

Alternativní náklady

Průměrné vážené náklady kapitálu

Alternativní náklady

- ❑ Náklady ušlé příležitosti = náklady druhé nejlepší podnikatelské možnosti, která nebyla realizována.
- ❑ Představují ušlý zisk druhé nejlepší příležitosti, který je nutno odečíst od skutečně dosaženého zisku realizované (nejlepší) podnikatelské příležitosti.
- ❑ V podnikovém hospodářství představují minimální míru zúročení kapitálu, kterou by měl majetek (kapitál) dosáhnout s ohledem na svou cenu a podíl vlastních a cizích zdrojů.

$$OC = WACC * P$$

OC ... alternativní náklady (opportunity costs)

WACC ... průměrné vážené náklady kapitálu

P ... pasiva

Průměrné vážené náklady kapitálu

- diskontovaná sazba nebo časová hodnota peněz, používaná k přepočtu očekávaného budoucího příjmu na současnou hodnotu všech investorů

Možných konstrukcí WACC existuje více, zde uvedeme dva základní přístupy, lišící se pohledem na podnik a podnikatelské riziko:

1. První přístup se dívá na podnik **optikou investora** a bere v potaz jak náklady cizího, tak náklady vlastního kapitálu
 2. Druhý přístup se na podnik dívá **optikou vlastníka** a bere v potaz jen náklady vlastního kapitálu
- První přístup je tedy **komplexnější** a počítá WACC za celý podnik
 - Druhý přístup je **dílčí** a počítá pouze náklady vlastního kapitálu, jako jednu ze součástí WACC
-

Průměrné vážené náklady kapitálu

Konstrukce WACC dle prvního přístupu:

$$\text{WACC} = r_d * (1 - d) * \frac{D}{V} + r_e * \frac{E}{V}$$

Kde: r_d ...běžná výpůjční sazba podniku

d ...sazba daně z příjmu

D ...úročené cizí zdroje

V ...celkový kapitál (pasiva)

r_e ...výnosová míra vlastního kapitálu (závisí na jeho riziku)

E ...vlastní kapitál.

Úročené cizí zdroje i vlastní kapitál by měly být vyjádřeny v tržních cenách!

Model CAPM

- Model oceňování kapitálových aktiv (capital assets pricing model)

$$r_e = r_f + \beta * (r_m - r_f)$$

kde: r_f ... bezriziková míra výnosu
 β ... tržní riziko
 $(r_m - r_f)$... tržní riziková prémie.

- Bezrizikovou míru výnosu můžou představovat např. pětileté státní dluhopisy
 - Tržní rizikovou prémii lze stanovit na základě ratingového hodnocení
-

Model CAPM

Rating ČR (dle agentury Standard & Poor's)

Období	Rating	Celková prémie za riziko (AAA = 0%)
Červenec 1993	BBB	2,625%
Červenec 1994	BBB+	2,25%
Listopad 1995	A	1,5%
Červen 1998	A	1,5%
Listopad 1998 - 2006	A-	1,725%
2007 - 2010	A	1,5%
2011 - 2017	AA-	1,05

- Problémem zůstává odhad β -koeficientu
- Při absenci konkrétních hodnot koeficientu beta je možno zvolit náhradní způsob výpočtu založený na analýze obchodního rizika (OR) a finančního rizika (FR):

$$\beta = 1 + OR + FR$$

Model CAPM

- ❑ Finanční riziko je možno odhadnout na základě zadlužení podniku, které je chápáno jako poměr cizího a vlastního kapitálu
- ❑ Obchodní riziko je nutno odhadnout na základě expertního odhadu, přičemž hodnoty se pohybují v intervalu $-0,5$ (nejnižší riziko) až $0,5$ (nejvyšší riziko)

Finanční riziko

Zadlužení podniku	Riziková úprava β oproti stavu při základním zadlužení (40%)
0%	-0,2
20%	-0,1
40%	0
60%	+0,1
80%	+0,2
100%	+0,3
120%	+0,4
Každých dalších 20% zadlužení	+0,1 k hodnotě 0,4 (tzn. 140% = 0,5, 160% = 0,6 atp.)

