

Общее равновесие и экономическая эффективность

Анализ общего равновесия

Частичное равновесие (*partial equilibrium*) – равновесие, складывающееся на отдельном рынке.

Общее равновесие (*general equilibrium*) – равновесие, возникающее в результате взаимодействия всех рынков, когда изменение спроса или предложения на одном рынке влияет на равновесные цены и объемы продаж на всех рынках.

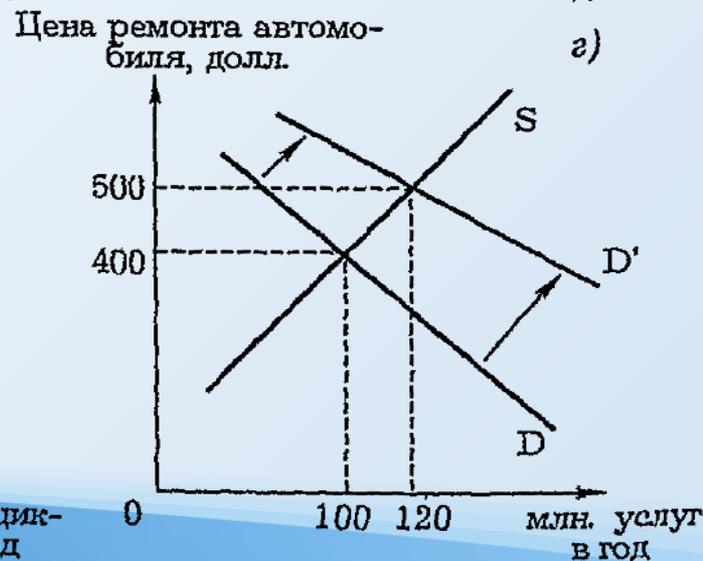
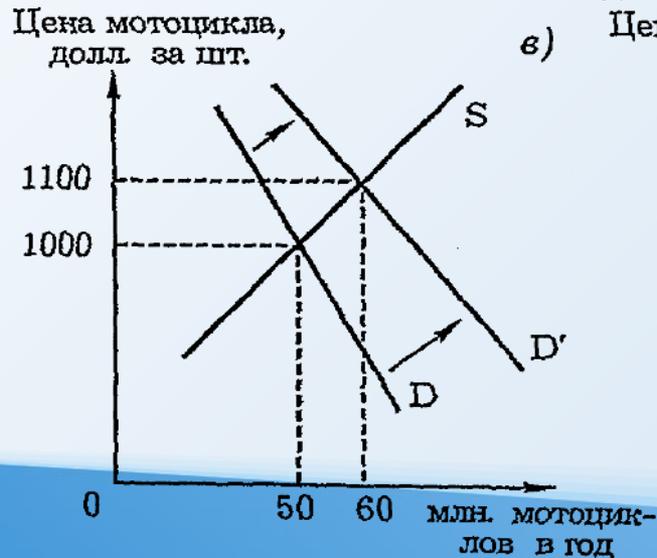
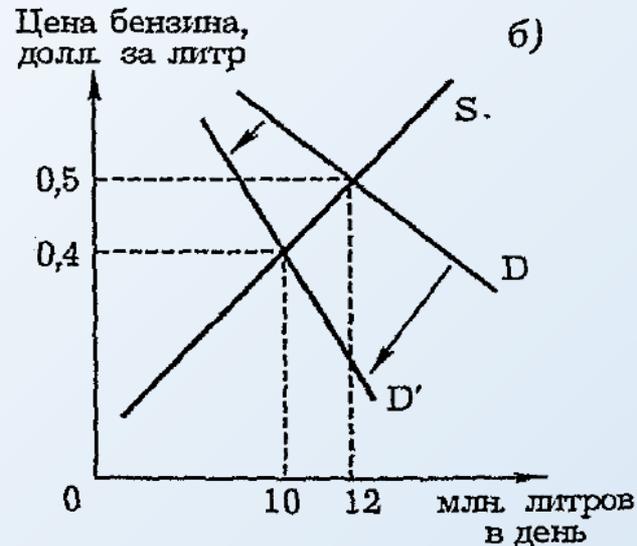
Анализ общего равновесия

На передний план выходят (взаимодополняемость и взаимозаменяемость) различных товаров.

Простейший анализ должен включать четыре этапа:

- 1) первичное изменение;
- 2) рынки взаимозаменяющих товаров;
- 3) рынки взаимодополняющих товаров;
- 4) эффект обратной связи.

Взаимосвязь рынков в экономике: эффект обратной связи



Эффект обратной связи (*feedback effect*)

отражает изменение частичного равновесия на данном рынке в результате изменений, возникших на сопряженных рынках под влиянием первоначальных изменений на данном рынке.

Система уравнений общего равновесия

Взаимосвязь товарных рынков может быть записана системой уравнений – Леон Вальрас (1834-1910).

$$Q_{13} = D(S)_{13}(P_1, P_2, \dots, P_{10\,000}, A, M),$$

где Q_{13} – количество проданных компьютеров;

D_{13} – функция спроса на компьютеры;

$P_1, P_2, \dots, P_{10\,000}$ – цены остальных 10 000 товаров и услуг;

A – показатель реальных активов, отражающий богатство страны;

M – запас наличных денег.

Модель рыночного социализма

Немарксистская социалистическая теория:

Предположим, что:

- 1) на все товары и услуги государство устанавливает универсальные и неизменные цены
- 2) на всю произведенную продукцию имеется спрос, она свободно продается и покупается
- 3) нет препятствий для свободного входа фирм в любую отрасль и выхода из нее

Модель рыночного социализма

Если каждый потребитель максимизирует полезность, а фирма – прибыль, то требования предельной оптимальности будут выполняться автоматически.

