typicky malý prebytok a vysoký obrat, pokým telefonické spoločnosti majú vysoký prebytok a nízky obrat kapitálu. Tieto podiely môžu tiež odrážať stratégiu firmy vzhľadom na konkurenciu.

**Voľný cash flow** ( *Free cash flow* ) je reálny operačný cash flow firmy. Je to celkový zdanený cash flow generovaný firmou a prístupný všetkým poskytovateľom kapitálu firmy, teda veriteľom aj akcionárom. Je podstatné zdefinovať voľný cash flow tak, aby sme zaručili dôslednosť medzi cash flow a diskontovanou mierou používanou na oceňovanie firmy. Voľný cash flow sa rovná NOPLAT, mínus čisté investície, kde čisté investície sú zmenou v investovanom kapitáli. Pridanie odpisu k NOPLAT a k čistým investíciám, nám dáva hrubý cash flow a hrubé investície.

**Odpis** ( *Depreciation* ) zahŕňa všetky nehotovostné náklady odpočítané z EBIT okrem amortizácie goodwill. Odpis tiež zahŕňa umorenie dlžoby nehmotných aktív s definovanou dĺžkou pôsobnosti, tak ako vynálezy a volebné práva.

**Brutto výnosy hotovosti** ( *Gross cash flow* ) reprezentujú celkové výnosy hotovosti vylúčené firmou. To množstvo môžeme využiť na reinvestovanie vo firme pre podporu a rast.

**Zmena v operačnom pracovnom kapitále** ( *Change in operating working capital* ) je hodnota firmy investovaná v operačnom pracovnom kapitále počas určitého časového obdobia.

**Kapitálové výdavky** ( *Capital expenditures* ) zahŕňajú výdavky na čistý hmotný majetok a zariadenie. Kapitálové výdavky môžeme vypočítať zo súvahy a výkazu príjmov a strát ako zvýšenie v čistom hmotnom majetku a zariadení plus amortizačný odpis počas časovej periódy.

**Hrubé investície** ( *Gross investmenet* ) sú sumou výdavkov nového kapitálu firmy, vrátane pracovného kapitálu, investičných výdavkov a ostatných aktív.

## 2.2. Prognózovanie budúcej činnosti

Ak sme zanalyzovali minulú činnosť firmy, môžeme uskutočniť prognózu jej budúcej činnosti. Aby sme mohli túto prognózu uskutočniť, musíme zistiť ako môže alebo bude firma používať oceňovacie nástroje, ktorými sú rast a návratnosť investovaného kapitálu.

Základné kroky pre rozhodnutie, kedy uskutočniť prognózu sú nasledovné:

1. Oceniť strategickú pozíciu firmy z pohľadu konkurenčných výhod alebo nevýhod firmy. Týmto stanovíme potencionálny rast firmy a či bude schopná zarobiť výnosy vzhľadom k svojim kapitálovým nákladom.
2. Použiť také scenáre činnosti firmy, ktoré kvalitatívne opisujú ako sa bude činnosť firmy vyvíjať v budúcnosti a prípadne zohľadniť nejaké kritické udalosti, ktoré môžu mať vplyv na činnosť firmy.
3. Prognózovať jednotlivé položky vo výkaze príjmov a v súvahe založené na daných scenároch. Tieto položky potom spojíme na prognózu voľného cash flow, ROIC a iných oceňovacích nástrojov.
4. Skontrolovať celkovú prognózu pre oceňovacie nástroje.

## 2.3. Odhad nákladov kapitálu

Veritelia aj akcionári očakávajú, že budú odškodnení za náklady obetovaných príležitostí pri investovaní svojich fondov do danej podnikateľskej činnosti namiesto do iných činností s rovnakým rizikom. WACC je diskontná

sadzba alebo časová hodnota peňazí používaná na prepočet očakávaného budúceho príjmu do súčasnej hodnoty. Najdôležitejšou všeobecnou zásadou, ktorú musíme rešpektovať pri výpočte WACC je to, že WACC musí byť zhodný s celkovým prístupom k oceňovaniu a s definíciou príjmu, ktorý máme diskontovať.

Všeobecná rovnica na výpočet odhadu WACC je daná vzťahom:

$$WACC = k_D (1 - T) \frac{D}{V} + k_P \frac{P}{V} + k_E \frac{E}{V}, \quad (2.3.1)$$

kde  $k_D$  – očakávaná výnosnosť do doby splatnosti u cudzieho kapitálu vloženého do podniku ( = náklady na cudzí kapitál ),

T – sadzba dane z príjmu platná pre oceňovaný subjekt,

D – trhovú hodnotu dlhu,

V – celková hodnota vloženého kapitálu,  $V = D+P+E$ ,

P – trhovú hodnotu prioritných akcií,

$k_P$  – náklady firmy na prioritné akcie,

$k_E$  – očakávaná výnosnosť vlastného kapitálu oceňovaného podniku ( náklady na vlastný kapitál ),

E – trhovú hodnotu vlastného kapitálu.

Táto kapitola opisuje tri vzájomné kroky, ktoré zapríčiňujú rozvoj diskontnej miery alebo WACC:

1. Stanoviť váhy jednotlivých zložiek kapitálu na celkovom upravenom kapitále.
2. Určenie nákladov na cudzí kapitál.
3. Určenie nákladov na vlastný kapitál.

Prvým krokom je určenie štruktúry kapitálu firmy, ktorú oceňujeme. Súčasnú štruktúru kapitálu určíme, ak poznáme trhové ceny jednotlivých zložiek kapitálu. Ide hlavne o trhové hodnoty akcií. Trhovú hodnotu dlhopisov, ktoré nie sú bežne obchodovateľné, môžeme určiť na základe znalosti budúcich platieb spojených s týmito dlhopismi. Pomocou výnosu do termínu splatnosti vypočítame súčasnú hodnotu budúcich platieb a na základe toho získame základ na odhad ich trhovej hodnoty. Bankové úvery môžeme získať z účtovne vykazovaných hodnôt. Trhovú cenu imania sa určí pomocou bežných trhových cien.

Náklady na cudzí kapitál vypočítame ako vážený priemer z efektívnych úrokových sadzieb, ktoré platíme z rôznych foriem cudzieho kapitálu ( úroky a ďalšie výdaje ). Úroky sú diskontované v prepočte efektívnej úrokovej miery. Do ďalších výdavkov musíme započítať jednorázové náklady vynaložené pri prevzatí úverov a bežné náklady úveru.

Náklady na vlastný kapitál sú dané výnosovým očakávaním príslušných investorov. Z množstva rôznych modelov kapitálového trhu sa v praxi najviac uplatňuje model oceňovania kapitálových aktív ( *Capital Asset Pricing Model, CAPM* ).

### **Podstata modelu oceňovania kapitálových aktív:**

CAPM si kladie za cieľ vysvetliť vzťah medzi úrovňou kurzu a rizikom cenného papiera. Riziko je kvantifikované pomocou smerodajnej odchýlky výnosnosti cenného papiera od jeho priemerných výnosov.

