

**Неприятие риска со стороны инвесторов и руководителей демонстрируется различными способами:**



*Люди вкладывают деньги на сберегательные счета с низкими процентными ставками, но страхуемые правительством; покупают страховки на случай несчастного случая*

**Люди стараются избегать риска**





**Но почему же тогда руководители  
вкладываются в рискованные проекты?**



**Они не будут делать этого,  
если не будут получать**

**ПРЕМИЮ ЗА РИСК**

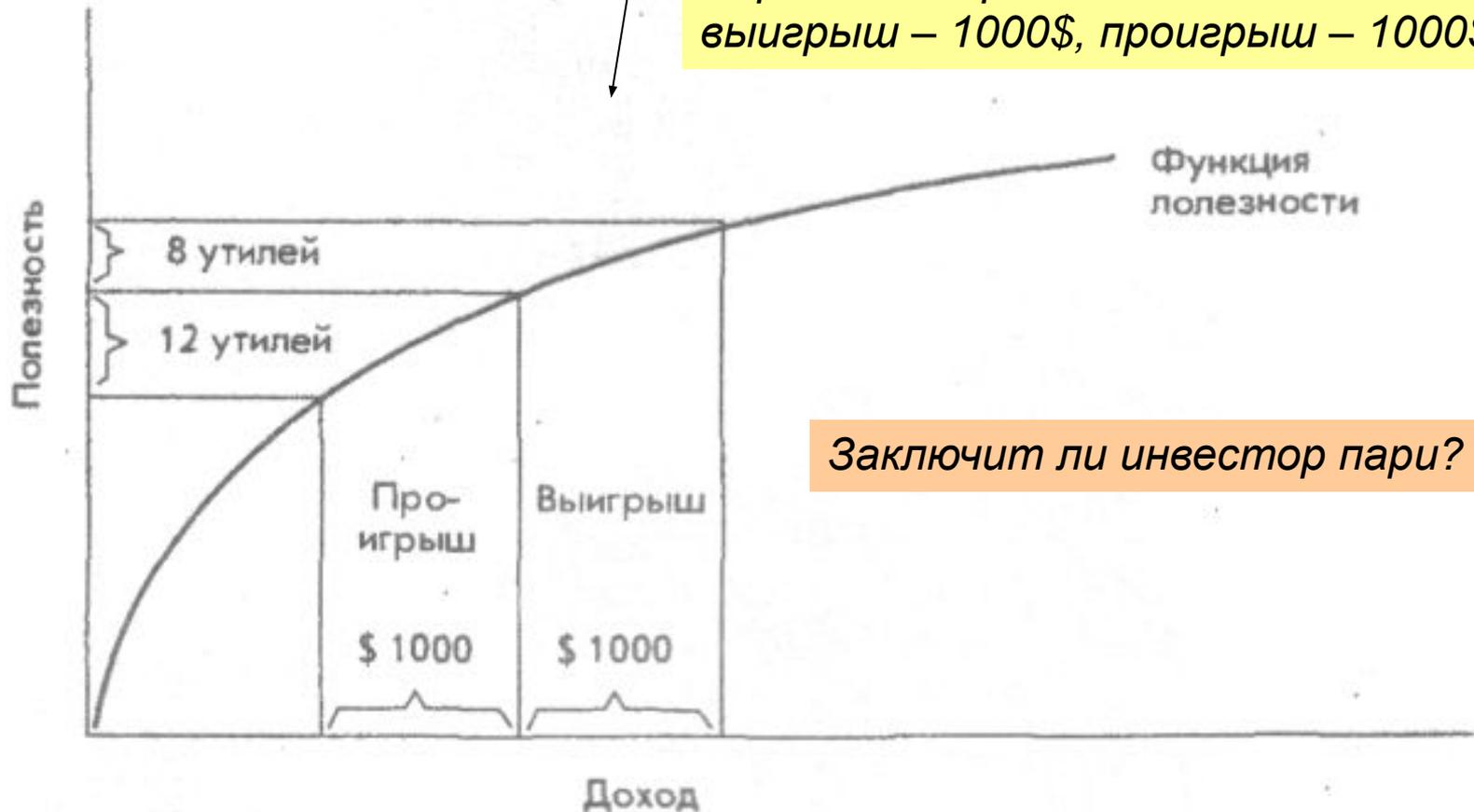
**Я хочу иметь  
компенсацию не  
только за  
использование  
моих денег, но и за  
риск остаться без  
них!**



*Другими словами инвестор требует более высокой нормы прибыли, если присутствует риск*