Для обеспечения максимизации прибыли необходимо стимулировать руководителей предприятий.

Преимущества централизованного планирования и управления были бы достигнуты без бюрократической опеки и высоких административных затрат.

Выгоды торговли

Возьмем для примера двух персонажей – лису Алису и кота Базилио.

Они имеют 11 шильев и 9 кусков мыла. Однако эти блага распределены неравномерно:

- 8 шильев и 2 мыла – у Алисы
- 3 шила и 7 кусков мыла – у Базилио.

$$MRS_{\text{МШ}}^{\text{А}} = \frac{1}{3}$$

$$MRS_{\text{МШ}}^{\text{Б}} = 3$$

Выгоды торговли

- Для Алисы: $\frac{\text{ценность шила}}{\text{ценность мыла}} > 1.$
- Для Базилио: $\frac{\text{ценность шила}}{\text{ценность мыла}} < 1.$

	Исходное распределение	Сделка	Конечное распределение
Алиса	8Ш, 2М	-1Ш, 1М	7Ш, 3М
Базилио	3Ш, 7М	+1Ш, -1М	4Ш, 6М
ИТОГО	11Ш, 9М	0; 0	11Ш, 6М

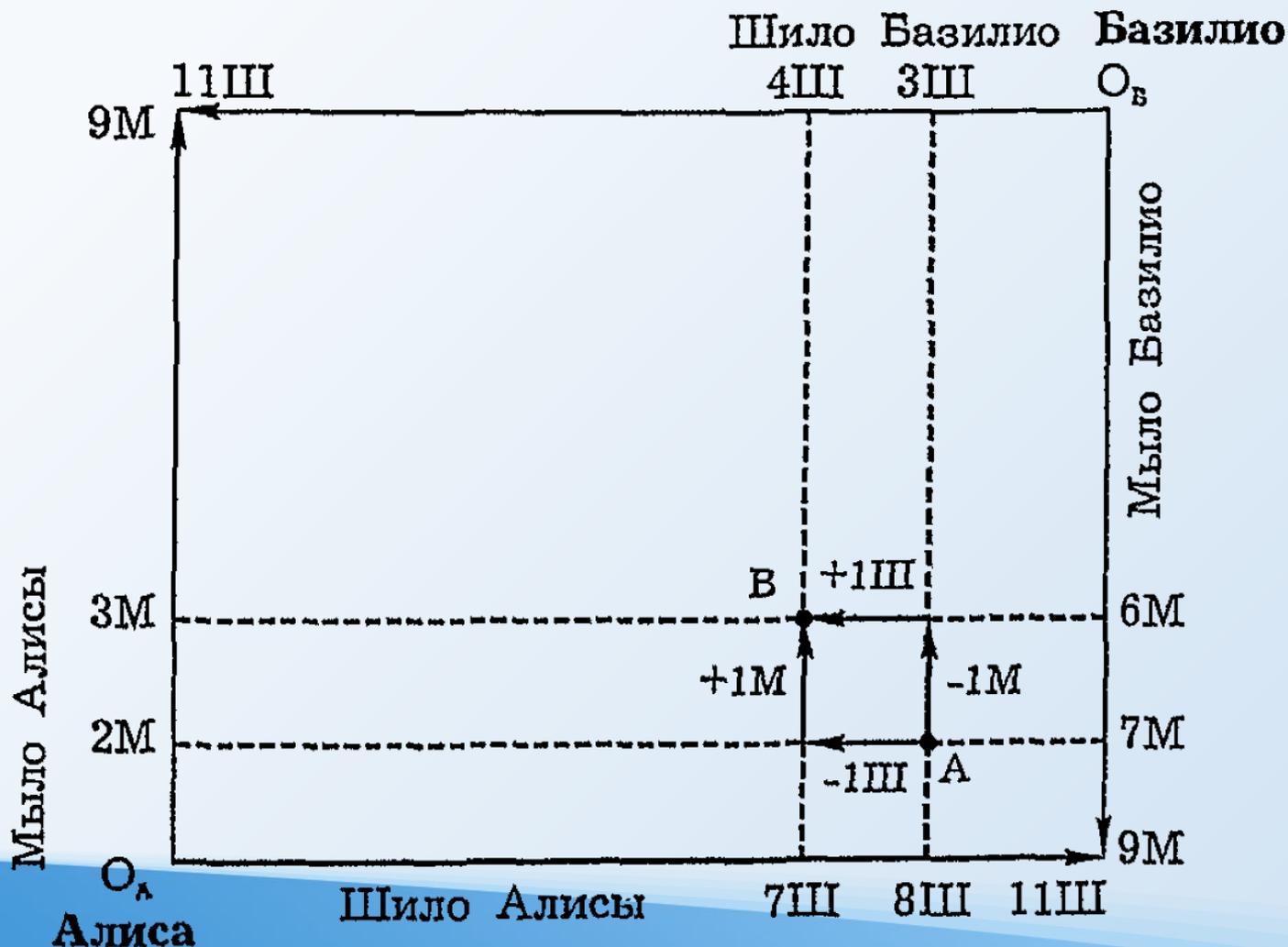
Выгоды торговли

Если **предельные нормы замещения (субституции)** у участников сделки различаются, существует возможность взаимовыгодного обмена.

