

Рынок капитала и ссудный процент

Капитал

– (в широком смысле слова) – это любой ресурс, создаваемый с целью производства большего количества экономических благ.

Формы капитала:

- физический (материально-вещественный) капитал
Машины, здания, сооружения, сырье и т.д.
- человеческий капитал
Общие и специальные знания, трудовые навыки, производственный опыт и т.д.

Физически капитал

○ основной капитал

Реальные активы длительного пользования (здания, сооружения, машины, оборудование и т.д.), служащие несколько лет и подлежащие возмещению только по мере физического или морального износа (т.е. его обесценения).

Собственники основного капитала осуществляют амортизационные отчисления – списание определенной части стоимости оборудования.

○ оборотный капитал

Расходуется на покупку средств для каждого цикла производства и полностью в этом цикле потребляется.

Полностью включается в издержки, в отличие от основного капитала.

Ценность капитала

Поток **будущего дохода** должен стимулировать создание **сегодняшнего запаса**.

Чтобы создать этот запас необходим **поток сбережений**.

Фактор времени приобретает первостепенное значение.

Ссудный процент – это цена, уплачиваемая собственнику капитала за использование его средств в течение определенного периода времени.

Инвестиции

Инвестирование – это процесс создания или пополнения запаса капитала.

Валовые инвестиции – это общее увеличение запаса капитала.

Возмещение – это прогресс замены изношенного основного капитала.

Чистые инвестиции – это валовые инвестиции за вычетом средств, идущих на возмещение.

Валовые инвестиции – Возмещение = Чистые инвестиции

Краткосрочные инвестиции

В случае использования заемных средств необходимо сравнить **внутреннюю норму окупаемости (r)** и **ссудный процент (i)**.

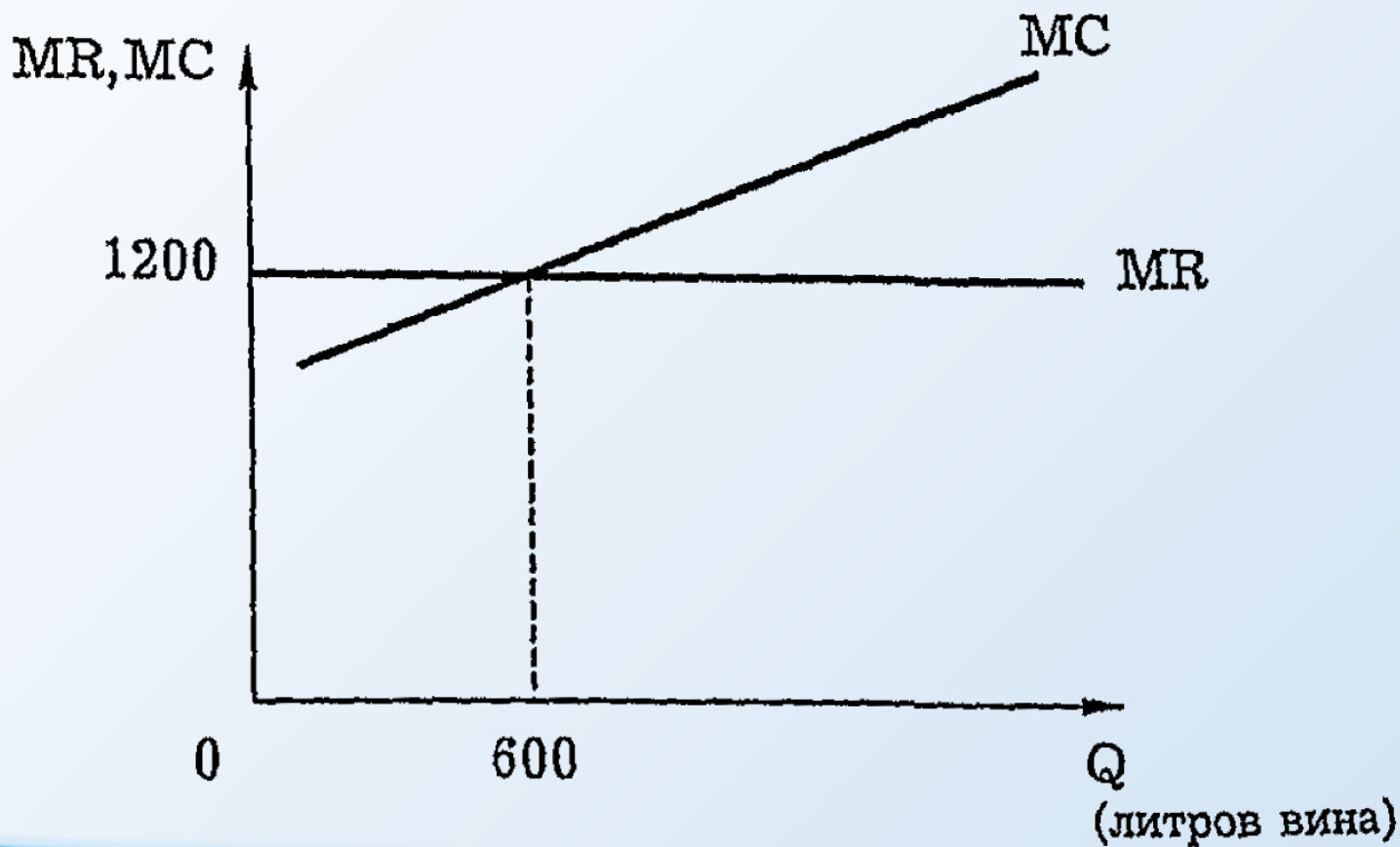
Предельная чистая окупаемость инвестиций представляет собой разницу между предельной внутренней окупаемостью инвестиций и ставкой ссудного процента ($r - i$).

