

МИКРОЭКОНОМИКА

Кривая производственных возможностей





Цели:

- Определение кривой производственных возможностей и вычисление альтернативной стоимости
- Определение разницы между производственными возможностями и предпочтениями.
- Определение эффективного размещения ресурсов
- Объяснить, как текущие производственные возможности расширяют будущие производственные возможности
- Объяснить два метода нахождения сравнительного преимущества
- Объяснить как специализация производства и взаимная торговля расширяют производственные возможности
- Объяснить модель кругооборота экономической деятельности

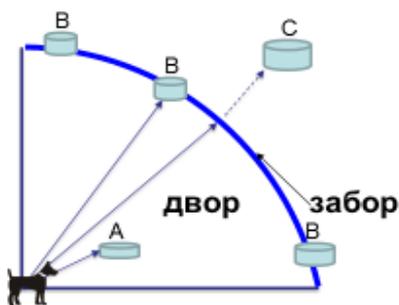
Вопросы лекции:

- Определение кривой производственных возможностей и вычисление альтернативной стоимости
- Определение разницы между производственными возможностями и предпочтениями.

Начнем нашу лекцию с замечательной американской поговорки:

«Спроси у моей собаки, сколько я должен производить»

Суть этой поговорки объясняет следующий рисунок.



Представьте что ваш двор охраняет ваша собака. Если ей давать еду внутри двора, то собака не будет ходить до забора и охранять двор (точка А). Если же ей давать еду каждый раз вдоль забора (точка В), тогда ваша собака будет охранять ваш двор эффективно. Но если еда находится за забором (точка С), собака разорвет цепь, и может убежать насовсем. Какие места (точки) для еды являются эффективными?

Основные понятия

1. Производственные возможности и альтернативная стоимость

Кривая производственных возможностей (КПВ или (PPF на англ.)) – это граница между теми комбинациями товаров и услуг, которые могут быть произведены, и теми, которые не могут быть произведены.

Чтобы проиллюстрировать КПВ, мы сфокусируемся только на производстве двух товарах во времени, будем считать количество всех других товаров фиксированными.

Таким образом, мы рассмотрим модель экономики, в которой всё считается постоянным (принцип *ceteris paribus*) за исключением двух рассматриваемых товаров.

Вам представлены три разновидности кривой производственных возможностей, которые для простоты анализа показывают производство только двух товаров в экономике с ограниченными ресурсами:

Кривая с постоянной альтернативной стоимостью (А), кривая с возрастающей альтернативной стоимостью (В), и кривая производственных возможностей с нулевой альтернативной стоимостью (С),



А. Постоянная АС

1. Если экономика производит сейчас 12 единиц продукта В и 0 единиц продукта А:
- АС увеличения с 1 до 2 единицы А равны 2 единицам потери В
 - АС увеличения с 1 до 2 единицы А равны 2 единицам потери В
 - АС увеличения с 2 до 3 единицы А равны 2 единицам потери В и т.д.



В. Возрастающая АС

2. Если экономика производит сейчас 12 единиц продукта В и 0 единиц продукта А:
- АС увеличения с 1 до 2 единицы А равны 2 единицам потери В
 - АС увеличения с 1 до 2 единицы А равны 4 единицам потери В
 - АС увеличения с 2 до 3 единицы А равны 6 единицам потери В



С. Нулевая АС

3. Если экономика производит сейчас 12 единиц продукта В и 0 единиц продукта А:
- АС увеличения с 1 до 2 единицы А равны 0 единицам потери В
 - АС увеличения с 1 до 2 единицы А равны 0 единицам потери В
 - АС увеличения с 2 до 3 единицы А равны 0 единицам потери В

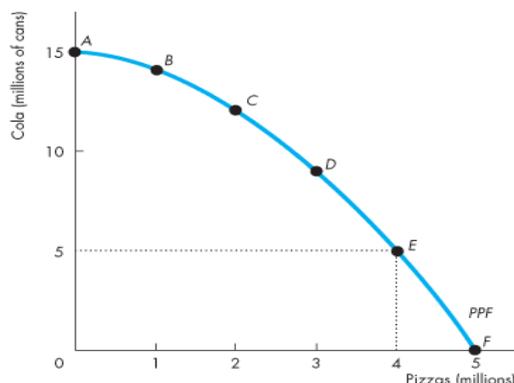


Следовательно, кривая производственных возможностей (КПВ) – это модель, которая показывает недостаточность ресурсов и выбор при предположении что производятся только два товара.

Кривая производственных возможностей (КПВ)

Рисунок показывает производство двух товаров: колы и пиццы.