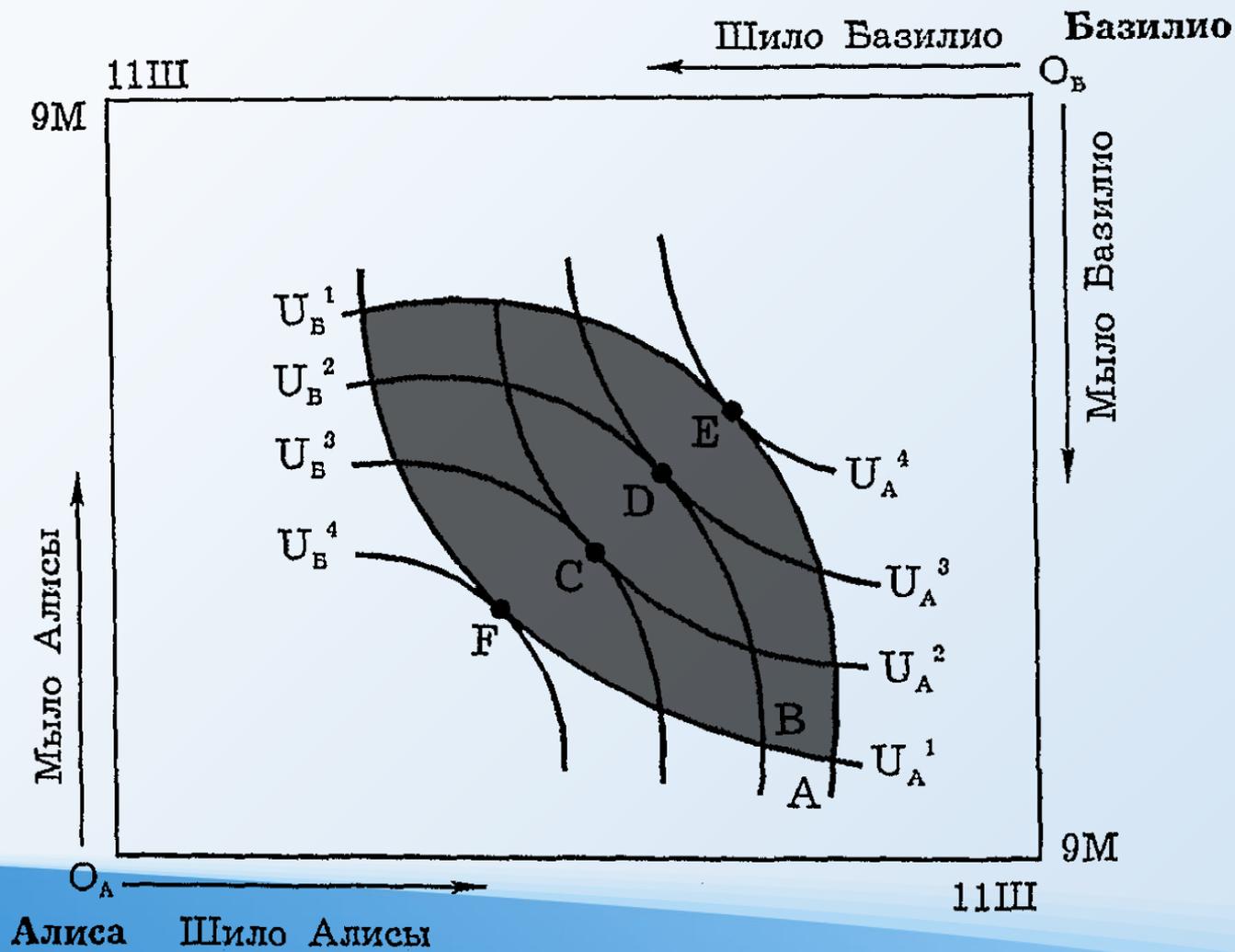
Если **предельные нормы замещения** равны для всех пар товаров, то распределение эффективно и дальнейший взаимовыгодный обмен невозможен:

$$MRS_{\text{мш}}^A = MRS_{\text{мш}}^B$$
$$\left(\frac{\text{ценность шила}}{\text{ценность мыла}} \right)^A = \left(\frac{\text{ценность шила}}{\text{ценность мыла}} \right)^B$$

Эффективность обмена. Обмен в "коробке Эджуорта".



Эффективность обмена. Обмен в "коробке Эджуорта".

