

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ



Анализ движения денежных средств дает возможность оценить:

1. В каком объеме и из каких источников были получены поступившие денежные средства, каковы направления их использования;
2. Достаточно ли собственных средств организации для инвестиционной деятельности;
3. В состоянии ли организация расплатиться по своим текущим обязательствам;
4. Достаточно ли полученной прибыли для обслуживания текущей деятельности;
5. Чем объясняются расхождения величины полученной прибыли и наличия денежных средств.



Группировка денежных потоков по сферам деятельности:

- 1) Денежные потоки от текущей основной (производственной) деятельности;
- 2) Денежные потоки от инвестиционной деятельности;
- 3) Денежные потоки от финансовой деятельности.



Основная текущая (производственно-хозяйственная) деятельность:

- поступления от покупателей и заказчиков;
- денежные средства на закупку товарно-материальных запасов;
- реализация готовой продукции;
- выплата денег поставщикам;
- выплата заработной платы;
- уплата налогов, штрафов;
- внебюджетные выплаты.



Инвестиционная деятельность:

- приобретение и продажа основных средств;
- приобретение и продажа нематериальных активов;
- приобретение и продажа ценных бумаг и других долгосрочных финансовых вложений;
- поступление и уплата процентов по займам и от повторной реализации собственных акций;
- получение процентов и дивидендов.



Финансовая деятельность:

- эмиссия собственных акций;
- выплата дивидендов;
- получение и погашение краткосрочных займов и кредитов;
- погашение задолженности по долгосрочным арендным обязательствам;
- целевые финансовые поступления;
- курсовые валютные разницы от переоценки валют.

[illegible]

Прямой метод расчета показателей денежного потока:

Источники		Использование	
Готовая продукция		Товарно-материальные запасы	
Нераспределенная прибыль		НДС	
Кредиторская задолженность		Краткосрочные вложения	
Задолженность учредителям		Дебиторская задолженность	
Основные средства		Прочие оборотные активы	
		Краткосрочный кредит	
		Нераспределенная прибыль	
Итого		Итого	

Прямой метод расчета показателей денежного потока:

Источники		Использование	
Готовая продукция	1961	Товарно-материальные запасы	7835
Нераспределенная прибыль отчет. года	605	НДС	248
Кредиторская задолженность	7490	Краткосрочные вложения	37
Задолженность учредителям	112	Дебиторская задолженность	838
Основные средства	1081	Прочие оборотные активы	14
		Краткосрочный кредит	2000
		Нераспределенная прибыль прошлых лет	300
Итого	11249		11272

Чистый денежный поток общий: **11249 - 11272 = - 23**



Косвенный метод расчета показателей денежного потока:

1. Операционная деятельность:

• Чистая прибыль	+ 605
• Амортизация	+437
• Готовая продукция	+1961
• Изменение кредиторской задолженности	+7490
• Изменение дебиторской задолженности	- 838
• ТМЦ	-7835
• НДС	-248

Чистый денежный поток от операционной деятельности = + 1572

2. Инвестиционная деятельность:

- Чистый денежный поток инвестиций = + 593



Косвенный метод расчета показателей денежного потока:

3. Финансовая деятельность:

- | | |
|--|-------|
| • Краткосрочный кредит | -2000 |
| • Задолженность по выплате доходов | + 112 |
| • Нераспределенная прибыль прошлых лет | -300 |

Чистый денежный поток от финансовой деятельности = - 2188

Результат хозяйственной деятельности:

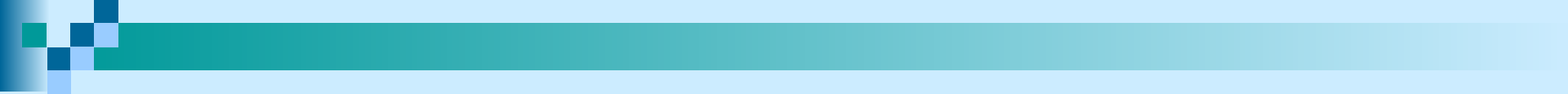
$$РХД = БРЭ - \begin{matrix} \text{изменение} \\ \text{текущих} \\ \text{финансовых} \\ \text{потребностей} \end{matrix} - \begin{matrix} \text{производст} - \\ \text{венные} \\ \text{инвестиции} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{обычные} \\ \text{продажи} \\ \text{имущества} \end{matrix}$$

