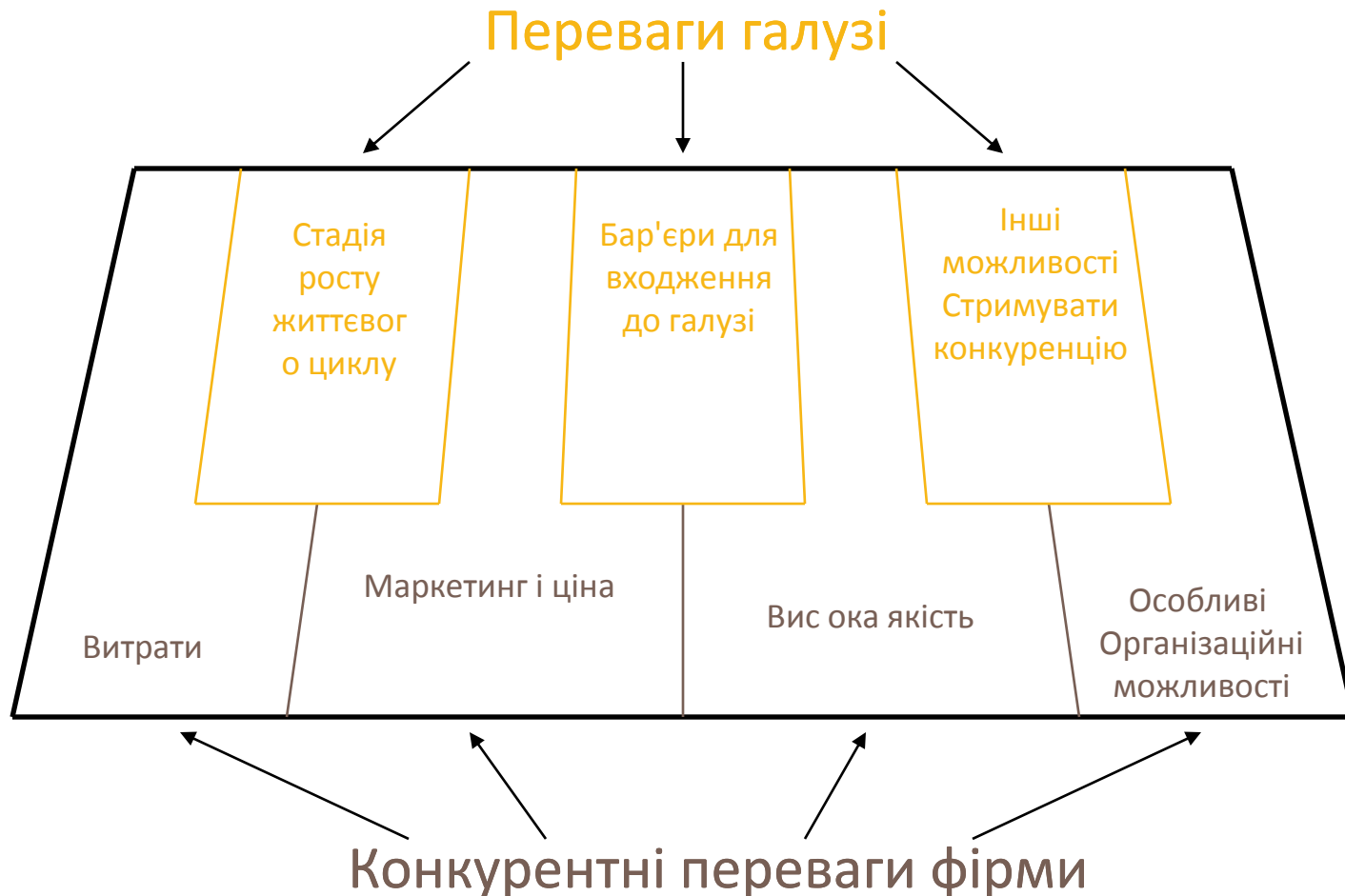


НЕОБХІДНА СТАВКА ДОХОДНОСТІ І ЦІНА КАПІТАЛУ

Ціна капіталу

- Створення вартості
- Вартість (ціна) капіталу фірми:
- Ціна боргового капіталу
- Ціна власного капіталу
- Ціна капіталу компанії

Ключові фактори створення вартості



Сукупна вартість (ціна) капіталу компанії

Ціна капіталу (Cost of Capital) - ставка доходності для різних типів фінансування, що вимагають постачальники капіталу. Сукупна вартість капіталу фірми є середньозваженою ціною залучення усіх типів капіталу

Ринкова вартість довг. фінансування

<u>Тип фінансування</u>	<u>Обсяг М.</u>	<u>Частка</u>
Облігації	\$ 35M	35%
Привілейовані акції	\$ 15M	15%
Звичайні акції	\$ 50M	50%
	<u>\$ 100M</u>	<u>100%</u>

