



Seminár

Ohodnocovanie podnikov

Bratislava 18.4.2018

Obsah

- **Ohodnocovanie**
- **Modely**
 - Diskontovaných dividend
 - Diskontovaných cash flow (DCF)
 - Residual income modely a EVA
- **Porovnávací analýza a ohodnotenie**
- **Výhody, obmedzenia a vhodnosť použitia modelov**

Všeobecná hodnota majetku podľa vyhlášky

- Podľa § 2 písm. g) Vyhlášky č. 492/2004 Z. z. Vyhláška Ministerstva spravodlivosti Slovenskej republiky o stanovení všeobecnej hodnoty majetku:

g) všeobecnou hodnotou majetku výsledná objektivizovaná hodnota majetku, ktorá je znaleckým odhadom najpravdepodobnejšej ceny hodnoteného majetku ku dňu ohodnotenia v danom mieste a čase, ktorú by tento mal dosiahnuť na trhu v podmienkach voľnej súťaže, pri poctivom predaji, keď kupujúci aj predávajúci budú konať s patričnou informovanosťou i opatrnosťou a s predpokladom, že cena nie je ovplyvnená neprimeranou pohnútkou; obvykle vrátane dane z pridanej hodnoty

- **Ohodnocovanie** – proces “odhadovania“ hodnoty aktíva použitím
 - a) **modelov založených na premenných ovplyvňujúcich podstatu hodnoty aktíva** – stanovenie vnútornej hodnoty aktíva (intrinsic value)
 - b) **porovnania s cenami “podobných“ aktív na trhu** – stanovenie hodnoty na základe ceny porovnateľných aktív

- **Ohodnocovanie podnikov** – komplexnejší proces ako ohodnotenie bežných aktív
 - potrebné všetky dostupné informácie o stave hospodárstva, daného odvetvia a ohodnocovanej spoločnosti
 - projektovanie špecifických **kvantitatívnych ukazovateľov** – tržby, marže, zisk...
 - projekcie kvantitatívnych ukazovateľov ovplyvňované subjektívnym vyhodnotením **kvalitatívnych faktorov** – kvalita manažérskeho tímu, transparentnosť podnikateľských aktivít, dôvera k účtovným postupom spoločnosti,...

Analýza hospodárstva

- Projekcie hospodárskeho rastu
- Projekcie makroekonomických ukazovateľov

Analýza odvetvia

Faktory výnosov

- analýza dopytu
- analýza životného cyklu odvetvia
- štruktúra konkurencie
- konkurenčné výhody
- konkurenčné stratégie
- kooperácia

Faktory rizika

- konkurencia na trhu
- konkurencia v hodnotovom reťazci "value chain"
- Intenzita rivality
- Substitučné produkty
- Sila odberateľov
- Sila dodávateľov
- Noví hráči
- Štátne zásahy a regulácia

Analýza podniku

- Ekonomická analýza
 - Právna analýza
- Analýza ľudských zdrojov
 - Analýza procesov
- Realizovateľnosť stratégie

Finančné projekcie

Modely ohodnotenia

Stanovenie hodnoty

Základné delenie modelov ohodnocovania

- **Absolútne modely ohodnocovania** – odhadujú vnútornú hodnotu podniku založenú na vnútorných charakteristikách podniku bez ohľadu na hodnotu alebo cenu iných firiem
 - **Modely diskontovaných dividend**
 - **Modely diskontovaných cash flow** (free cash flow, reziduálny výnos)
 - **Modely založené na hodnote aktív** (Net asset value, Liquidation value, Replacement value)
- **Relatívne modely ohodnocovania** – stanovujú hodnotu podniku na základe porovnania hodnoty / ceny iného podniku alebo podnikov
 - **Trhová cena ako násobok finančného faktora** – Price/Earnings (P/E), Price/EBITDA,...

