

## Глоссарий

### Отчет о финансовых результатах (о прибылях и убытках)

Показатель	Показатель	Комментарий
Выручка	Sales	Включает амортизацию
- Себестоимость без амортизации		
- Операционные расходы - Коммерческие расходы		
Прибыль до вычета процентов, налога на прибыль и амортизации	EBITDA Earnings before interest, tax, depreciation and amortization	EBITDA = EBIT + Амортизация
- Амортизация	Depreciation and amortization	
= Прибыль до вычета процентов и налога на прибыль	EBIT Earnings before interest and taxes	«Операционная прибыль»; EBIT = Выручка - Себестоимость - Коммерческие и управленческие расходы
- Проценты уплаченные	Interests	
= Прибыль до налогообложения	EBT	
- Налог на прибыль	T Tax	
= Чистая прибыль	Net profit Net income	
Чистая операционная прибыль после налогов	NOPAT Net operating profit after tax	NOPAT = EBIT*(1-Налог на прибыль)

## Денежные потоки

### Отчет о движении денежных средств (cash flows statement)

Денежный поток от операционной деятельности Cash from operating activities	<b>CFO</b> = чистый денежный поток от операций после уплаты налогов и процентов = Чистая прибыль + Амортизация - Изменение оборотного капитала (упрощенно)
Денежный поток от инвестиционной деятельности Cash from investing activities	<b>CFI</b> = Поток от продажи финансовых активов и ОС - Инвестиции в ОС - Покупка финансовых активов (упрощенно)
Денежный поток от финансовой деятельности Cash from financing activities	<b>CFF</b> = Поток от эмиссии акций - Выкуп акций + Новые займы - Погашения займов - Выплаты дивидендов (упрощенно)

### Денежный поток на собственный капитал

#### Free cash flows to equity (FCFE)

= Чистая прибыль

+ Амортизация

– Капитальные затраты

– Изменение неденежного оборотного капитала

+ (Новый долг – Погашение долга)

### **Денежный поток на инвестированный капитал**

#### **Free cash flows to firm (FCFF)**

=EBIT\*(1-Налоговая ставка)

+ Амортизация

– Капитальные затраты

– Изменение неденежного оборотного капитала

Так как EBIT = EBT + %, то

#### **Free cash flows to firm (FCFF)**

=Чистая прибыль + %\*(1-Налоговая ставка)

+ Амортизация

– Капитальные затраты

– Изменение неденежного оборотного капитала

#### **Free cash flows to firm (FCFF)**

= CFO – Капитальные затраты + %\*(1-налоговая ставка)

Собственный оборотный капитал (неденежный)	Net working capital (non cash)	Собственный оборотный капитал = Дебиторская задолженность + Запасы – Кредиторская задолженность
Собственный оборотный капитал (денежный)	Net working capital	Собственный оборотный капитал = Дебиторская задолженность + Запасы + деньги – Кредиторская задолженность  Собственный оборотный капитал = Оборотные активы – Краткосрочные обязательства

Баланс (балансовые стоимости)

Активы		Пассивы	
1. Внеоборотные активы 1 000		3. Собственный капитал 600	
		4. Долгосрочные обязательства 450	
2. Оборотные активы 400		5. Краткосрочные обязательства 350	

Баланс (рыночные стоимости)

Активы		Пассивы	
1. Внеоборотные активы <b>5 000</b>		3. Собственный капитал <b>4 600</b>	
		4. Долгосрочные обязательства 450	
2. Оборотные активы 400		5. Краткосрочные обязательства 350	

## Дисконтирование

Дисконтный множитель (фактор дисконтирования)	Коэффициент, умножение на который величины денежного потока будущего периода дает его текущую стоимость.
Дисконтирование на конец периода	$\frac{1}{(1 + disc)^n}$ , где
Дисконтирование на начало периода	$\frac{1}{(1 + disc)^{n-1}}$ , где
Дисконтирование на середину периода	$\frac{1}{(1 + disc)^{n-0.5}}$ , где
	<i>disc</i> - ставка дисконтирования, <i>n</i> - номер периода.
Ставка дисконтирования Discount rate	Процентная ставка, используемая для приведения прогнозируемых денежных потоков (доходов и расходов) к заданному моменту времени, например, к дате оценки.