CAPM je závislý na mnohých dôležitých predpokladoch (Strinková, [6]), ktorými sú:

- investor sa usiluje o maximalizáciu svojho majetku na konci obdobia,
- existuje dokonalý trh:
  - trh je celkom transparentný, všetci investori majú k dispozícii voľne a bezodplatne všetky informácie,
  - investori očakávajú rovnaký vývoj do budúcnosti,
  - nie sú žiadne náklady na uskutočnenie trhových transakcií,
  - stráca sa vplyv daní,
  - pre pôžičky je k dispozícii neobmedzené množstvo zdrojov pri rovnakej úrokovej miere.

Ďalšou zložkou tohto modelu je teória portfólia. Efektívne portfólio by malo poskytnúť čo najväčšiu výnosnosť pri danom riziku alebo najmenšie riziko pri danej výnosnosti.

## **2.4. Odhad pokračujúcej hodnoty**

Kapitola 1 nám priblížila pokračujúcu hodnotu ako plán na zjednodušené oceňovanie firmy. Táto kapitola opisuje niekoľko prístupov k odhadu

pokračujúcej hodnoty a tiež to ako môžeme túto hodnotu aplikovať. Ako už bolo spomenuté, očakávaný cash flow firmy môžeme rozdeliť do dvoch časových období. Hodnotu firmy môžeme potom definovať nasledovne:

$$\text{Hodnota} = \text{Súčasná hodnota cash flow počas doby explicitnej prognózy} + \text{Súčasná hodnota cash flow po dobe explicitnej prognózy.}$$

Druhý sčítanec v rovnici nazývame pokračujúca hodnota (*continuing value, CV*).

Použitím zjednodušených predpokladov o činnosti firmy počas tohto časového obdobia, napr.: predpoklad konštantnej miery rastu, môžeme odhadnúť pokračujúcu hodnotu pomocou jedného z niekoľkých vzorcov uvedených v kapitole 2.4.1. V oceňovaní je dôležitá vysoká kvalita odhadu pokračujúcej hodnoty, pretože pokračujúca hodnota často vysvetľuje vysoké percento celkovej hodnoty firmy.

Odhad pokračujúcej hodnoty zahŕňa tieto štyri kroky:

1. Výber vhodnej techniky,
2. výber časového horizontu,
3. odhad parametrov oceňovania a výpočet pokračujúcej hodnoty,
4. diskontovanie pokračujúcej hodnoty k súčasnej.

### 2.4.1. Výber vhodnej techniky

Na odhad pokračujúcej hodnoty sa odporúča použiť jednu z dvoch DCF techník alebo techniku ekonomického zisku. DCF techniky, ktorými sú rast voľného cash flow a formula oceňovacích nástrojov, nám dávajú rovnaký odhad pokračujúcej hodnoty pri určitých ekonomických predpokladoch.

**Formula rastu voľného cash flow** predpokladá, že voľný cash flow firmy bude rásť pri konštantnej miere počas časovej periódy vzťahujúcej sa k pokračujúcej hodnote. Túto skutočnosť vyjadruje nasledovný vzťah:

$$CV = \frac{FCF_{T+1}}{WACC - g}, \quad (2.4.1.1)$$

kde  $FCF_{T+1}$  – voľný cash flow v prvom roku po prognózovanom období,  
 WACC – vážený priemer nákladov kapitálu,  
 g – očakávaná miera rastu voľného cash flow.

**Formula oceňovacích nástrojov** vyjadruje rast voľného cash flow pomocou oceňovacích nástrojov, ktorými sú ROIC a rast nasledovne:

$$CV = \frac{NOPLAT_{T+1} (1 - g / ROIC)}{WACC - g}, \quad (2.4.1.2)$$

kde  $NOPLAT_{T+1}$  – NOPLAT v prvom roku po prognózovanom období,  
 g – očakávaná miera rastu NOPLAT,  
 ROIC – očakávaná miera návratnosti čistých nových investícií.

Výraz  $g / ROIC$  vo vzťahu (2.4.1.2) vyjadruje časť NOPLAT investovaného do kapitálu alebo časť miery investícií. Tento vzťah umožňuje rozdeliť časové obdobie vzťahujúce sa k pokračujúcej hodnote do dvoch období s rôznymi predpokladmi o raste a ROIC. Predpokladajme, že počas prvých ôsmich rokov po prognózovanom období bude rast firmy 8% za rok a firma zarobí 15% ROIC. Ďalej predpokladajme, že po týchto ôsmich rokoch, rast firmy pomaly klesne na 5% a ROIC na 11%. Potom vzťah (2.4.1.2) môžeme transformovať nasledovne:

$$CV = \left[ \frac{NOPLAT_{T+1} (1 - g_A / ROIC_A)}{WACC - g_A} \right] \left[ 1 - \left( \frac{1 + g_A}{1 + WACC} \right)^{N-1} \right] + \left[ \frac{NOPLAT_{T+1} (1 + g_A)^{N-1} (1 - g_B / ROIC_B)}{(WACC - g_B) (1 + WACC)^{N-1}} \right],$$

kde N - počet rokov v prvej časti časového obdobia vzťahujúcej sa k pokračujúcej hodnote,  
 $g_A$  - očakávaná miera rastu v prvej časti prognózovaného obdobia,



$g_B$  - očakávaná miera rastu v druhej časti prognózovaného obdobia  
( poznamenajme, že  $g_B$  musí byť menšie ako WACC, aby platil tento vzťah ),  
 $ROIC_A$  - očakávaný ROIC počas prvej časti prognózovaného obdobia,  
 $ROIC_B$  - očakávaný ROIC počas druhej časti prognózovaného obdobia.

Obidve techniky dávajú rovnaké výsledky. Teraz by sme si mali položiť otázku, ktorú z daných techník by sme mali použiť. Vo všeobecnosti sa používa formula oceňovacích nástrojov. Tieto techniky môžeme rôzne modifikovať. Dostaneme tak ďalšie vzorce na výpočet pokračujúcej hodnoty, ktoré majú viac obmedzujúce predpoklady.

Prvou modifikáciou je formula konvergenencie (*convergence formula*). Mnohé firmy v konkurenčnom prostredí očakávajú takú návratnosť čistých investícií, ktorá konverguje k nákladom kapitálu (  $ROIC = WACC$  ). Ak túto rovnosť použijeme vo vzťahu (2.4.1.2) dostaneme jednoduchú verziu formuly oceňovacích nástrojov:

$$CV = \frac{NOPLAT}{WACC} . \quad (2.4.1.3)$$

Parameter  $g$  (rast) vypadol zo vzťahu (2.4.1.3). Neznamená to, že rast NOPLAT bude nulový, ale že použitím tohto rastu nezmeníme hodnotu, pretože výnos spojený s týmto rastom sa rovná iba nákladom kapitálu.

