



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Собственный капитал и долг

Собственный капитал предприятия (E – equity, в денежных единицах) – это совокупность его чистых активов, вложенных изначально учредителями, плюс нераспределенная прибыль.

По сути, собственный капитал компании состоит из уставного капитала, добавочного и резервного капитала, нераспределенной прибыли и различных спецфондов.

Долг или заемный капитал (D – Debt, в денежных единицах) – это все обязательства компании

D/E = Заемный капитал / Собственный капитал

$D+E=1$, то $D/(1-D) = 0,4$, то $D = 0,4-0,4D$, то $D = 0,4/1,4$

D/E еще называют коэффициентом финансового левериджа или финансовым рычагом

**Стоимость долга = Ставка по долгу в % \times (1 – T),
где T – налоговая ставка**



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Бета и финансовый рычаг

*Бета безрычаговая = Бета рычаговая / $[1+(1- T)*D/E]$*

*Бета рычаговая = Безрычаговая бета $\times [1+(1- T)*D/E]$*

*Бета рычаговая всегда **больше** безрычаговой, если есть долг.*

Если долг приближается к нулю, то бета рычаговая приравнивается к безрычаговой.



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Безрисковая ставка

*По глоссарию: Безрисковая ставка - **Процентная ставка доходности, которую инвестор может получить на свой капитал, при вложении в наиболее ликвидные активы, характеризующиеся отсутствием или минимальным возможным риском невозвращения вложенных средств.***

Для безрисковой ставки характерно отсутствие риска реинвестирования и отсутствие риска дефолта

Риск реинвестирования это риск потерь, вызванных реинвестированием будущих доходов по более низким процентным ставкам.



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Модель CAPM

Стоимость собственного капитала (в %) – это норма дохода, которую фирма теоретически платит инвесторам в собственный капитал, то есть своим акционерам, для компенсации риска, предпринимаемого ими при инвестировании своего капитала.

CAPM = безрисковая ставка + коэффициент бета × рыночная премия + премии за риск (для малых компаний, специфический для компании)

при этом

Рыночная премия = Среднерыночная доходность акций – безрисковая ставка

Коэффициент бета – рычаговый !!!



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

WACC

WACC = Стоимость собственного капитала × [собственный капитал / (долг + собственный капитал)] + стоимость долга × [долг / (долг + собственный капитал)]

или

WACC = Стоимость E (в %) × E (доля) + Стоимость D (в %) × D (доля) × (1-T)

при этом

Стоимость E (в %) определяется по формуле CAPM

CAPM = БС + бета × рыночная премия + премии за риск (для малых компаний, специфический для компании)



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Номинальные и реальные ставки

Номинальная ставка процента (Nominal interest rate) — это рыночная процентная ставка.

Реальная ставка процента (Real interest rate) — это номинальная ставка процента **минус ожидаемый уровень инфляции**.

$$СТ_n = СТ_r + Инф + СТ_r * Инф$$

$$СТ_r = (СТ_n - Инф) / (1 + Инф)$$

или

$$i_p = \frac{i_n - i_{инф}}{1 + i_{инф}}$$

где: i_p — реальная ставка, доли ед.;
 i_n — номинальная ставка, доли ед.;
 $i_{инф}$ — темп инфляции, доли ед.

Важно! Поток строится или в реальных ставках или в номинальных!!!



Паритет ставок

Паритет ставок (следствие из формулы Фишера):

$$(1 + i_P^A) \times (1 + i_{ИНФ}^B) = (1 + i_P^B) \times (1 + i_{ИНФ}^A),$$

где: $i_{P i}$ – рискованная ставка в стране i , доли ед.;

$i_{ИНФ i}$ – инфляция в стране i , доли ед.



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Рентабельности

Рентабельность **собственного капитала**

$$ROE = (\text{Чистая прибыль}) / (\text{Собственный капитал})$$

Рентабельность **активов**

$$ROA = (\text{Чистая прибыль}) / (\text{Совокупные активы})$$

Рентабельность **продаж** по **чистой прибыли**

$$ROS = (\text{Чистая прибыль}) / (\text{Выручка})$$

Рентабельность **продаж** (маржинальность продаж) по **операционной или валовой прибыли**

$$\text{Рентабельность продаж} = (\text{Прибыль от продаж}) / (\text{Выручка})$$



Рентабельности (классически)

$$R_{\Pi}^{\text{ВП}} = \frac{\text{валовая прибыль}}{\text{выручка от продаж}} \times 100$$