Прибыль от инвестиций будет максимальной, когда $r = i$.

Величина и отдача инвестиций, сроком на 1 год

Кол-во, л.	Общие инвести- ции (стои- мость), долл.	Пред. инвести- ции, долл	Пред. % с капи- тала, долл	Пред. издержк и хранени я, долл	Пред. издержк и произ- водства , долл	Пред. доход с инвести- ций, долл.	Пред. прибыл ь, долл
200	1000	1000	100	50	1150	1200	50
400	2000	1000	100	75	1175	1200	25
600	3000	1000	100	100	1200	1200	0
800	4000	1000	100	120	1225	1200	-25
1000	5000	1000	100	150	1250	1200	-50

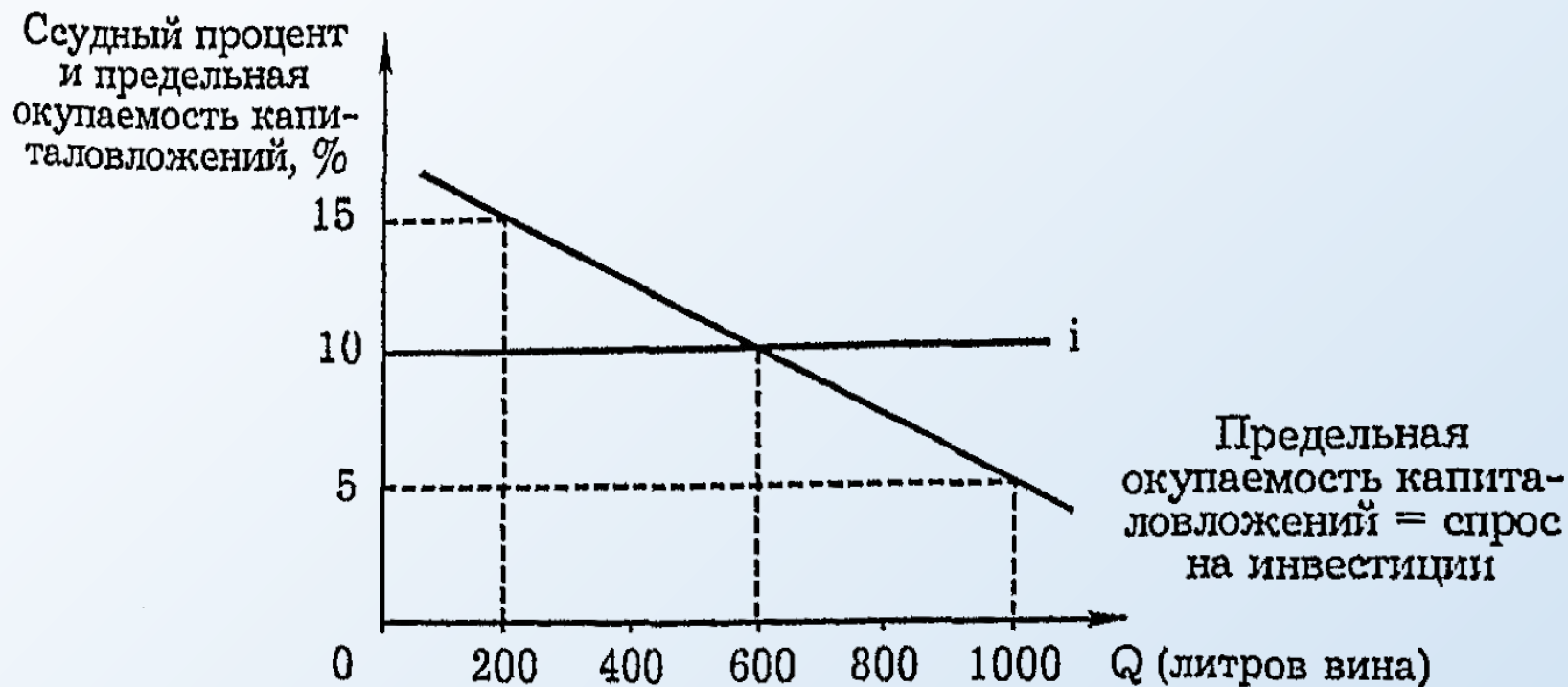
Краткосрочные инвестиции: определение оптимального объема



Предельная норма окупаемости инвестиций сроком на 1 год

Количество вина, л	Предельная норма окупаемости, %	Ставка ссудного процента, %	Предельная чистая окупаемости инвестиций, %
200	15,0	10	5,0
400	12,5	10	2,5
600	10,0	10	0,0
800	7,5	10	-2,5
1000	5,0	10	-5

Динамика предельной нормы окупаемости и ставка ссудного процента



Долгосрочные инвестиции

Полезный срок службы основного капитала – период, в течение которого вложенные в расширение производства капитальные активы будут приносить фирме доходы (или сокращать ее издержки).

Для расчета прибыли от долгосрочных вложений необходимо:

- во-первых, определить полезный срок службы основного капитала;
- во-вторых, рассчитать ежегодную надбавку к доходам от эксплуатации основных фондов.

Долгосрочные инвестиции

I – предельная стоимость инвестиций

R_j – предельный вклад инвестиций в увеличение дохода (или сокращение издержек) в j -й год службы.

Тогда предельная окупаемость капитальных вложений:

$$I(1 + r) = R_1$$

Для n лет стоимость приобретенного капитала будет равна:

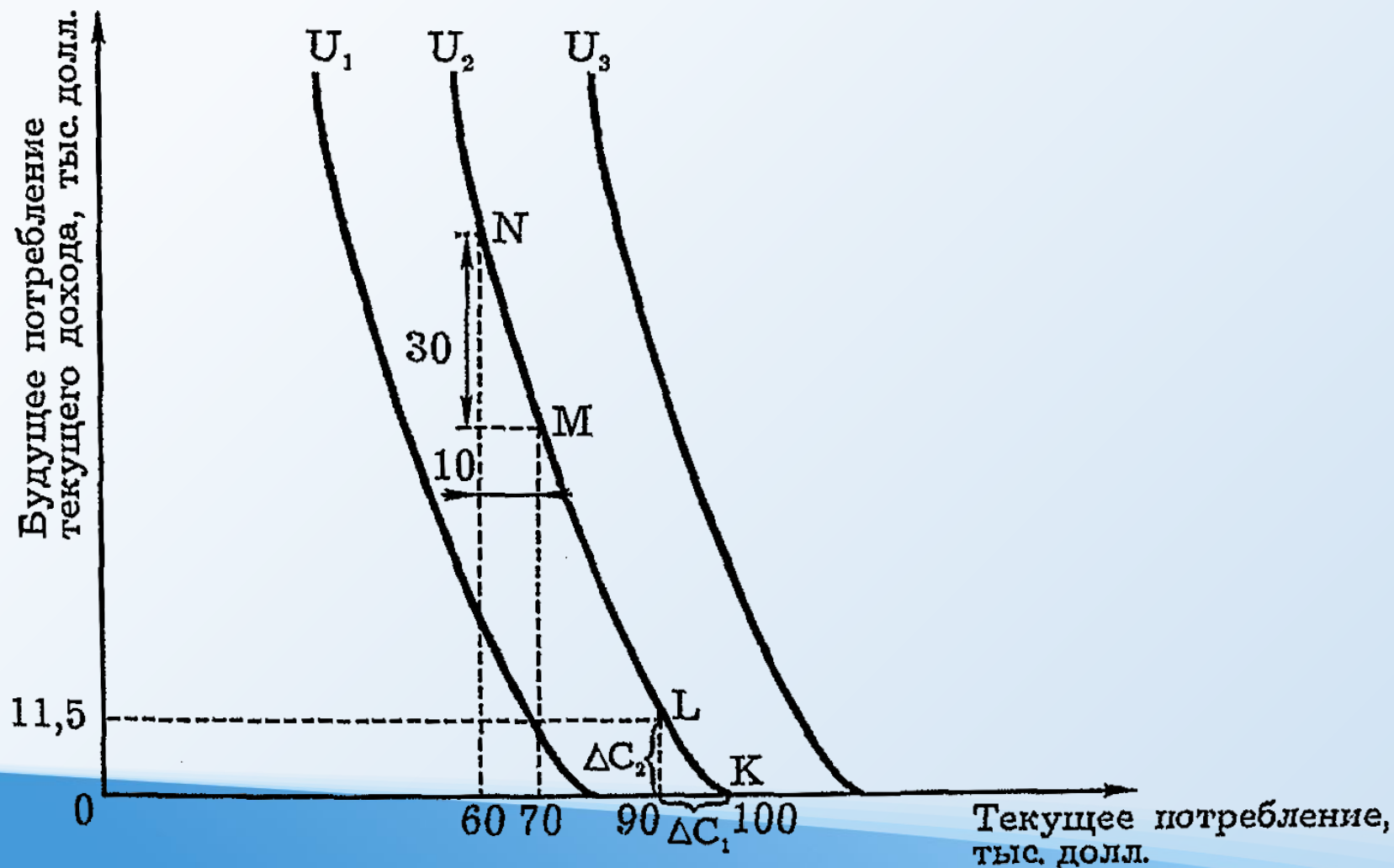
$$I = \frac{R_1}{1 + r} + \frac{R_2}{(1 + r)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1 + r)^n}$$

Временные предпочтения

Обычный потребитель имеет положительные **временные предпочтения (*time preference*)** – отказ от расходования одного доллара в настоящем должен принести ему более 1 долл. в будущем.

Предельная норма временного предпочтения (*marginal rate of time preference*) – это стоимость дополнительного будущего потребления, достаточного для компенсации отказа от единицы текущего потребления при условии, что общее благосостояние индивида не изменится.

