

Тема **14.** Выбор в условиях риска и неопределенности

Вопросы:

- .Понятие риска и неопределенности**
 - .Отношение субъекта к риску**
 - .Снижение риска**
 - .Модель портфельного выбора**
- 

Понятие риска и неопределенности

Выбор потребителя связан со значительной неопределенностью, поэтому такие решения предполагают риск (например, покупка акций, лотерейных билетов, облигаций, земли и т. п.). Проблему неопределенности впервые рассмотрел американский экономист **Ф. Найт**.

Риск — это оцененная каким-либо способом вероятность, а неопределенность — это то, что не поддается оценке.

Понятие риска и неопределенности

Для принятия решений в условиях риска требуется его количественная оценка, для чего необходимо знать **все возможные последствия каких-либо действий и вероятность самих последствий.**

Различают объективную и субъективную вероятность.

Объективная вероятность основана на частоте каких-либо событий, определяемых на основе фактических данных.

Поэтому определение объективной вероятности связано с вычисление частоты соответствующих событий.

Понятие риска и неопределенности

Субъективная вероятность является предположением о возможности получения определенного результата.

Это предположение основывается на суждении оценивающего, в связи с чем потребители устанавливают различные ее значения для одного и того же события.

Измерение риска

Функция ожидаемой полезности зависит не только от уравнений потребления, но и от вероятностей, т. е.

$$U = F(x_1, x_2, p_1, p_2),$$

где x_1, x_2 - потребление потребителя в состояниях **1** и **2**;

p_1, p_2 - вероятность того, что эти состояния будут иметь место в действительности.

Измерение риска

1. Одним из критериев выбора степени риска является ожидаемое значение, связанное с неопределенной ситуацией.

Функция полезности для совершенных субститутов, для которых, взвешивается каждая величина потребления с вероятностью того, что это потребление будет иметь место:

$$E(x) = x_1 * p_1 + x_2 * p_2.$$

Отклонение представляет собой разницу между действительным результатом и ожидаемым. Большая разница свидетельствует о большом риске, и наоборот.

Измерение риска

2. Второй критерий связан с вычислением меры изменчивости.

Изменчивость рискованных вариантов возможного результата определяется с помощью двух близко связанных, но отличающихся друг от друга показателей:

- дисперсии
- стандартного отклонения.

Измерение риска

Дисперсия — это средневзвешенная величина из квадратов отклонений действительных результатов от ожидаемых:

$$\sigma^2 = p_1 [x_1 - E(x)]^2 + p_2 [x_2 - E(x)]^2.$$

где σ^2 - дисперсия;

x_1 - возможный результат;

p - вероятность соответствующего возможного результата;

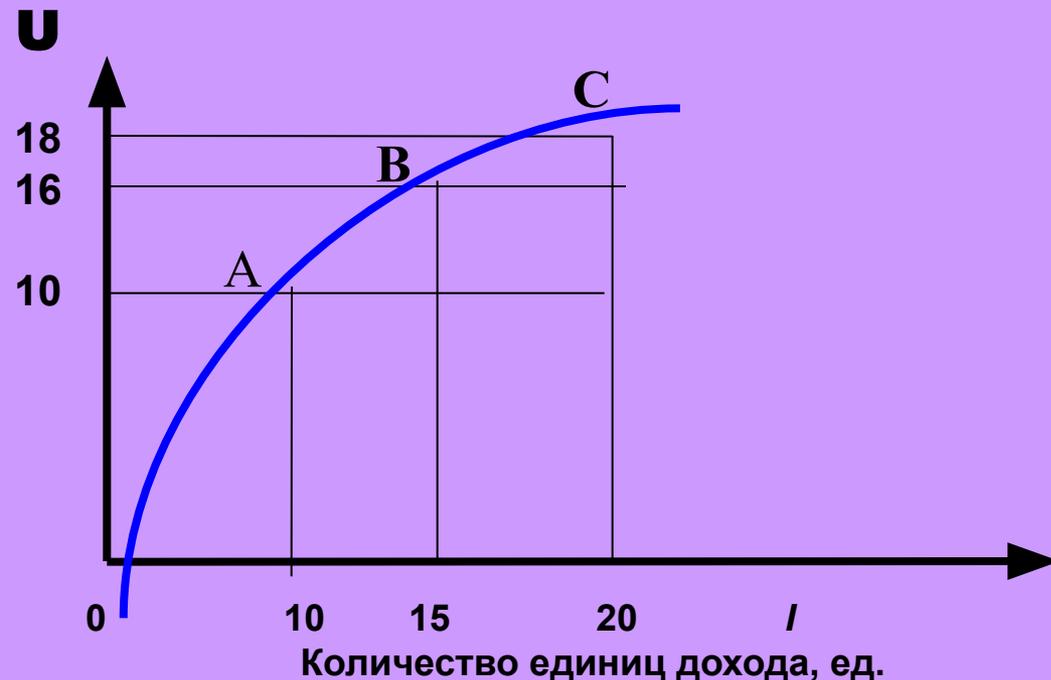
$E(x)$ — ожидаемое значение.