Результат финансовой деятельности:

$$РФД = ЧДП \text{ по финансовой деятельности}$$

Результат финансово-хозяйственной деятельности:

$$РФХД = РХД + РФД$$



Сумма денежного потока предприятия

$$\text{ЧДП} = \text{ЧДП(ОПД)} + \text{ЧДП(ИНД)} + \text{ЧДП (ФД)}$$

Расчет чистого денежного потока по инвестиционной деятельности

ЧДП(ИНД) =

$V(OC) + V(НМАК) + V(ДФВ) + V(АКВ) + ДВДП$
 $— ОСПР + ДНКС — НМАКП — ДФАП — АКВП$

Чистый денежный поток по финансовой деятельности

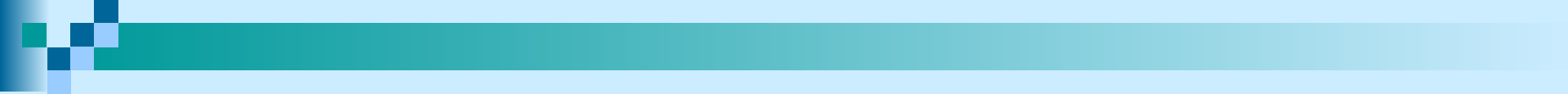
ЧДП(ФД) =

ПРСК + ДКЗ + ККЗ + БЦФ — ПЛДКР — ПЛККЗ
— ДВДВ



Сочетание РХД И РФД в пределах допустимого риска:

- Идти ли на отрицательный результат хозяйственной деятельности во время бурного наращивания инвестиций?
- Добиваться ли выражено положительного значения финансового результата?
- Добиваться ли симметричного изменения РХД и РФД?



Управление денежными активами

Минимально необходимая потребность в
денежных активах

$$ДА_{\min} = \frac{ПР_{да}}{О_{да}},$$

Модель Баумоля

$$ДА_{\max} = \sqrt{\frac{2 \times P_k \times O_{да}}{СП_{кфв}}},$$

Модель Миллера-Орра

$$ДА_{\text{опт}} = 3 \sqrt{\frac{3 \times P_k \times OT_{да}^2}{4 \times СП_{кфв}}},$$

Средний остаток денежных активов

$$ДА_{\text{ср}} = \frac{ДА_{\min} + ДА_{\max}}{2},$$

Задача 1. Денежные расходы фирмы в течение года составляют 1,5 млн руб. Процентная ставка по государственным ценным бумагам равна 6%. Затраты, связанные с каждой их реализацией, составляют 800 руб. Используя модель Баумоля, рассчитайте оптимальную величину денежных средств фирмы, которая может быть получена в результате продажи ликвидных ценных бумаг, средний размер денежных средств на расчетном счете и общее количество сделок по трансформации ценных бумаг в денежные средства.

По модели Баумоля оптимальная величина денежных средств (Q) может быть получена в результате продажи ликвидных ценных бумаг или в результате займа, определяется по формуле

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times F \times T}{r}},$$

где F — постоянные транзакционные затраты по купле-продаже ценных бумаг или по обслуживанию долга;

T — прогнозируемая потребность в денежных средствах в течение определенного периода (квартала, года);

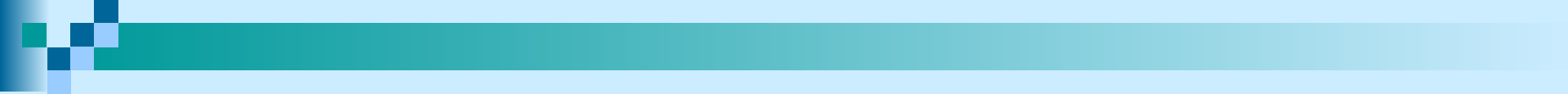
r — относительная величина альтернативных затрат (полученного дохода), принимается в размере ставки дохода по ликвидным ценным бумагам или процента от предоставления имеющихся средств в кредит.

Средний размер денежных средств на расчетном счете определяется делением Q (оптимальной величины денежных средств) на 2.

Общее количество сделок по трансформации ценных бумаг в денежные средства за год (k) определяется по формуле

$$k = \frac{T}{Q}.$$

Надо отметить, что существенным недостатком модели Баумоля является предположение об устойчивости и предсказуемости денежных потоков; кроме того, она не учитывает сезонности и цикличности производства.



