

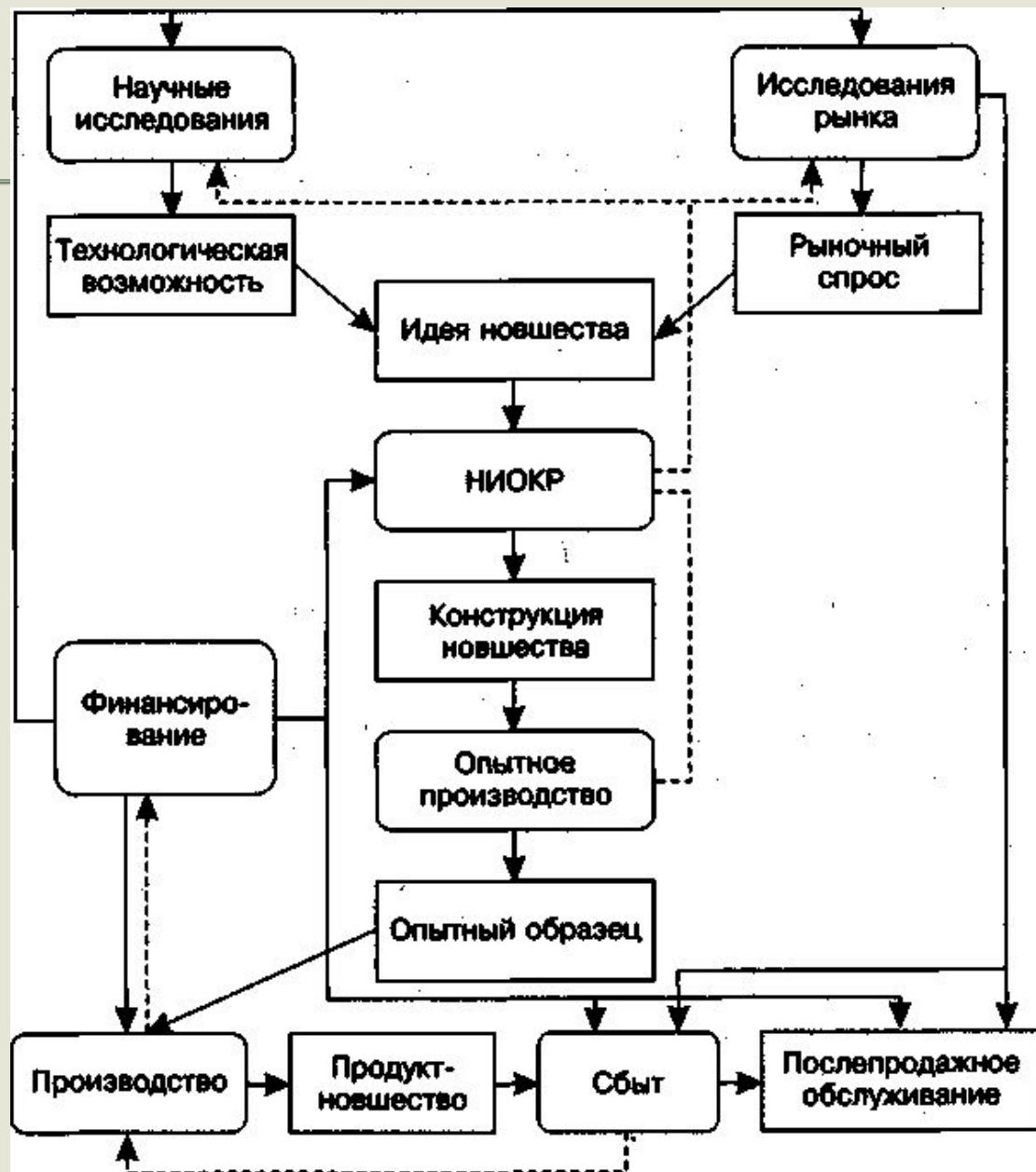


## *Критерии Ж. Ж. Ламбена классификации инноваций:*

---

- ◎ **степень новизны для фирмы;**
- ◎ **природа инновационной концепции;**
- ◎ **происхождение инновации;**
- ◎ **изменение в поведении пользователя инновации.**

# Система инновационной деятельности предприятия



# *Инновационный проект*

## *содержит:*

---

- обоснование экономической целесообразности инвестиций;
- описание практических действий по осуществлению инвестиций;
- первичную документацию, на основе которой разрабатывались план НИОКР и бизнес-план;
- документы, определяющие инвестиционный климат проекта и его поддержку.