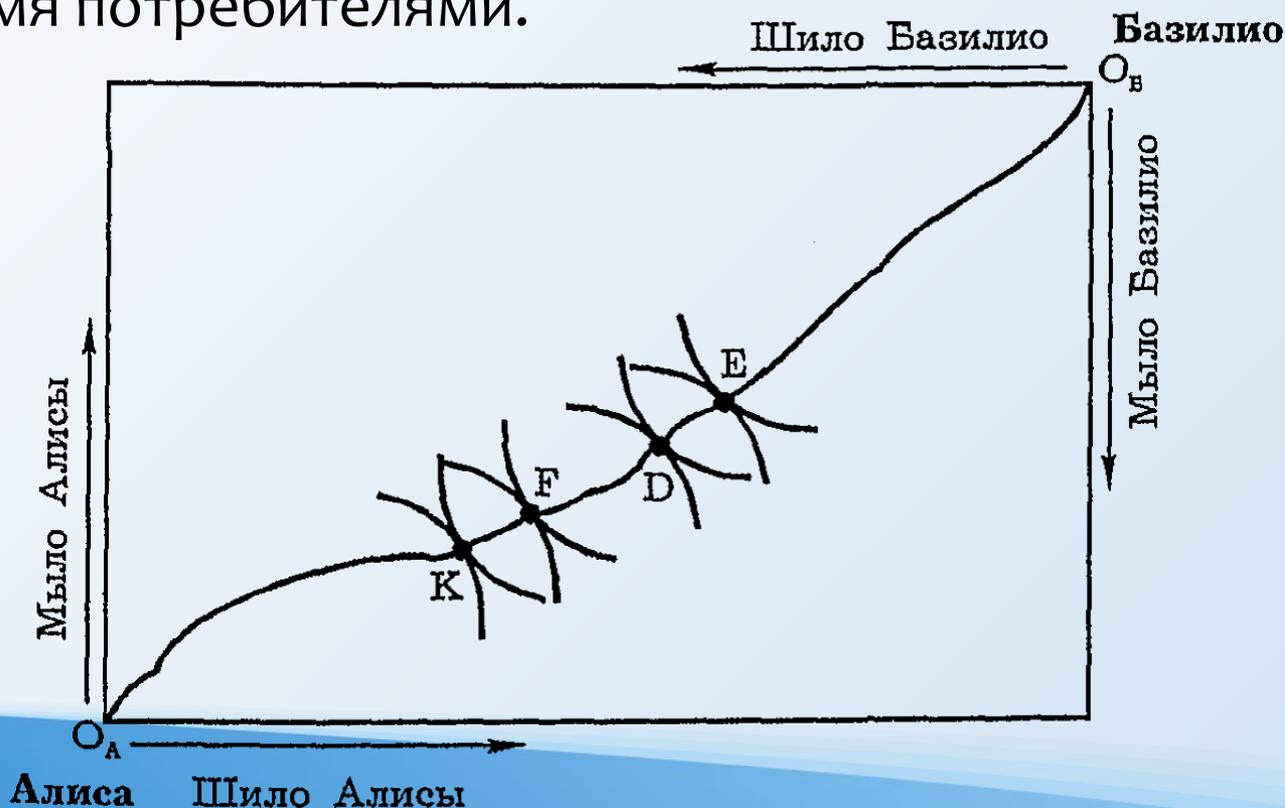


Эффективность обмена

Распределение продуктов эффективно, когда весь объем произведенной продукции распределяется между потребителями так, что **нельзя улучшить положение одного, не ухудшив положение другого.**

Кривая контрактов (*contract curve*)

- множество возможных эффективных вариантов распределения двух экономических благ между двумя потребителями.



Кривая контрактов. Эффективность по Парето

Распределение называется Парето-эффективным, если товары нельзя перераспределить так, чтобы улучшить чье-то положение, не ухудшив положения других.

- **движение в направлении кривой контрактов** повышает общее благосостояние;
- **движение вдоль кривой контрактов** лишь перераспределяет общее благосостояние между участниками сделки.

Кривая контрактов.
Эффективность по Парето

На линии контрактов выполняется равенство:

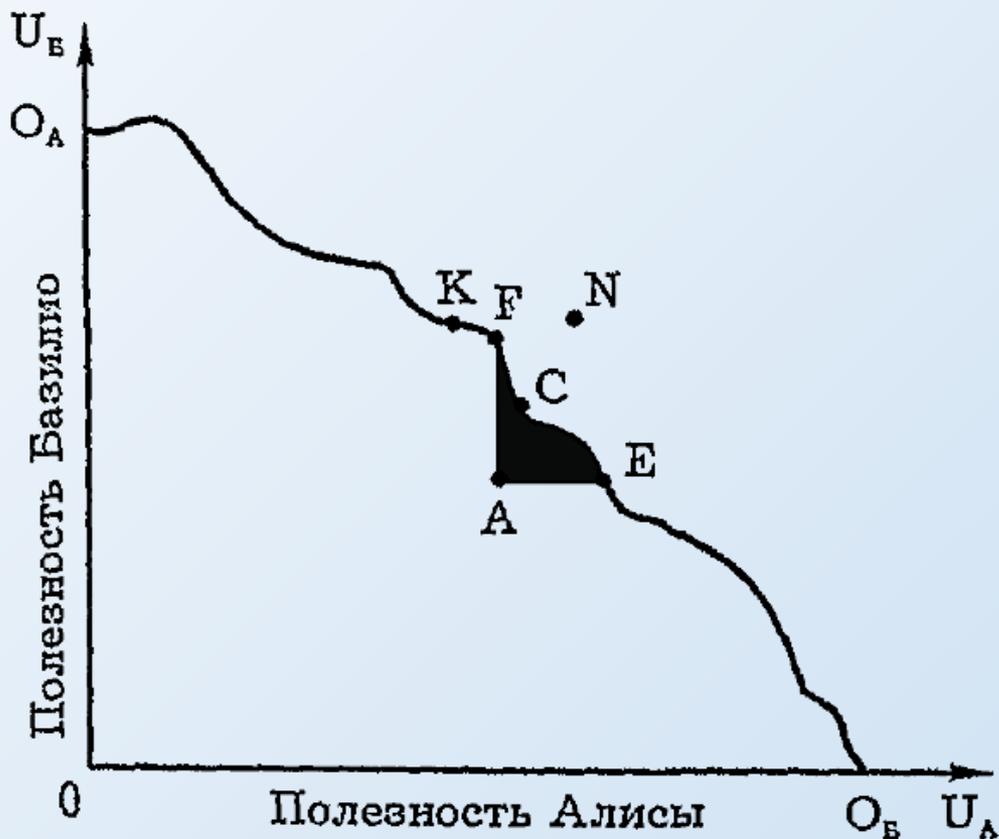
$$MRS_{MШ}^A = MRS_{MШ}^B = MRT_{MШ}$$

где MRS – предельная норма замещения (субституции);
 MRT – предельная норма трансформации.

$$MRS_{MШ}^A = \frac{P_M}{P_Ш} = MRS_{MШ}^B$$

Кривая потребительских возможностей

Располагая множеством точек, эффективных по Парето, можно построить **кривую потребительских возможностей**, или **кривую возможных полезностей (utility possibility curve)**.



