

**Тема 10. Введение в анализ и
планирование оптимальной
структуры капитала**

1. Роль оптимальной структуры капитала для корпорации на несовершенном рынке

Для инвесторов

- г Инвестор уязвим
- г Структура капитала влияет на оценку инвестором курса акций

Для менеджеров

- г Выбор источников финансирования значим
- г Необходим поиск оптимального соотношения заемного и собственного капиталов

Для аналитиков

- г Учесть взаимозависимость инвестиционных и финансовых решений в инвестиционном анализе
- г Поиск моделей определения оптимальной структуры

2. Бета акций и финансовый рычаг

Случай совершенного рынка капитала

Долг
компании
без риска

$$b_a = \frac{D}{D + E} b_d + \frac{E}{D + E} b_e$$

$$b_a = \frac{D}{D + E} * 0 + \frac{E}{D + E} b_e$$

$$b_e = b_a * \left(\frac{D}{E} + 1\right)$$

b_e - Бета акций или собственного капитала

b_d - Бета долга или заемного капитала

b_a - Бета активов компании

3. Корпорация: портфельный взгляд

Налоговый фактор

Активы	Источники капитала
OA – oprating assets - Операционные активы TA –tax assets - Стоимость сэкономленных на налогах потоков денежных средств	D –заемный капитал E – собственный капитал

$$OA + T_c * D = D + E$$

$$\frac{T_c * R_f * D}{R_f} = T_c * D$$

Приведенная стоимость сэкономленных на налогах потоков ДС

4. Бета и финансовый рычаг: поправка Hamada

$$b_a = \frac{V_{OA}}{D + E} * b_{OA} + \frac{T_c * D}{D + E}$$

$$b_e = b_a * \left(\frac{D}{E} + 1 \right)$$

$$b_e = \left[1 + (1 - T_c) * \frac{D}{E} \right] * b_{OA}$$

$$b_{OA} = \frac{b_e}{\left[1 + (1 - T_c) * \frac{D}{E} \right]}$$

b_{OA} - Бета операционных активов

V_{OA} - стоимость операционных активов

5. Зависимость бета от финансового риска

Шаг 1: рассчитать бета без финансового рычага, то есть найти бета компании, финансируемой только капиталом владельцев.

Определяется только факторами делового риска

$$b_u = \frac{b_{lev}}{1 + (1 - t)(D / E)}$$

Шаг 2: преобразовать бета без финансового рычага в бета с учетом заемного финансирования

