

4. téma

Statické metody hodnocení investic

1. Úvod

Statické metody se využívají pro vyřazení investic, které jsou ztrátové pro podnik, díky jejich rychlé a dobré orientaci. Ve vyspělejších ekonomických zemích se tyto metody nevyžívají za směrodatné, jelikož nezohledňují faktor času. Statické metody se využívají v případě, kdy se na investiční projekt nahlíží poprvé. Tyto metody na rozdíl od dynamických metod nerespektují faktor času, a proto se dají použít v případě, že faktor času nemá podstatný vliv v hodnocení investičního projektu. Velkou výhodou je jejich jednoduchost. Využívají se v případě, kdy je ekonomická životnost investice krátká a diskontní sazba nízká. Čím vyšší je diskontní sazba, tím výraznější je rozdíl mezi budoucí a současnou hodnotou. Statické metody hodnocení investic se využívají k prvotní kalkulaci.

2. Druhy statických metod

Statické metody:

- Doba návratnosti investic
- Průměrná roční výnosnost
- Průměrné roční náklady

2.1. Doba návratnosti investic

Anglická zkratka PBP (Playback period). Ze všech statistických metod je nejčastěji užívaná. Udává počet let, za kterých se vrátí kapitálový výdaj, který se do investice investoval. Základním kritériem doby návratnosti investice je, čím je doba návratnosti nižší, tím je investiční projekt lepší. Jde tedy o hodnocení očekávané likvidity než o samotný projekt. Doba návratnosti se dělí na prostou dobu návratnosti a průměrnou dobu návratnosti.

Prostá doba návratnosti – odpovídá na otázku, za jak dlouho se investice vrátí bez ohledu na vliv jakékoliv úrokové míry. Anglická zkratka PP (playback period). Vzorec pro využití prosté doby návratnosti:

$$Ts = IN/CF$$

Ts = prostá doba návratnosti

IN = investiční výdaj

CF = cash flow

Příklad 6

Zdroj: <https://www.projekty-inkapo.cz/doba-navratnosti/>

- Počáteční investice do zateplení činí 515.000, - Kč
- Roční úspora nákladů na vytápění je 32.321, - Kč

Za jak dlouho se investice vrátí podle ukazatele prosté doby návratnosti?

Řešení

Prostým podílem $515.000/32.321$ zjistíme, že je to cca 15,9 let. Nezhledňujeme však pravděpodobný růst ceny energie. Předpokládaná doba životnosti oprav je 25 let. Doba návratnosti je kratší, a to je pozitivní.

Průměrná doba návratnosti

Průměrná doba návratnosti – vyjadřuje za jak dlouhou dobu by se měla počáteční investice splatit. Vzorec pro využití průměrné doby návratnosti:

$$Ts = Co/\varnothing CF$$

Ts = průměrná doba návratnosti

Co = počáteční investice

\varnothing CF = průměrné cash flow

Průměrná roční výnosnost – označované také jako účetní rentabilita nebo průměrná rentabilita. Základní podstatou se stává uvažování zisku po zdanění jako ekonomického efektu přinášejícího projektem. Metoda se vztahuje na časový horizont jednoho roku. Metoda se může využít pro hodnocení více projektů s různou dobou ekonomické životnosti. Výhodou se stávají zisky po zdanění, které se projevují u ceny produktů a rozdílné objemy uskutečněné produkce. Metody se mohou využít pro projekty, které nemají stejný objem. Nevýhody této metody jsou: nebere v úvahu rozsah investičního projektu, nepomíjí vliv času, do peněžního příjmu se nezapočítávají odpisy. Vzorec pro výpočet průměrného ročního výnosu:

$$\bar{\emptyset} \text{ CF} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{CF}_i}{n}$$

CF_i – cash flow spojené s investicí

n – počet let životnosti

Příklad 7

Zdroj: <https://finexpert.e15.cz/tahak-spocitejte-si-vynos-investice>

Ignácius investoval 31. července 2003 do otevřeného podílového fondu sumu 72 500 Kč. Z dopisu, který mu následně investiční společnost poslala, vyplývá, že je majitelem 71 251 podílových listů fondu. Dne 21. ledna 2005 byl podle aktuálního vydání novin kurz fondu 1,1652 Kč. Kolik korun už fond Ignáciovi vydělal? Kolik procent už vydělal? Jaký je průměrný roční výnos investice?

