



Oceňování investičního projektu (Investment Appraisal)

7. listopadu 2016



Oceňování investičního projektu

Finanční analýza projektu

1. Definice cash flow relevantního pro projekt
2. Odlišení cash flow od účetního zisku
3. Výpočet relevantního cash flow v příkladech
4. Výpočet návratnosti investice (payback) a využití návratnosti k ocenění investice
5. Diskuze k možnostem uplatnění této metody v praxi

Základní pojmy podnikatelského projektu

Profit and loss statement (výsledovka, výkaz zisku a ztráty): základní účetní dokument
(upraveno pro projekty těžby a průzkumu)

- +** Net sales, revenue, income, top line (Výnos, výkony, tržby, obrat)
- Production Taxes (Royalty)
- Operating Expenditures (OPEX) (variable, fixed, provozní náklady)
- =** Gross profit (US – Gross margin, earnings) (přidaná hodnota)
- G&A expenses (general and administration, combined costs of operating the company) (správní a režijní náklady)
- R&D(research and development)
- =** EBITDA (hrubý provozní zisk, přibližný odhad cash flow)
- Depreciation and amortization (odpisy)
- =** EBIT, operating income (provozní výsledek hospodaření)
- Interest expenses (úroky)
- =** EBT (zisk před zdaněním, hrubý zisk)
- Tax expenses (daň z příjmu)
- =** Net income (net profit, EAT, net earnings, bottom line) (čistý zisk, výsledek hospodaření)

Oceňování investičního projektu

Finanční analýza projektu

Cash flow vs zisk

- ✓ Rozdíl mezi peněžními toky a ziskem jsem diskutovali v minulých přednáškách
- ✓ Zisk neukazuje skutečný cash flow
- ✓ Zisk je stanoven do jisté míry subjektivně, záleží na době, kdy jsou výnosy a náklady zaúčtovány
 - Nákup dlouhodobého majetku
 - Odložené zdanění
 - Kapitalizace (odpisy) průzkumných prací (R&D)
- ✓ Cash flow je cílem projektu, neboť ho lze vyplatit jako dividendu

CASHFLOW:

Čistý zisk + odpisy – splátky úvěru – dodatečné investice z vlastních zdrojů

Oceňování investičního projektu

RELEVANTNÍ CASH FLOW

Pro téměř všechny metody oceňování projektu a pro investiční rozhodování se zohledňují relevantní finanční toky, tedy takové výnosy a výdaje, které vzniknou jako přímý důsledek realizované investice:

- ✓ Je budoucí (generovaný v budoucnosti)
- ✓ Uskutečněný pouze, jestli se projekt realizuje
- ✓ Reálně na peněžní bázi (ne odpisy, barter)
- ✓ Zahrnuje přímé výnosy z investice a relevantní výdaje. Tedy je incremental (increment = přírůstek)

Stanovení relevantního cash flow je velmi důležité při stanovení akviziční ceny

Oceňování investičního projektu

Příklady relevantního cash flow:

- ✓ Cena ztracené příležitosti (opportunity cost): výdaje nebo ztráta výnosů spojené s převodem pracovní síly nebo technologie na nový projekt

Příklad: ve společnosti pracuje specialista na prodej uhlí, který má plat 500,000 Kč/rok. Jeho převedením na nový projekt se sníží výnos z jeho dřívějšího projektu o 800,000 Kč.

Opportunity cost v tomto případě bude 800,000, neboť jeho plat bude vyplacen tak jako tak.

- ✓ Daň z generovaného zisku, nebo naopak snížení daně společnosti díky roční ztrátě
- ✓ Zůstatková cena (residual value) technologie při prodeji na závěr projektu
- ✓ Zvýšení provozního kapitálu

Oceňování investičního projektu

Příklady relevantního cash flow:

- ✓ Mzdy, kanceláře, IT, HR (školení, reorganizace), marketing
- ✓ Úspory, protože současně používaná technologie nebude na novém projektu využívána, tedy úspory personálních nákladů a OPEX
- ✓ Vyšší výnosy díky zlepšení procesu výroby/úpravy a efektivnímu využívání zdrojů
- ✓ Prodej původních aktiv nevyužitých v novém projektu
- ✓ Nemateriální benefity: spokojenost zaměstnanců, lepší procesy decision making,

Oceňování investičního projektu

Relevantní cash flow naopak není:

- ✓ Dříve provedené platby (sunk costs) např zálohy na technologie, studie projektů, které se nerealizovaly, protože se musí zaplatit v každém případě. Typicky u projektů jsou to past-costs, tedy staré vrty, seismika, studie, případně nákup data package.
- ✓ V komunistickém bloku, byly výdaje za minulé (neúspěšné) průzkumné práce předmětem sporů.
- ✓ Fixní OPEX, G&A, HSE, security které nesouvisí s konkrétním projektem. Typicky pro projekty z dobývání surovin, kde v regionu již existuje jiný projekt. Zde je potřeba velmi detailně stanovit, které výdaje budou skutečně incremental, tedy vztažené k novému projektu.
- ✓ Nepeněžní výdaje nejsou relevantním cash flow t j odpisy

Oceňování investičního projektu

Příklady relevantního cash flow:

Příklad 1

- ✓ Výrobní společnost se rozhodla vyrábět nový model součástky. Výroba každé součástky trvá 2 hodiny.
- ✓ Existující fixní výdaje přiřazené výrobě této součástky se vyčíslily na 50 Kč za hodinu.
- ✓ Pokud se výroba součástky rozjede, společnost bude najímat nového supervizora kvality se mzdou 350,000 Kč za rok.
- ✓ Firma vyrobí za rok 10,000 součástek.

Jaké jsou relevantní výdaje tohoto projektu?

Odpověď:

Jediným relevantním výdajem je mzda supervizora. Fixní výdaje nejsou incremental a tedy se neaplikují na ocenění projektu.

Oceňování investičního projektu

Příklad 2

- ✓ Technologie využívaná v úpravně niklové rudy má fixní OPEX 100,000 USD za rok.
- ✓ Společnosti se naskytla možnost využít tuto technologii pro jednorázovou externí zakázku s výnosem 70,000 USD, čímž došlo k výpadku původních prodejů ve výši 50,000 USD.
- ✓ Jaké jsou relevantní výdaje tohoto projektu a jaký je jeho čistý/net cash flow?

Odpověď:

- ✓ Jediný relevantní výdaj je 50,000 USD jako opportunity cost, neboť fixní OPEX bude zaplacen tak jako tak.
- ✓ Net cash flow projektu bude ve výši 20,000 USD ($70,000 - 50,000$).

Oceňování investičního projektu

Příklad 3

- ✓ Společnost se chystá koupit těžbu ložiska břidlicového plynu v Polsku ročně v objemu 10 milionů m³.
- ✓ Ve městě Krosno již provozuje pobočku, která z jiných ložisek těží 15 milionů m³ za rok a jejíž roční G&A jsou 180,000 USD.
- ✓ V minulém roce společnost zaplatila 50,000 USD za studie o vyhledávání nových projektů.
- ✓ Fixní OPEX z nového ložiska jsou odhadnuty na 130,000 USD za rok a úprava plynu a jeho transport stojí 20 USD/1,000 m³.
- ✓ Investice do těžební technologie a další výdaje vytvoří pobočce Krosno účetní ztrátu 1,500,000 USD, daňová sazba je 20%.

Jaké jsou relevantní výdaje a výnosy projektu v prvním roce?

Odpověď:

- ✓ Fixní OPEX 130,000 USD (výdaj)
- ✓ Variabilní OPEX $20 \times 10,000 = 200,000$ USD (výdaj)
- ✓ Úspora daně z příjmu $1,500,000 \times 0,2 = 300,000$ USD (výnos)

Oceňování investičního projektu

Metodika oceňování investičních projektů (Payback a ROCE)

Existuje nepřehledné množství metodik pro výpočet rentability projektu. První dvě nejjednodušší, které se nezabývají hodnotou peněz v čase jsou:

- ✓ metoda návratnosti (Payback period) a
- ✓ metoda ROCE (Return on capital employed)

Oceňování investičního projektu

Návratnost (Payback)

Definice: jedná se o dobu nutnou k tomu, aby se veškeré relevantní hotovostní příjmy (cash inflow) z investičního projektu vyrovnaly veškerým relevantním hotovostním výdajům (cash outflow)

- ✓ Návratnost je obvykle první metoda v rámci etapy screeningu a odpovídá investorovi na otázku: Jak dlouho to bude trvat, než výnos z projektu pokryje veškeré výdaje?
- ✓ V organizacích obvykle existuje požadavek na určitou dobu návratnosti „target payback“
- ✓ Projekt, jehož návratnost překročí tuto dobu je odmítnut hned v rané fázi.
- ✓ Nicméně toto je jen první test, jakékoliv investiční rozhodnutí musí být přijímáno na základě dalších a více sofistikovaných metod
- ✓ Časovou jednotkou pro potřeby výpočtu je jeden rok.

Oceňování investičního projektu

Proč je payback sám o sobě nedostatečnou technikou? Protože pokrývá pouze jeden finanční parametr a neumožňuje relevantní srovnání více projektů.