$$b_{lev} = b_u [1 + (1 - t)(D / E)]$$

6. Метод аналога или bottom-up бета

Шаг 1: определить компании- аналоги

Шаг 2: выяснить структуру капитала и очистить бета каждой от финансового рычага

Шаг 3: учесть различную структуру расходов или операционный рычаг

$$b_{bus} = \frac{b_u}{1 + FE / VE}$$

Шаг 4: найти средневзвешенный бета

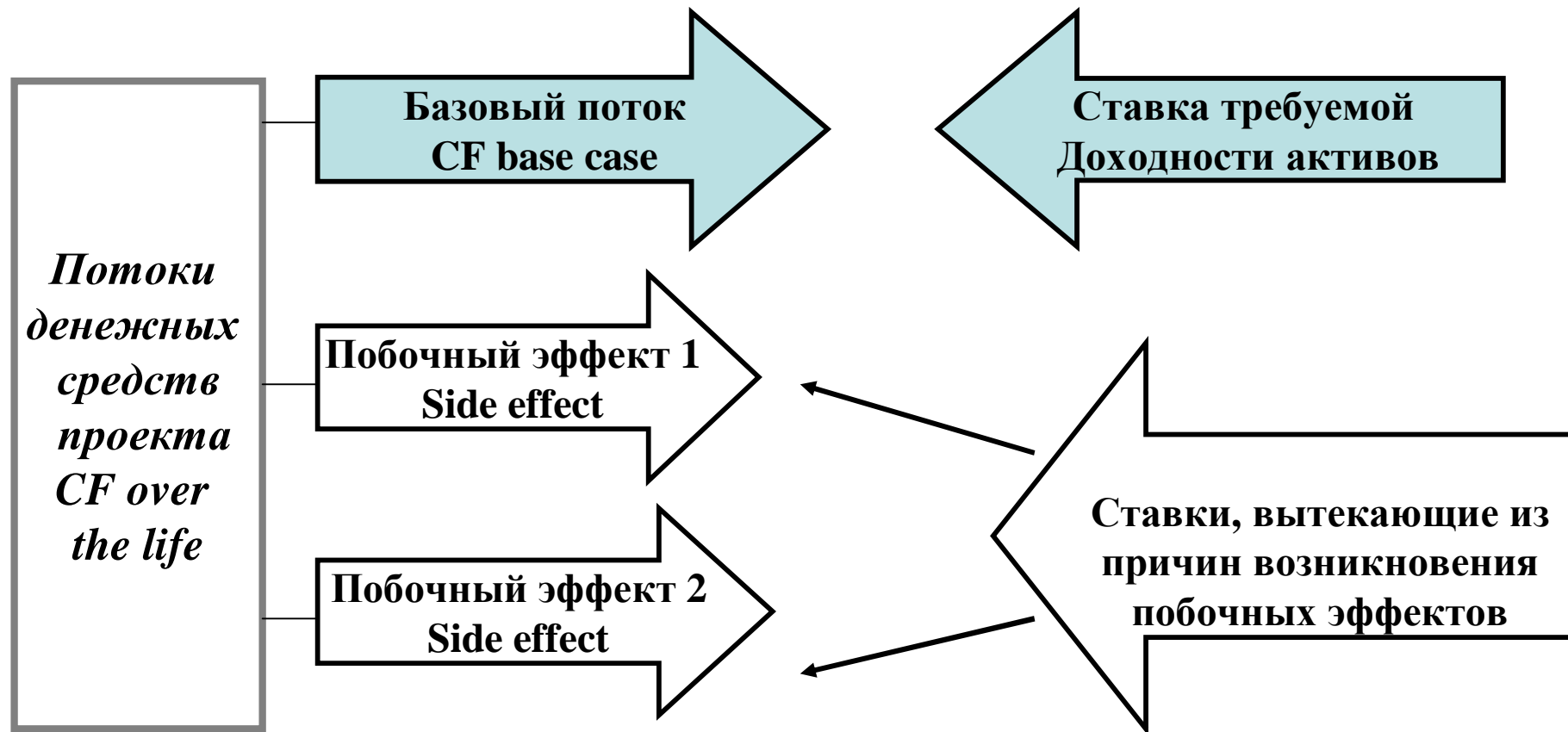
Шаг 5: преобразовать средний бета с учетом операционного рычага данной компании и получить ее b_u

Шаг 6: определить бета с учетом финансового рычага на основе результата шага 5 и коэффициента финансового рычага данной компании

7. Скорректированная приведенная стоимость (Adjusted Present Value)

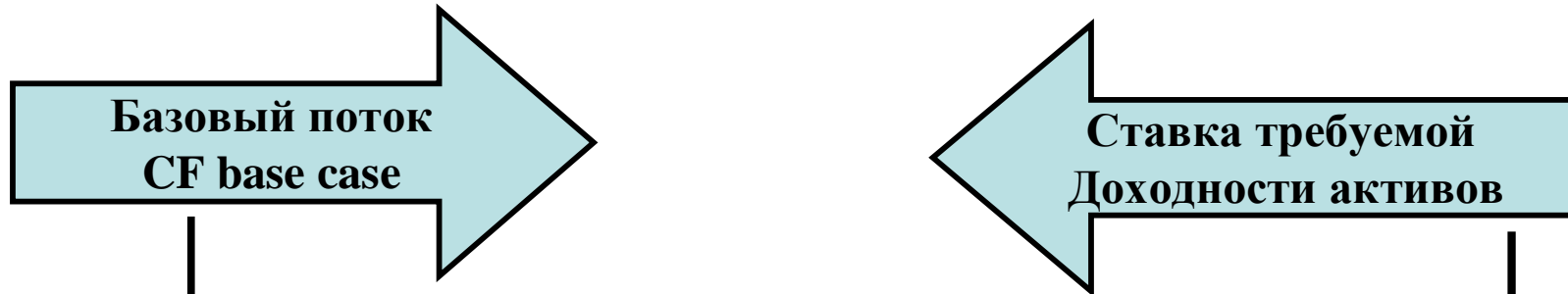
- *Скорректированная приведенная стоимость – метод, основанный на раздельном анализе потоков денежных средств от проекта и его побочных эффектов с помощью разных ставок дисконтирования, свойственных данному виду потока ДС и отражающих его риск*
- изменение профиля делового(коммерческого) риска
- изменение подходов к финансированию
- возникновение серии побочных эффектов, вытекающих из особенностей финансирования данного проекта