Ex: ] инвестор имеет такую функцию полезности

Пари на подбрасывание монеты:  
выигрыш – 1000\$, проигрыш – 1000\$

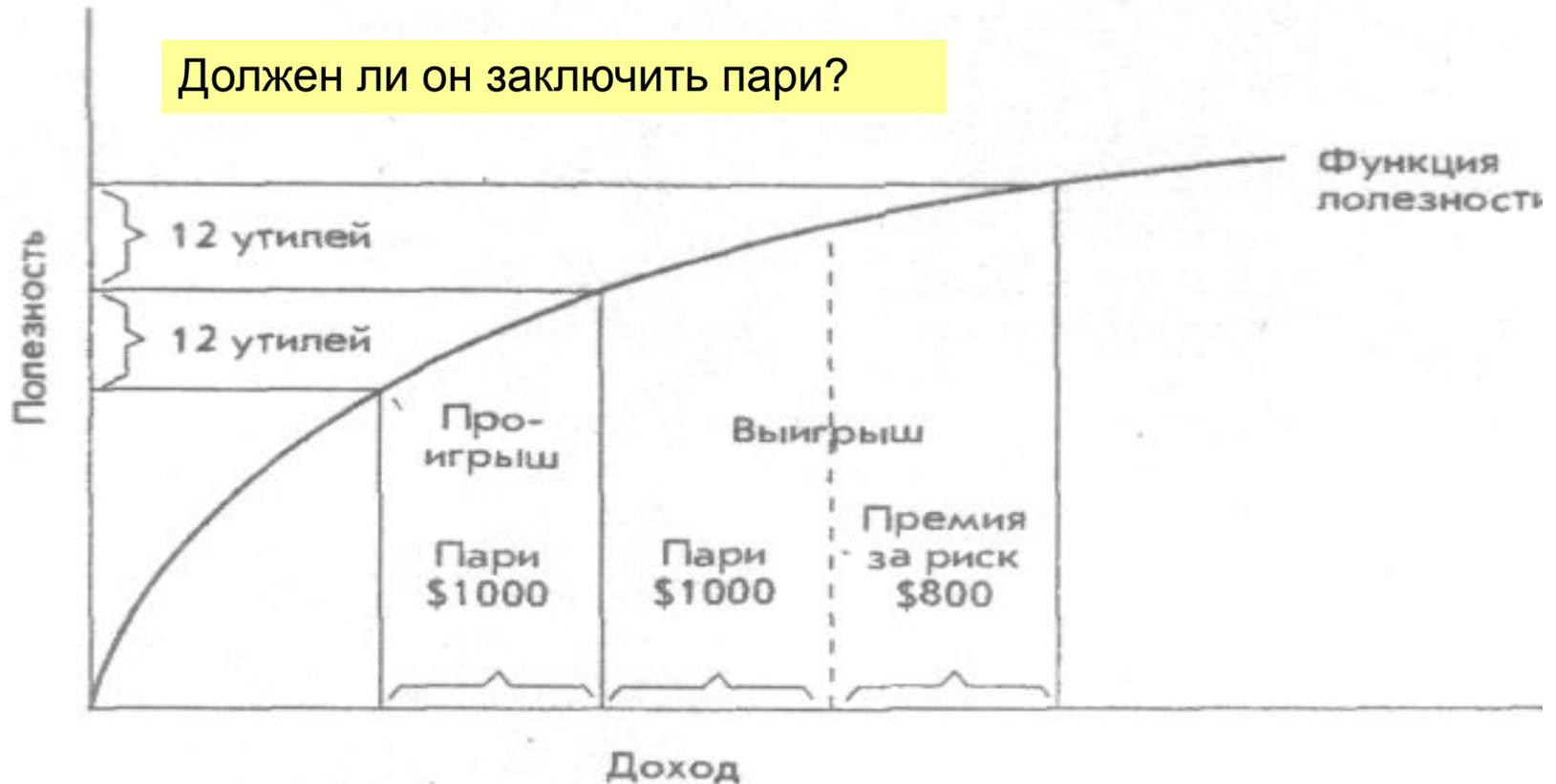


Заклучит ли инвестор пари?

