

④ What does WACC mean?

WACC ("wacha") - weighted-average cost of capital -

- средневзвешенная стоимость капитала

Теоретические аспекты подсчета формулы

Стоимость капитала (cost of capital) - это ожидаемая доходность на все неоплаченные ценные бумаги долга и капитала

Средневзвешенная стоимость капитала - ~~средн~~ взвешенная по рыночной стоимости долга и капитала стоимость капитала =>

$$\Rightarrow WACC = r_D \cdot \frac{D}{V} + r_E \cdot \frac{E}{V}, \text{ где } r_D - \text{доходность долга}$$

$r_E$  - доходность капитала

$D$  - рыночная стоимость долга

$E$  - рыночная стоимость капитала

$V$  - рыночная стоимость компании

по  
То же самое по порядку

$r_D$  - доходность долга. Указывается при каждом выпуске долга (корпоративные облигации)

$r_E$  - доходность капитала (долевых инструментов)

Можно подсчитать, используя CAPM

$$r_E = r_f + \beta(r_M - r_f), \text{ где } r_f - \text{безрисковая ставка}$$

$r_M - r_f$  - премия за риск

$\beta$  - бета

$r_f$

$r_f$  - безрисковая ставка.

Доходность с нулевыми рисками. За пример обычно берут госдолг (ОФЗ)

$r_M - r_f$  - премия за риск. Сколько можно получить дополнительно доходности, вложившись не в безрисковую бумагу. Есть много вариантов подсчета

$\beta$  - бета компании. Показывает риск компании относительно индекса (Ibbotson's RP to E/P)

Пример

Если индекс растет/падает на  $x\%$ , тогда компания растет/падает на  $\beta x\%$ .

В рассматривается на исторических данных перформанса компании

Если в компании неустойчива или компания не платит дивиденды, то тогда  $r_E$  можно рассчитать как

$$r_E = \frac{\text{Expected dividend payment}}{\text{Share price}} + \text{Forecasted dividend growth rate}$$



Стоит помнить, что с долга платится налог  $\Rightarrow$

$$\Rightarrow \text{After-tax WACC} = (1-t) r_D \cdot \frac{D}{V} + r_E \cdot \frac{E}{V}, \quad t - \text{предельная налоговая ставка}$$

$t$  - сколько налога платится с каждого дол. рубля

Пример на будущее

Мы выпустили долг ( $D$ )  $\Rightarrow$  предельная налоговая ставка

$$t = \begin{cases} 0,13, & D \leq 5 \cdot 10^6 \\ 0,15, & D > 5 \cdot 10^6 \end{cases}$$

Модификации WACC

Приращенные акции просто становятся дол. аналогом

$$\text{After-tax WACC} = (1-t) r_D \cdot \frac{D}{V} + r_E \cdot \frac{E}{V} + r_{PS} \cdot \frac{PS}{V}, \quad \text{где}$$

$r_{PS}$  - доходность префов ~~от~~, обсуждаются заранее

$PS$  - рыночная стоимость префов

$$V = D + E + PS$$