Цена капитала

Факторы, влияющие на цену капитала

- **общее состояние финансовой среды, в том числе финансовых рынков;**
- **конъюнктура товарного рынка;**
- **средняя ставка ссудного процента, сложившаяся на финансовом рынке;**
- **доступность различных источников финансирования для конкретных предприятий;**
- **рентабельность операционной деятельности предприятия;**
- **уровень операционного левериджа;**
- **уровень концентрации собственного капитала;**
- **соотношение объемов операционной и инвестиционной деятельности;**
- **степень риска осуществляемых операций;**
- **отраслевые особенности деятельности предприятия, в том числе длительность производственного и операционного циклов предприятия и др.**

Наиболее важные источники капитала для определения его цены

- 1. Заемные средства, к которым относятся долгосрочные ссуды и облигационные займы;**
- 2. Собственные средства, которые включают обыкновенные акции, привилегированные акции и нераспределенную прибыль.**

Цена единицы источника «долгосрочные ссуды банка»

$$K1 = p*(1 - T),$$

где p - ставка процентов по долгосрочной ссуде банка
(в пределах ставки рефинансирования ЦБ РФ * 1,1);
 T - ставка налога на прибыль.

Если величина процента по долгосрочной ссуде
превышает учетную ставку ЦБ РФ * 1,1,
цена находится по уточненной формуле:

$$K1 = (p_{цб} * 1,1) * (1 - T) + p2,$$
$$p2 = p1 - (p_{цб} * 1,1)$$

Общая доходность купонной облигации без права досрочного погашения



$$K_2 = \frac{\frac{D + (M - P)}{n}}{\frac{M + P}{2}}$$

где

D - купонный (годовой) процентный доход;

M - номинальная или нарицательная стоимость облигации;

P - текущая (рыночная) цена облигации;

n - срок погашения облигации.

Упрощенная формула:

$$K_2 = \frac{M - P}{r}$$

где

М - номинальная стоимость облигации;

Р - текущая (рыночная) цена облигации;

р - купонная ставка (в процентах).

Стоимость источника

«привилегированные акции»

$$K_3 = \frac{D}{P}$$

где

**Д - годовой дивиденд по акциям;
Р – текущая рыночная цена
акции
(без затрат на размещение).**

Цена обыкновенных акций

Три метода оценки:

- 1. Модель оценки доходности финансовых активов (CAPM).**
- 2. Модель дисконтированного денежного потока (модель Гордона).**
- 3. Метод
"доходность облигации компании плюс
премия за риск".**

Модель оценки доходности финансовых активов (CAPM)

$$K_i = r_f + \beta_i * (r_m - r_f)$$

r_f - безрисковая доходность;

**r_m - требуемая доходность портфеля
или ожидаемый рыночный доход;**

β_i - коэффициент i -той акции компании.

Метод дисконтированного денежного потока (модель Гордона)

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1 + rt)^t}$$

P_0 - рыночная стоимость акции;

D_t - ожидаемые дивидендные выплаты;

rt - требуемая доходность;

t - количество лет.

Если доходность акции будет расти с постоянным темпом

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)}{r-g} = \frac{D_1}{r-g}$$

- D_0 - последний фактически выплаченный дивиденд;
- r - требуемая доходность акции, учитывающая риск;
- g - темпы прироста дивидендов (принимается постоянным во времени);
- D_1 - дивиденды, которые должны быть получены за один год.

Общая цена капитала компании

$$W = \sum_{i=1}^n K_i \cdot d_i$$

где K_i – стоимость i -го источника средств;
 d_i – удельный вес i -го источника
в общей их сумме.

Этапы определения стоимости капитала

- Осуществляется идентификация основных компонентов, являющихся источниками формирования капитала фирмы.
- Рассчитывается цена каждого источника в отдельности.
- Определяется средневзвешенная цена капитала на основании использования удельного веса каждого компонента в общей сумме инвестированного капитала.
- Разрабатываются мероприятия по оптимизации структуры капитала фирмы по различным критериям и формированию целевой структуры капитала.

Экономическая эффективность инвестиций

■ Чистая текущая стоимость $NPV = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+i)^t} - I$

■ Срок окупаемости инвестиций определяется из условия:

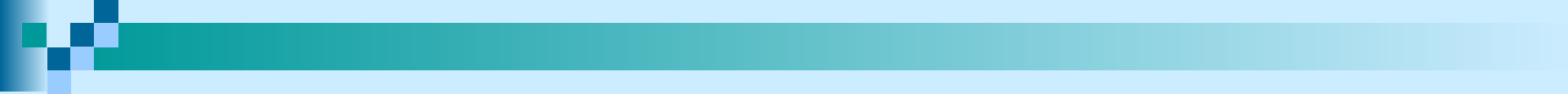
$$\sum_{t=1}^k \frac{D_t}{(1+i)^t} = I$$