Possibility	Pizzas (millions)	and	Cola (millions of cans)
A	0	and	15
B	1	and	14
C	2	and	12
D	3	and	9
E	4	and	5
F	5	and	0

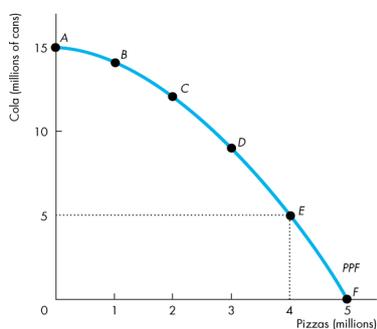
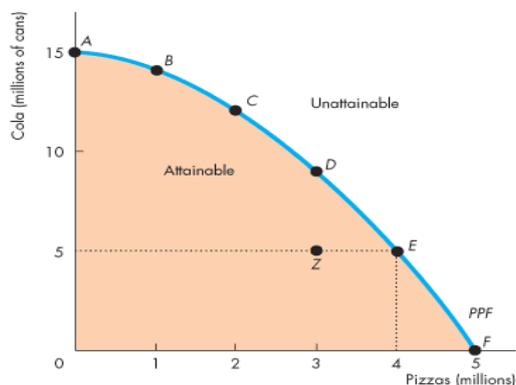


Любая точка на КПВ, например, E, и любая точка внутри области под КПВ, например Z, являются возможными или достижимыми.



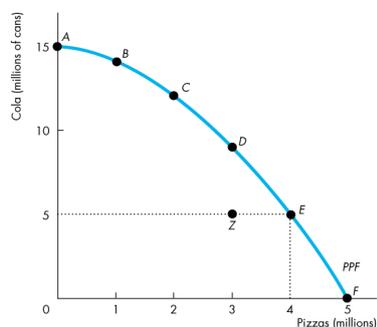
Точки вне КПВ являются недостижимыми.

Possibility	Pizzas (millions)	and	Cola (millions of cans)
A	0	and	15
B	1	and	14
C	2	and	12
D	3	and	9
E	4	and	5
F	5	and	0



Производственная эффективность

Мы достигаем производственной эффективности, если мы не можем производить больше одного товара без сокращения производства другого товара. Точки на КПВ (т.е. A, B, C, D, E, F) являются эффективными.

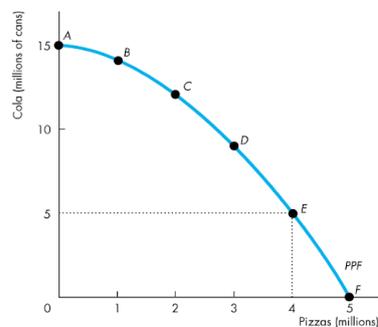


Любая точка внутри области по КПВ, например, Z, является неэффективной.

С этой точки можно производить больше того и другого товара, не сокращая производство другого товара. В точке Z, ресурсы недоиспользованы или неправильно размещены

Обмен по кривой КПВ

Каждый выбор по КПВ предполагает обмен (a tradeoff). Двигаясь по этой КПВ, мы можем сократить производство колы, и производить больше пиццы, или наоборот, сократить производство пиццы и производить больше колы.

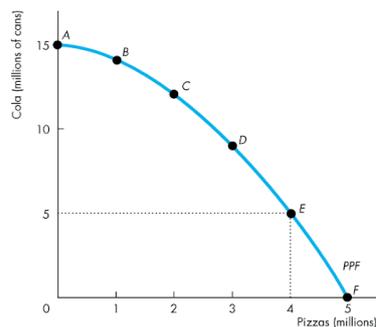




Двигаясь от точки Е к F количество пиццы увеличивается на 1 миллион.

Количество колы уменьшается на 5 миллионов банок.

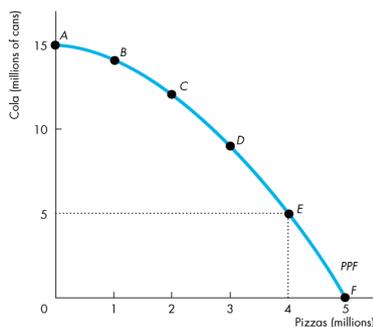
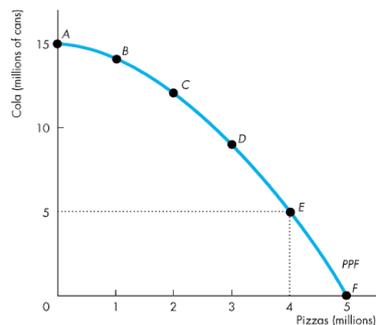
Следовательно, альтернативная стоимость 1 пиццы равна 5 банкам колы.



Двигаясь от точки F к E количество колы увеличивается на 5 миллион банок.

Количество пиццы уменьшается на 1 миллион.

Следовательно, альтернативная стоимость 1 банки колы равна 1/5 пиццы.