# *Группы критериев при оценке и отборе проектов по областям:*

---

- ◎ Цели компании, ее стратегия, политика и ценности;
- ◎ Маркетинг;
- ◎ Научно-технические критерии;
- ◎ Финансы;
- ◎ Производство;
- ◎ Прочие.

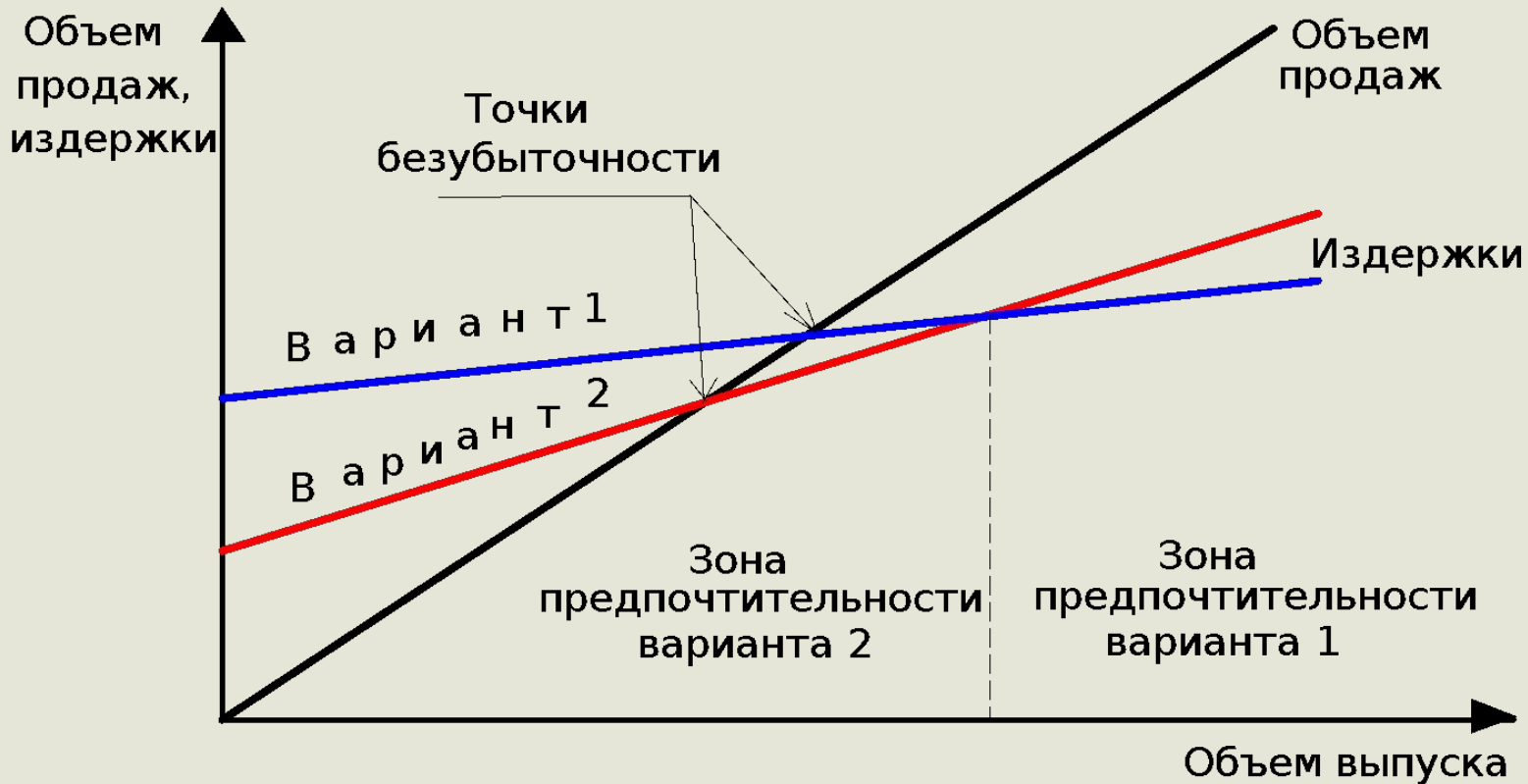
# Финансовые критерии

*Включают:*

---

- оценку общей стоимости проекта, в том числе:
  - a. стоимость НИОКР;
  - b. вложения в производство;
  - c. вложения в маркетинг;
- оценку точки безубыточности;
- срок окупаемости;
- потенциальный годовой размер прибыли;
- ожидаемую норму прибыли;
- соответствие проекта критериям эффективности инвестиций, принятым в компании.

