



# Введение в микроэкономику (П2)

---

Только радость впереди ☺

Нагапетян Артур Рубикович

24.09.2018 Г.

# Оцените следующие утверждения в терминах «верно/неверно»

1. Бесплатное образование является свободным благом
2. Экономические ресурсы необходимы для производства всех благ.
3. Деньги относятся к фактору производства “капитал”
4. Если альтернативные издержки производства благ постоянны, то кривая производственных возможностей линейна
5. Неиспользуемое в настоящий момент оборудование не является фактором производства.
6. Ценные бумаги не являются фактором производства
7. Увеличение потребления одного из благ при неизменном объёме потребления остальных благ в стране возможно при вступлении в международную торговлю
8. Международная торговля основана на принципе абсолютных преимуществ
9. При торговле двумя товарами между двумя странами одна из стран может иметь абсолютное преимущество в производстве обоих товаров
10. При торговле двумя товарами между двумя странами одна из стран не может иметь сравнительное преимущество в производстве обоих товаров

# Выберите единственный правильный ответ

## 11. Экономические блага

- 1) ограничены;
- 2) производятся в недостаточных количествах для удовлетворения потребностей всех потребителей;
- 3) могут удовлетворять как первичные, так и вторичные потребности;
- 4) верно все вышеперечисленное;
- 5) нет верного ответа.

## 12. Доход от продажи земли называется:

- 1) рентой
- 2) процентом
- 3) ценой земли
- 4) прибылью собственника
- 5) нет верного ответа

## 13. В каком варианте ответа приведены примеры только факторов производства, относящихся к разным типам:

- 1.нефть, нефтяник, владелец нефтяной компании, газ;
- 2.работник конвейера, конвейер, автомобиль;
- 3.поле, трактор, фермер-предприниматель, доярка;
- 4.банкир, компьютер, деньги;
- 5.нет верного ответа.

# Выберите единственный правильный ответ

14. Экономическими ресурсами не являются

- 1) продукты питания, приобретенные работниками метрополитена;
- 2) полезные ископаемые;
- 3) неквалифицированная рабочая сила;
- 4) все перечисленное;
- 5) нет верного ответа.

15. Известно, что в некоторой стране производятся помидоры (П) и кукуруза (К). Найти альтернативную стоимость 11-ой тонны помидор, если уравнение КПВ данной страны имеет вид:  $K=100-2,5П$ .

- 1) 2,5 тонны кукурузы;    2) 4 тонны кукурузы;
- 3) 0,4 тонны кукурузы;    4) 0,25 тонны кукурузы;
- 5) нет верного ответа.

16. Известно, что в некоторой стране в текущий момент времени производится 10 тонн помидоров и 20 тонн кукурузы. Альтернативная стоимость 1 тонны кукурузы неизменна и составляет 0,5 тонны помидор. Определите уравнение КПВ данной страны.

- 1)  $П=20-0,5К$                       2)  $П=50-2К$                       3)  $П=40-1,5К$
- 4)  $П=35-1,5К$                       5) нет верного ответа.

17. Для учителя Ивановой существует два магазина, где она может покупать свой любимый сорт сыра. В одном магазине – по  $X$  руб./кг без очереди, в другом – по 100 руб./кг, но необходимо отстоять 2 часа в очереди. Ставка почасовой оплаты труда учителя составляет 200 руб./час. При каких значениях  $X$  ей эффективно покупать 2 кг сыра в дешевом магазине?

- 1) больше 300;                      2) больше 200;
- 3) больше 100;                      4) больше 50;
- 5) нет верного ответа

# Выберите единственный правильный ответ

18. Если известно, что Дания осуществляет взаимовыгодную торговлю с Кореей, поставляя на экспорт оружие, а импортирует бытовую технику, то можно утверждать, что:

1. Дания имеет и абсолютное, и сравнительное преимущество в производстве оружия;
2. Корея имеет и абсолютное, и сравнительное преимущество в производстве бытовой техники;
3. Корея имеет сравнительное преимущество в производстве бытовой техники, но может иметь абсолютное преимущество в производстве оружия;
4. Дания может иметь сравнительное преимущество и в производстве оружия, и в производстве бытовой техники;
5. нет верного ответа;

19. Что из перечисленного ниже не является чистым общественным благом?