Предполагаемая стоимость отрицательна – инвестор не заключит пари

Рис. 4.5. Полезность пари без премии за риск

] тот же инвестор получит премию, если он заключит пари:  
проигрыш – потеря 1000\$, выигрыш – приобретение 1800\$



Предполагаемая стоимость будет нулевой – это означает, что инвестор будет безразличен к пари

**У фирмы два основных вида риска:**

**Деловой риск – связан с решением фирмы по поводу инвестиций. Определяется как относительная дисперсия от чистого дохода фирмы, измеряется коэффициентом вариации**

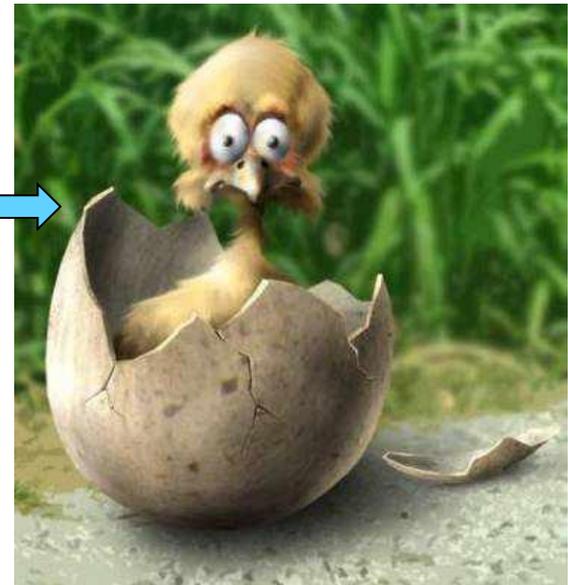


Деловой риск присутствует всегда - ни один бизнес не гарантирует успеха



"We've considered every potential risk except the risks of avoiding all risks."

**В пределах одного вида деятельности инвестор  
обычно сталкивается с более высоким деловым  
риском во вновь созданной фирме**



**С другой стороны, «старая» фирма, продукция или методы предпринимательства которой устарели, может иметь достаточно высокую степень делового риска**





**Финансовый риск – определяется финансовыми решениями фирмы (риск возможной неплатежеспособности)**

**Доходы фирмы должны прежде всего идти на оплату обслуживания задолженности**

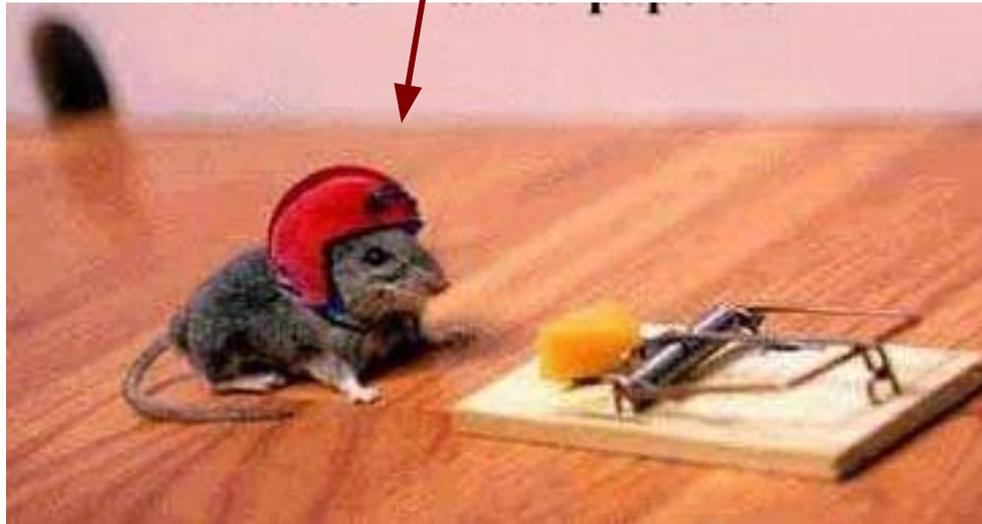
**Чем выше задолженность, тем выше вероятность того, что наличных доходов может оказаться недостаточно для ее обслуживания**



**Если фирма не способна осуществить требуемые платежи, то она будет вынуждена признать себя банкротом**



## Корректировка риска



## При оценке отдачи учитываем текущую стоимость будущих прибылей и степень риска

*Оба эти аспекта должны быть объединены*

**Модель оценки:**

The diagram illustrates the NPV formula with the following components and labels:

- NPV<sub>I</sub>**: The Net Present Value of the investment, labeled as "Текущая стоимость денежного потока, связанного с инвестициями" (Current value of the cash flow related to investments).
- n**: The number of periods, labeled as "Количество учитываемых периодов" (Number of periods considered).
- R<sub>t</sub>**: The profit in period t, labeled as "Предполагаемая прибыль" (Assumed profit).
- (1 + r)<sup>t</sup>**: The discount factor, where **r** is the required rate of return, labeled as "Требуемая норма прибыли, учитывающая уровень делового и финансового риска" (Required rate of return, taking into account the level of business and financial risk).
- I<sub>0</sub>**: The initial investment, labeled as "Сумма начальных инвестиций" (Sum of initial investments).