# Чувствительность прибыли к стоимости НИОКР для высокотехнологичных проектов с низким объемом продаж



## Реалистичный подход к проблеме базируется:

---

- ⊙ -на признании того факта, что первоначальный отбор - ограниченное решение;
- ⊙ -на выявлении тех областей, где экономический успех особенно чувствителен к ошибкам в оценках;
- ⊙ на выделении ресурсов на информацию в этих "чувствительных областях";
- ⊙ на использовании полученной информации для принятия решений (*отказ от проекта, его переориентировка, необходимость дополнительных затрат на информацию, имеющую решающее значение*).



# «Бухгалтерские» критерии отбора проектов:

---

- *Окупаемость капиталовложений*

**T** = стоимость капитала / среднегодовой  
доход

- *Рентабельность капиталовложений* =  
= (прибыль x 100%) / капиталовложения

- *Точка безубыточности* = разность  
между всеми доходами и расходами  
равна нулю

## *Модели дисконтирования денежных потоков имеют ряд утверждений:*

---

- ◎ **деньги обладают вмененной (альтернативной) стоимостью;**
- ◎ **деньги — всеобщий эквивалент, т. е. любые ресурсы можно приобрести за деньги;**
- ◎ **стоимость денег меняется во времени — будущие деньги дешевле сегодняшних;**
- ◎ **менеджер действует рационально в соответствии с целью компании.**

## *Дисконтированные критерии оценки инвестиционных проектов:*

---

- ◎ **чистая приведенная стоимость, или чистый дисконтированный доход;**
- ◎ **внутренняя норма рентабельности;**
- ◎ **дисконтированный срок окупаемости;**
- ◎ **индекс прибыльности.**

# **Целью дисконтирования является учет изменения «стоимости денег» во времени**

---

- ◎ **«Стоимость денег» — это и есть принятая в расчетах ставка дисконтирования.**
- ◎ **Коэффициент дисконтирования (P) равен:**  
$$P = 1 / (1+i)^t$$
- ◎ **где  $t$  — расчетный шаг дисконтирования, лет;**
- ◎  **$i$  — норма дисконта ;**

- 
- Текущая стоимость денег:

$$PV = FV_t / (1+r)^t$$

где  $FV_t$  – будущая цена денег

$r$  – стоимость капитала определяется с учетом ставки рефинансирования, состояния финансовых рынков и учетом представлений собственника о уровне желаемого дохода.

- Чистая дисконтированная стоимость (ЧДД или NPV )  
- дисконтированную разность притока и оттока средств, накопленную за период функционирования проекта.
- Правило отбора проектов по NPV: если чистая дисконтированная стоимость проекта равна нулю либо больше его, то проект является приемлемым.

*Расчет чистой дисконтированной стоимости  
основан на определенных допущениях:*

---

- ⦿ **привлечение и размещение капитала производится под одинаковые проценты;**
- ⦿ **приток и отток денежных средств осуществляется только в начале или конце каждого периода;**
- ⦿ **денежные потоки определены точно и нет необходимости делать поправку на риск;**
- ⦿ **в качестве стратегической цели принимается максимизация благосостояния фирмы.**

## *Чистый дисконтированный доход (ЧДД или NPV):*

---

- Текущая стоимость инвестиционных затрат ( $PV_0$ ) сравнивается с текущей стоимостью доходов ( $PV$ ). Разность между ними составляет чистую *текущую стоимость* доходов ( $NPV$ ):

$$NPV = PV - PV_0;$$

- NPV показывает чистые доходы или чистые убытки инвестора от помещения денег в проект по сравнению с хранением денег в банке.

*Инвестиционный проект* считается экономически целесообразным для реализации, если  $ЧДД > 0$

# Индекс доходности (ИД):

---

- рассчитывается как отношение суммы дисконтированных денежных потоков (доходов от инвестиций) к первоначальным инвестициям (дисконтированному инвестиционному расходу):
- $ИД = PV_0 / I$ , где  $PV_0$  – настоящая стоимость денежных потоков,  $I$  – сумма инвестиций, направленных на реализацию проекта (при разновременности вложений также приводится к настоящей стоимости).