Маржа валовой прибыли (показывает долю каждого рубля продаж, которая может быть направлена на покрытие коммерческих и управленческих расходов)

$$R_{\Pi}^{\text{Ппр}} = \frac{\text{прибыль от продаж}}{\text{выручка от продаж}} \times 100$$

Характеризует действительную рентабельность продаж. На него влияют только факторы, связанные с основной деятельностью.

$$R_{\Pi}^{\text{Пн}} = \frac{\text{прибыль до налогообложения}}{\text{выручка от продаж}} \times 100$$

На этот показатель влияют результаты от всей финансово-хозяйственной деятельности

$$R_{\Pi}^{\text{Пч}} = \frac{\text{чистая прибыль}}{\text{выручка от продаж}} \times 100$$

На этот показатель влияют все факторы в том числе система налогообложения



Глоссарий

**Собственный оборотный капитал =
Дебиторская задолженность + Запасы - Кредиторская
задолженность**

$$\text{СОК} = \text{ДЗ} + \text{З} - \text{КЗ}$$

**Коэффициент абсолютной ликвидности =
(денежные средства + краткосрочные финансовые вложения)
/ краткосрочные обязательства**

$$\text{Каб.л} = (\text{ДС} + \text{КФВ}) / \text{КО}$$

**Коэффициент покрытия =
текущие активы / краткосрочные обязательства**



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Модель Дюпона двухфакторная

$$ROA = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Средняя величина активов}} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}} \times \frac{\text{Выручка}}{\text{Средняя величина активов}};$$

*Рентабельность активов = Рентабельность продаж *
Оборачиваемость активов*

$$ROA = ROS \times KобА$$



Модель Дюпона трехфакторная

$$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}} \times \frac{\text{Выручка}}{\text{Активы}} \times \frac{\text{Активы}}{\text{Собственный капитал}};$$

*Рентабельность собственного капитала = Рентабельность продаж * Оборачиваемость активов * (Активы/Собственный капитал)*

$ROE = ROS \times KобА \times (D+E)/E$, при этом $(D+E)/E = (1+D/E)$

$$***ROE = ROS \times KобА \times (1+D/E)***$$



Скидки

Скидка за неконтрольный характер пакета

$$DLOC = 1 - (1 / (1 + \text{Премия за контроль}))$$

Скидка за недостаток ликвидности - величина, на которую уменьшается стоимость для отражения недостаточной ликвидности объекта оценки

Рыночная стоимость пакета акций с учетом скидок = Стоимость 100% пакета * Размер пакета (в %) * (1 - Скидка на неконтрольный характер) * (1 - Скидка на ликвидность)



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Прибыли

EBIT = Прибыль до вычета процентов и налога на прибыль
(Earnings before interest and tax)

EBIT = Выручка - Себестоимость - Коммерческие и управленческие расходы

EBITDA = Прибыль до вычета процентов, налога на прибыль и амортизации (Earnings before interest, tax, depreciation and amortization)

EBITDA = EBIT + Амортизация

NOPAT = Чистая операционная прибыль после налогов (Net operating profit after tax) = $EBIT \cdot (1 - \text{Налог на прибыль})$



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Прибыли

Валовая прибыль = разница между выручкой и себестоимостью реализованной продукции или услуги

Операционная прибыль = Прибыль от продаж.

Прибыль от основной (обычной) деятельности, равная разности между выручкой и расходами по основной деятельности (в последние включаются прямые и операционные расходы); разница между валовой прибылью и операционными расходами

Прибыль до налогообложения = EBIT - Финансовые расходы

Прибыль до налогообложения = EBIT – Проценты к уплате + Проценты к получению

Чистая прибыль = Прибыль до налогообложения - Налог на прибыль



Прибыли

№	Показатель	Значение, тыс. руб.	Расчет
1	Выручка	400	
2	Себестоимость	280	
3	в т.ч. амортизация	10	
4	Валовая прибыль	120	п.1-п.2
5	Управленческие расходы	85	
6	Коммерческие расходы	5	
7	ЕВИТ=Операционная прибыль	30	п.4-п.5-п.6
8	Проценты к уплате	2	
9	Проценты к получению	1	
10	Прибыль до налогообложения	29	п.7-п.8+п.9
11	ЕВИТДА =ЕВИТ + Амортизация	40	п.7+п.3
12	НОРАТ = ЕВИТ*(1-Т) при Т=0,2	24	п.7*(1-0,2)
13	Чистая прибыль при Т=0,2	23,2	п.10*(1-0,2)