Ďalšie aspekty

- Going-concern / non-going-concern
 - **going-concern hodnota** predpokladá pokračovanie prevádzky spoločnosti pričom vlastníkom plynú výnosy z prevádzky spoločnosti
 - **non-going-concern hodnota** predpokladá ukončenie činnosti spoločnosti a vlastníkom plyní výnos len z likvidácie spoločnosti a/alebo predaja aktív.
- Perspektíva vlastníka spoločnosti
 - **prémia za kontrolu / diskont za minoritnú pozíciu** – možnosť kontroly spoločnosti a jej rozhodovania má istú hodnotu
 - **diskont za neobchodovateľnosť** (lack of marketibility) – ak akcie podniku nie sú obchodované na burze, tak predaj podniku je zdĺhavejší a nákladnejší
 - **diskont za nízku likviditu** (lack of liquidity) – aj v prípade obchodovania akcií na burze môže byť malý dopyt a ponuka týchto akcií, čo môže predražiť predaj väčšej pozície v spoločnosti

Discounted Dividend model (DDM)

■ Všeobecný DDM

$$V_0 = \frac{D_1}{(1+k)^1} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_n + P_n}{(1+k)^n}$$

Kde:

V_0 = vnútorná hodnota vlastného imania (akcie)

D_i = očakávané dividendy za i rokov, $i = 1$ až n

P_n = očakávaná cena podniku (akcie) pri predaji na konci n -tého roka

k = náklady na kapitál

n = počet rokov vlastníctva podniku (akcie)

- ak $n = 1$ => One-Period DDM
- ak $n = 2$ => Two-Period DDM

Discounted Dividend model (DDM)

■ Gordon growth model

- predpoklad konštantného rastu dividend do nekonečna ($n \rightarrow \infty$) konštantnou mierou g menšou ako náklady na kapitál k

$$V_0 = \frac{D_0 \times (1+g)^1}{(1+k)^1} + \frac{D_0 \times (1+g)^2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_0 \times (1+g)^n}{(1+k)^n} = \frac{D_1}{(k-g)}$$

Kde:

V_0 = vnútorná hodnota vlastného imania (akcie)

D_0 = dividendy práve vyplatené

D_i = očakávané dividendy za i rokov, $i = 1$ až n

k = náklady na kapitál

g = konštantná miera rastu dividend

Discounted Dividend model (DDM)

■ Výhody modelu

- Je teoreticky zdôvodniteľný – akcionár dostáva vyplácané dividendy, ktoré predstavujú peňažné toky na diskontovanie pre výpočet súčasnej hodnoty
- Dividendy sú menej volatilné v porovnaní so ziskom alebo s cash flow
- Jednoduchosť výpočtu

■ Nevýhody modelu

- Ťažko aplikovať na spoločnosti nevyplácajúce dividendy
- Ohodnocuje s pozície minoritného akcionára, ktorý nemá vplyv na výšku dividend. Ak výška dividend nemá spojitosť so ziskovosťou firmy – zlý odhad hodnoty

■ Vhodné použiť ak

- Má firma históriu vyplácania dividend
- Dividendová politika je jasná a naviazaná na ziskovosť firmy
- Ohodnocuje sa z perspektívy minoritného akcionára

Modely diskontovaných peňažných tokov

- **Ohodnocujú podnik súčasnou hodnotou budúcich peňažných tokov z neho plynúcich**
- **Základné modely:**
 - DCF Entity model
 - DCF Equity model
 - Residual income / EVA modely
- **Rozdiely**
 - v použitých peňažných tokoch na diskontovanie
 - v diskontných mierach
- **Teoreticky by mali viesť k rovnakej hodnote firmy alebo vlastného imania pri dodržaní konzistentnosti predpokladov**
 - Prakticky je ťažké zabezpečiť konzistentné predpoklady
 - Odporúčané prevedenie dvoch modelov na overenie konzistentnosti
- **Vhodnosť použitia v závislosti od typu podniku / projektu**
- **Ohodnocujú len používané aktíva – nie prebytočnú hotovosť alebo aktíva nevyužívané na dosiahnutie tržieb – potrebné dodatočne upraviť vypočítanú hodnotu**

Modely diskontovaných peňažných tokov

■ DCF entity model

- diskontuje voľný peňažný tok pre firmu – free cash flow to the firm (FCFF)
- diskontná miera WACC – vážený priemer nákladov na kapitál
- Výsledok je hodnota firmy = hodnota vlastného imania + hodnota dlhu

■ DCF equity model

- diskontuje voľný peňažný tok pre akcionára – free cash flow to equity (FCFE)
- diskontná miera – náklady na vlastný kapitál
- výsledok hodnota vlastného imania