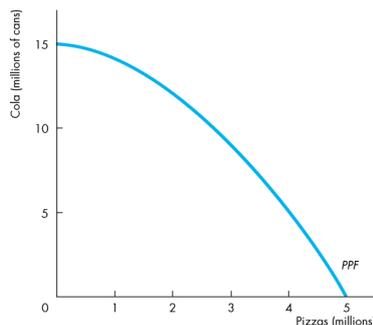
Альтернативная стоимость – это отношение (дробь)

Заметим, что альтернативная стоимость одной банки колы равна отношению альтернативной стоимости пиццы.

1 пицца = 5 банкам колы.

Одна банка колы = 1/5 пиццы.

3. Возрастающая альтернативная стоимость



Возрастающая альтернативная стоимость

Так как ресурсы не всегда продуктивны в равной степени кривая КПВ является выпуклой во вне.

Выпуклость КПВ означает, что по мере увеличения производства одного продукта, его альтернативная стоимость возрастает.

Как рассчитать и доказать возрастание альтернативной стоимости?

Покажем на численном примере, приведенном в начале лекции, почему альтернативная стоимость продукта А и продукта В возрастает когда КПВ выпукла во вне.



Возрастающая АС продукта А

Начнем с точки А: экономика производит сейчас 12 единиц продукта В и 0 единиц продукта А

1. Двигаясь от А к В, потеря 2 единиц продукта В равна увеличению производства продукта А на 1 единицу.

Поэтому АС продукта А = 2

2. Двигаясь от В к С, потеря 4 единиц продукта В равна увеличению производства продукта А на 1 единицу.

Поэтому АС продукта А = 4

3. Двигаясь от С к Д, потеря 6 единиц продукта В равна увеличению производства продукта А на 1 единицу.

Поэтому АС продукта А = 6

Как видим, $2 < 4 < 6$, т. е. АС продукта А возрастает



Возрастающая АС продукта В

Начнем с точки Д: экономика производит сейчас 0 единиц продукта В и 3 единицы продукта А

1. Двигаясь от Д к С, потеря 1 единицы продукта А равна увеличению производства продукта В на 6 единиц.

Поэтому АС продукта В = 1/6

2. Двигаясь от С к В, потеря 1 единицы продукта А равна увеличению производства продукта В на 4 единицы.

Поэтому АС продукта В = 1/4

3. Двигаясь от В к А, потеря 1 единицы продукта А равна увеличению производства продукта В на 2 единицы.

Поэтому АС продукта В = 1/2

Как видим, $1/6 < 1/4 < 1/2$, т. е. АС продукта В возрастает



Возрастающие АС для обоих продуктов

И мы видим, что альтернативная стоимость продукта А и альтернативная стоимость продукта В являются взаимобратными числами, т.е.

$$\text{АС продукта А} = \frac{1}{\text{АС продукта В}}$$

2 и 1/2 ; 4 и 1/4 ; 6 и 1/6





Основные термины:

Недостаточность ресурсов, производственные возможности, альтернативная стоимость, кривая производственных возможностей, возрастающая альтернативная стоимость, производственная эффективность, обмен по КПВ.

Дополнительные ресурсы по теме лекции:

1. Микроэкономика. Ким И. А. Учебник и практикум для академического бакалавриата, ISBN: 978-5-534-01637-6, 2018
2. Микроэкономика, Вечканов Г.С. «Питер», СПб, 2012
3. Экономика. Базовый курс. Учебное пособие для студентов неэкономических специальностей. Под ред. Исаева В. А., Савинского А. В. – М.: Издательство РУДН, 2011
4. Microeconomics & My Econ Lab, Student Access Code Card, 5/E, Jeffrey M. Perloff, University of California-Berkeley, Prentice Hall, 2009
5. Микроэкономика, Тарасевич Л. С., Гребенников П. И., Леусский А. И., 2006
6. Экономика, изд-во «Республика», Москва, 2004, пер. с англ. Economics by C.R. McConnell and S.L. Brue, 16 edition, 2005
7. Principles of Microeconomics, 9/E. Karl E. Case, Ray C. Fair, Yale University, Prentice Hall, Copyright: 2010
8. Микроэкономика, Р. Пиндайк, Д. Рабинфельд, 5-е издание Серия «Учебники для вузов», Перевели с английского С. Жильцов, А. Железниченко, 2002
9. Франк Р.Х. Микроэкономика и поведение. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 696 с.
10. Милгром П., Робертс Дж. Экономика, организация и менеджмент: В 2-х т./Пер. с англ. под редакцией И. И. Елисейевой, В. Л. Тамбовцева. СПб.: Экономическая школа, 1999. Т.1.
11. Вэриан Х.Л. Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход: Учебник для вузов /Пер. с англ. под. ред. Н. Д. Фроловой. – М.: ЮНИТИ, 1997.
12. Стенли Фишер, Рудигер Дорнбуш, Ричард Шмалензи: Экономика, Москва, Дело Лтд., 1995