



# Alchymie a logika fundamentální analýzy

17.4.2013 Praha

Přednášející: Branislav Soták



**PATRIA**DIRECT

# Alchymie (aneb o pravděpodobnosti)

## ***Martin J Whitman:***

„Většina z toho, co dělá Wall Street, má málo co dočinění s vnitřní hodnotou podnikání. Zabývá se pravděpodobností, ne předpověďmi.“



„V investování může být cena jedna věc, hodnota pak věc zcela odlišná.“

„Většina světa je nepředvídatelná. Předpovědi tak budou vždy spíše uměním.“



I FA ale funguje v rámci určitého institucionálního rámce, jehož principy diktuje logika.

Rámec vymezují: ***proměnné*** a ***parametry***

(zatímco parametry jsou téměř plně v režii logiky, u proměnných ji povětšinou musíme nejdřív najít)

***Martin J Whitman***: „Zřídka kdy jsou skutečně důležité více než tři nebo čtyři proměnné. Všechno ostatní je šum.“



cílová cena

# Základní princip

## Diskontování budoucího cash flow (DCF, ale i DDM):

(použitelný u kapitálových výdajů, dluhopisů, akcií, atd.)

$$PV = DCF = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$

Kde PV/DCF je současná hodnota budoucího cash flow z investice

CF<sub>t</sub> je cash flow v čase t

Upravený o časovou hodnotu peněz (princip substituce spotřeby v čase)

Čili diskontovaný do současnosti pomocí diskontního faktoru  $(1+r)^{-t}$ , kde

$r = WACC$  (princip nákladů příležitosti, resp. kdyby investor mohl investovat za stejných podmínek jako vybraná společnost)



## CF = mix alchymie a logiky

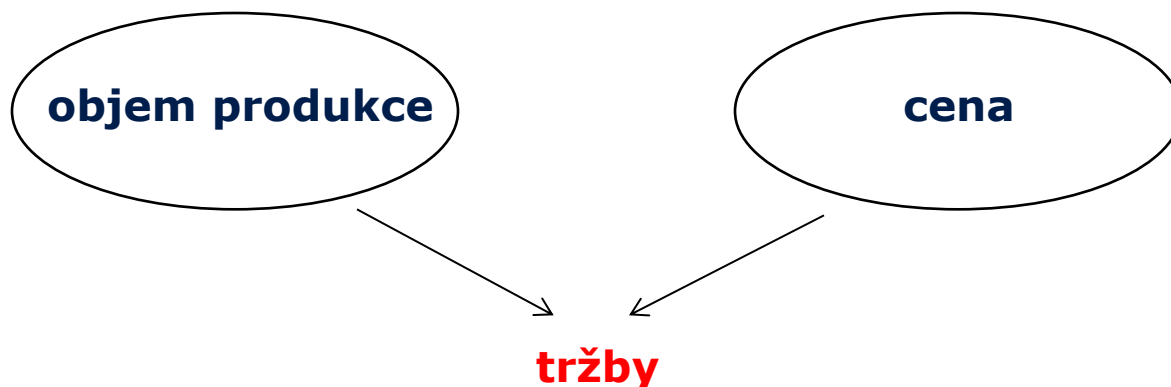
$$CF_t = EBIT(1 - tax\_rate) + depreciation - capex, \text{ kde}$$

$$gross\ profit = revenue - cost\ of\ revenue \rightarrow gross\ profit - SGA_{costs} = EBIT$$

Nejzásadnějšími proměnnými pro CF jsou tudíž **tržby** a **hrubá marže**.

- Hrubá marže je obvykle dobře předvídatelná,
- Častokrát součástí výhledu pro příští období,
- Výrobní náklady jsou v čase relativně stabilní, alespoň v poměru k tržbám,
- Ve velkých výrobních, spotřebitelských, energetických koncernech je navíc inflace na straně výrobních vstupů dobře měřitelná přes trh i různé spotřební koše,
- Hlavní porce alchymie tak přichází hned na úrovni tržeb.