Эффективность и справедливость

- 1. Классический либерализм (либертарианство, либертаризм)** (от фр. *libertaire* – анархист) исходит из интересов личности.

Человек готов к активной деятельности, способен сам эффективно реализовывать свои таланты.

Общество – простая совокупность индивидов.

Хорошее общество – не мешает индивидам реализовывать частные интересы.

Правительство – создано для защиты прав и этим должно ограничиваться.

Эффективность и справедливость

2. Утилитаризм (от лат. *utilitas* – польза, выгода) – общественное благосостояние представляет собой сумму функций индивидуальных полезностей всех членов общества.

Справедливость – максимизация полезности.

Правительство – должно в определенных пределах осуществлять перераспределение доходов, поскольку необходимая максимизация рынков автоматически не обеспечивается.

Эффективность и справедливость

- 3. Эгалитаризм** (от фр. *égalité* – равенство) – члены общества должны иметь не только равные возможности, но и равные результаты. Правительство – должно стремиться к тому, чтобы все члены общества получали равны блага – "государство всеобщего благоденствия".

Роулсианский подход – Дж. Роулз (1921-2002) – необходимо максимизировать полезность наименее обеспеченных членов общества.

Эффективность производства

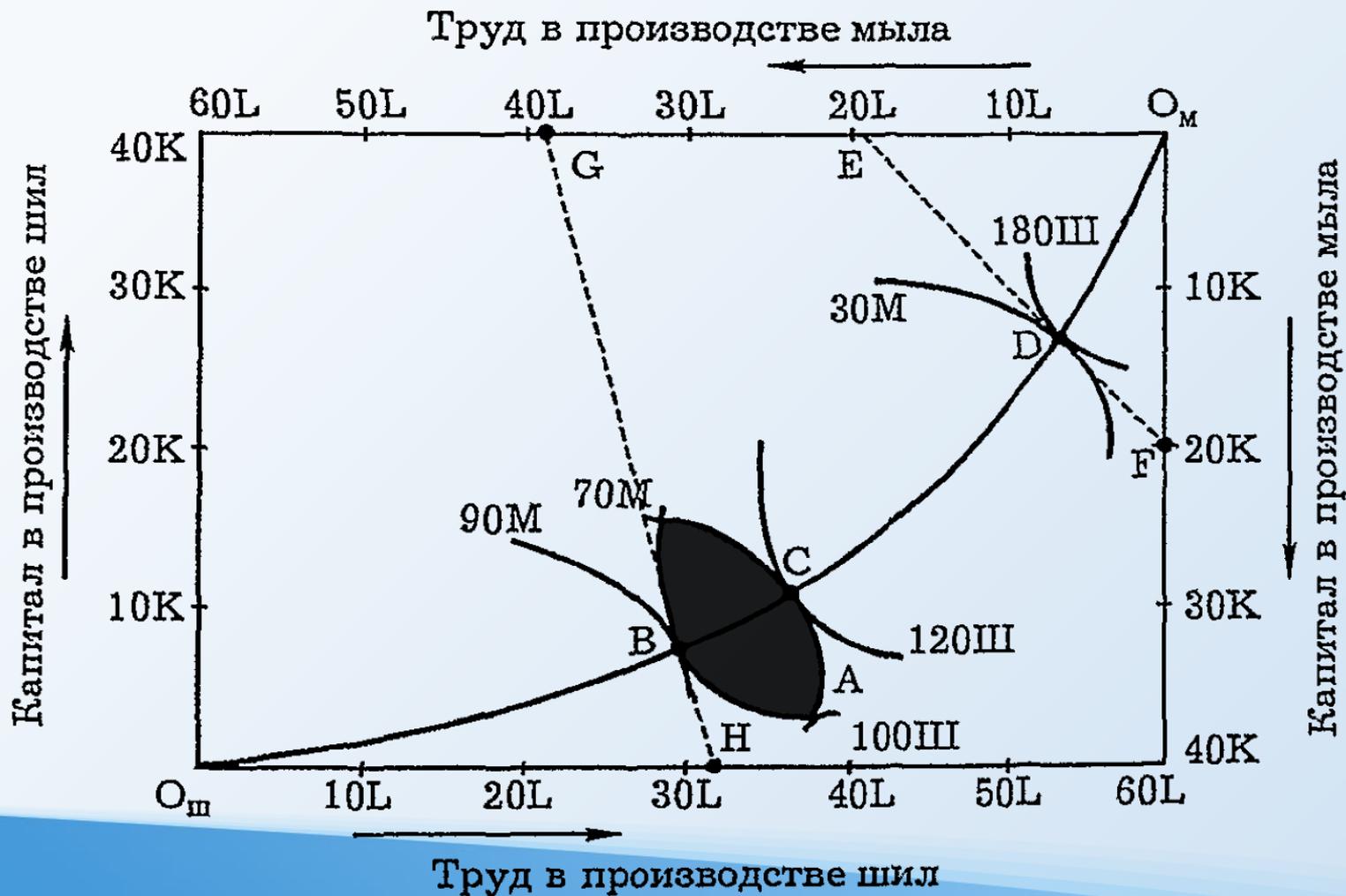
Допустим, что в производстве шил и мыла используются 60 часов труда и 40 часов машинного времени.