8. Скорректированная приведенная стоимость (APV)



Соответствие рисков потоков ставкам дисконтирования

9. Скорректированная приведенная стоимость (APV)



$$(\Delta Sales + \Delta Cost Savings - \Delta Cost Increase - \Delta Depreciation) \times (1 - T) + \Delta Depreciation$$

Sales - выручка от реализации

Cost Savings - экономия на расходах, кроме амортизации

Cost Increase - рост расходов, кроме амортизации

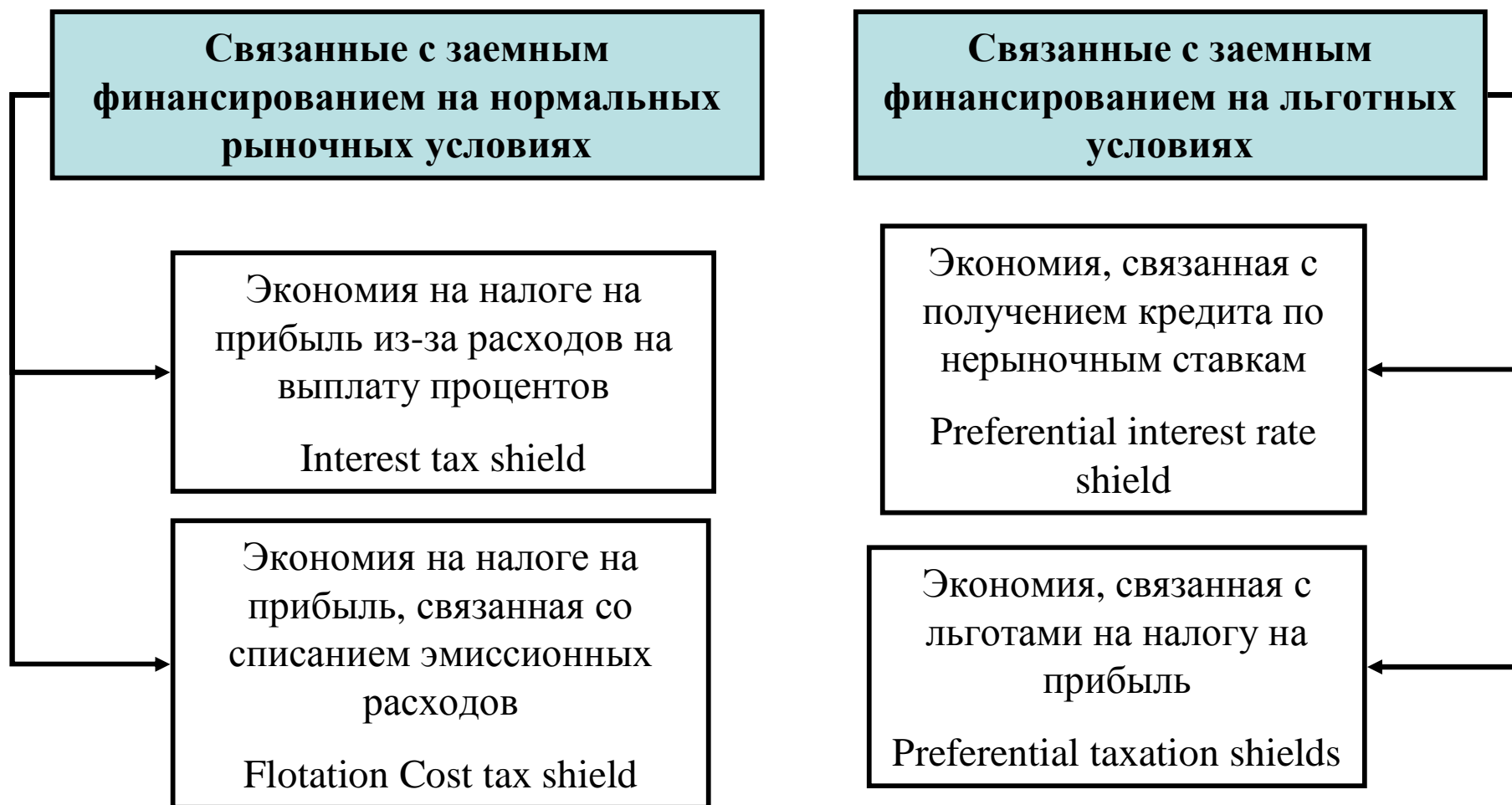
Depreciation - амортизация

T - ставка налога на прибыль

$$E(R_{assets}) = R_f + (R_m - R_f) b_{assets}$$

$$b_{unlevered} = \frac{b_{levered}}{[1 + (1 - T)(D/E)]}$$

10. Побочные эффекты (Side Effects)