Стандартное среднее квадратичное отклонение представляет собой корень из дисперсии и обозначается через σ .

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

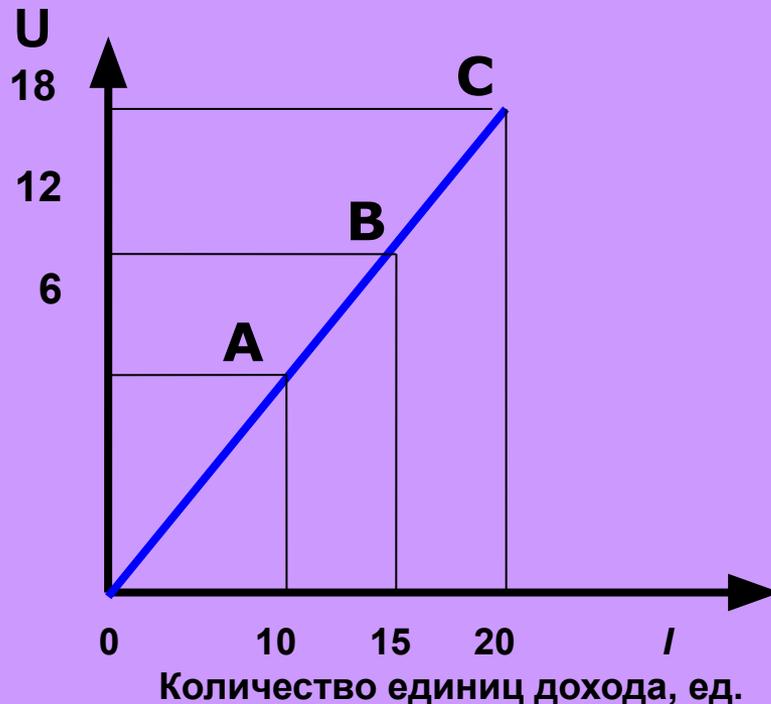
Отношение субъекта к риску

1. У не расположенного к риску потребителя функция полезности вогнутая, ее наклон уменьшается по мере возрастания дохода.