DCF Entity model

- Hodnotu firmy V_0 vypočítame ako

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t}$$

Kde:

T - predpokladaná životnosť podniku v rokoch

FCFF_t - voľný peňažný tok pre firmu v roku t (free cash flow to firm)

WACC - vážený priemer nákladov na kapitál

- Ak od roku T predpokladáme nepretržitý konštantný rast peňažných tokov (g), tak

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCFF_T \times (1+g)}{(WACC-g) \times (1+WACC)^T}$$

- Dvojfázové vyjadrenie
- Pokračujúca hodnota ako v jednofázovom Gordon growth modeli

Výpočet Free cash flow to the firm

- FCFF = peňažný tok plynúci z firmy v danom roku pre akcionárov aj veriteľov

EBIT prevádzkový zisk

- τ *EBIT daň z prevádzkového zisku

=NOPLAT prevádzkový zisk znížený o daň z prevádzkového zisku
(Net Operating Profit Less Adjusted Taxes)

- I čisté investície - investície do stálych aktív
a prevádzkového kapitálu znížené o odpisy

=FCFF voľný peňažný tok pre firmu

- Vyjadrenie rovnicou z prevádzkového zisku:

$$\text{FCFF} = \text{EBIT} * (1 - \tau) - I$$

- Nezávislý na spôsobe financovania

Výpočet WACC

- Vážený priemer nákladov na kapitál WACC (Weighted Average Cost of Capital)

$$WACC = k \times \frac{E}{V} + (1 - \tau) \times r \times \frac{D}{V}$$

Kde:

- k – náklady na vlastný kapitál
- r – náklady na cudzí kapitál
- V – hodnota firmy
- E – trhov hodnota vlastného imania
- D – trhov hodnota dlhu
- τ - hranin sadzba dane z príjmu firiem

DCF Equity model

- Hodnotu vlastného imania E_0 vypočítame ako

$$E_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FCFE_t}{(1+k)^t}$$

Kde:

T - predpokladaná životnosť podniku v rokoch

$FCFE_t$ - voľný peňažný tok pre akcionára v roku t
(free cash flow to equity/shareholder)

k - náklady na vlastný kapitál ($k > 0$)

- Ak od roku T predpokladáme nepretržitý konštantný rast peňažných tokov (g_E), tak

$$E_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FCFE_t}{(1+k)^t} + \frac{FCFE_T \times (1+g_E)}{(k-g_E) \times (1+k)^T}$$

- Dvojfázové vyjadrenie
- Pokračujúca hodnota ako v jednofázovom Gordon growth modeli

Výpočet Free cash flow to equity

- FCFE - zostatok peňažného toku pre firmu po zaplatení úrokov z dlhu a splátkach istiny dlhu alebo čerpaní dlhu
 - EBIT prevádzkový zisk (rozdiel prevádzkových príjmov a výdavkov)
 - $r \cdot D$ úrokové náklady r - úrok, D - dlh
 - = EBT zisk pred zdanením (earnings before tax)
 - $\tau \cdot \text{EBT}$ daň zo zisku, τ - sadzba dane
 - = NI zisk po zdanení (Net Income)
 - I čisté investície - investície do stálych aktív a prevádzkového kapitálu znížené o odpisy
 - + ΔD zmena dlhu, (ΔD = Čerpanie dlhu - splátka dlhu)
 - =FCFE voľný peňažný tok pre akcionára (free cash flow to equity/shareholder)

- Vyjadrenie rovnicou z prevádzkového zisku:

$$\text{FCFE} = (\text{EBIT} - r \cdot D) \cdot (1 - \tau) - I + \Delta D$$

Porovnanie

- Vzťah medzi FCFF a FCFE

$$\text{FCFF} = \text{FCFE} + (1-\tau) * r * D - \Delta D$$

- Vzťah medzi vypočítanými hodnotami

$$V_0 = E_0 + D_0$$

- Hodnotu vlastného imania dostanem po odpočítaní trhovej hodnoty dlhu od hodnoty firmy

■ Výhody DCF modelov

- Možnosť použitia na širokú škálu firiem bez ohľadu na dividendovú politiku a kapitálovú štruktúru

■ Nevýhody DCF modelov

- Ťažko aplikovateľné na spoločnosti s potrebou vysokých investícií – dlhé obdobie záporné voľné peňažné toky

■ Vhodné použiť ak

- Firma nemá históriu vyplácania dividend alebo dividendy nie sú naviazané na ziskovosť firmy
- Voľné peňažné toky korešpondujú so ziskovosťou firmy
- Ohodnocuje sa z perspektívy majoritného akcionára alebo akcionára s kontrolným podielom v spoločnosti

■ Kedy použiť DCF Entity ?