Ресурсное ограничение:

$$L = L_{\text{Ш}} + L_{\text{М}} = 60;$$

$$K = K_{\text{Ш}} + K_{\text{М}} = 40.$$

Эффективность производства



Эффективность производства

Кривая производственных контрактов – кривая, содержащую все технически эффективные варианты использования имеющихся ресурсов.

Эффективность производства достигается тогда, когда невозможно перераспределять наличные ресурсы, чтобы увеличивать выпуск одного экономического блага без уменьшения выпуска другого (Парето-оптимальное распределение ресурсов).

Эффективность производства

Для производства шил: $-MRTS_{LK}^{\text{Ш}} = P_L/P_K$

Для производства мыла: $-MRTS_{LK}^{\text{М}} = P_L/P_K$

Предельные уровни технологического замещения должны быть равны для обоих товаров:

$$MRTS_{LK}^{\text{Ш}} = MRTS_{LK}^{\text{М}}$$

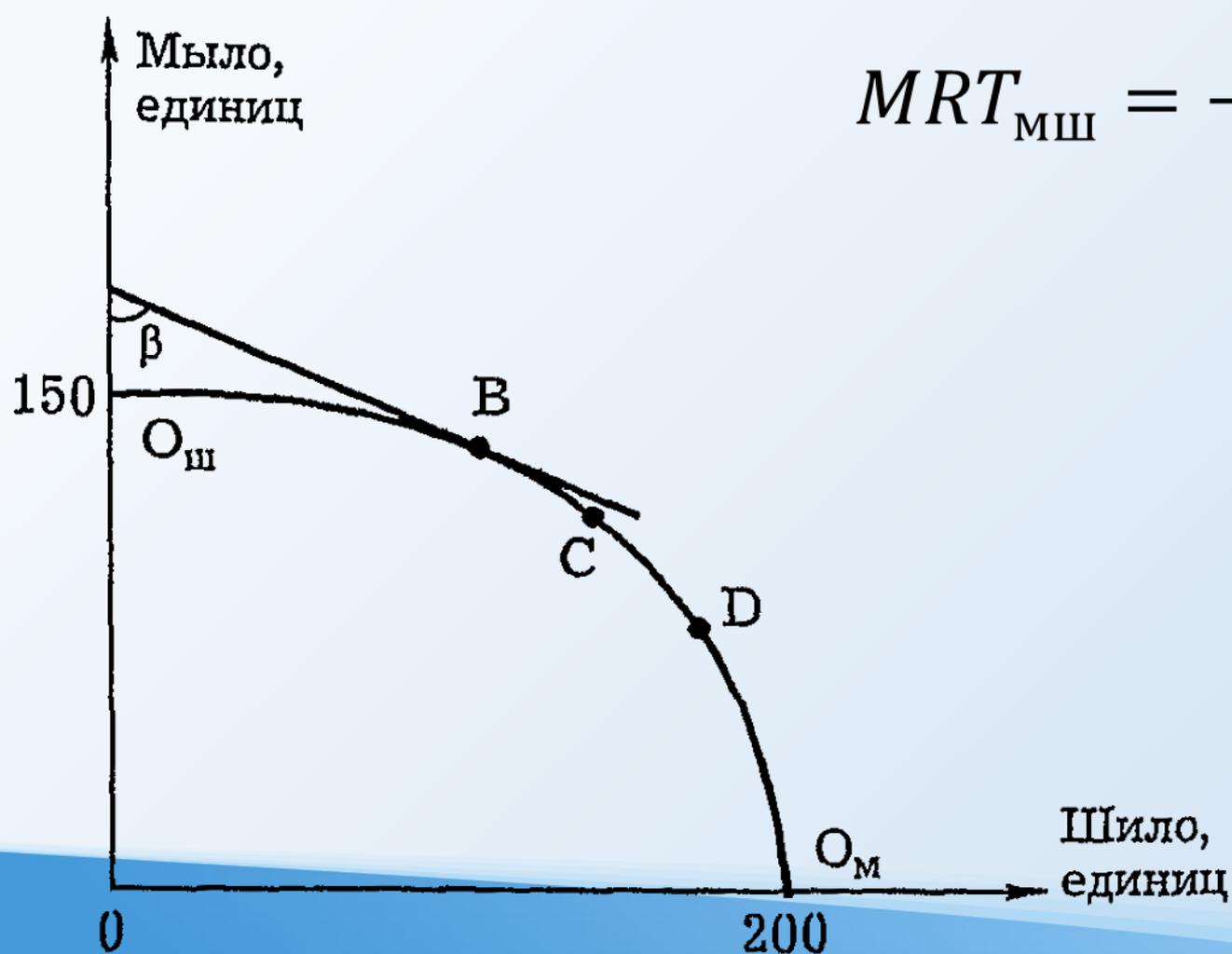
$$\frac{MP_L}{MP_K} = \text{const}$$

Кривая производственных возможностей

Кривая производственных возможностей (*production possibility curve*) – это кривая, которая показывает все максимально возможные комбинации производства двух товаров при фиксированном значении труда и капитала и данном уровне развития технологии.

Предельная норма трансформации (*marginal rate of transformation – MRT*) равна тангенсу угла наклона касательной к данной точке, расположенной на кривой производственных возможностей.