■ Индекс доходности

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+i)^t} / I$$

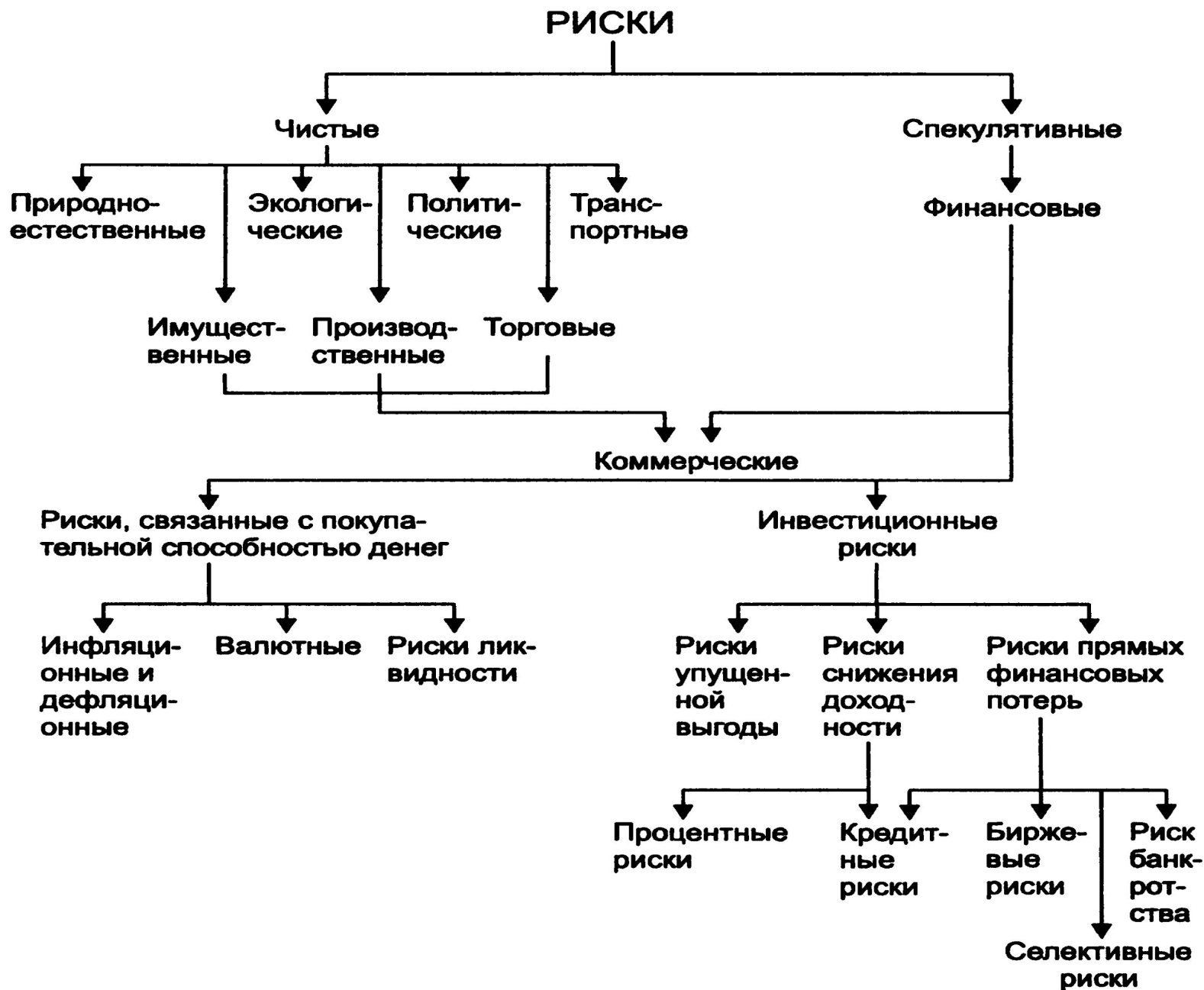
■ Внутренняя норма доходности определяется из условия:

$$\sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+i)^t} = I$$



Риск - менеджмент

Риск — это вероятность
неблагоприятного исхода



- Внутренняя норма доходности (IRR)
- Ожидаемая норма доходности

$$ERR = \sum p_i * IRR_i$$

- Средняя норма доходности $ARR = \sum_i^n IRR_i / n$
- Среднее квадратическое отклонение

$$\sigma = \sqrt{\sum_i (IRR_i - ARR)^2 / n}$$

- Коэффициент вариации

$$CV = \sigma / ERR * 100\%$$



Основные правила риск-менеджмента:

- Нельзя рисковать больше, чем это может позволить собственный капитал.
- Надо думать о последствиях риска.
- Нельзя рисковать многим ради малого.
- Положительное решение принимается лишь при отсутствии сомнения.
- При наличии сомнений принимаются отрицательные решения.
- Нельзя думать, что всегда существует только одно решение. Возможно, есть и другие.
- Если сомневаешься, принимай отрицательное решение.