Ціна боргового капіталу

Ціна боргового капіталу (Cost of Debt) – це ставка доходності, що вимагають кредитори

$$P_0 = \sum^n \frac{I_j + P_j}{(1 + R_d)^j}$$

$$R_d = R_d (1 - t)$$

Приклад: вартість боргу

Компанія *BW* у 2013 р. провела емісію безкупонних облігацій, номінальна вартість \$1,000, строк погашення 10 років. Поточна ринкова ціна \$385.54 . Ставка податку на прибуток 30%.

$$\$385.54 = \frac{\$0 + \$1,000}{(1 + R_d)^{10}}$$

Приклад: вартість боргу

$$(1 + R_d)^{10} = \$1,000 / \$385.54 \\ = 2.5938$$

$$(1 + R_d) = (2.5938)^{(1/10)} \\ = 1.1$$

$$R_d = 0.1 \text{ or } 10\%$$

$$R_d = 10\% (1 - 0.30)$$

$$R_d = 7\%$$

Ціна привілейованих акцій

Ціна привілейованих акцій – необхідна ставка доходності, що вимагають власники цих акцій за свої інвестиції.

$$R_p = D_p / P_0$$

Приклад: вартість привілейованих акцій

Компанія *Bw* розмістила серед
інвесторів привілейовані акції:

Номінальна вартість \$100, дивіденди на
1 акцію \$6.30, поточна ринкова ціна акцій
\$70.

$$R_p = \$6.30 / \$70$$

$$R_p = 9\%$$

Ціна власного капіталу у формі звичайних акцій

- Модель дисконтованих дивідендів
- Цінова модель ринку капіталу (CAPM)
- Ціна боргу до оподаткування + премія за ризик

Модель дисконтування дивідендів (DDM)

Вартість власного капіталу (cost of equity capital), R_e , - ставка дисконтування, при якій теперішня вартість майбутніх дивідендів дорівнює поточній ринковій ціні акцій.

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+R_e)^1} + \frac{D_2}{(1+R_e)^2} + \dots + \frac{D_\infty}{(1+R_e)^\infty}$$

Модель постійного росту Гордона (Constant Growth Model)

*Модель постійного росту
дивідендів:*

$$R_e = (D_1 / P_0) + g$$

Де “g” постійний темп зростання
дивідендів.

Приклад застосування CDDM

Поточна Ринкова ціна звичайних акцій компанії (*BW*) \$64.80 за акцію, поточні дивіденди \$3 на акцію, планується щорічне постійне зростання дивідендів 8%.

$$R_e = [D_0 (1+g) / P_0] + g = (D_1 / P_0) + g$$

$$R_e = (\$3(1.08) / \$64.80) + 0.08$$

$$R_e = 0.05 + 0.08 = 0.13 \text{ or } 13\%$$

Модель зростаючих дивідендів - GP Model

*Модель зростаючих дивідендів має
декілька фаз і розраховується за
формулою:*

$$P_0 = \sum_{t=1}^a \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+R_e)^t} + \sum_{t=a+1}^b \frac{D_a(1+g_2)^{t-a}}{(1+R_e)^t} + \sum_{t=b+1}^{\infty} \frac{D_b(1+g_3)^{t-b}}{(1+R_e)^t}$$

Модель ціноутворення на ринку капіталу - CAPM

Ціна власного капіталу *cost of equity capital*, R_e , визначається виходячи з рівня ризику компанії і описується рівнянням лінії ринку капіталу (SML).

$$R_e = R_j = R_f + (R_m - R_f)\beta_j$$

Приклад розрахунку ціни власного капіталу за (CAPM)

Компанія(*BW*) має коефіцієнт бета
1.25. Безризикова ставка 4% і ставка
доходності ринку 11.2%

$$R_e = R_f + (R_m - R_f)\beta_j$$

$$= 4\% + (11.2\% - 4\%)1.25$$

$$R_e = 4\% + 9\% = 13\%$$

Ставка боргу до оподаткування + премія за ризик

*Ціна власного капіталу
визначається як сума ціни боргу і
премії за ризик в очікуваному доході
на акцію*

$$R_e = R_d + \text{Risk Premium}^*$$

* Премія за ризик визначається самостійно

Приклад ціна боргу + премія за ризик ($R_d + RP$)

Компанія (*BW*) звичайно для визначення вартості власного капіталу встановлює премію за ризик 3% до ціни на боргові інструменти

$$\begin{aligned} R_e &= R_d + \text{Risk Premium} \\ &= 10\% + 3\% \end{aligned}$$

$$R_e = 13\%$$

Порівняння результатів визначення ціни ВК

Constant Growth Model	13%
Capital Asset Pricing Model	13%
Cost of Debt + Risk Premium	13%

Як правило ці методи не дають
однаковий результат.

Сукупна вартість капіталу фірми (WACC)

$$\text{Ціна капіталу} = \sum_{x=1}^n R_x(W_x)$$

$$\text{WACC} = 0.35(6\%) + 0.15(9\%) + 0.50(13\%)$$

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= 0.021 + 0.0135 + 0.065 \\ &= 0.0995 \quad \underline{(9.95\%)} \end{aligned}$$

Особливості WACC

Середній рівень, залежить від цін на окремі види капіталу

- Маржинальний характер витрат – розглядаються витрати на майбутнє фінансування
- Ціна капіталу змінюється при зміні структури фінансування