Кривая производственных возможностей



$$MRT_{МШ} = - \frac{\Delta Ш}{\Delta М}$$

Эффективность выпуска

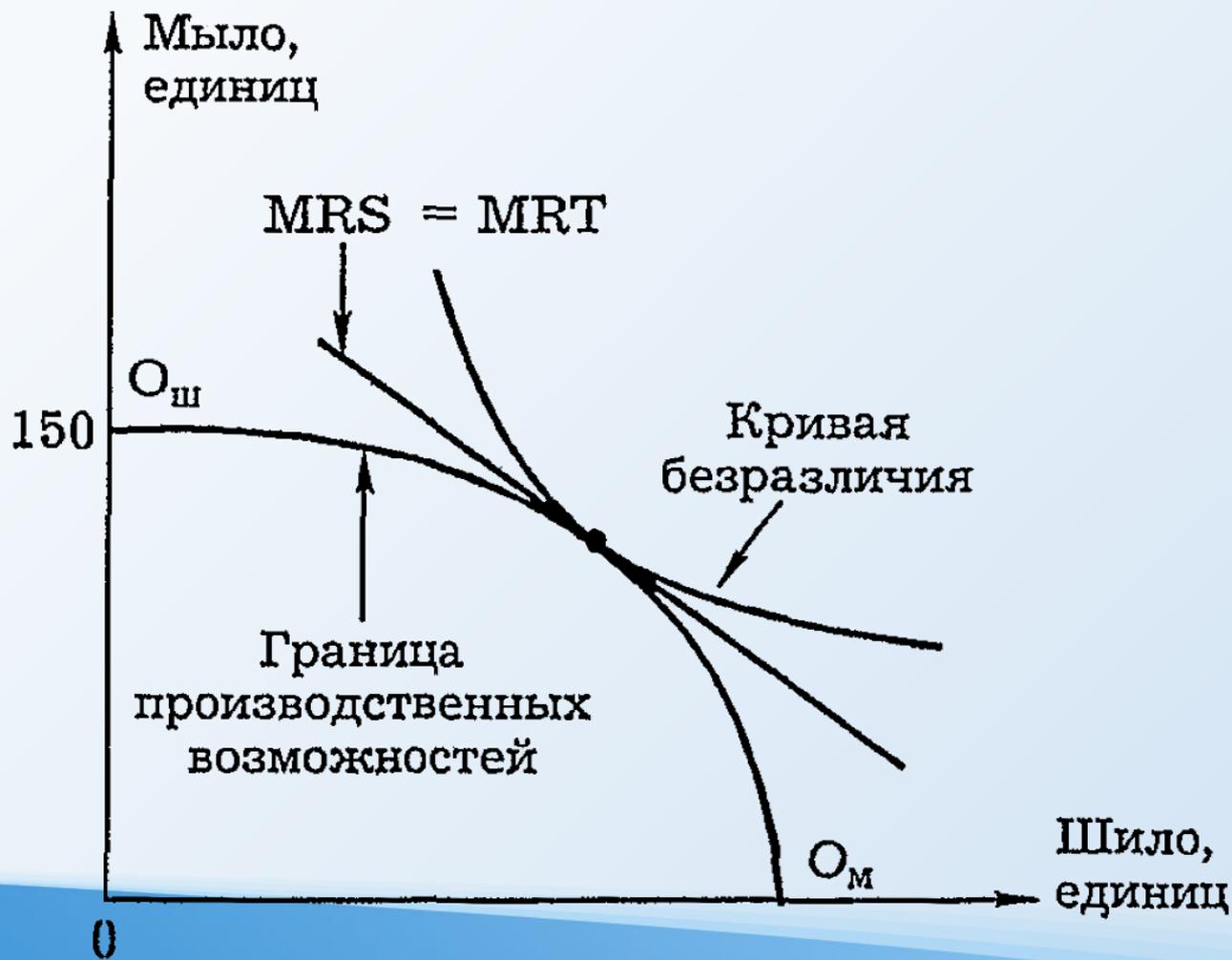
Выпуск будет эффективным, если он одновременно будет максимизировать **полезность покупателей** и не выходить за пределы **имеющихся ресурсов**.

Граница производственных возможностей и кривая безразличия будут иметь только одну общую точку – точку касания.

В этой точке предельная норма замещения будет равна предельной норме трансформации:

$$MRS = MRT$$

Эффективность выпуска



Критерии оценки благосостояния

1. Критерий В. Парето – опирается на ценностные предпосылки **индивида (личности)**.
Благосостояние отдельных людей несопоставимо.
2. Критерий Калдора-Хикса.
Николас Калдор (1908-1986) и Джон Хикс (1904-1989):
благосостояние повышается, если те, кто выигрывает, оценивают свои доходы выше убытков потерпевших.

Критерии оценки благосостояния

3. Двойной критерий Т. Скитовски.

Тибор де Скитовски (1910-2002):