- Ak má firma veľký podiel dlhového financovania a záporné FCFE

■ Kedy použiť DCF Equity ?

- Ak má firma relatívne stabilnú kapitálovú štruktúru a kladné FCFE (s výnimkou počiatočnej doby zvýšených investícií)

Model ekonomického zisku

- Ekonomický zisk pre akcionára (Residual income) - čistý zisk firmy znížený o náklady vlastného kapitálu v hodnotovom vyjadrení
 - Na rozdiel od účtovného zisku započítava okrem nákladov na dlh aj náklady na vlastný kapitál
 - Účtovný zisk nadhodnocuje "zisk" z pohľadu investora
 - Na výpočet nákladov na vlastný kapitál používa účtovnú hodnotu vlastného imania

$$RI = NI - k * B$$

Kde:

RI - Residual Income

NI - čistý zisk (Net Income)

k - náklady na vlastný kapitál ($k > 0$)

B - (účtovná/trhová) hodnota vlastného imania na začiatku obdobia

- Vyjadrenie pomocou ROE:

$$RI = (ROE - k) * B$$

Residual income = ekonomický zisk pre akcionára

- Hodnotu vlastného imania E_0 vypočítame ako

$$E_0 = B_0 + \sum_{t=1}^T \frac{RI_t}{(1+k)^t}$$

Kde:

RI_t - Residual Income v roku t

k - náklady na vlastný kapitál ($k > 0$)

B_0 - (účtovná/trhová) hodnota vlastného imania v dobe výpočtu

T - predpokladaná životnosť podniku v rokoch

- Tendencia vykázania hodnoty vlastného imania skôr ako pri DCF modeloch
 - Len malá časť hodnoty tvorená “pokračujúcou hodnotou“ (terminal value)
 - Menej citlivý model na odhad pokračujúcej hodnoty

Model ekonomického zisku

- Ekonomický zisk pre firmu (EVA) - NOPLAT znížený o náklady kapitálu v hodnotovom vyjadrení
 - Na výpočet nákladov na vlastný kapitál používa účtovnú hodnotu investovaného kapitálu

$$EVA = NOPLAT - WACC * IC$$

Kde:

EVA - ekonomický zisk pre firmu

NOPLAT - prevádzkový zisk znížený o daň z prevádzkového zisku

WACC - náklady na kapitál

IC - investovaný kapitál = hodnota vlastného imania + hodnota dlhodobého dlhu

EVA = ekonomický zisk pre firmu

- Hodnotu firmy V_0 vypočítame ako

$$V_0 = IC_0 + \sum_{t=1}^T \frac{EVA_t}{(1+WACC)^t}$$

Kde:

EVA_t - ekonomický zisk pre firmu v roku t

WACC - náklady na kapitál

IC_0 - (účtovná/trhová) hodnota investovaného kapitálu v čase výpočtu

T - predpokladaná životnosť podniku v rokoch

- Tendencia vykázania hodnoty firmy skôr ako pri DCF modeloch
 - Len malá časť hodnoty tvorená “pokračujúcou hodnotou” (terminal value)
 - Menej citlivý model na odhad pokračujúcej hodnoty

■ Výhody modelov ekonomického zisku

- Pokračujúca hodnota nedominoje vo výpočte vnútornej hodnoty ako pri DCF
- Používajú účtovné hodnoty, ktoré je vo všeobecnosti ľahšie získať
- Modely je použiteľný aj pri veľmi volatilných peňažných tokoch
- Modely sa sústreďuje na ekonomickú profitabilitu nie účtovnú