Временные предпочтения



Предельная норма временного предпочтения

Для отрезка KL :

$$MRTP = \frac{\Delta C_2}{\Delta C_1} = \frac{11,5}{10} = 1,15.$$

Для отрезка MN :

$$MRTP = \frac{30}{10} = 3.$$

где $MRTP$ – предельная норма временного предпочтения;

ΔC_2 – объем потребления в будущем году, необходимый, чтобы потребитель отложил ΔC_1 потребления в текущем году.

Межвременное бюджетное ограничение

Сбережения определяются общей суммой дохода за вычетом текущего потребления:

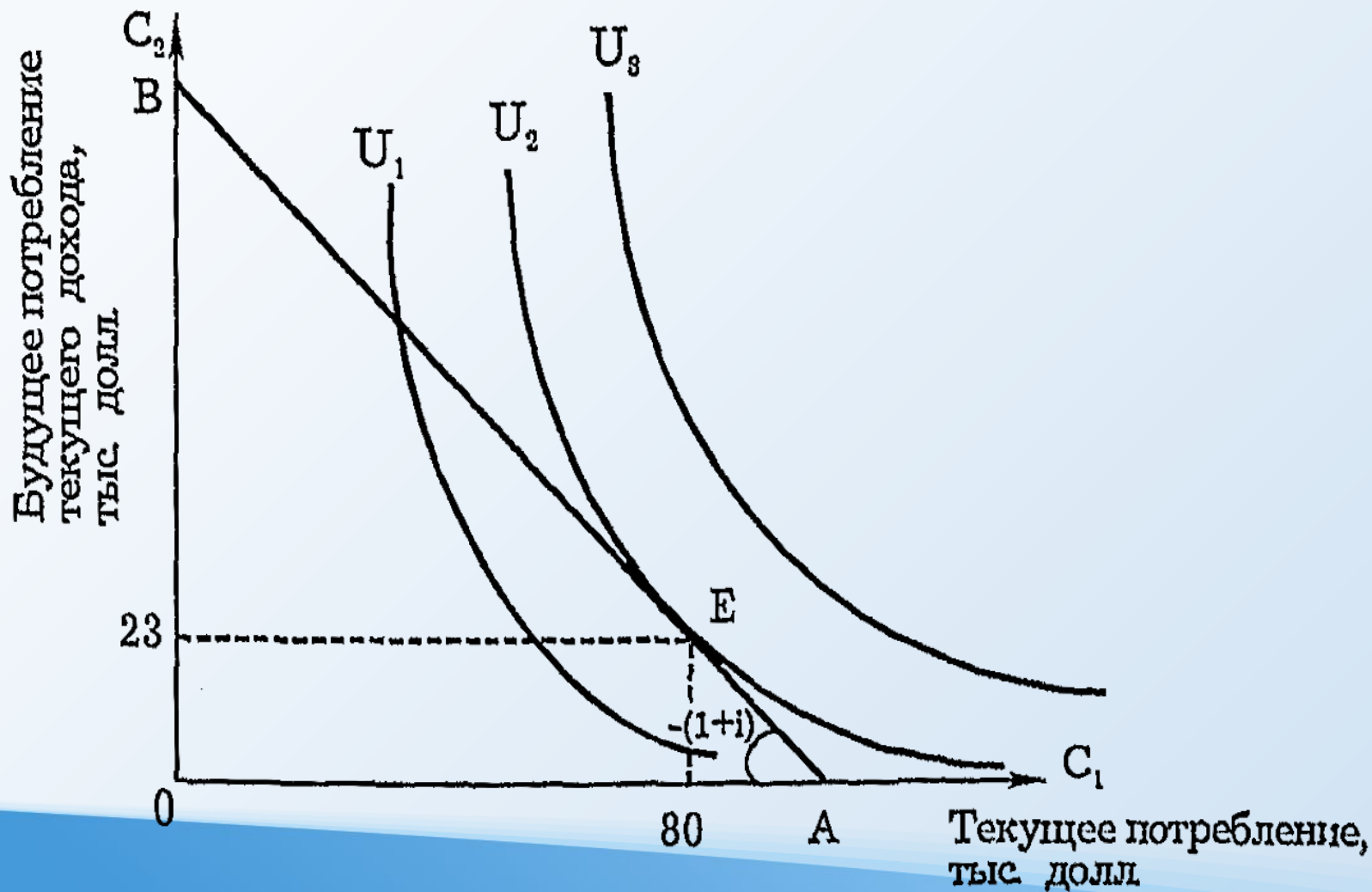
$$S = I - C_1,$$

где S – сбережения;

I – доход;

C_1 – текущее потребление.