	Projekt A	Projekt B
Investice/Odhad Cash flow	(60,000)	(60,000)
Rok 1	20,000	50,000
Rok 2	30,000	20,000
Rok 3	40,000	5,000
Rok 4	50,000	5,000
Rok 5	60,000	5,000

- ✓ Projekt A má návratnost během 3. roku projektu, zatímco projekt B již v polovině 2. roku
- ✓ Pokud by tedy payback byla jediná metoda, jasně by investor zvolil projekt B
- ✓ Při dalším pohledu na celou dobu existence pak projekt A disponuje net cash flow 140,000 oproti původní investici 60,000, zatímco projekt B pouze 25,000 ze stejné původní investice

Oceňování investičního projektu

Výhody metody payback jsou následující:

- ✓ Velmi populární technika, jednoduchá k pochopení
- ✓ Může být používána, když čas managementu je omezený
- ✓ Používá cash flow a ne účetní zisk
- ✓ Může se využít pro první etapu screeningu, pro eliminaci evidentně nevhodných projektů, dříve, než se budou prostředky soustředit na složitější metody
- ✓ Fakt, že dává přednost krátkodobým projektům určitým způsobem minimalizuje finanční a obchodní rizika v situaci, kdy je požadavek na výběr projektů generujících RYCHLE dodatečné prostředky pro další investice

Oceňování investičního projektu

Nevýhody metody payback jsou tedy následující:

- ✓ Ignoruje rozložení cashflow v čase
- ✓ Ignoruje cashflow po dosažení návratnosti a tedy celkovou ziskovost projektu
- ✓ Ignoruje cenu peněz v čase, tedy NEpředpokládá, že dolar dnes má větší hodnotu, než dolar za rok a dále v čase. Reálný investor samozřejmě preferuje investici za předpokladu růstu hodnoty o zhodnocení (při investici 1 USD na 10% má za rok 1.10 USD).
- ✓ Nedokáže rozlišit projekty se stejnou návratností
- ✓ Stanovení maximální návratnosti v rámci organizace je nahodilé
- ✓ Může vést k nepřiměřenému převaze krátkodobých projektů v organizaci
- ✓ Bere v úvahu risk investice v čase, ale nikoliv variabilitu peněžních toků v čase.

Oceňování investičního projektu

Metoda ROCE (Return on capital employed, ARR – Accounting rate of return, ROI – Return on Investment) Rentabilita investovaného kapitálu

Metoda, která stanovuje v procentech hodnotu výnosnosti konkrétního investičního projektu na základě účetních parametrů. Projekt by měl pak být uskutečněn, pokud je vypočítaná hodnota vyšší, než hodnota stanovená managementem jako práh pro úspěšnost investice.

V praxi bohužel existuje několik definic, podstatné je, aby se konzistentně využívala jedna metodika.

Do projektu jako velikost původní investice vstupuje:

- ✓ absolutní cena investice nebo zůstatková cena majetku v momentě investice
- ✓ working capital
- ✓ kapitalizovaný R&D

Oceňování investičního projektu

$$ROCE = \frac{\text{Průměrný roční účetní zisk před zdaněním a úroky (EBIT)}}{\text{Původní investice}} \times 100\%$$

Další definice je například:

$$ROCE = \frac{\text{Průměrný roční účetní zisk před zdaněním a úroky (EBIT)}}{\text{Průměrná investice}} \times 100\%$$

Kde

$$\text{Průměrná investice} = \frac{\text{Původní investice} + \text{zůstatková hodnota}}{2}$$

Oceňování investičního projektu

Příklad:

Společnost má stanovenou hodnotu ROCE na úrovni 20% a uvažuje o následujícím projektu.

Investice:	80,000
Doba životnosti:	4 roky
Odhad cash flow (EBITDA)	
Rok 1	20,000
Rok 2	25,000
Rok 3	35,000
Rok 4	5,000

Investice se bude odepisovat 4 roky a následně bude mít nulovou zůstatkovou hodnotu. Rozhodněte, má-li se projekt realizovat.

Rok	EBITDA	Odpis	EBIT
1	20,000	20,000	0
2	25,000	20,000	5,000
3	35,000	20,000	15,000
4	25,000	20,000	5,000

Oceňování investičního projektu

$$ROCE = \frac{\text{Průměrný roční účetní zisk před zdaněním a úroky (EBIT)}}{\text{Průměrná investice}} \times 100\%$$

Kde

$$\text{Průměrná investice} = \frac{\text{Původní investice} + \text{zůstatková hodnota}}{2}$$

$$\text{Průměrná investice} = \frac{80,000 + 0}{2} = 40,000$$

$$ROCE = \frac{25,000/4}{40,000} \times 100\% = \frac{6,250}{40,000} \times 100\% = 15.6 \%$$

Projekt by se neměl realizovat, neboť nedosahuje požadované výnosnosti 20%.