- 2) электроэнергия;
- 2) охрана правопорядка;
- 3) оборона страны;
- 4) защита от наводнений;
- 5) светофоры.

# Задачи и упражнения

1. Вы брали ссуду и должны вернуть 3000 руб. через 1 год. У вас появились дополнительные доходы и вы хотите расплатиться за ссуду в текущий момент времени. Ставка банковского процента составляет 50% годовых. Не меньше какой суммы вы должны предложить кредитору, чтобы он согласился принять оплату сейчас?
2. Известно, что в некоторой стране в текущий момент времени производится 10 тонн помидоров и 20 тонн кукурузы. Альтернативная стоимость 1 тонны кукурузы неизменна и составляет 0,5 тонны помидор. Определите уравнение КПВ данной страны.
3. Страна А в текущий момент времени использует ресурсы полностью и эффективно и при этом выращивает 4 т апельсинов и 6 т мандаринов. Альтернативная стоимость 1 т апельсинов неизменна и составляет 0,25 т мандаринов. Запишите уравнение кривой производственных возможностей страны А.
4. На одном поле фермер может произвести 500 тонн картофеля или 100 тонн пшеницы, а на другом альтернативная стоимость выращивания 2 тонн пшеницы равна 5 тонн картофеля при максимальном объеме выращиваемого картофеля, равном 1000 тонн. Постройте кривую производственных возможностей фермера.
10. Два студента, Саша и Паша, готовятся к экзамену по экономической теории. Саша может прочитать за день 50 страниц учебника по микроэкономике или 40 страниц по макроэкономике, а Паша - 60 страниц по микроэкономике или 80 по макроэкономике. Они решают объединить усилия: готовиться вместе, а потом помочь друг другу на экзамене. Постройте суммарную КПВ Саши и Паши. Определите альтернативные затраты изучения
  - а) тридцатой страницы по макроэкономике;
  - б) пятидесятой страницы по макроэкономике.
11. В течение рабочего дня два кондитера, Иван и Игорь, делают пирожные и торты. Иван за это время может испечь 15 пирожных или 6 тортов, а Игорь – 18 пирожных или 8 тортов. Они решают объединить усилия. Постройте КПВ кондитеров и определите, чему равны альтернативные затраты:
  - а) производства третьего торта;
  - б) первых 10 тортов;
  - в) двадцать пятого пирожного;
  - г) семнадцати пирожных.

# Задачи и упражнения

1. Вы брали ссуду и должны вернуть 3000 руб. через 1 год. У вас появились дополнительные доходы и вы хотите расплатиться за ссуду в текущий момент времени. Ставка банковского процента составляет 50% годовых. Не меньше какой суммы вы должны предложить кредитору, чтобы он согласился принять оплату сейчас?
2. Известно, что в некоторой стране в текущий момент времени производится 10 тонн помидоров и 20 тонн кукурузы. Альтернативная стоимость 1 тонны кукурузы неизменна и составляет 0,5 тонны помидор. Определите уравнение КПВ данной страны.
3. Страна А в текущий момент времени использует ресурсы полностью и эффективно и при этом выращивает 4 т апельсинов и 6 т мандаринов. Альтернативная стоимость 1 т апельсинов неизменна и составляет 0,25 т мандаринов. Запишите уравнение кривой производственных возможностей страны А.
4. На одном поле фермер может произвести 500 тонн картофеля или 100 тонн пшеницы, а на другом альтернативная стоимость выращивания 2 тонн пшеницы равна 5 тонн картофеля при максимальном объеме выращиваемого картофеля, равном 1000 тонн. Постройте кривую производственных возможностей фермера.
10. Два студента, Саша и Паша, готовятся к экзамену по экономической теории. Саша может прочитать за день 50 страниц учебника по микроэкономике или 40 страниц по макроэкономике, а Паша - 60 страниц по микроэкономике или 80 по макроэкономике. Они решают объединить усилия: готовиться вместе, а потом помочь друг другу на экзамене. Постройте суммарную КПВ Саши и Паши. Определите альтернативные затраты изучения
  - а) тридцатой страницы по макроэкономике;
  - б) пятидесятой страницы по макроэкономике.
11. В течение рабочего дня два кондитера, Иван и Игорь, делают пирожные и торты. Иван за это время может испечь 15 пирожных или 6 тортов, а Игорь – 18 пирожных или 8 тортов. Они решают объединить усилия. Постройте КПВ кондитеров и определите, чему равны альтернативные затраты:
  - а) производства третьего торта;
  - б) первых 10 тортов;
  - в) двадцать пятого пирожного;
  - г) семнадцати пирожных.