11. Дисконтирование побочных эффектов

Экономия на налоге на прибыль
из-за расходов на выплату
процентов
Interest tax shield

$$i \times loan \times t$$

Экономия на налоге на прибыль,
связанная со списанием
эмиссионных расходов
Flotation Cost tax shield

$$\frac{F_c}{n} \times t$$

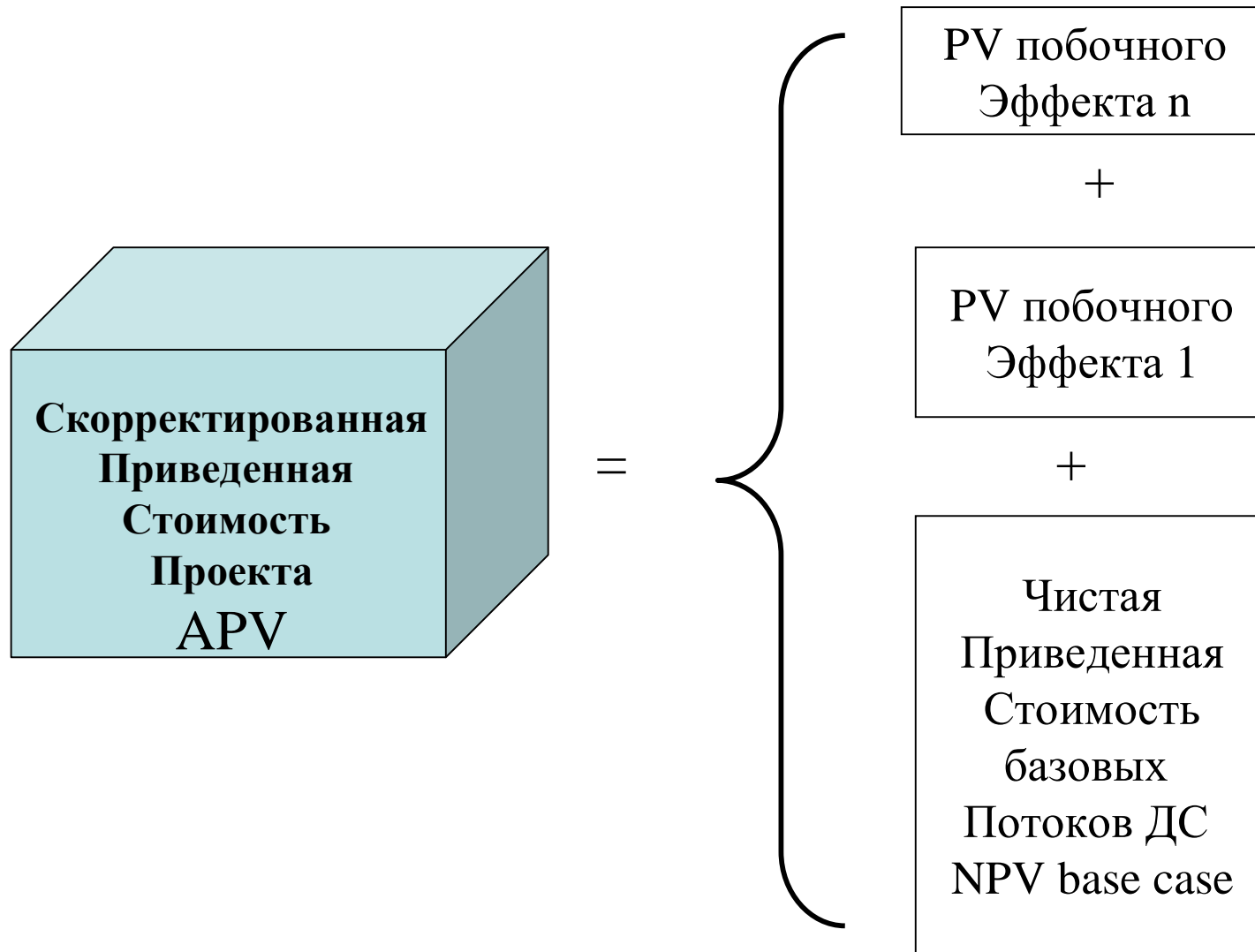
Экономия с учетом
льготных кредитов

**Ставки
дисконтирования**

$$Kdpretax = i$$

$$Rf$$

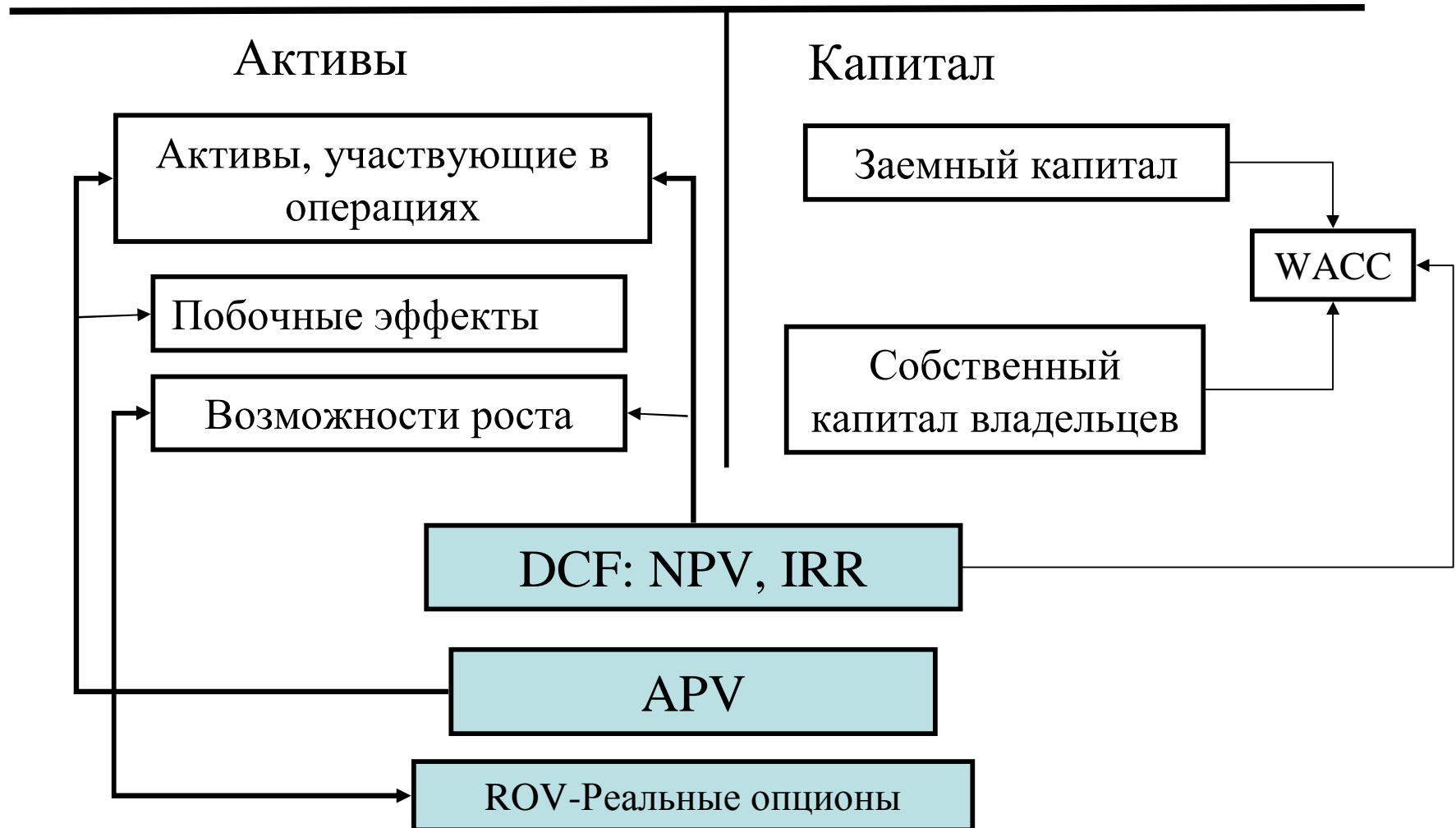
12. Правило слагаемости стоимостей потоков ДС