*Внутренняя норма доходности (ВНД или IRR) представляет*

- **норму дисконта ( $r$ ), при которой величина приведенных эффектов равна величине приведенных капиталовложений:**
- **NPV = 0 или внутренняя норма внутренняя норма доходности (IRR)**
- **$IC = \sum FV_t / (1 + IRR)^t$ ,**
- **$t = 1, \dots, n$ , лет**

## *Срок окупаемости капитальных вложений (возврата кредита) ( $T_{0к}$ или DPP)-*

— это период, начиная с которого первоначальные вложения и другие затраты, связанные с инвестиционным проектом, покрываются суммарными результатами его

$$DPP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \geq I_0$$

где,  $n$  – число периодов;

$CF_t$  – приток денежных средств в период  $t$ ;

$r$  – барьерная ставка (коэффициент дисконтирования);

$I_0$  – величина исходных инвестиций в нулевой период.

# Ожидаемый интегральный эффект

$$\mathcal{E}_{\text{ож}} = q\mathcal{E}_{\text{max}} + (1 - q)\mathcal{E}_{\text{min}},$$

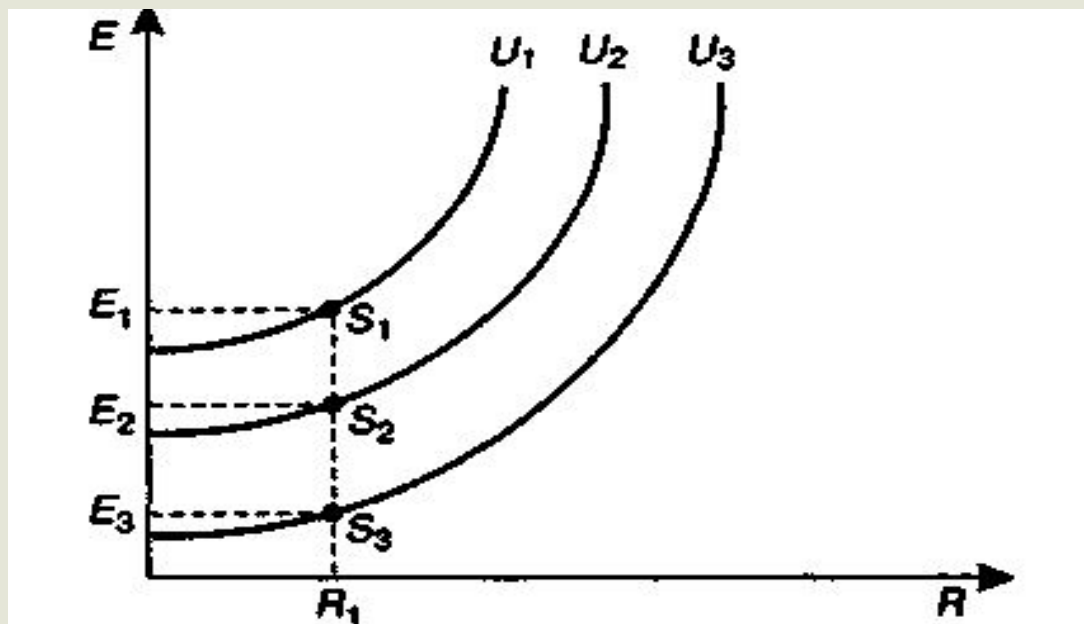
где  $\mathcal{E}_{\text{max}}$  и  $\mathcal{E}_{\text{min}}$  — наибольшее и наименьшее из математических ожиданий интегрального эффекта по допустимым вероятностным распределениям;  
 $q$  — специальный норматив для учета неопределенности эффекта (рекомендуется его принимать на уровне 0,3)

# Не было бы риска — не было бы и прогресса (*В. Вересаев*)

*Ориентировочная величина поправок на риск  
неполучения предусмотренных проектом  
ДОХОДОВ*

<b>Величина риска</b>	<b>Цель проекта (пример)</b>	<b>Поправка на риск, %</b>
Низкий	Вложения в развитие производства на базе освоенной техники	3—5
Средний	Увеличение объема продаж существующей продукции	8—10
Высокий	Производство и продвижение на рынок нового продукта	13—15
Очень высокий	Вложения в исследования и инновации	18—20

*Карта предпочтения между ожидаемым коммерческим результатом и рискованностью инновационного проекта: чем выше ожидаемый риск, тем больше должна быть доходность проекта*



$E$  — рентабельность проекта, %;

$R$  — рискованность проекта, %;

$S_1, S_2, S_3$  — проекты с одинаковым уровнем риска и разной рентабельностью