Příklad

- K výpočtu alternativních nákladů s využitím modelu CAPM využijte podnik uvedený v předešlých řešených příkladech

	2016	2015	2014	2013	2012
Úroveň zadlužení	168%	199%	178%	166%	193%
Finanční riziko (FR)	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8
Obchodní riziko (OR)	-0,5	-0,4	-0,4	-0,42	-0,4
Beta koeficient	1,2	1,4	1,3	1,28	1,4
Tržní riziková prémie	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105
Pětileté státní dluhopisy	0,0048	0,0058	0,0158	0,0226	0,0231
r_e z CAPM	0,0174	0,0205	0,0295	0,036	0,0378
E/V	0,373	0,3339	0,3594	0,3766	0,341
$r_e * (E/V)$	0,0065	0,0068	0,0106	0,0136	0,0129
r_d	0,0206	0,0232	0,0227	0,0236	0,1009
D/V	0,627	0,6661	0,6406	0,6234	0,659
$r_d * (1-d) * (D/V)$	0,0105	0,0125	0,0118	0,0119	0,0538
WACC	0,0279	0,0193	0,0224	0,0255	0,0667
Alternativní náklady (WACC * P)	439871	286605	342989	385433	1090545

Stavebnicový model

- ❑ Využívá při konstrukci WACC především vnitřní riziko
- ❑ Vztah WACC a nákladů vlastního kapitálu (r_e) je zde koncipován odlišně, jako vztah dvou rovnocenných veličin ovlivněných finanční pákou

$$r_e = \frac{WACC \cdot \frac{UZ}{A} - (1-d) \cdot \frac{U}{BU+O} \cdot \left(\frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A} \right)}{\frac{VK}{A}}$$

Stavebnicový model

$$WACC = r_f + r_{LA} + r_{\text{podnikatelské}} + r_{\text{FinStab}}$$

Podle matematicko-statistických modelů lze vyjádřit proměnné následovně:

- r_f = bezriziková sazba
 - r_{LA} = funkce (ukazatelů charakterizujících velikost podniku)
 - $r_{\text{podnikatelské}}$ = funkce (ukazatelů charakterizujících tvorbu produkční síly)
 - r_{FinStab} = funkce (ukazatelů charakterizujících vztahy mezi aktivy a pasivy)
-

Stavebnicový model

Výpočet jednotlivých složek nákladů na vlastní kapitál lze provést takto:

- r_f = sazba pětiletých státních dluhopisů (v příslušném roce)
 - r_{LA} - optimální velikost VK je 3 mld. Kč a riziková hranice je 100 mil. Kč, tzn:
VK > 3 mld. $\Rightarrow r_{LA} = 0\%$
VK < 100 mil. $\Rightarrow r_{LA} = 5\%$,
jinak: $r_{LA} = (3 - UZ)^2 / 168,2$
 - $r_{podnikatelské}$ - výnosnost aktiv by měla být alespoň taková jako r_f (riziko je 0%), přičemž za rizikovou se považuje záporná výnosnost aktiv (riziko je 10%), tzn.:
EBIT / aktiva > X1 $\Rightarrow r_{podnikatelské} = 0\%$
EBIT / aktiva < 0 $\Rightarrow r_{podnikatelské} = 10\%$,
jinak: $r_{podnikatelské} = ((X1 - ROA)^2 / X_1^2) * 0,1$
Za výraz X1 lze dosadit r_f nebo ho lze počítat jako $X1 = (UZ/A) * UM$
kde A...aktiva
UM...nákladové úroky
UZ...součet vlastního kapitálu, bankovních úvěrů a dluhopisů
 - $r_{FinStab}$ - opíráme se o ukazatel celkové likvidity a hodnocení rizika vychází z doporučených hodnot, tzn.:
oběžná aktiva / krátkodob. závazky > 2 $\Rightarrow r_{FinStab} = 0\%$
oběžná aktiva / krátkodob. závazky < 1 $\Rightarrow r_{FinStab} = 10\%$,
jinak: $r_{FinStab} = ((2,5 - L3)^2 / 1,5) * 0,1$
-

Příklad

Alternativní náklady a veličiny ze stavebnicového modelu

	2016	2015	2014	2013	2012
r_f	0,0048	0,0058	0,0158	0,0226	0,0231
r_{LA}	0	0	0	0	0
X1	0,0063	0,0076	0,0074	0,0080	0,0075
ROA	0,3123	0,2560	0,2371	0,2490	0,2204
$r_{\text{podnikatelské}}$	0	0	0	0	0
L3	0,8719	0,6367	0,6966	0,7398	0,3672
r_{FinStab}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
WACC	0,1048	0,1058	0,1158	0,1226	0,1231
Alternativní náklady	1652277	1571130	1773130	1853099	2012685