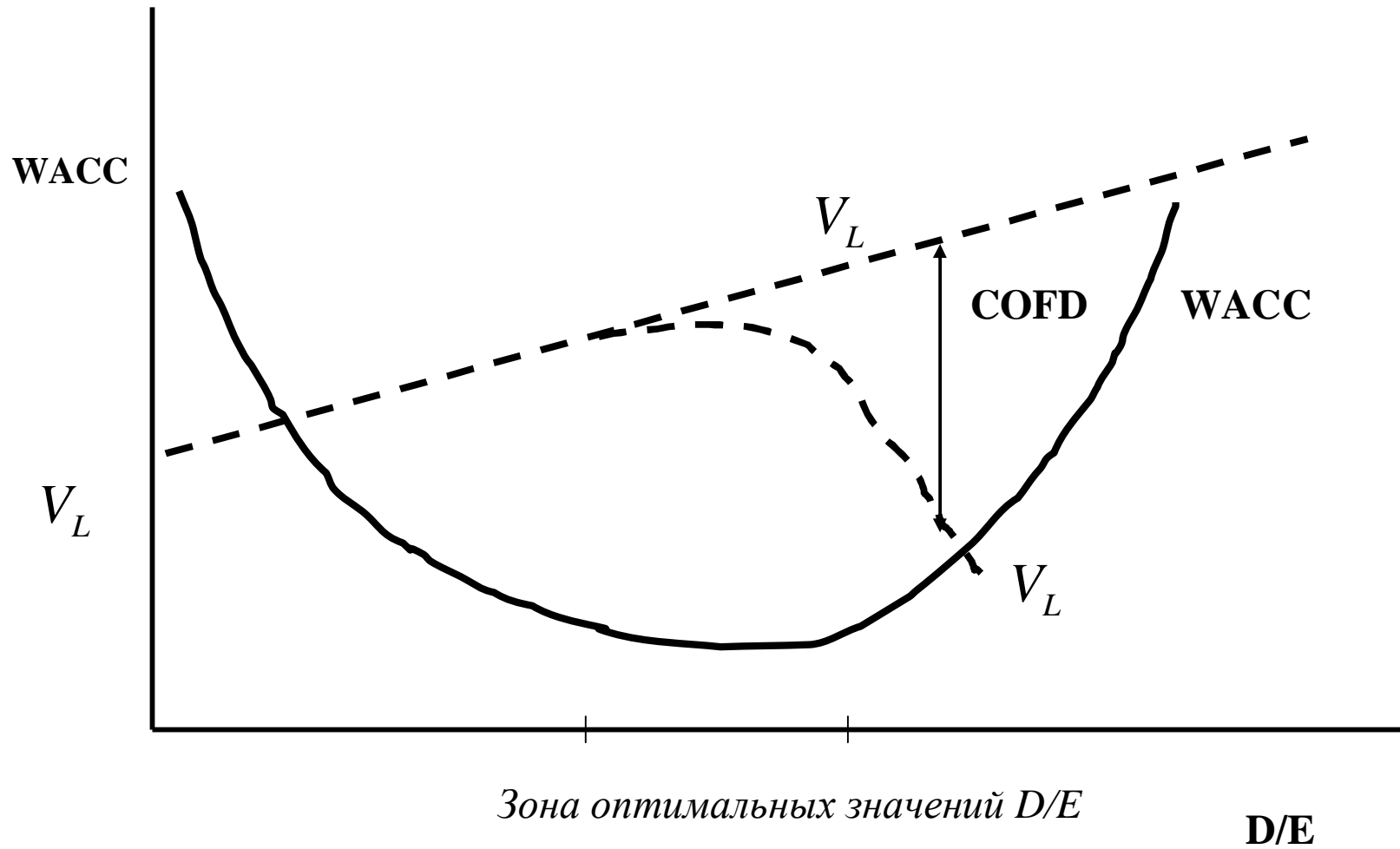
13. Преимущества скорректированной приведенной стоимости

- г** Раздельный анализ операционных и финансовых эффектов при принятии решений стратегического характера
- г** Раздельный мониторинг
- г** Разделение ответственности в оперативном управлении
- г** Устранение недостатков традиционной технологии чистой приведенной стоимости, ее привязки к фиксированной структуре капитала