## Денежный поток на собственный капитал

### Ставка дисконтирования

Стоимость собственного капитала Cost of equity	<b>CAPM =</b> безрисковая ставка + коэффициент бетах рыночная премия + премии за риск (для малых компаний, специфический для компании)	CAPM, Модель ценообразования активов Capital asset pricing model
Безрисковая ставка Risk free rate	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.	
Премия за риск инвестирования в акции Equity risk premium		
Бета актива i Мера риска	Ковариация актива i с рыночным портфелем/Дисперсия рыночного портфеля	
Бета безрычажная, бета без учета финансового рычага, бездолговая бета Beta unlevered	Бета безрычаговая = Бета рычаговая / [1+(1- налоговая ставка)(долг/собственный капитал)]	
Бета рычажная, бета с учетом финансового рычага, долговая бета Beta (re)levered	Бета рычаговая = Безрычаговый коэффициент бетах [1+(1-налоговая ставка)(долг/собственный капитал)]	

## Расчет стоимости

<p>Рыночная стоимость собственного капитала</p>	<p>Equity value</p>	<p>Стоимость собственного капитала = Стоимость инвестированного капитала - Чистый долг</p> $= \sum_{t=1}^n \frac{\text{Стоимость собственного капитала } FCFE}{(1 + \text{стоимость собственного капитала}^t)}$ <p>Стоимость собственного капитала в рамках модели постоянного роста = <math>FCFE_1 / (\text{Стоимость собственного капитала} - \text{темпы роста ожидаемого денежного потока})</math></p>
---	---------------------	--

## Денежный поток на инвестированный капитал

Стоимость инвестированного капитала	<b>WACC=</b> Стоимость собственного капитала × [собственный капитал / (долг + собственный капитал)] + стоимость долга × [долг / (долг + собственный капитал)]	WACC, Средневзвешенная стоимость капитала
Стоимость собственного капитала Cost of equity	CAPM	
Стоимость заемного капитала, стоимость долга Cost of debt	% * (1 - Налоговая ставка)	
Чистый долг Net debt	Чистый долг = Долгосрочные и краткосрочные обязательства - Денежные средства и их эквиваленты	

## Расчет стоимости

Рыночная стоимость инвестированного капитала	Business enterprise value	<p>Стоимость инвестированного капитала = Стоимость собственного капитал + Чистый долг</p> $\text{Стоимость инвестированного капитала} = \sum_{t=1}^n \frac{FCFF}{(1 + WACC^t)}$ <p>Стоимость инвестированного капитала в рамках модели постоянного роста = <math>FCFF_1 / (WACC - \text{темпы роста денежного потока})</math></p>
--	---------------------------	---

## Терминальная стоимость

Терминальная стоимость	Terminal Value (TV) Реверсия, постпрогнозная стоимость	Стоимость денежных потоков в терминальном периоде
------------------------	--	---

Модель Гордона	Модель Гордона используется для оценки фирмы, которая находится в устойчивом состоянии. Расчет стоимости основан на капитализации дохода в последний год прогнозного периода или в первый год постпрогнозного периода. Как правило, соблюдается равенство величины капиталовложений и амортизации при построении денежного потока
----------------	---

**7.6.6.** Оценить стоимость лицензии по методу освобождения от роялти за 1 год использования. Дисконтирование выполнять на конец периода. Исходные данные:

- выручка от продажи продукции, произведенной с использованием лицензии 100 тыс.руб.;
- ставка роялти 25%;
- затраты лицензиара на обеспечение лицензии 10 тыс. руб.;
- ставка дисконтирования 10%.
  - доход =  $100\ 000 * 25\% = 25\ 000$  руб.;
  - учет затрат лицензиара:  $25\ 000 - 10\ 000 = 15\ 000$ ;
  - дисконтирование на конец периода:



$$\text{Стоимость лицензии} = \frac{15\,000}{1+10\%} = 13\,636 \text{ руб.}$$

**7.6.9.** Оценить стоимость патента при следующих входных данных: ставка роялти по аналогичным патентам 5%; роялти выплачиваются в конце года; потенциальная выручка от производства продукции с использованием патента 100 ед.; инфляция 10%/год; ставка дисконтирования реальная 10%; оставшийся срок службы патента 3 года.

- Вариант 1. Реальная ставка 10%, потоки не учитывают инфляцию, т.к. все 3 года одинаковый доход от роялти – 5. Тогда стоимость за 3 года может быть определена по формуле текущей стоимости аннуитета:

$$PV = 5 \times \frac{1 - (1 + 0,10)^{-3}}{0,1} \sim 12,4.$$

- Вариант 2. переводим реальную ставку в номинальную по формуле Фишера:  $10\% + 10\% + 10\% * 10\% = 21\%$ . Смоделируем потоки с учетом инфляции:

Показатель	Значение		
	1 год	2 год	3 год
Роялти	5,5	6,05	6,655
Ставка номинальная	21%	21%	21%
Дисконтный множитель	0,826446	0,683013	0,564474
Текущая стоимость	4,545455	4,132231	3,756574
Стоимость патента	12,43 $\approx$ 12,4		



**7.7.1.** 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: надо найти такое значение  $n$ , при котором выполняется неравенство  $(1-25\%)^n < 20\%$ . Применяя логарифмирование к обеим частям, получаем:  $n * \ln(0,75) < \ln(0,2) \rightarrow n < \frac{\ln 0.2}{\ln 0.75} = 5,59$ . Поскольку срок в целых годах, то ответ 5 лет.