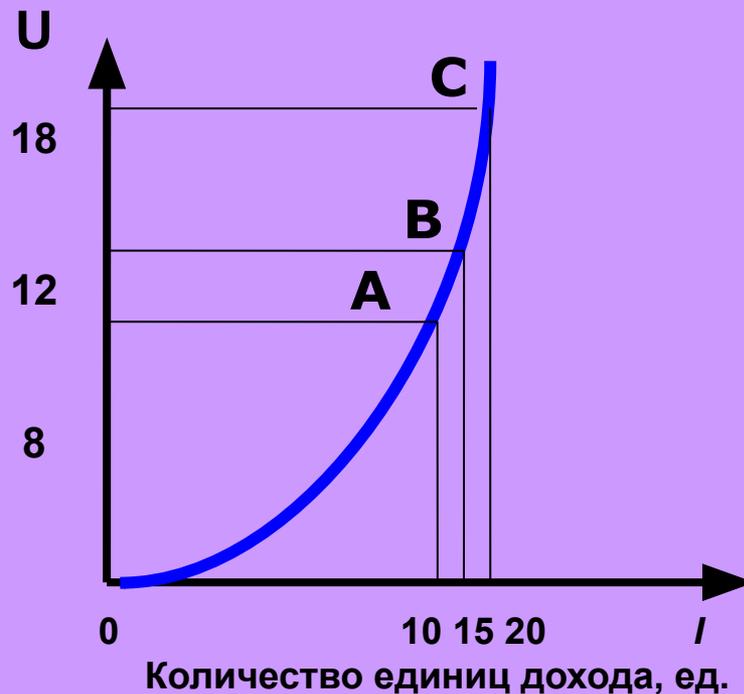
Отношение субъекта к риску

2. Нейтральным к риску считается потребитель, безразличный к выбору между гарантированным и рисковым результатами.



Отношение субъекта к риску

3. Склонным к риску считается потребитель, предпочитающий связанный с риском результат гарантированному результату.



Снижение риска

Существует несколько способов снижения риска:

1. Диверсификация (распределение риска)

представляет собой метод снижения риска путем распределения его между:

а) несколькими рисковыми товарами таким образом, что повышение риска от покупки одного означало снижение риска от

покупки другого;

б) участниками таким образом, чтобы возможные потери каждого были относительно небольшими.

Снижение риска

2. Объединение риска, или страхование

3. Поиск информации.

Решения, принимаемые потребителями в условиях неопределенности, связаны с ограниченностью информации.

4. Фьючерсы и опционы.

Фьючерс — это срочный контракт о поставке к определенной в будущем дате некоторого количества товара по заранее оговоренной цене.

Снижение риска

Опцион, или сделка с премией, — это разновидность срочного контракта (фьючерса), согласно которому одна сторона приобретает право купить или продать что-либо в будущем по заранее оговоренной цене с уплатой комиссионных (премии).

Сделка с премией - специфически спекулятивный вид сделки. Она дает право (но не обязывает) купить товар в назначенный срок.

Снижение риска

Хеджирование — операция, посредством которой рынки фьючерсов и рынки опционов используются для компенсации одного рынка другим.

Хеджирование — это своеобразная форма страхования рисков. Ее специфика состоит в том, что риски изменения цен на данный товар не объединяются, а перекладываются на спекулянта.

Модель портфельного выбора

Любой источник, обладающий способностью генерировать поток доходов, называется капитальным активом.

Денежные доходы, получаемые от обладания активом, могут принимать различные формы:

- рентные доходы,
- дивиденды,
- проценты и т. п.

Различают рисковые и безрисковые активы.

Модель портфельного выбора

Рисковый актив дает денежные поступления, которые в определенной мере зависят от случая, т.е. предстоящие поступления не определены.

Безрисковые активы обеспечивают денежные поступления в заранее установленном размере. К ним относятся:

- государственные краткосрочные облигации,
- депозитные срочные счета в банке,
- краткосрочные депозитные сертификаты.

Модель портфельного выбора

Предположим, имеется возможность произвести инвестиции в два различных актива:

1. Безрисковый актив, всегда приносящий постоянную норму дохода - r_f .

2. Рисковый, ожидаемый доход от него - r_m .

У рискованных активов будет более высокий ожидаемый доход ($r_m > r_f$)

Угол наклона бюджетной линии является ценой риска, так как она показывает, насколько возрастает риск вкладчика при получении дополнительного дохода.

Выбор портфеля