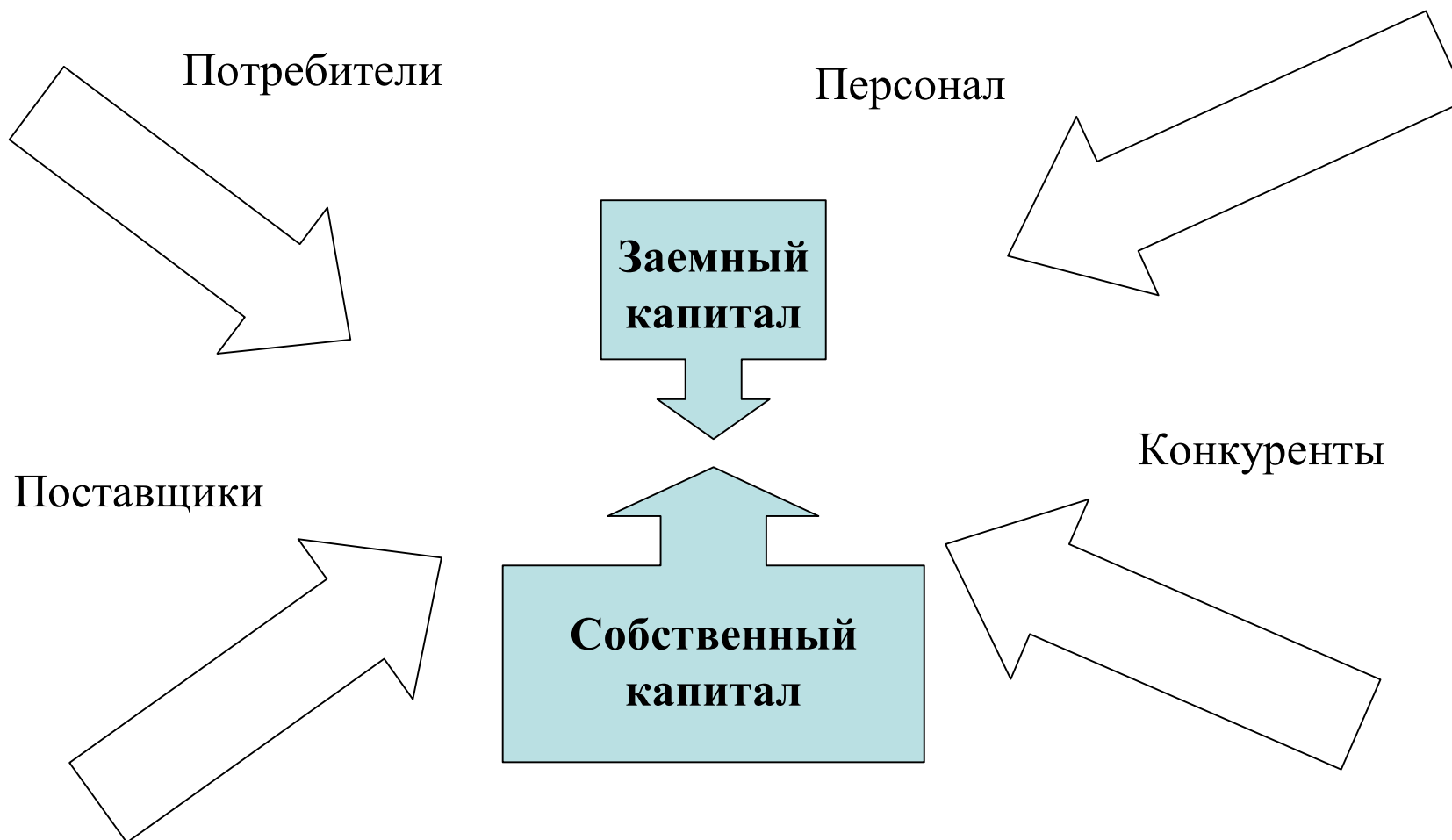
14. Методы анализа капитала компании



15. Оптимальная структура капитала



16. Структура капитала как стратегический инструмент взаимоотношений с заинтересованными сторонами



Влияние структуры капитала на стоимость компании

Долг/ Активы	K_d	Ожидае мый EPS	b	K_e	Курс акций	P/E	WACC
0%	-	2,40	1,50				
10%	8%	2,56					
20%	8,3	2,75					
30%	9%	2,97					
40%	10	3,20					
50%	12	3,36					
60%	15	3.30					

Примечание:

1. Рынок капитала эффективен; Вся прибыль распределяется на дивиденды;
2. $R_f = 6\%$, премия за рыночный риск 4% ; Компания финансирует свои инвестиции за счет заемных средств и собственной прибыли; Ставка налога на прибыль 40% ;

18. Метод скорректированной приведенной стоимости в анализе оптимальной структуры капитала

$$V_L = V_u + PV_{\text{налогового щита}} - PV_{\text{издержек финансовой неустойчивости}}$$