The formula is presented as:

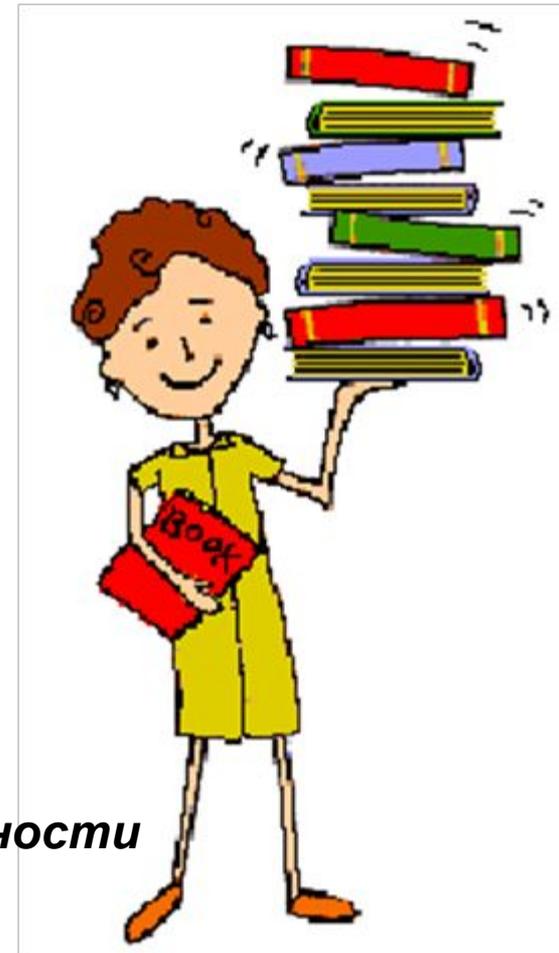
$$NPV_I = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} - I_0$$

***$r$***  - Требуемая норма прибыли,  
учитывающая уровень делового и  
финансового риска

↓  
Методы учета риска:

✓ ***Метод учетной ставки,  
скорректированной с учетом риска***

✓ ***Метод эквивалента определенности***



## ✓ Метод учетной ставки, скорректированной с учетом риска

Учетная ставка, скорректированная с учетом риска - необходимая норма прибыли от предполагаемых инвестиций после должного учета имеющегося риска

У фирмы есть представление о необходимой норме прибыли ( $r$ ), отражающей ее восприятие нормального риска (нормальный деловой риск + финансовый риск)

**Ex:**

Если в предлагаемом проекте риск по субъективному мнению менеджера выше, то используется более высокое значение  $r$



*При методе учетной ставки, скорректированной с учетом риска, риск отражается ставкой дисконтирования*

**Как мы определяем учетную ставку?**

*Понятно, что какое-то мероприятие более рискованно, а какое-то менее. Но в какой степени?*



**Метод не учитывает вероятности распределения  
будущего потока наличности**

## ✓ Метод эквивалента определенности

Количество учитываемых периодов

Коэффициент эквивалента определенности для  $t$  периода

Предполагаемый поток наличных средств в период  $t$ , подверженный риску

Свободная от риска эквивалентная величина наличных средств в период  $t$

$$NPV_I = \sum_{t=1}^n \frac{\alpha_t R_t}{(1+i)^t} - I_o = \sum_{t=1}^n \frac{R_t^*}{(1+i)^t}$$

Текущая стоимость денежного потока, связанного с инвестициями

Свободная от риска норма прибыли или процентная ставка для вычисления стоимости денег с учетом времени

Сумма начальных инвестиций

Коэффициент эквивалента определенности  $\alpha$  – это число между 0 и 1, которое отражает функцию риска лица, принимающего решение.

Ex:

$$\alpha_t = \frac{\text{Предполагаемая эквивалентом прибыль свободная от риска в } t \text{ период}}{\text{Предполагаемая прибыль, подверженная риску}}$$

Он изменяется обратно пропорционально степени риска  
(чем выше риск, тем меньше должен быть коэффициент)

$\alpha = 1$  – проект свободен от риска

$\alpha = 0$  – проект слишком рискован,  
чтобы ожидать прибыль



Риск любыми методами оценивает один менеджер или команда специалистов

И чаще всего для любого конкретного периода:

$$\frac{\alpha_t R_t}{(1+i)^t} = \frac{R_t}{(1+r)^t}$$

$$\alpha_t = \frac{(1+i)^t}{(1+r)^t}$$

Ex:



Есть смысл применять метод эквивалента определенности, если имеются периоды, в течение которых воспринимаемый риск выше или ниже уровня риска, представленного учетной ставкой, скорректированной с учетом риска.

В смысле осмысленная  
бессмысленности  
смысл тоже имеет  
определенную  
осмысленность.



*Вопросы к презентации:*

- 1. Премия в теории полезности;*
- 2. Методы учета риска;*