Táto interpretácia vedie k vysvetleniu druhej modifikácie, ktorú nazývame formula agresivity (*aggressivity formula*). Je založená na predpoklade, že príjmy v prognózovanom období vzťahujúcom sa k pokračujúcej hodnote budú rásť pri nejakej miere. Touto mierou je často miera inflácie. Z toho vyplýva, že príjmy budeme skôr diskontovať pri reálnom WACC ako pri nominálnom WACC:

$$CV = \frac{NOPLAT}{WACC - g} , \quad (2.4.1.4)$$

kde  $g$  je miera inflácie.

Aby sme ukázali ako tento vzťah súvisí s formulou oceňovacích nástrojov, predpokladajme, že návratnosť kapitálových investícií (  $ROIC$  ) sa blíži k  $\infty$  .

Potom podiel  $g / ROIC$  sa blíži k nule. Použitím tohto predpokladu na vzťah (2.4.1.2) dostaneme vzťah (2.4.1.4).

Podľa **techniky ekonomického zisku**, pokračujúca hodnota nereprezentuje hodnotu firmy po prognózovanom období, ale namiesto toho reprezentuje prírastkovú hodnotu cez investovaný kapitál firmy na konci prognózovaného obdobia. Celková hodnota firmy je nasledovná:

$$\text{Hodnota} = \frac{\text{Investovaný kapitál na začiatku obdobia}}{\text{WACC}} + \frac{\text{Súčasná hodnota prognózovaného ekonomického zisku počas prognózovaného obdobia}}{\text{WACC}} + \frac{\text{Súčasná hodnota prognózovaného ekonomického zisku po prognózovanom období}}{\text{WACC} - g}$$

Pokiaľ je pokračujúca hodnota ekonomického zisku rôzna od pokračujúcej hodnoty DCF techník, hodnota firmy bude rovnaká, dávajúca rovnakú finančnú výkonnosť. Rovnica pokračujúcej hodnoty je teda daná týmto vzťahom:

$$CV = \frac{\text{Ekonomický zisk}_{T+1}}{\text{WACC}} + \frac{(\text{NOPLAT}_{T+1})(g / \text{ROIC})(\text{ROIC} - \text{WACC})}{\text{WACC}(\text{WACC} - g)}$$

Tento vzťah nám hovorí, že hodnota ekonomického zisku po prognózovanom období je rovná súčasnej hodnote ekonomického zisku v prvom roku po prognózovanom období, plus prírastok ekonomického zisku po tom roku, vytvorený rastom pri výnosoch prevyšujúcich náklady kapitálu.

Ak očakávame, že  $ROIC = WACC$ , tak druhý sčítanec rovnice je rovný nule a pokračujúca hodnota ekonomického zisku je hodnotou ekonomického zisku v prvom roku po prognózovanom období.

### **Dĺžka prognózy**

Ďalším krokom po určení metódy na výpočet pokračujúcej hodnoty je rozhodnúť, aká dlhá bude prognózovaná doba. Ak je veľmi dlhá ( 75 alebo viac rokov ), potom pokračujúca hodnota je zväčša irelevantná, tento krok a ďalšie kroky môžeme vynechať.

Aj keď je dĺžka prognózovaného obdobia, ktorú sme vybrali dôležitá, tak to neovplyvní hodnotu firmy, ale iba rozdelenie hodnoty firmy medzi prognózovanú periódu a nasledujúce roky. Výber časového obdobia môže mať nepriamy vplyv na hodnotu, ak je spojený so zmenami ekonomických predpokladov prislúchajúcich k odhadu pokračujúcej hodnoty.

Mnohé prognózy predpokladajú, že miera návratnosti investovaného kapitálu sa rovná nákladu kapitálu časového obdobia vzťahujúceho sa k pokračujúcej hodnote. Potom firma zarobí výnosy prevyšujúce náklady kapitálu počas prognózovaného obdobia. Keď rozšírime obdobie prognózovania, tak tiež rozšírime časové obdobie, počas ktorého očakávame výnosy nového kapitálu tak, aby prevýšili náklady kapitálu. Preto rozšírenie časového obdobia vedie ku zvýšeniu hodnoty, ktorú prisudzujeme k predpokladom výnosovej miery.

Je to preto, lebo pri každej technike výpočtu pokračujúcej hodnoty sa môžeme spoľahnúť na nasledujúce predpoklady:

- firma zarobí konštantné zisky, udržiava konštantný kapitálový obrat, a preto zarobí konštantné výnosy investovaného kapitálu,
- firma rastie pri konštantnej miere a investuje rovnakú časť svojho hrubého cash flow každý rok,
- firma zarobí konštantné výnosy zo všetkých investícií.

Prognózované obdobie by malo byť také dlhé, aby firma mohla dosiahnuť ustálený stav operácií na konci časového obdobia.

Parametre, ktoré sa používajú na výpočet odhadu pokračujúcej hodnoty sú NOPLAT, voľný cash flow, ROIC, miera rastu  $g$  a WACC. Pokračujúca hodnota, ktorú sme odhadli je hodnota na konci prognózovaného obdobia. Tento odhad musíme diskontovať späť k súčasnej hodnote pri váženom priemere nákladov kapitálu.

## **2.5. Výpočet a interpretácia výsledkov**

Záverečná fáza procesu oceňovania zahŕňa výpočet výsledkov, analýzu senzitivnosti a interpretáciu výsledkov.

Diskontovanie prognózovaného voľného cash flow a pokračujúcej hodnoty pri váženom priemere nákladov kapitálu, určuje celkovú hodnotu operácií firmy.

Pri použití techniky ekonomického zisku je potrebné diskontovať prognózovaný ekonomický zisk a ekonomický zisk pokračujúcej hodnoty pri miere WACC a pripočítať investovaný kapitál na začiatku prognózovaného časového obdobia.

Aby sme odhadli hodnotu celej jednotky, pripočítame hodnotu neoperatívnych aktív, ktorých peňažné toky sme odstránili z voľného cash flow a ekonomického zisku. Také položky môžu zahŕňať obchodovateľné cenné papiere. Hodnota týchto aktív by mala byť odhadovaná na základe ich očakávaného cash flow a primeraných diskontných mier, alebo vzťahu k svojim trhovým hodnotám. Tabuľka 2 ( Copeland, [1] ) ilustruje ako vyzerá typický výpočet hodnoty vlastného kapitálu.

Tabuľka 2

Hodnota operácií	\$5000
Nadmerná hotovosť a krátkodobé cenné papiere	300
Ostatné neoperatívne aktíva	100
<b>Hodnota firmy</b>	<b>5400</b>
Dlh	-1400
Hodnota operačného leasingu	-400
Menšinový podiel	-20
Prioritné akcie	-100
Opčné listiny	-50
<b>Hodnota vlastného kapitálu</b>	<b>3430</b>

Po odhadnutí hodnoty vlastného kapitálu pre každý prístup je potrebné uskutočniť niektoré kontroly, aby sme otestovali logiku výsledkov a minimalizovali možné chyby. Tieto kontroly zahŕňajú aj niektoré otázky ohľadne výsledkov ako napr.: Aký je výsledok porovnania vypočítanej hodnoty s trhovou hodnotou firmy? Vyžadujú niektoré výsledky špeciálne vysvetlenia? Sú výsledky také isté ako očakávané? Ak nie, môžeme vysvetliť prečo? Aké faktory zapríčiňujú, že výsledky sú rôzne ako očakávané hodnoty? Mohla by firma zvýšiť svoje imanie, ak má príliš veľký dlh? Bola by ochotná zvýšiť imanie pri svojej bežnej trhovej hodnote?

