

Решенная контрольная ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Вопрос.

Анализ составных элементов и порядок расчета средневзвешенной цены капитала (WACC).

Ответ:

Показателями оценки стоимости капитала выступают:

- средневзвешенная стоимость капитала;
- предельная стоимость капитала.

Под предельной стоимостью капитала понимается уровень стоимости каждой новой его единицы, дополнительно привлекаемой организацией.

Под средневзвешенной стоимостью капитала (WACC – Weighted Average Cost of Capital) понимается среднеарифметическая взвешенная стоимости отдельных элементов капитала, определяемая по формуле:

$$WACC = \sum_{j=1}^n k_j * d_j \quad (1)$$

где k_j – стоимость j -го источника средств

d_j – удельный вес j -го источника в общей их сумме.

В общем виде можно выделить пять основных источников капитала, необходимых для расчета средневзвешенной стоимости капитала: банковские кредиты и займы, облигационные займы, обыкновенные и привилегированные акции, стоимость финансового лизинга.

В зарубежной практике в качестве наиболее простого приема, позволяющего установить стоимость собственного капитала данным способом, является использование следующей формулы:

$$Цск = \frac{\text{Прогноз дивиденда на акцию}}{\text{Текущая рыночная цена акции}} \quad (2)$$

Включение в формулу прогнозного значения ожидаемого темпа роста дивидендов позволяет уточнить расчет. В этом виде формула стала широко известна как формула Гордона и Шапиро.

$$Цск = \frac{\text{Текущий уровень дивиденда}}{\text{Текущая рыночная цена акции}} + \frac{\text{Ожидаемый темп роста дивидендов}}{\text{. дивидендов}} \quad (3)$$

Упрощением данной формулы и попыткой сделать ее универсальной стал следующий вариант расчета:

$$Цск = \frac{\text{Дивиденды, выплаченные в отчетном периоде}}{\text{Средняя величина собственного капитала}} \quad (4)$$

Таким образом, данная формула оперирует историческими оценками стоимости собственного капитала, что одновременно можно рассматривать и как достоинство метода, и как его недостаток.

Оптимальность структуры капитала можно установить с помощью эффект финансового рычага, который возникает вследствие того, что одолженные под фиксированный процент средства можно использовать на те проекты, которые бы обеспечивали более высокую отдачу, чем составляет сумма процентов по кредитам и займам. Этот показатель определяет границу экономической целесообразности привлечения заемных средств.

Таким образом, эффект финансового рычага (ЭФР) отражает насколько процентов изменится рентабельность собственного капитала за счет использования заемных средств.

ЭФР может быть как положительным, так и отрицательным, поэтому лучше сказать, что это именно изменение уровня рентабельности собственного капитала. Кроме того, этот эффект возникает благодаря использованию не только платного кредита, но и бесплатных заемных ресурсов (кредиторской задолженности). И чем больше доля последних в общей сумме заемных средств, тем выше ЭФР.

Рассчитывается ЭФР обычно следующим образом:

$$\text{ЭФР} = (1 - C_{\text{нп}})(P_a - C_{\text{нп}}) * \text{ЗК} / \text{СК} \quad (5)$$

Или

$$\text{ЭФР} = (1 - C_{\text{нп}})(P_a - \text{ССЗК}) * \text{ЗК} / \text{СК}, \quad (6)$$

где $C_{\text{нп}}$ – ставка налога на прибыль;

P_a – рентабельность активов;

$C_{\text{пк}}$ – средняя ставка процента за кредит;

ССЗК – средневзвешенная стоимость заемного капитала;

ЗК – величина заемного капитала;

СК – величина собственного капитала.

Выделение трех составляющих эффекта финансового рычага позволяет целенаправленно управлять им в процессе финансовой деятельности организации.

Таким образом, особое значение для успешной деятельности организации имеет наличие определенного запаса ресурсов длительного пользования - капитала. Капитал является одним из факторов производства наряду с природными и трудовыми ресурсами. Капитал - стоимость, авансированная в производство с целью получения прибыли.

В процессе оценки стоимости капитала сначала осуществляется оценка стоимости отдельных элементов собственного и заемного капитала, затем определяется средневзвешенная стоимость капитала.

Задача 1.

Последний дивиденд на акцию был ($D_0 = 1\$$). Акции продаются по цене 20\$ за акцию. Ожидаемый темп прироста постоянен и равен 5%. Рассчитайте с использованием метода DCF цену нераспределенной прибыли фирмы.

Решение:

Стоимость акции по методу дисконтированного денежного потока определяется по формуле:

$$P = \frac{D_0(1+g)}{r-g}, \text{ где}$$

D_0 – дивиденд на акцию в момент времени t ;

g – предполагаемый темп роста дивидендов;

r – норма доходности (цена нераспределённой прибыли).

Отсюда:

$$r = \frac{D_0(1+g)}{P} + g = \frac{1*(1+0,05)}{20} + 0,05 = 0,1 = 10\%$$

Задача 2.

Для привлечения долгосрочных заемных средств фирма выпускает облигации со сроком погашения 30 лет, номиналом 1000 \$ и купонной ставкой 11%. Проценты выплачиваются 2 раза в год. Затраты на размещение займа оцениваются в 1% выпуска, т.е. 10\$ на каждую тысячу номинальной цены облигации. Предельная ставка налогообложения составляет 40%. Доходность бессрочных привилегированных акций компании составляет 10% , номинал 100\$. По оценке банкиров затраты на размещение акций составят 2.5% от номинала. Бета коэффициент акций равен 1,1. Среднерыночная доходность рискованных инвестиций составляет 14%. Доходность безрисковых вложений равна 8%. Предположим, что оптимальная или целевая структура источников средств компаний равна 8%. Предположим, что оптимальная или целевая структура источников средств компаний подразумевает 30% заемного капитала, 10% привилегированных акций и 60% собственных средств (собственные средства представлены нераспределенной прибылью). Определите средневзвешенную стоимость капитала.

Решение:

Стоимость облигационного займа приблизительно равна доходу, который получает держатель облигаций. Проценты по облигационным займам выплачиваются из чистой прибыли, поэтому корректировка стоимости облигационного займа на налог на прибыль не производится.

Определим стоимость облигаций:

$$r_o = \left(\frac{1000 * \left(1 + \frac{0,11}{2}\right)^{2*30} - 1000}{1000} * 100\% - 1\% \right) * 0,6 = 13,2\%$$

Цена акции:

$$r_a = (0,14 - 0,08)/1,1 + 0,08 = 13,45\%$$

Средневзвешенная цена капитала рассчитывается по формуле:

$$WACC = \sum K_i \times C_i, \text{ где}$$

WACC – средневзвешенная стоимость капитала.

K_i – удельный вес i -го источника средств в общей величине капитала.

C_i – стоимость i -го источника средств.

Расчёт проведём в таблице:

Источник средств	K_i , %	C_i , %	$K_i \times C_i$, %
Собственный капитал	60	10	6
Заёмный капитал	30	13,2	3,96
Привилегированные акции	10	13,45	1,35
Итого:	100	-	11,3

$$WACC = 11,3\%.$$