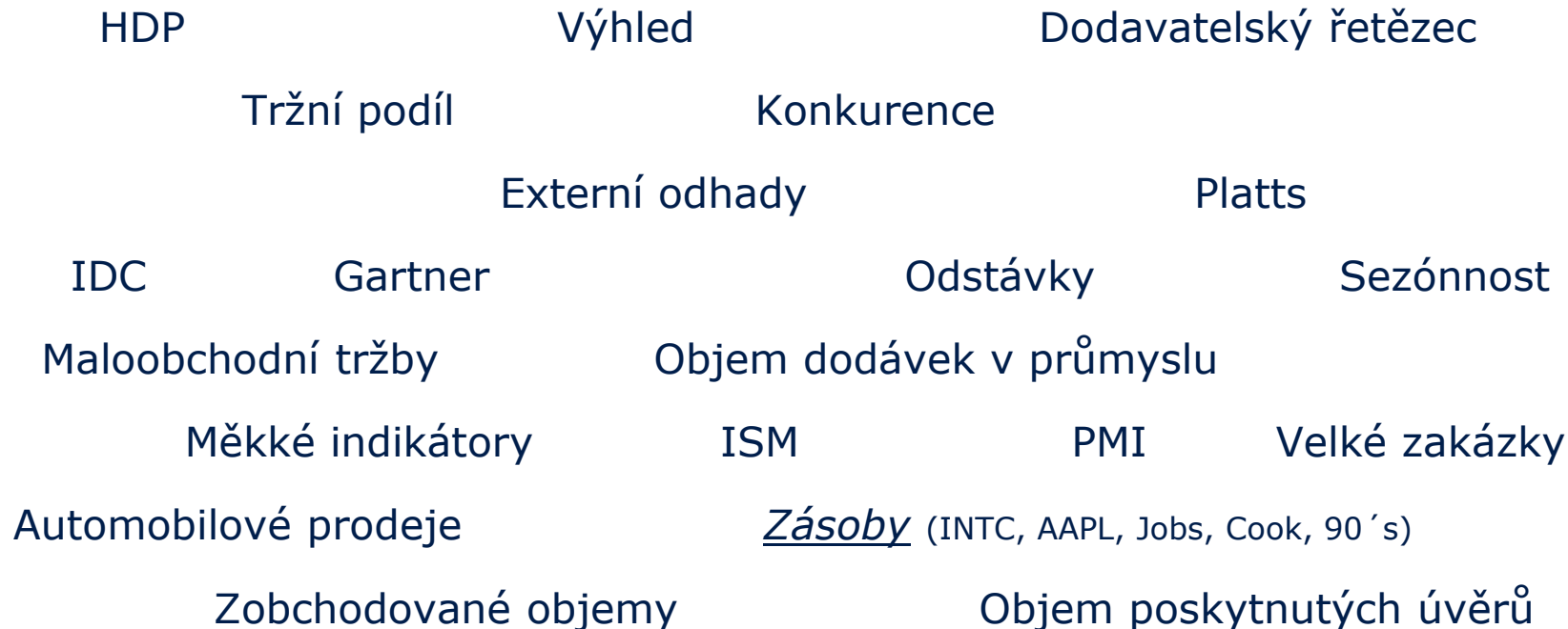
**Cena** -> velmi důležitá, neboť mimo tržeb doléhá přímo i na profitabilitu.

- Pro FA je velmi výhodné, když je přímo tržně měřitelná – např. ČEZ, Exxon, Alcoa,
- Určit cenu produkce, když není přímo měřitelná, je už spíše z říše alchymie ->
- Důležité jsou samozřejmě ceny jednotlivých produktových skupin, produktový mix, ceny v dodavatelském řetězci apod. -> Ford, Apple, Intel apod.,
- Obecně je ale menší problém s cenami, než s objemem produkce.



# Objem produkce = největší porce alchymie

**Objem produkce** -> bezprostředně ovlivňuje pouze výšku tržeb, zprostředkovaně opět i profitabilitu, neboť definuje úspory z rozsahu.