«Налоговый щит» с учетом всех эффектов заемного финансирования

Издержки финансовой неустойчивости

с учетом:

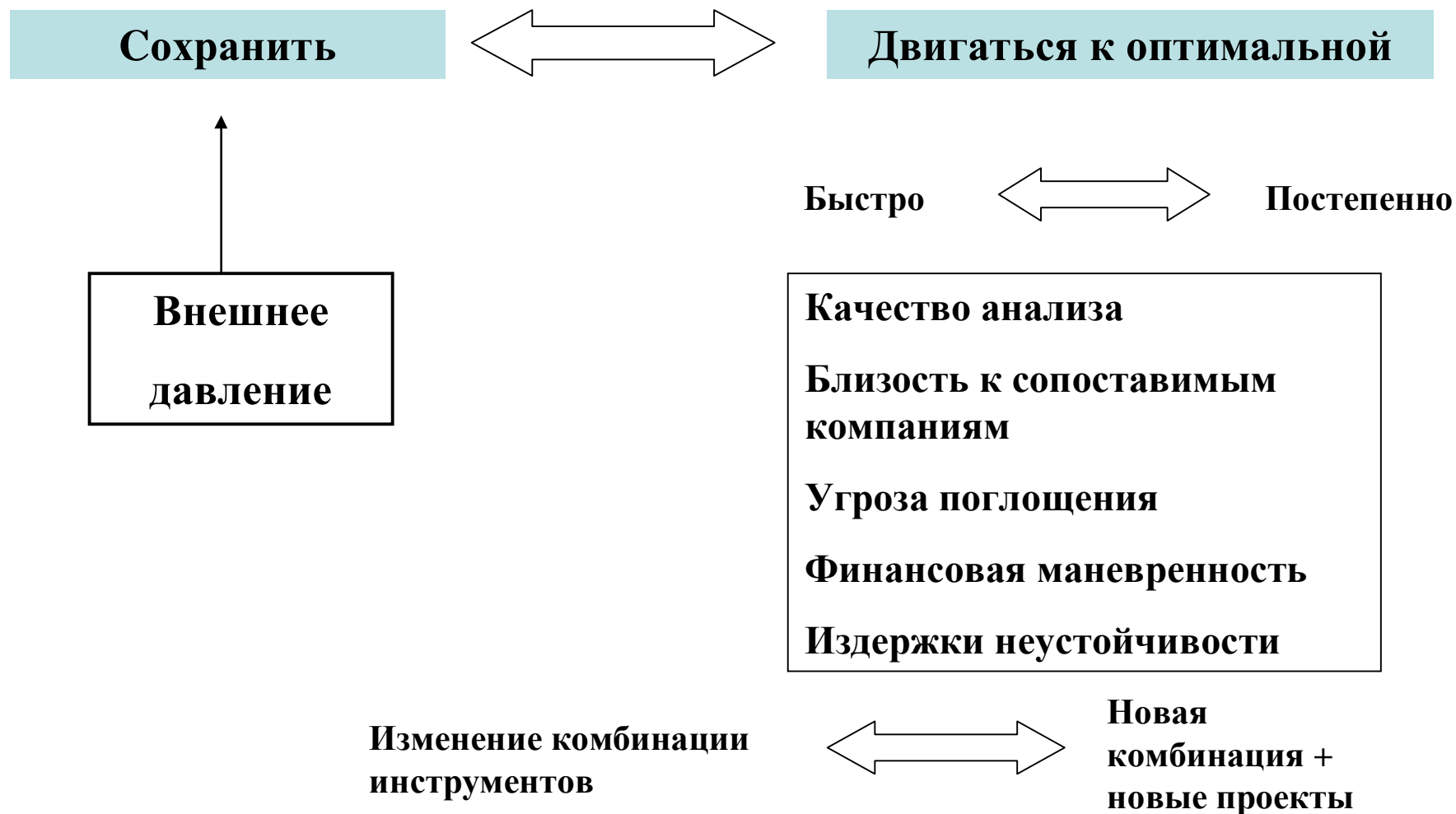
- вероятности банкротства
- издержек прямых
- издержек косвенных

На основе рейтинга

Или

Построения модели
вероятности
неплатежа

19. Структура капитала как стратегическое решение



20. Классификация факторов, влияющих на выбор



21.Схема принятия решения о долгосрочном финансировании