Jedným dôvodom na oceňovanie firmy je, aby mohli manažéri vykonať správne investičné rozhodnutia. Výsledky musia byť analyzované z perspektívy daných rozhodnutí. A keďže neistota a riziko sú zahrnuté v mnohých obchodných rozhodnutiach, mali by sme vždy myslieť na hodnoty prístupov, ktoré odrážajú túto neistotu. Medzi iné dôvody na oceňovanie firmy patrí - kúpa a predaj firmy, splynutie a zlúčenie obchodnej spoločnosti, zvýšenie kapitálu a vydanie podielových listov, prijatie a vystúpenie spoločníkov, zmena právnej formy obchodnej spoločnosti, uvádzanie spoločnosti na burzu, fúzia, delenie firmy, poskytovanie úveru, zistenie hraníc nadmerného zadĺženia, náhrada na vyvlastnenie, likvidácia podniku a pod.

### **3. Aplikácia na firmu Texas Instruments Inc.**

#### **3.1. Základné informácie**

Texas Instruments Incorporated je globálnou firmou, ktorá vyrába polovodiče, senzory a kontrolky a uskutočňuje vzdelávacie a produktívne riešenia. Zameriava sa hlavne na projekciu a dodávateľskú službu digitálnych signálnych procesorov (*DSP*) a analógových integrovaných obvodov.

Ústredie Texas Instruments, Inc. (*TI*) má sídlo v Dallase v štáte Texas. Výrobné strediská, dizajnérové a predajné prevádzky sídlia vo viac ako 28-tich krajinách sveta. Najväčšie trhy *TI* sú v Spojených štátoch amerických, Ázii, Japonsku a Európe. *TI* je v prevádzke od roku 1930. S akciami *TI* sa obchoduje na newyorskej burze (*NYSE*) a označujú sa symbolom *TXN*.

Počas niekoľkých predchádzajúcich rokov, *TI* vytvorila technológie *DSP* a analógové technológie, ktoré riadia digitalizáciu elektroniky. Vedúcimi technológiami firmy sú digitálne signálne procesory a vysoko výkonné analógové integrované obvody. Sú to dva najkritickejšie spojivové produkty v tomto mobilnom svete.

Polovodičová výrobná (*Semiconductor business*) zahŕňala 87% zo ziskov *TI* v roku 2000. *TI* uskutočnila takú obchodnú stratégiu, ktorá sa sústreďuje na rozvoj a odbyt digitálnych signálnych procesorov a analógových integrovaných obvodov.

Tieto dva typy polovodičových produktov pracujú spolu v digitálnych elektronických zariadeniach, ako napríklad digitálne bunkové telefóny. Analógová technológia zamieňa analógové spojenia ako zvuk, svetlo, teplota a tlak do digitálneho zápisu, pozostávajúceho z jednotiek a núl, ktorý môže byť potom spracovaný v reálnom čase pomocou digitálneho signálneho procesora. Analógové integrované obvody tiež premieňajú digitálne spojenia späť na analógové. Digitálne signálne procesory a analógové integrované obvody dávajú možnosť predaja širokej škále produktov. *TI* má viac ako 30 000 zákazníkov na obchodných, priemyselných a spotrebných trhoch. Najsilnejšími zákazníkmi *TI* sú firmy ako napríklad *NOKIA*, *Microsoft*, *Ericsson*, *Sony*, *Canon*, *Sun*, *Ford*, *Hewlett Packard*, *Seagate* a *Cisco Systems*.

V produkcii digitálnych signálnych procesorov, TI súťaží s väčším počtom veľkých a malých firiem z USA a iných krajín sveta. Nové výrobné vybavenie, softvérové vedomosti a pokrokové technológie sú základnými konkurenčnými faktormi v tomto obchode.

Ďalšími dvoma základnými odvetviami TI sú Senors & Controls ( *S&C* ), v minulosti známe odvetvie pod názvom Materials & Controls, a odvetvie Educational & Productivity Solutions ( *E&PS* ).

Senors & Controls reprezentovalo 9% z celkových ziskov TI v roku 2000. Toto odvetvie predáva elektrické a elektronické kontrolky, elektronické spojovacie články, receptory, identifikačné systémy rádiových frekvencií a plátované kovy na komerčných a priemyselných trhoch. Základnými konkurenčnými faktormi v tomto odvetví sú výrobná spoľahlivosť, manufaktúrne náklady a strojárenská odborná znalosť.

Educational & Productivity Solutions reprezentovalo 4% z celkových ziskov TI v roku 2000 a je vedúcim zásobovateľom vzdelávacích a grafických kalkulačiek. Toto odvetvie predáva výrobky prostredníctvom maloobchodníkov. Konkurentami TI v tomto odvetví je niekoľko japonských firiem.

### **3.2. Fúzie a akvizície**

#### **Rok 2001**

V roku 2001 zažil polovodičový priemysel firmy TI najhorší rok vo svojej histórii. Príjem TI klesol v prvej polovici roku 2001 na svoju spodnú hranicu, z ktorej sa začal spamätávať v treťom štvrťroku. Od štvrtého štvrťroku sa polovodičový priemysel trocha stabilizoval a získal mierny sekvenciálny rast. Napriek pozitívnemu obratu, ročný pro forma zisk klesol o 31% z roku 2000 na 8,2 miliard dolárov. V roku 2001 bol teda pro forma zisk 205 miliónov dolárov.

V rozmáchajúcom sa trhu roku 2000, výrobné elektroniky a distribútori rapídne vybudovali zásoby komponentov, ktorých nebezpečný rast pokračoval v roku 2001. Bola to pravda špeciálne pre vybavenie, ktorým bola bezdrôtová infraštruktúra, bezdrôtové telefóny a DSL modemy. Neskôr v roku 2000 dopyt ostro poklesol, čo spôsobilo, že sa vytvorili nadmerné úrovne zásob v elektronickom priemysle.

V septembri 2001, spravila firma TI akvizíciu s firmou Graychip, ktorá dodáva digitálne prevody. Programovateľné digitálne prevody poskytujú rýchlosť a flexibilitu kombinovanú s nízkou spotrebou energie.

### **Rok 2000**

V roku 2000 TI spravila akvizíciu s firmou Burr-Brown za približne 88 miliónov akcií TI. V prvom štvrtroku 2000 TI spravila akvizíciu s firmou Toccata Technology ApS, ktorá vyvíja zosilnenú audio-digitálnu technológiu. Ďalej firmu Dot Wireless, ktorá vyvíja bezdrôtový systém tretej generácie nazývaný CDMA a softvér pre hlasové a vysoko-výkonné dátové aplikácie. A nakoniec to bola firma Alantro Communications, Inc., ktorá vyvíja bezdrôtovú lokálnu technológiu.

