



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

**$D/E = \text{Заемный капитал} / \text{Собственный капитал}$**

**$D+E=1$ , 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**

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



РОССИЙСКОЕ  
ОБЩЕСТВО  
ОЦЕНЩИКОВ

# 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)*

*$ROE = ROS \times \text{Коб}A \times (D+E)/E$ , при этом  $(D+E)/E = (1+D/E)$*

$$***ROE = ROS \times \text{Коб}A \times (1+D/E)***$$



# 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



РОССИЙСКОЕ  
ОБЩЕСТВО  
ОЦЕНЩИКОВ

# 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

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



РОССИЙСКОЕ  
ОБЩЕСТВО  
ОЦЕНЩИКОВ

# Нематериальные активы

<b>Метод преимущества в себестоимости</b>	<b>Основан на анализе величины экономии на затратах в результате использования НМА</b>
<b>Метод избыточных прибылей</b>	Избыточные прибыли предприятию приносят неотраженные на балансе нематериальные активы, обеспечивающие доходность выше среднеотраслевого уровня
<b>Метод стоимости замещения (НМА)</b>	Учет затрат на создание НМА по стоимости замещения
<b>Метод восстановительной стоимости (НМА)</b>	Учет затрат на создание НМА по стоимости воспроизводства
<b>Коэффициент оттока клиентской базы</b>	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:**

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

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

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

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

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