Межвременное бюджетное ограничение

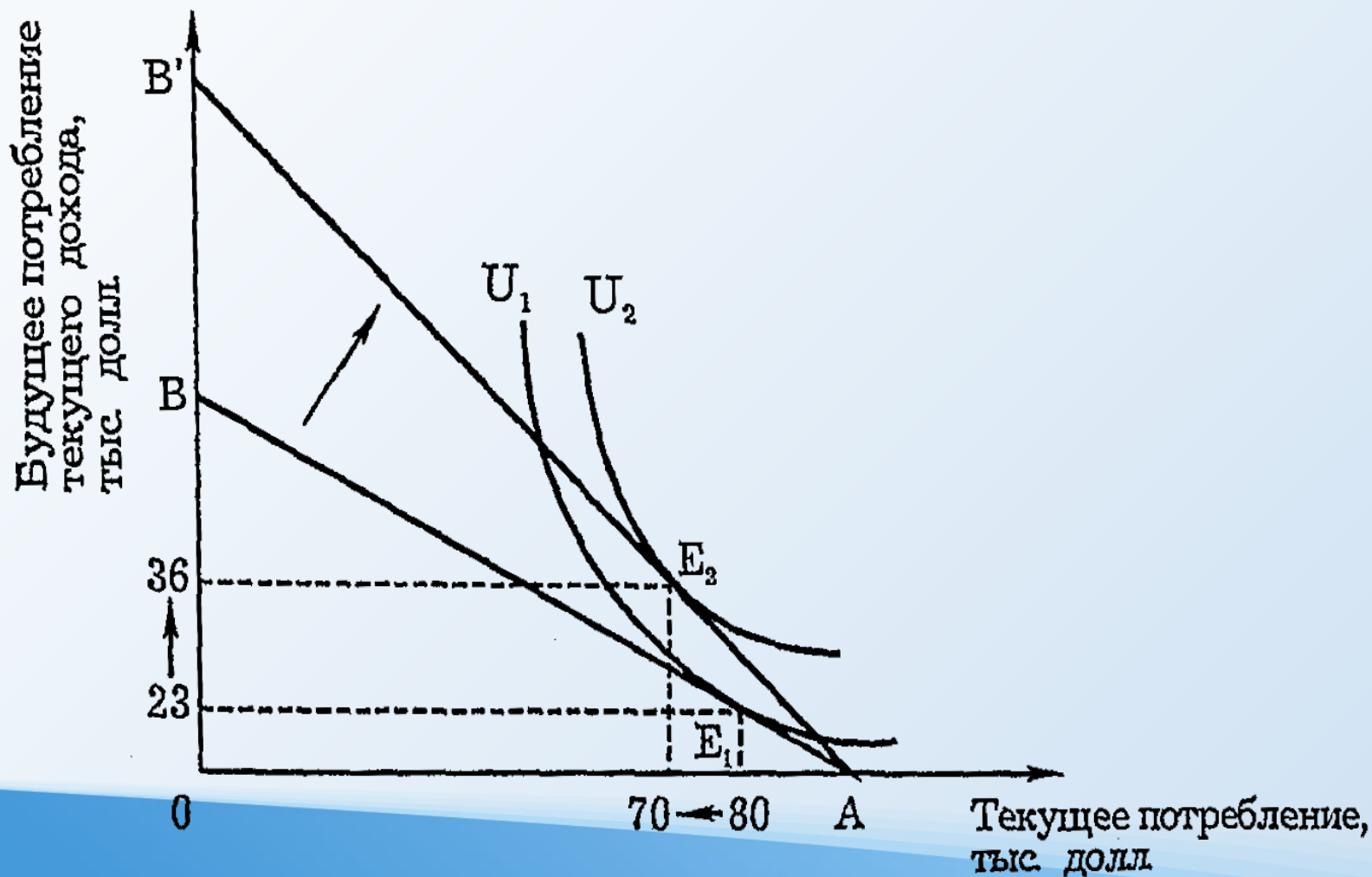


Межвременное равновесие

Точка касания кривой временного предпочтения с межвременным бюджетным ограничением характеризует *межвременное равновесие*:

$$MRTP = -(1 + i)$$

Изменение межвременного равновесия с ростом ставки процента



Ставка ссудного процента и предложение сбережений



Дисконтированная стоимость

Текущая (дисконтированная, приведенная) стоимость (Present Value, PV) – это сегодняшняя стоимость 1 долл., выплаченного через определенный период времени.

$$PV = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

Дисконтированная стоимость 1 доллара

Ставка, %	Годы				
	1	2	5	10	20
1	0,990	0,980	0,951	0,905	0,820
2	0,980	0,961	0,906	0,820	0,673
5	0,952	0,907	0,784	0,614	0,377
10	0,909	0,826	0,621	0,386	0,149
20	0,833	0,694	0,402	0,162	0,026

Варианты будущих доходов

Значения по годам	Варианты доходов	
	"Экстра"	"Прима"
Номинальные значения:		
Текущий год	100	30
1-й год	200	200
2-й год	100	200
ИТОГО	400	430

Варианты будущих доходов

Дисконтированный доход при $i=5\%$:		
Текущий год	100,00	30,00
1-й год	190,48	190,48
2-й год	90,70	181,41
ИТОГО	381,18	401,88
Дисконтированный доход при $i=10\%$		
Текущий год	100,00	30,00
1-й год	181,82	181,82
2-й год	82,64	165,29
ИТОГО	364,46	377,11