### **Rok 1999**

V štvrtom štvrtroku TI vstúpila do procesu vyjednávania, aby získala *Power Trends, Inc.*, vedúceho zásobovateľa vo vyskytujúcom sa a rýchlo rastúcom trhu, kvôli riešeniam bodovo použiteľnej energie umiestnenej pri digitálnych signálnych procesoroch, mikroprocesoroch a iných vysoko výkonných zariadeniach na obvodovom paneli. Tento prínos zosilnil analógové portfólio TI, obzvlášť výkonné riadiace výrobky TI.

Ďalej TI spravila akvizíciu s firmou *Telogy Networks, Inc.*, svetovou jednotkou v technológii prerušenia hlasových spojení, ich vysielať jednotlivo cez sieť a ich opätovné spojenie do súvislého hovoru. Bola to transakcia za 435 miliónov dolárov, v ktorých TI vydala približne 6,3 milión akcií.

V treťom štvrtroku TI spravila akvizíciu s firmou *Integrated Sensor Solutions, Inc.*, za približne 67 miliónov dolárov, čo spôsobilo ďalšie zosilnenie firmy vďaka prítomnosti vo vysoko rastúcom trhu automobilových snímačov.

V druhom štvrtroku roku 1999 TI získala *Libit Signal Processing Ltd.*, ktorá je jednotkou vo výrobe káblových modemov za približne 365 miliónov dolárov.



### **Rok 1998**

V štvrtom štvrťroku TI ukončila testovanie spoločného podnikania s firmou *Samsung Electronica, Lda.*

V druhom štvrťroku 1998, firma predala svoje akcie TI-ACER DRAM (polovodičová výrobná) za 120 miliónov dolárov v hotovosti. Výsledkom bol nezdanený zisk za 83 miliónov dolárov.

V prvom štvrťroku 1998, U.S. DRAM polovodičová výrobná firmy TI sa spojila s firmou *Hitachi Ltd.* TI kúpila aktíva za približne 98 miliónov dolárov. TI a *Hitachi Ltd.* sa rozhodli spoločne podieľať na platbách spoločných obligácií. Podiel TI na týchto platbách bol 219 miliónov dolárov.

### **3.3. Stratégia**

TI uskutočnila takú obchodnú stratégiu, ktorá sa zameriava na rozvoj a prieskum digitálnych signálnych procesorov na trhu a analógových integrovaných obvodov. Zmena v prenose dát je nástrojom rastu v polovodičovom priemysle. Faktory riadiaceho komunikačného rastu sú prepojitelnosť, Internet, zmena analógových komunikácií k digitálnym.

Reštrukturalizácia TI sa v posledných rokoch zameriavala na DSP a jeho príbuznú analógovú technológiu. V roku 2001 firma nevykázala žiadne reštrukturalizačné poplatky v oblasti výskumu a vývoja.

Digitálne bezdrôtové telefóny poskytujú dobrý príklad ako DSP a analógové čipy pracujú spoločne. TI kládla dôraz na rozširovanie svojho analógového portfólia - viac než zdvojnásobenie analógových produktov v roku 1998.

TI získala najväčší prínos vo svojej histórii s firmou *Unitrode*, ktorá patrí k vedúcim firmám na trhu v oblasti battery management technológií. Battery management je jeden z najrýchlejšie rastúcich oblastí na trhu.

Tak ako digitálna technológia sa tiež transformovali bezdrôtové trhy. Od digitálnych modemov sa očakáva, že budú ďalšou príležitosťou, pretože dovoľujú sieťovým firmám, aby zvýšili množstvo informácií, ktoré pretekajú cez ich siete.

Dôležité faktory, ktoré vedú k úspešnému naplneniu stratégie firmu sú:

- schopnosť TI rozvinúť výrobu a trh inovovanými výrobkami v rýchlo sa meniacom technologickom prostredí,
- schopnosť TI dokončiť výrobky v cenách konkurenčného prostredia,
- schopnosť TI udržiavať a uplatniť majetok portfólia a obdržať potrebné licencie od tretích zmluvných strán,
- čiastočné doplnenie a úspešná integrácia oznámených akvizícií,
- globálna ekonomika, sociálne a politické podmienky v krajinách, v ktorých TI, jej zákazníci a dodávatelia pôsobia, vrátane výkyvov v menových kurzoch cudzích mien,
- straty a zúženie nákupov od kľúčových zákazníkov,
- schopnosť TI zamestnať a udržať si výkonný personál,
- prístupnosť k ťažobným materiálom a výrobným zariadeniam.

### 3.4. Štruktúra kapitálu

Štruktúra kapitálu TI sa zmenila hlavne kvôli obrovským zmenám v hodnote imania. Cena akcií sa dramaticky zvýšila v roku 1998 skoro o dvojnásobok. Ale na druhej strane v roku 2001 poklesla takmer o dvojnásobok oproti roku 2000. Je to spojené s veľkými zmenami firmy, ktorými prešla počas tohto obdobia, niekoľkými fúziami a akvizíciami a reštrukturalizáciou za účelom sledovania stratégie.

Ako môžeme vidieť v tabuľke 2 hodnota dlhu bola stála v rokoch 1997-98, a od roku 1998 postupne klesala. Hodnota imania sa dramaticky zvýšila, takže pomer dlhu k hodnote sa znižoval (viď tabuľka 1). To znamená, že hlavnou zložkou hodnoty počas daného obdobia bol akciový kapitál firmy (*common stock*). Na druhej strane, v roku 2001 cena akcie veľmi poklesla, čo bolo možno spôsobené veľkými problémami, ktorými firma prešla v tomto roku.

Tabuľka 1: Vývoj pomerových ukazovateľov

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Debt / Value	23.7%	14.2%	7.6%	6.3%	3.0%	4.8%
Equity / Value	76.3%	85.8%	92.4%	93.7%	97.0%	95.2%

Tabuľka 2: Vývoj cien akcií

Dátum	Cena akcie	Pocet akcií	Hodnota	Dlh
	\$	mil.	mil.	mil.
Dec-01	28	1740	48720	2448
Dec-00	47.38	1733	82110	2522
Dec-99	48.31	851	41112	2776
Dec-98	85.625	400.9	34327	2826
Dec-97	45	397.7	17897	2966
Dec-96	63.75	192.1	12246	3811

### 3.5. Náklady kapitálu

Náklady kapitálu pre Texas Instruments sa odhadujú použitím trhovej hodnoty váženého priemeru nákladov kapitálu. Na určenie nákladov kapitálu sme vypočítali hodnotu akciového kapitálu Texas Instruments použitím údajov z decembra 2001. Vynásobili sme cenu za jednu akciu \$28 celkovým počtom akcií 1740 mil. Náklad kapitálu sme teda odhadli na \$48720 mil.