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Денежные потоки **от** **деятельности**

Денежный поток от финансовой деятельности

CFF (Cash from financing activities)

CFF = Поток от эмиссии акций - Выкуп акций + Новые займы - Погашения займов - Выплаты дивидендов (упрощенно)

Денежный поток от инвестиционной деятельности

CFI (Cash from investing activities)

CFI = Поток от продажи финансовых активов и ОС - Инвестиции в ОС - Покупка финансовых активов (упрощенно)

Денежный поток от операционной деятельности

CFO (Cash from operating activities)

CFO = чистый денежный поток **от операций** после уплаты налогов и процентов = Чистая прибыль + Амортизация - Изменение оборотного капитала (упрощенно)

Взаимосвязанные активы это активы (материальные и нематериальные), участвующие в формировании денежного потока



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Денежные потоки от деятельности

(вариант для запоминания)

CFF = (Поток от эмиссии акций - Выкуп акций) + (Получение займов - Погашения займов) - Выплаты дивидендов

CFI = Поток от продажи финансовых активов и ОС - Покупка финансовых активов и ОС

CFO = (ЕВИТ-%)*(1-Т) + Амортизация - Изменение оборотного капитала



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Денежные потоки на капитал (из FCFF в FCFE и наоборот)

FCFF = EBIT*(1-T) + Амортизация - Кап затраты - Изменение ОК

FCFE = (EBIT-%)*(1-T) + Амортизация - Кап затраты - Изменение ОК +
(Новый долг – Погашение долга)

FCFF = FCFE + Расходы на выплату процентов*(1-T) – (Новый долг – Погашение долга)

FCFE = FCFF – Расходы на выплату процентов*(1-T) + (Новый долг – Погашение долга)



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Денежные потоки на капитал (вариант для запоминания)

Денежный поток на инвестированный капитал

$FCFF = EBIT \cdot (1-T) + \text{Амортизация} - \text{Кап затраты} - \text{Изменение ОК}$

$FCFF = CFO - \text{Кап затраты} + \text{Расходы на выплату процентов} \cdot (1-T)$

$FCFF = FCFE + \text{Расходы на выплату процентов} \cdot (1-T) - (\text{Новый долг} - \text{Погашение долга})$

Денежный поток на собственный капитал

$FCFE = (EBIT - \%)(1-T) + \text{Амортизация} - \text{Кап затраты} - \text{Изменение ОК} +$
(Новый долг – Погашение долга)

$FCFE = FCFF - \text{Расходы на выплату процентов} \cdot (1-T) + (\text{Новый долг} - \text{Погашение долга})$

Изменение ОК = ОК конец – ОК начало

Собственный оборотный капитал (СОК) = ДЗ + Запасы - КЗ



Нематериальные активы

Лицензиар	Сторона, передающая в соответствии с лицензионным соглашением лицензиату право на использование объекта лицензии
Лицензиат	Сторона в лицензионном договоре, приобретающая у собственника изобретения, патента, производственных и коммерческих знаний (лицензиара) лицензию на право их использования



РОССИЙСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ОЦЕНЩИКОВ

Нематериальные активы

Метод преимущества в себестоимости	Основан на анализе величины экономии на затратах в результате использования НМА
Метод избыточных прибылей	Избыточные прибыли предприятию приносят неотраженные на балансе нематериальные активы, обеспечивающие доходность выше среднеотраслевого уровня
Метод стоимости замещения (НМА)	Учет затрат на создание НМА по стоимости замещения
Метод восстановительной стоимости (НМА)	Учет затрат на создание НМА по стоимости воспроизводства
Коэффициент оттока клиентской базы	Коэффициент выбытия Churn rate Доля клиентов, выходящих из состава клиентской базы за период (к общему количеству клиентов на начало периода)



Задача 4.2.5.3

4.2.5.3. Задача на коэффициент оттока клиентской базы. Какой срок жизни НМА (клиентской базы), если каждый год имеет место отток 25% от количества на начало периода? Актив прекращает свое существование, когда количество клиентов становится меньше 20% от первоначального.

Решение:

$$100 \% * 0,75 * 0,75 * 0,75 \dots = 20\%$$

$$100\% * 0,75^n = 20\%$$

$$0,75^n = 0,2$$

$$n * \ln (0,75) = \ln (0,2)$$

$$n = \ln (0,2) / \ln (0,75) = \mathbf{5,59}$$