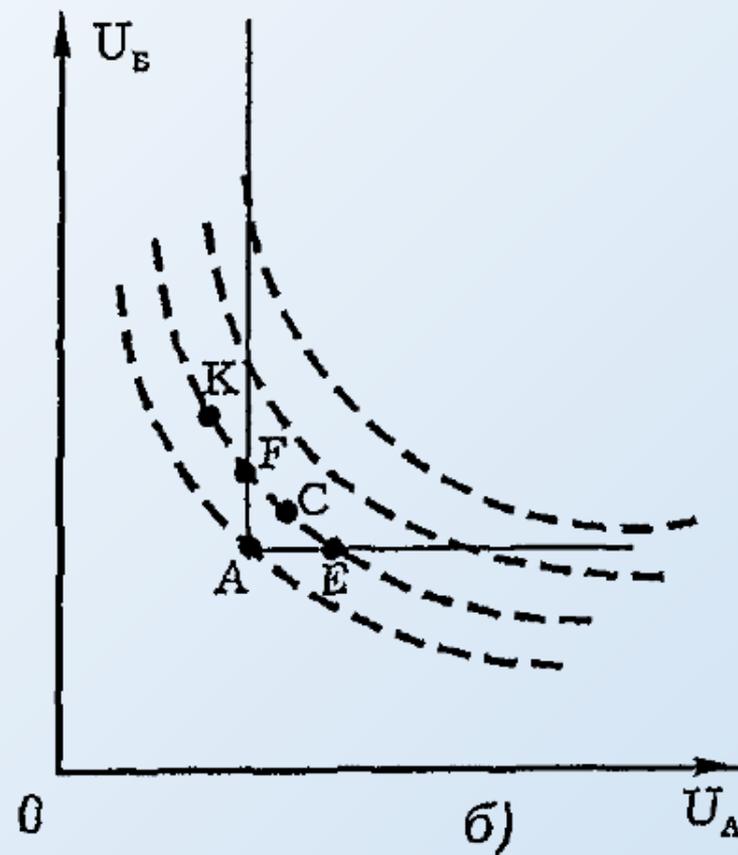
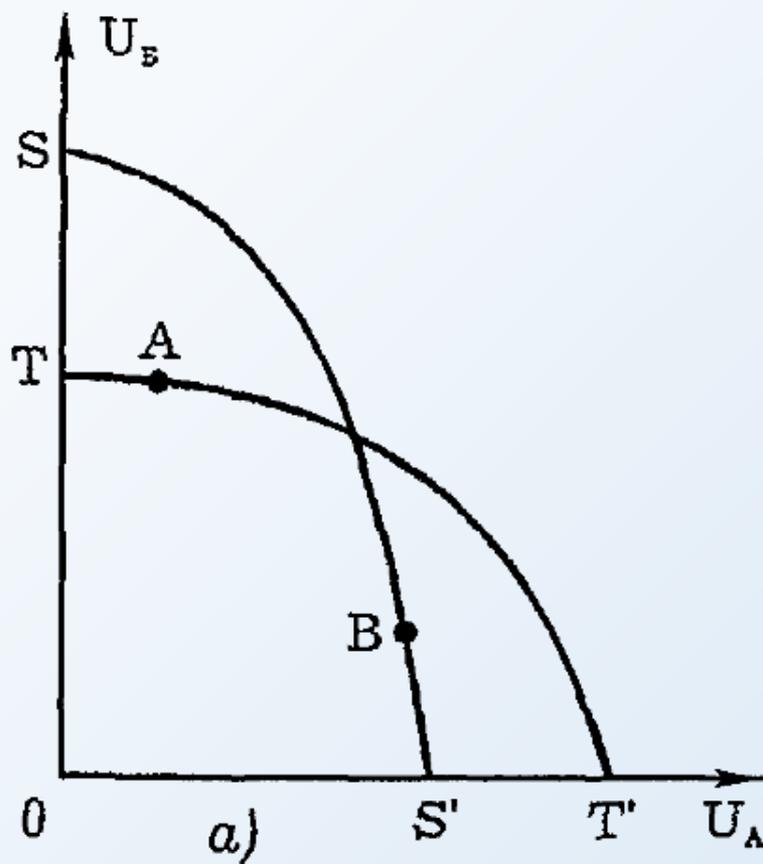
- надо убедиться, что движение из первой точки во вторую улучшает положение согласно критерию Калдора-Хикса
- проверить, что обратное движение из второй точки в первую не улучшает положения согласно критерию Калдора-Хикса

4. Критерий А. Бергсона.

Абрам Бёргсон (1914-2003):

*необходимо разработать систему ценностей, т.е.
построить карту безразличия для общества.*

Критерии оценки благосостояния: Т. Скитовски и А. Бергсон



Потери эффективности, связанные с монополией

○
$$P_{\text{Ш}} > MR_{\text{Ш}} = MC_{\text{Ш}}$$

$$P_{\text{М}} = MR_{\text{М}} = MC_{\text{М}}$$

$$\frac{P_{\text{Ш}}}{P_{\text{М}}} > \frac{MC_{\text{Ш}}}{MC_{\text{М}}} \quad \text{или} \quad \frac{P_{\text{Ш}}}{P_{\text{М}}} > MRT_{\text{ШМ}}$$

$$\frac{P_{\text{Ш}}}{P_{\text{М}}} = MRS_{\text{ШМ}} \Rightarrow \boxed{MRS_{\text{ШМ}} > MRT_{\text{ШМ}}}$$

потери эффективности

Общее равновесие и налоги

Допустим, потребление мыла облагается 25-процентным налогом, а потребление шила – не облагается:

$$P_p = P_t(1 - t),$$

где P_p – чистая цена;

P_t – розничная цена с налоговой надбавкой;

t – налоговая надбавка к цене (0,25).

$$\frac{P_{\text{ш}}}{P_t} = MRS_{\text{шм}} \qquad \frac{P_{\text{ш}}}{P_p} = MRT_{\text{шм}}$$

Квазиоптимум

Общее равновесие может быть достигнуто на новом уровне, на уровне **квазиоптимума** (*second best*).

Теория квазиоптимума утверждает, что в случае, когда в одной отрасли искажения не могут быть устранены, лучше отказаться от достижения максимума эффективности в другой отрасли, чтобы сбалансировать экономику в целом.

Спасибо за внимание!