Náklady na vlastný kapitál sú založené na CAPM modeli:

$$E(R_{TI}) = R_f + [E(R_m) - R_f] * \text{Beta}_{TI} ,$$

kde  $E(R_{TI})$  – náklady na vlastný kapitál Texas Instruments,

$R_f$  – bezriziková miera, odhadnutá na 3.53%,

$[E(R_m) - R_f]$  – historická trhová riziková cena, odhadnutá na 5%,

$\text{Beta}_{TI}$  – 1,78 priemerná hodnota získaná z Bloomberg a yahoo.finance.com.

Náklady na vlastný kapitál sú:

$$k_E = 13.32\% .$$

Celkový dlh Texas Instruments je súčtom krátkodobého dlhu, dlhodobého dlhu, penzijných nákladov, ostatných záväzkov a súčasnej hodnoty operačného leasingu. Celkový dlh Texas Instruments je teda \$2448 mil.

Náklady vyplývajúce z dlhu boli založené na výnose do splatnosti. Pre krátkodobý dlh bola táto hodnota 2.2855 a pre dlhodobý dlh bola táto hodnota

4.241. Tieto náklady sme odhadli ako vážený priemer krátkodobého a dlhodobého dlhu:

$$k_D = 4.22\% .$$

Z toho sme vypočítali vážený priemer nákladov kapitálu nasledovne:

$$WACC = k_D (1 - T) * \frac{D}{V} + k_E * \frac{E}{V} ,$$

$$WACC = 12.78\% .$$

WACC sme vypočítali aj pre predchádzajúce roky podľa tej istej schémy. Použili sme taký istý odhad beta pre všetky roky, pretože sme nemali k dispozícii minulé hodnoty beta. Odhady WACC pre 6 - ročné obdobie môžeme vidieť v tabuľke 3.

Tabuľka 3: *Odhad WACC*

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
WACC	12.7%	14.1%	14.4%	15.1%	14.2%	12.8%

Problém bol v nájdení vhodných firiem, ktoré by boli podobné jednotkám TI. Najväčším odvetvím TI je semiconductors, ktoré vytvára 80% ziskov. Toto odvetvie patrí medzi najrizikovejšie. Medzi firmy v polovodičovom priemysle patria napríklad firmy Inotio, Inc. (INTO) a Taiwan Semiconductor (TSM), ktoré sú pred TI a firmy STMicroelectronics N.V. (STM) a United Microelectronics (UMC), ktoré sú za TI v klesajúcom poradí trhovej kapitalizácie. Medzi top firmy, ktoré sú držiteľmi akcií firmy TI sú napríklad firmy Barclays Global Investors Intl. s 53 826 665 akciami, Smith Barney Asset Mgmt. so 46 396 946 akciami a Capital Research & Mgmt Co. so 102 388 649 akciami.

### 3.6. Miery výkonnosti firmy

#### Návratnosť vlastného kapitálu

Návratnosť vlastného kapitálu (*Return on equity, ROE*) je silným ukazovateľom investora pri rozhodnutiach uskutočniť nejaký obchod, ak investor

dôkladne pochopí čo tento ukazovateľ znamená. Návratnosť vlastného kapitálu ukazuje ako manažment používa akciový kapitál. Návratnosť vlastného kapitálu vypočítame ako ročný čistý zisk vydelený priemerným spoločným majetkom vlastníkov. Zisk môžeme vyjadriť priamo zo súvahy firmy alebo ho môžeme vypočítať ako sumu štvrtročných ziskov.

$$\text{ROE} = \text{Čistý zisk} / \text{Priemerný spoločný majetok vlastníkov} .$$

### **Návratnosť aktív**

Návratnosť aktív (*Return on assets, ROA*) ukazuje ako firma efektívne využíva aktíva na generovanie zisku. Investori a potencionálni investori používajú návratnosť aktív na ohodnotenie vedúceho postavenia firmy. Mnoho firiem a väčšinou tie, ktoré vyrábajú a predávajú sezónne výrobky majú skúsenosti s veľkým výkyvom hodnôt aktív počas roka. Na prispôsobenie týchto výkyvov a výpočet presnej návratnosti aktív, celkové aktíva, ktoré používame na výpočet ROA budú priemerom začiatočnej a koncovej hodnoty aktív firmy v danom období. ROA sa vypočíta nasledovne:

$$\text{ROA} = \text{Čistý zisk} / \text{Priemerné celkové aktíva} .$$

### **Ekonomická pridaná hodnota**

Ekonomická pridaná hodnota (*Economic value added, EVA*) je miera na určenie výkonu firmy, ktorá poskytuje inú alternatívu k tradičným výpočtom mier. EVA meria hodnotu, ktorú firma vytvorí alebo zruší odpočítaním kapitálovej dávky z výnosov, ktoré vytvárajú investovaný kapitál. Metóda, ktorá presne opisuje ekonomický výkon firmy využíva nasledujúcu rovnicu:

$$\text{EVA} = (\text{ROIC} - \text{WACC}) * \text{Investovaný kapitál} .$$

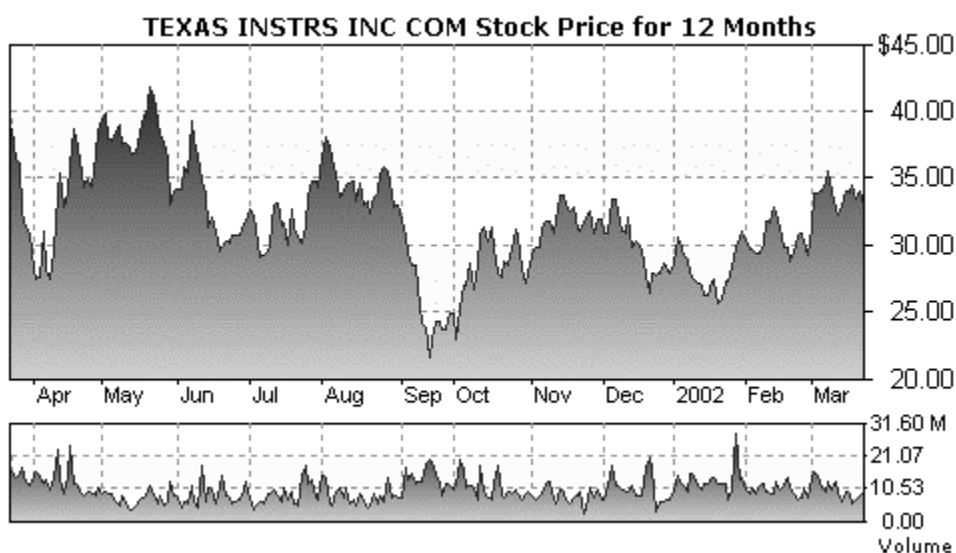
Hodnoty vypočítané touto metódou sa označujú ako EVA1. Inú metódu, pomocou ktorej sa vynásobí ekonomický zisk celkovými fondami investorov, označujeme ako EVA2. Miery EVA1 a EVA2 sú vhodnejšie pre počítanie zisku, pretože pripúšťajú náklad kapitálu a teda bezrizikovosť operácií firmy.