Дисконтированный доход при $i=20\%$		
Текущий год	100,00	30,00
1-й год	166,67	166,67
2-й год	69,44	138,89

Модели потребления

◎ Ирвинг Фишер – межвременной выбор

○ Франко Модильяни – потребление зависит от дохода, получаемого человеком в течение всей его жизни

○ Милтон Фридман – составляющие текущего дохода:

$$Y = Y_p + Y_t$$

где Y – текущий доход потребителя;

Y_p – постоянный доход (планируемая, средняя величина);

Y_t – временный доход (незапланированные, случайные заработки).

Дисконтированная стоимость при расчете инвестиций

**Чистая дисконтированная стоимость
(Net Present Value – NPV):**

$$NPV = \frac{\pi_1}{1 + i} + \frac{\pi_2}{(1 + i)^2} + \dots + \frac{\pi_n}{(1 + i)^n} - I$$

где I – инвестиции;

π_n – прибыль, получаемая в n -м году;

i – норма дисконта (норма приведения затрат к единому моменту времени).

Ставка ссудного процента

Ставка ссудного процента зависит от спроса и предложения заемных средств.

Спрос на заемные средства зависит от выгоды инвестиций, размеров потребительского спроса на кредит и спроса со стороны государства, организации и учреждений.

- **номинальная ставка** – показывает, насколько сумма, которую заемщик возвращает кредитору, превышает величину полученного кредита
- **реальная ставка** – ставка процента, скорректированная на инфляцию

Спасибо за внимание!