# Задачи и упражнения

12. Постройте КПВ фирмы, производящей пушки и масло, на основе следующей информации:

- максимальное производство масла составляет 135 тонн;
- при увеличении производства пушек с 0 до 30 для производства каждых 10 пушек придется пожертвовать снижением производства масла на 15 тонн;
- дальнейшее увеличение производства пушек с 30 до 60 приведет к увеличению альтернативной стоимости до 2 тонн за пушку;
- последние пушки будут обходиться по 3 тонны масла за штуку.

13. Фермер выращивает две культуры — Икс (X) и Игрек (Y) — на двух полях. Уравнения кривых производственных возможностей на этих полях имеют следующий вид:

первое поле:  $2X_1 + 3Y_1 = 60$

второе поле:  $3X_2 + 2Y_2 = 90$

- а) Пусть фермер производит 15 единиц Икса и 10 единиц Игрека на первом поле, а также 20 единиц Икса и 10 единиц Игрека на втором поле. Использует ли фермер свои ресурсы эффективно? Обоснуйте свой ответ.
- б) В новом сезоне фермер решил пересмотреть решение о производстве. На первом поле он по-прежнему вырастил 15 единиц Икса и 10 единиц Игрека. Второе же поле он засеял по-другому: теперь урожай этого поля составил 18 единиц Икса и 18 единиц Игрека. Использует ли фермер свои ресурсы эффективно в новой ситуации? Обоснуйте свой ответ.

14. Робинзон и Пятница собирают кокосы и ловят крокодилов, причем альтернативные издержки ловли одного крокодила для каждого из них постоянны. Максимально возможные количества собранных ими вместе кокосов и пойманных ими вместе крокодилов одинаковы и равны 100. За 27 лет на острове сложилось эффективное разделение труда: Робинзон ловит максимально возможное для себя количество крокодилов, а Пятница собирает максимально возможное для себя число кокосов. Однако известно, что если они захотят увеличить количество собираемых ими кокосов на 30%, то им придется отказаться от 70% крокодилов. С другой стороны, для того, чтобы поймать на 30% больше крокодилов, им придется пожертвовать 45% кокосов. Каковы альтернативные издержки ловли одного крокодила для Робинзона и Пятницы соответственно?

# Задачи и упражнения

15. В 1990-е годы средняя урожайность подсолнечника в стране А составила 10 ц/га, а в стране В — 14 ц/га. В то же время урожайность сахарной свеклы в стране А составляла 170 ц/га, а в стране В — 238 ц/га. Страны производили только подсолнечник и сахарную свеклу.

а) Определите, по какой из сельскохозяйственных культур каждая страна имела абсолютные преимущества, а по какой сравнительные.

б) В 2000-е годы средняя урожайность свеклы поднялась в обеих странах до 240 ц/га, а урожайность подсолнечника в стране В упала до 12 ц/га, в то время как в стране А осталась на прежнем уровне. Если центнер сахарной свеклы стоит 1 000 ден. ед., то при каких ценах на подсолнечник страны А и В будут специализироваться на различных культурах? На какой культуре будет специализироваться каждая из стран?

# Задачи повышенной сложности

1. В стране Альфа производится всего два товара:  $x$  и  $y$ . Для их производства используется единственный ресурс — труд, причем общее количество труда, доступного в Альфе, составляет  $L$ .

Выпуск первого товара следующим образом зависит от количества используемого для его производства труда  $x = L_x$ .

Выпуск второго товара следующим образом зависит от количества используемого для его производства труда:

$$y = \begin{cases} 3L_y, & L_y < 20 \\ 40 + L_y, & L_y \geq 20 \end{cases}$$

а) Постройте КПВ страны Альфа. Укажите на своем рисунке координаты всех ключевых точек.

б) Жители страны Альфа сами не любят товары, которые они производят. Всю произведенную продукцию они продают на мировом рынке, а на вырученные деньги приобретают импортные товары, которые им нравятся. Известно, что товар  $x$  на мировом рынке стоит 2 евро за единицу, а товар  $y$  — всего 1 евро. Определите максимальную выручку, которую могут получить жители страны Альфа в результате экспорта своих товаров.