■ Nevýhody modelov ekonomického zisku

- Založené na účtovných hodnotách, ktoré môžu byť manipulovateľné
- Závislosť od účtovných dát si vyžaduje ich početné a významné úpravy
- RI model predpokladá, že účtovná hodnota vlastného imania na konci obdobia sa rovná hodnote na začiatku zvýšenej o čistý zisk a zníženej o vyplatené dividendy $B_t = B_{t-1} + NI_t - \text{Dividendy}_t$.
Obdobný vzťah medzi účtovnými položkami musí byť splnený aj pre EVA model

■ Vhodné použiť ak

- Firma nevypláca dividendy alebo má veľmi volatilné peňažné toky, ktoré je ťažko predikovať
- Očakávané voľné peňažné toky sú záporné v predvídateľnej budúcnosti
- Odhad pokračujúcej hodnoty je veľmi neistý

Metóda cenových násobkov (price multiple)

- **Cenové násobky** sú pomery ceny podniku k nejakej základnej premennej ovplyvňujúcej hodnotu podniku (počítané buď na celkových hodnotách za podnik alebo prepočítané na akciu)
- **“Odôvodnený“ cenový násobok** (justified price multiple) je taká hodnota násobku, aby bol podnik primerane ohodnotený (aby bola na jeho základe stanovená “fair value“ podniku)
- **Dve možnosti stanovenia /odôvodnenia cenového násobku:**
 - Metódou predikcie základných premenných – násobok stanovený na základe podielu hodnoty podniku vypočítanej pomocou DCF modelov a niektorej základnej premennej
 - Metódou porovnávania - odôvodnený cenový násobok je priemerný násobok u podobných spoločností (metóda založená na trhových oceneniach)

Metóda cenových násobkov – postup ohodnotenia

- 1. Vybrať druh cenového násobku**
- 2. Vybrať porovnateľnú skupinu podnikov a vypočítať priemer alebo medián cenového násobku za porovnateľnú skupinu**
- 3. Vypočítať cenu daného podniku na základe priemeru alebo mediánu cenových násobkov porovnateľných podnikov**
- 4. Upraviť cenu na základe rozdielov medzi podnikom a porovnávacou skupinou podniku**
 - **Porovnateľná skupina podnikov / benchmark**
 - podobný podnik alebo podniky z rovnakého odvetvia s podobnými prevádzkovými charakteristikami
 - odvetvie
 - trhový index

Pomer ceny a zisku podniku P/E (price-to-earnings)

- **Dôvody v prospech použitia P/E násobku**
 - schopnosť generovať zisk je primárnym determinantom hodnoty pre investora
 - je to veľmi populárny ukazovateľ
 - empiricky dokázaná závislosť hodnoty podniku a výšky ukazovateľa
- **Dôvody v neprospech použitia P/E násobku**
 - zisk môže byť záporný a dostaneme nezmyselnú hodnotu
 - zisk býva veľmi premenlivý medzi rokmi – viac ako hodnota podniku
 - účtovný zisk môže byť umelo nadhodnotený alebo podhodnotený
- **Dva základné druhy výpočtu:**
 - historický P/E pomer $P/E = \frac{\text{trhová kapitalizácia}}{\text{zisk za posledný rok}} = \frac{\text{trhová cena akcie}}{\text{zisk na akciu za posledný rok}}$
 - očakávaný P/E pomer $P/E = \frac{\text{trhová kapitalizácia}}{\text{zisk za rok}} = \frac{\text{trhová cena akcie}}{\text{zisk na akciu za rok}}$

Pomer ceny celej firmy a EBITDA - EV/EBITDA (enterprise value-to-EBITDA)

- **Počíta hodnotu celej firmy – vlastného imania aj dlhu, pretože EBITDA je určená pre obidve skupiny poskytovateľov kapitálu**
- **Dôvody v prospech použitia EV/EBITDA násobku**
 - v prípade porovnávania podnikov s rozdielnou štruktúrou kapitálu lepší ukazovateľ ako P/E
 - EBITDA je dobrý ukazovateľ pre podniky a biznis s vysokými nárokmi na investície a s vysokými odpismi
 - EBITDA je väčšinou kladná aj keď je čistý zisk záporný
- **Dôvody v neprospech použitia EV/EBITDA násobku**
 - ak rastie pracovný kapitál, tak EBITDA je nadhodnotený ukazovateľ prevádzkového CF
 - nezohľadňuje mieru čistých investícií

$$EV/EBITDA = \frac{\text{enterprise value}}{EBITDA}$$