# Variant je spousta

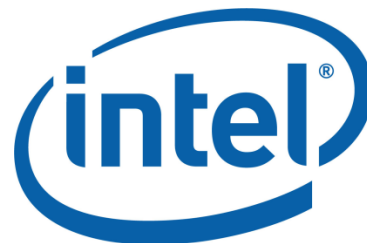
**ExxonMobil**



*Johnson & Johnson*

**Google**

**Walmart** 





# Zpět k logice

**Odpisy a kapitálové výdaje:** obě položky definují spolu s EBIT volný cash flow

- *Depreciation (+) -> non-cash cost -> v P/L ještě před EBIT*
- *Capex (-) -> hotovostní položka zajišťující reprodukci (fixních) aktiv*

**Logické principy:**

$$\text{depreciation} = \text{net\_fixed\_assets} / \text{asset\_life}$$

pre TY navíc platí, že  $\text{capex} > \text{depreciation}$

Cash flow v **TY (terminal year)** je obecně velmi důležitý, neboť z povahy věci, kdy při investicích do akcií modelujeme fungování podniku limitně až do nekonečna, má nekonečno (čili perpetuita) z definice daleko větší váhu, než de facto libovolný konečný počet předešlých období -> PV perpetuity pak vychází z principů součtu nekonečné řady -> díky časové hodnotě peněz má i nekonečná řada CF konečný součet (každý další CF je jen zlomkem toho předešlého)



# Obecné parametry 1

Přestože je celkem daleko☺, řídí se i nekonečno kupodivu celkem pochopitelnými logickými principy (to ovšem platí spíše pro finance, v matematice je nekonečno min. o řád vyšším intelektuálním cvičením).

## **Mantinely TY** (řečeno slovy):

- pro každou společnost v TY platí, že nemůže růst rychleji než nominální (sektorový) HDP, neboť by se posléze stala v ekonomice jedinou, resp. by přerostla a vymazala veškerou konkurenci
- Určitá část zisku (NOPAT) musí být reinvestována, aby byla zabezpečena kontinuita/růst podnikání -> *reinvestment rate*
- Zdroje růstu musí v dlouhém období vyprodukovat samotné podnikání, jinak není dlouhodobě udržitelné -> daný subjekt musí tedy nutně zhodnocovat vlastní/svěřený kapitál -> měřeno např. ROIC, ROE, atd.



# Obecné parametry 1

## Mantinely TY (řečí rovnic):

$$ROIC = \frac{\text{net income (NOPAT)} - \text{dividends}}{\text{Total capital}}, \text{ kde}$$

$$\text{Total capital} = \text{LT debt} + \text{common equity} + \text{preferred equity}, \text{ a}$$

$$\text{reinvestment rate} = \frac{\text{capex} - \text{depreciation}}{\text{NOPAT}}$$

$$\text{required reinvestment rate} = \frac{\text{terminal growth (nominal)}}{\text{terminal ROIC}}$$

$$\text{TY Capex} = \text{depreciation} + \text{rrr} * (\text{NOPAT})$$



# Obecné parametry 2

## Diskontní faktor

- poslední (ale veledůležitý) střípek modelu, na tomhle parametru se dá postavit i „tuning“ jinak špatného modelu
- Aproximován pomocí **WACC** (dle principu nákladů příležitosti, resp. kdyby investor mohl investovat za stejných podmínek jako vybraná společnost).

$$WACC = \frac{E}{E+D} CoE + \frac{D}{E+D} CoD(1 - t), \text{ kde}$$

*E*-equity, *D*-debt, *CoE*-cost of equity, *CoD*-cost of debt, *t*-corporate tax rate->tax shield, a

$$CoD = \frac{\text{interest paid}}{\text{amount of debt}}$$

O něco těžší je to s *CoE*; vzhledem k tomu, že vlastní kapitál nemá explicitní cenovku v podobě úrokové sazby, musíme něčím aproximovat -> v této chvíli vstupuje do modelu koncept akciové rizikové prémie (equity risk premium) -> jde o extra výnos, který požadujeme jako kompenzaci za držení rizikovějšího aktiva (*akcie vs dluh vs státní* (kdysi bezrizikové☺) *dluhopisy*)



# Obecné parametry 2

## Diskontní faktor (pokračování)

CoE ve finále aproximujeme CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) modelem, který zhmotňuje dříve uvedené koncepty (časové hodnoty peněz, prémie za riziko, nákladů příležitosti, atd.), přičemž jeho jednotlivé složky jsou v praxi pozorovatelné (resp. měřitelné).

Hlavní myšlenkou CAPM je kompenzace investorů za časovou hodnotu peněz ( $r_f$ ) a riziko (ERP).