Tabuľka 4: *Miery výkonnosti Texas Instruments, Inc.*

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ROE	6.90%	13.70%	11.00%	15.19%	24.29%	1.69%
ROA	5.60%	12.00%	9.00%	9.36%	17.26%	1.27%
EVA1	-654	-329	75	1264	1546	-845
EVA2	-776	-764	-615	206	639	-1503

(ROA, ROE v %; EVA1, EVA2 v miliónoch dolárov)

Obrázok 1: *Vývoj cien akcií firmy Texas Instruments Inc. počas 12-tich mesiacov*



### 3.7. Oceňovanie a tvorba hodnoty

Proces oceňovania rozdeľuje prírastkový cash flow generovaný iba operáciami firmy počas 6-ročnej časovej periódy. Finančný rok Texas Instruments končí 31. decembra.

#### **Predpoklady a metodiky**

EBIT sme vypočítali s úpravou pre implicitný úrokový výdavok spojený s penzijnými nákladmi a operačným leasingom. Research & Development ( *R&D* ) patrí celou časťou k operáciám TI a vo výročnej správe sa nachádza oddelene.

NOPLAT sme vypočítali na základe celého imania firmy. To zahŕňa úpravu pre daňový výnos z úrokových platieb, daňový výnos z úrokových platieb v operačnom leasingu a penzijných nákladoch a daňový výnos úrokového príjmu. Použili sme daňovú sadzbu 35%. Zmena v odložených daniach bola vypočítaná zo súvahy a priložených informácií.

Na výpočet hrubého cash flow z operácií ( *gross cash flow from operations* ) sme pridali odpisy a amortizáciu k NOPLAT. Pretože odpisy boli kombinované s amortizáciou vo finančnom výkaze, oddelili sme odpisy použitím akumulovaných odpisov zo súvahy.

Hrubé investície ( *gross investment* ) pozostávajú z investícií v operačnom pracovnom kapitáli, kapitálových výdavkoch a investícií v ostatných aktívach. Podiel operačných obežných aktív z operačného pracovného kapitálu zahŕňa hotovosť potrebnú pre operácie, pohľadávky, zásoby a ostatné obežné aktíva uvedené ako náklady budúcich období. Predpokladáme, že operačná hotovosť potrebná na uskutočnenie operácií je 3% z čistých tržieb.

Operačné bežné záväzky ( *Operating current liabilities* ) pozostávajú zo záväzkov z obchodného styku, miezd a odmien a ostatných operačných bežných záväzkov. Operačný pracovný kapitál sú operačné bežné aktíva mínus operačné bežné záväzky. Investície v operačnom pracovnom kapitáli sú medziročnou zmenou v operačnom pracovnom kapitáli.

Položku kapitálových výdavkov ( *Capital expenditures* ) je možné nájsť vo výkaze cash flow.

Voľný cash flow ( *Free cash flow, FCF* ) sme vypočítali ako rozdiel medzi hrubým cash flow z operácií a hrubými investíciami.

Návratnosť investovaného kapitálu ( *Return on invested capital* ) je NOPLAT vydelený investovaným kapitálom. Investovaný kapitál je súčtom čistého operačného pracovného kapitálu, čistého hmotného majetku a zariadení a ostatných operačných aktív.

Celkové fondy investorov ( *Total fund investors* ) sme odhadli pripočítaním nadmernej hotovosti a krátkodobých cenných papierov, krátkodobých investícií a investícií k investovanému kapitálu vrátane goodwill. Potom sme vypočítali ROIC na celkové fondy investorov ako NOPLAT vydelený celkovými fondami investorov.

Pri dôslednom oceňovaní, by sme mali upraviť niektoré položky o reštrukturalizačné poplatky, ktoré sú spojené s reštrukturalizáciou, zatvorením pobočiek, znížením pracovných miest a iných aktivít firmy. V našom prípade sme tieto reštrukturalizačné poplatky nezohľadňovali.

Podľa vytvorenia počiatkovej prognózy voľného cash flow, sme vyjadrili všetky položky medzi čistými tržbami a voľným cash flow ako percento čistých tržieb. Firmu Texas Instruments oceňujeme k decembru 2001.

Hodnota investícií bola 2 214 miliónov v roku 2001. Pre roky 2002-2010 sme použili dáta urobené prvotnou prognózou, ktoré sme upravili podľa predchádzajúcich rokov, pretože sme nemali k dispozícii iné prognózy. Predpokladali sme rast tržieb o 11% pre roky 2002-2010. Použitím WACC sme diskontovali každý cash flow k súčasnej hodnote. Súčasná hodnota voľného cash flow pre 9-ročné prognózované obdobie je \$15 890 mil. Pokračujúca hodnota firmy TI je vyjadrená pomocou formuly rastu voľného cash flow (viď kapitola 2.4.1):

$$CV = \$262\,225 \text{ mil.}$$

Súčasná hodnota pokračujúcej hodnoty je potom:

$$PV \text{ z } CV = \$88835 \text{ mil.}$$



Hodnota TI je suma súčasnej hodnoty voľného cash flow k pokračujúcej hodnote a hodnota neoperatívnych aktív:

$$\text{Hodnota TI} = \$110\,934 \text{ mil.}$$

Aby sme dostali hodnotu vlastného kapitálu TI, odpočítali sme hodnotu dlhu TI z celkovej hodnoty TI. Odhadovaná cena akcie je potom hodnota vlastného kapitálu vydelená počtom akcií:

$$\text{Odhadovaná cena akcie} = \$62.39.$$

Hodnota je významne nad cenou akcie TI, ktorá prislúcha k dátumu oceňovania. Rozdiel môže byť zapríčinený predpojatosťou v predpoklade trhovej hodnote investícií, alebo vysokým rastom tržieb. Keď zmeníme predpoklad rastu tržieb na 5% pre roky 2002 až 2010 ako sme to spravili pre konzervatívny scenár, dostaneme cenu akcie, ktorá má hodnotu \$37.48. Táto hodnota sa viac približuje hodnote akcie na konci decembra 2001. V marci 2002 bola hodnota akcie firmy TI \$33.16. Pre agresívny scenár sme zmenili rast tržieb na 15% , pričom sme dostali hodnotu akcie vysoko nad hodnotu akcie z decembra 2001 ( viď tabuľka 5 ).

Z týchto výpočtov môžeme teda usúdiť, že momentálnu situáciu na trhu, vystihuje konzervatívny scenár, pretože naše predpoklady boli asi príliš optimistické.

Tabuľka 5: *Scenár rastu*

<b>Growth scenario</b>	<b>Value</b>	<b>Stock Price</b>	<b>FCF fct period</b>	<b>PV of term. Value</b>
Aggressive	154808	87.56	19315	129593
Moderate	110934	62.39	15891	88835
Conservative	67671	37.48	11942	49181

Tabuľka 6: *Analýza citlivosti nákladov vynaložených na výnosy*

<b>% sales</b>	<b>COGS</b>	<b>NOPLAT</b>	<b>FCF</b>	<b>Value</b>	<b>Stock Price</b>
39.70%	3966	2125	1416	107790	60.54
38.70%	3866	2190	1481	111015	62.39
37.70%	3766	2255	1546	114240	64.25

Z tabuľky 6 môžeme vidieť, že zmena o 1% v COGS ( *cost of goods sold* ) vedie k zmene ceny akcie o \$1.81.