Řešení

Ignácius má nyní ve fondu 83 022 Kč. K danému číselnému údaji jsme dospěli výpočtem 71 251 × 1,1652 = 83 022. Je o 14,5 % bohatší než na začátku.

Výpočet

$(83\,022 - 72\,500) / 72\,500 = 0,145131$; tj. 14,5 %. Průměrný roční výnos Ignáciovi investice je 9,6 %.

Počítáno podle vzorce roční výnos = $(1 + 0,145)^{1/1,47638} - 1 = 0,096 = \mathbf{9,6\%}$

Číslo 0,145 ve vzorci reprezentuje procentní výnos za celou dobu investice. Do vzorce se zadává v desetinném tvaru (14,5 % = 0,145). 1,47638 ve vzorci je celková doba investice v letech, tj. doba mezi 31. červencem 2003 a 21. lednem 2005. Je to jeden rok a 174 dní. Počet let z dní vypočítáme jako $1 + (174/365,25) = \mathbf{1,47638}$.

2.2. Průměrné roční náklady

Průměrné roční náklady – základní funkcí této metody je srovnání průměrných ročních nákladů u těch investičních projektů, které mají stejný rozsah v oblasti ceny, kvality a objemu produkce. Nejčastější využití je poté u obnovovacích investic. Ve výsledku je poté vhodnější ta varianta, která má nejnižší náklady. Vzorec pro využití metody průměrných ročních nákladů:

Průměrné roční náklady = roční odpisy + požadovaná výnosnost kapitálový výdaj x ostatní provozní+ náklady (bez odpisů)

Příklad 8

Zdroj: <https://beneslenka.webnode.cz/v-semestr/manazerske-finance/efektivnost-investicnich-projektu/>

Vypočítejte průměrné roční náklady dvou investičních projektů na základě následujících údajů:

a) Projekt A

Diskontované náklady projektu => 2 055 500 Kč

Životnost projektu => 6 let

Úrok 12 %

b) Projekt B

Diskontované náklady projektu => 3 277 000 Kč

Životnost projektu => 10 let

Úrok 12%

Rozhodněte o jejich výhodnosti

Řešení

Projekt A

Průměrné roční náklady => $2\,055\,500 \times \text{umořovatel}(6 \text{ let}, 12\%) = 2\,055\,500 \times ((1,12^6 \times 0,12) / (1,12^6 - 1)) = 2\,055\,500 \times 0,24323 = \mathbf{499\,959,265}$

Projekt B

Průměrné roční náklady => $3\,277\,000 \times \text{umořovatel}(10 \text{ let}, 12\%) = 3\,277\,000 \times ((1,12^{10} \times 0,12) / (1,12^{10} - 1)) = 3\,277\,000 \times 0,176984 = \mathbf{579\,976,568}$

Výhodnější je projekt A, který má nižší průměrné roční náklady.

3. Závěrem

Závěrem si shrneme, co tedy jsou statické metody. Statické metody se využívají v případě, kdy hodnocení investic hodnotí pouze finanční toky. Neohlíží se na faktor rizika a času. Jedná se o velmi snadné metody a jejich použití je vhodné pro prvotní informace o investičním projektu. Většinou se jedná o doplňující metody dynamických metod, které zahrnují faktor času a rizika. Mezi základní statické metody patří doba návratnosti, průměrná doba návratnosti, čistý příjem z investice, celkový příjem z investice, průměrný roční příjem z investice, průměrný roční procentní výnos (Scholleová, 2012).