Očekávaný výnos z naší investice do akcií společnosti **a** (a zároveň náklad vlastního kapitálu pro společnost **a**) tedy bude roven:

$$r_a = r_f + \beta_a(r_m - r_f), \text{ kde}$$

$r_f$ -risk free rate,  $\beta_a$ -beta cenného papíru,  $r_m$ -expected market return, **a**

V TY navíc:  $ROIC \geq WACC$  !!!!!, jinak by držení akcií nemělo valný smysl

Celkový DCF pak ve finále upravíme o čistou hotovostní pozici -> **CÍLOVÁ CENA**



- DCF,
- DDM,
- tržní cenou implikovaný růst (což je de facto „DCF naopak“),
- relativní srovnání v rámci sektoru na základě různých poměrových ukazatelů,
- ale také různé divotvorné postupy jako např. aplikování nějakého průměru vybraného poměrového ukazatele na odhadnuté zisky,
- „bulharské“ konstanty, jež mají za cíl ovlivnit parametry tak, „aby to vyšlo“,
- ale i moderní postupy, jak se vypořádat s v úvodu zmiňovanou pravděpodobností -> např. simulace Monte Carlo.



## Děkuji za pozornost

Tel. +420 221 424 163  
Email [info@patria-direct.cz](mailto:info@patria-direct.cz)  
Web [www.patria-direct.cz](http://www.patria-direct.cz)

Branislav Soták – analytik Patria Direct



# Disclaimer

Uvedený dokument, který jste obdrželi na vzdělávacím semináři společnosti Patria Direct, není analýzou investičních příležitostí nebo investičním doporučením. Při jeho tvorbě nebo šíření Patria Direct nepostupovala podle požadavků zákona č. 256/2004 Sb., o podnikání na kapitálovém trhu upravujících pravidla pro analýzu investičních příležitostí nebo investiční doporučení.

Informace zde uveřejněné jsou získávány z několika důvěryhodných zdrojů. Přesto, že byl tento dokument připravován v dobré víře, nemůže Patria Direct přijmout odpovědnost a zaručit úplnost nebo přesnost informací zde uvedených s výjimkou údajů vztahujících se k Patrii Direct. Tento dokument sděluje názor Patrie Direct ke dni zveřejnění a může být změněn bez předchozího upozornění. Úspěšné investice v minulosti neindikují příznivé výsledky do budoucna. Tento dokument nepředstavuje v žádném případě nabídku k nákupu či prodeji investičních nástrojů. Investiční nástroje nebo strategie zde zmíněné nemusí být vhodné pro každého investora. Názory a doporučení zde uvedené neberou v úvahu situaci a osobní poměry jednotlivých zákazníků, jejich finanční situaci, znalosti, zkušenosti, cíle nebo potřeby a jejich záměrem není doporučit konkrétní investiční nástroje nebo strategie konkrétním zákazníkům. Zákazníci jsou povinni se o výhodnosti investic do jakýchkoli investičních nástrojů zde uvedených rozhodovat samostatně, a to na základě náležitého zvážení ceny, případného nebezpečí a rizik, jejich vlastní investiční strategie a vlastní právní, daňové a finanční situace.

Kurzy, ceny, výnosy, zhodnocení, výkonnost či jiné parametry dosažené jednotlivými investičními nástroji v minulosti nemohou v žádném případě sloužit jako indikátor nebo záruka budoucích kurzů, cen, výnosů, zhodnocení, výkonnosti či jiných parametrů takovýchto nebo obdobných investičních nástrojů. S investicí je vždy spojeno riziko kolísání hodnoty a návratnost původně investovaných prostředků není zaručena. Investiční nástroje denominované v cizích měnách jsou rovněž vystaveny fluktuacím vyplývajících ze změn devizových kurzů, které mohou mít jak pozitivní, tak i negativní vliv na jejich kurzy, ceny, zhodnocení či výnosy z nich plynoucí v jiných měnách, popřípadě jejich jiné parametry.

Podrobnější informace o Patria Direct, poskytovaných investičních službách, investičních nástrojích a souvisejících rizicích, opatřeních na ochranu majetku zákazníků (včetně systému odškodnění) a obsahu závazkového vztahu naleznete na internetových stránkách Patria Direct v sekci MiFID.