Úspech firmy je vysoko závislý na schopnosti vyvinúť nové výrobky. To dokazuje dôležitosť kapitálových výdavkov. Ako vidno v tabuľkách 7 a 8 cena akcie TI je citlivá na zmeny v investíciách v operačnom pracovnom kapitáli ( *IOWC* ) a kapitálových výdavkoch ( *Capex* ). V tabuľkách 7 a 8 si môžeme všimnúť, že zmena o 1% v investíciách v operačnom pracovnom kapitáli a kapitálových výdavkov vedie k zmene ceny akcie o \$2.81. Analýza citlivosti WACC je znázornená v tabuľke 9.

Tabuľka 7: *Analýza citlivosti investovaného operačného pracovného kapitálu*

<b>%sales</b>	<b>IOWC</b>	<b>NOPLAT</b>	<b>FCF</b>	<b>Value</b>	<b>Stock Price</b>
2.30%	230	2190	1381	106054	59.54
1.30%	130	2190	1481	111015	62.39
0.30%	30	2190	1581	115976	65.25

Tabuľka 8: *Analýza citlivosti kapitálových výdavkov*

<b>%sales</b>	<b>Capex</b>	<b>NOPLAT</b>	<b>FCF</b>	<b>Value</b>	<b>Stock Price</b>
17.80%	1778	2190	1381	106054	59.54
16.80%	1678	2190	1481	111015	62.39
15.80%	1587	2190	1581	115976	65.25

Tabuľka 9: *Analýza citlivosti WACC*

<b>WACC</b>	<b>Value</b>	<b>Stock Price</b>
13.78%	81756	45.58
12.78%	111015	62.39
11.78%	173402	98.25

Tu môžeme vidieť dôležitosť správnej hodnoty WACC pre oceňovanie. V prípade TI, zvýšenie dlhu môže zlepšiť WACC, ktorý je priradený k časti imania. Je tiež dôležité, aby sme mali správnu hodnotu beta. Rôzne zdroje môžu mať rôzne odhady beta. Toto je ďalší faktor, ktorý môže zapríčiniť rozdiel v odhade a v trhovej cene akcie v počiatočnej fáze oceňovania.

Kombinácia rôznych scenárov s rôznymi hodnotami WACC vedie k rôznym výsledkom (viď tabuľka 10). Ako vidno z tejto tabuľky hodnota

odhadnutej akcie sa najviac približuje trhovej hodnote akcie k dátumu oceňovania, ak by sme použili konzervatívny scenár.

Tabuľka 10: *Analýza citlivosti WACC a rôznych scenárov*

<b>WACC</b>		<b>Conservative</b>	<b>Moderate</b>	<b>Aggressive</b>
	Value	51363	81756	112309
13.78%	Stock Price	28.11	45.58	63.14
	Value	67671	110934	154808
12.78%	Stock Price	37.48	62.39	87.56
	Value	102174	173402	245510
11.78%	Stock Price	57.31	98.25	139.69

### **Tvorba hodnoty**

Na dosiahnutie a podporu rastu, musí firma TI použiť prístup založený na hodnote v procese vedenia. Miera výkonnosti by mala byť založená na úspešnom spojení cieľov, ktoré sú monitorované nástrojmi oceňovania firmy. V konkurenčnom polovodičovom priemysle je tlak na ceny veľmi vysoký, takže nízke náklady sú dôležité, aby boli firmy schopné ponúknuť nízke ceny. Najdôležitejším faktorom oceňovania pre TI je jej schopnosť vyvinúť a priniesť na trh nové produkty a technológie. Znamená to, že stupeň Research&Development a kapitálových výdavkov by mal byť dosť vysoký, aby zabezpečil vysoký rast čistých tržieb a primeraný stupeň honorárov.

## Záver

Oceňovanie firiem sa uskutočňuje s konkrétnym zámerom. Väčšinou je to predaj a kúpa firmy, ale samozrejme existujú aj iné situácie, ktoré vyžadujú oceňovanie firiem. Predmetom oceňovania môže byť firma ako celok, alebo len jej časti. Na začiatku musíme vykonať analýzu minulej činnosti firmy, z ktorej vychádzajú ďalšie výpočty. Pri oceňovaní firiem musíme zachovať objektivnosť alebo vylúčiť predpojatosť experta, ktorý oceňuje firmu, použiť vyhovujúcu metódu tak, aby sa oceňovaním neznížila hospodárska funkcia firmy.

Cieľom práce bolo poskytnúť základný pohľad na oceňovanie firiem a priblížiť niekoľko metód, ktoré sa používajú na oceňovanie. Ide hlavne o metódy založené na cash flow, voľnom cash flow. Metódu založenú na voľnom cash flow som využívala v praktickej časti pri oceňovaní vybranej firmy.

Prístupy a metódy, ktoré sú spomenuté v práci sú v prvom rade dobre aplikovateľné na firmy v U.S.A., a preto som uskutočnila oceňovanie firmy Texas Instruments Incorporated.

Pri oceňovaní som zistila, že výhodou výberu americkej firmy je prístupnosť finančných výkazov a rôznych informácií z internetovských stránok, pretože slovenské firmy vykazujú každý rok vo výročnej správe iba súvahu a výkaz ziskov a strát, no chýbajú informácie o cash flow. Tieto a ďalšie informácie nie sú bežne dostupné na internete. Z tohto dôvodu je ťažké tento model oceňovania použiť na slovenské firmy. Ak by sme mali prístup k informáciám z interných zdrojov firmy, tak by bolo zaujímavé aplikovať uvedený celkový model oceňovania na niektorú slovenskú firmu.

## Literatúra

- [ 1 ] Copeland T., Koller T., Murrin J.: *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. Second Edition, John Wiley & Sons, Inc., 1996
  
- [ 2 ] Damodaran, A.: *Investment Valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset*. Wiley Frontiers in Finance 1996
  
- [ 3 ] Ruback, R.S.: *An Introduction to Cash Flow Valuation Methods*. Harvard Business School 1995
  
- [ 4 ] Harris, R.S.: *Valuing Companies – An overview of analytical approaches*. University of Virginia Darden School Foundation 1997
  
- [ 5 ] Janok, M. a kolektív: *Základy finančnej analýzy firmy*. Vydavateľstvo MIKA-Consult, Bratislava 1997
  
- [ 6 ] Strinková, V. a kolektív: *Riadenie hodnoty podniku*. Vydavateľstvo SPRINT, Bratislava 1999
  
- [ 7 ] Kráľovič, J.: *Finančné plánovanie podniku*. Vydavateľstvo EKONÓM, Bratislava 1998