в) Пусть теперь наоборот товар  $x$  на мировом рынке стоит 2 евро за единицу, а товар  $y$  — всего 1 евро. Определите максимальную выручку, которую могут получить жители страны Альфа в результате экспорта своих товаров.

2. Как-то раз пенсионер Иван Иванович решил заработать денег (чем больше, тем лучше). Единственный способ сделать это — собирать грибы и ловить рыбу, а затем продавать их на рынке по сложившимся там ценам. В день он может работать не больше 5 часов (всё остальное время тратится на дорогу до рынка и обратно, а также на другие необходимые дела). Грибы он собирает с постоянной скоростью 1 кг/час. Если рыба прикормлена, то улов рыбы зависит от потраченного на ужение времени следующим образом:  $U = 10t$  (где  $t$  измеряется в часах, а  $U$  — в килограммах). Если рыба не прикормлена, Иван Иванович вообще ничего не поймает. Изготовление прикормки занимает 1 час; прикормка действует только на один день.

а) Откладывая по оси  $U$  количество выловленной рыбы (в кг), а по оси  $G$  — количество собранных грибов (в кг), изобразите множество всех пар  $(G, U)$ , доступных Ивану Ивановичу для продажи (т.е. изобразите его область производственных возможностей).

б) Пусть на рынке рыба продаётся по цене  $p_r$  руб./кг, а грибы — по цене  $p_g$  руб./кг. При каких  $p_r$  и  $p_g$  Иван Иванович выловит ровно 1 кг рыбы?

# Задачи повышенной сложности

3. В стране Амляндии максимально возможные площади под производство репы и кукурузы составляют 10 гектаров. Урожайность 1 гектара в этой стране составляют 2 тонны кукурузы или 1 тонна репы с 1 гектара. В стране Блямбунии может быть выращено максимально 30 тонны репы, причем урожайность репы составляет 1,5 тонны/гектар. Урожайность кукурузы 0,5 тонны/гектар. Постройте КТВ каждой из 2-х стран при возможности обмена между странами, если мировая цена 1 тонна кукурузы равна 1 тонне репы.
4. В странах А и В есть по 100 единиц труда. Предположим, что страна А может производить 20 единиц товара X, если весь труд занят в производстве товара X, и 40 единиц товара Y, если весь труд занят в производстве товара Y. В стране В максимальные объемы производства этих товаров равны, наоборот, 40 для товара X и 20 для товара Y. Цены в стране А выражаются через франки, а в стране В – динары. В стране А заработная плата составляет 10 франков, а в стране В – 10 динаров.
1. Определите (денежные) издержки производства одной единицы каждого товара в каждой стране, если известно, что они постоянны (не зависят от объёма производства).
  2. Достаточно ли информации для того, чтобы определить, какая из стран имеет абсолютное преимущество в производстве товара X? Достаточно ли информации для того, чтобы определить, какая из стран имеет сравнительное преимущество в производстве товара X? Если да, то определите это.
  3. Определите направление международной торговли при фиксированном валютном курсе 1 франк=4 динара. Какие значения может принимать равновесное отношение цены товара X к цене товара Y, если обе цены выражены во франках? Если обе цены выражены в динарах?
  4. При каких значениях валютного курса страна А будет иметь абсолютное преимущество в производстве обоих товаров?

# Задачи повышенной сложности

5. В некоторой стране правительство настолько увлеклось модернизацией экономики, что в ней осталось производство только двух товаров – гаджетов ( $g$ ) и виджетов ( $w$ ). Соответствующая КПВ описывается уравнением (количества гаджетов и виджетов могут выражаться не только целыми числами). После вступления в ВГТО (Виджето-Гаджетовую Торговую Организацию) страна открылась мировому рынку, на котором 1 виджет оценивается в 4 гаджета; при этом на мировом рынке можно обменять как любое количество виджетов на гаджеты, так и любое количество гаджетов на виджеты.

а) Найдите множество комбинаций которые теперь могут быть потреблены в стране. Изобразите это множество на плоскости и найдите уравнение его границы.

б) С наступлением эпохи войн и политической нестабильности ВГТО вводит против страны санкцию, согласно которой импорт виджетов в страну не может превышать 9 единиц. Как изменится в результате этой меры кривая торговых возможностей страны?

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



**ДФУ**  
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