

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Кафедра экономики

Л.А. Алферова

ЭКОНОМИКА

**Методические указания
к практическим занятиям и самостоятельной работе**

Томск 2018

Алферова Любовь Алексеевна.

Экономика. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе.

Л. А. Алферова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра экономики. - Томск : ТУСУР, 2018. - 145 с.

В методическом пособии содержатся рекомендации по проведению практических занятий по основным разделам экономики и освоению материала в ходе выполнения самостоятельной работы, представляя вместе с учебным пособием учебно-методический комплекс для эффективного изучения основ экономики и последующего использования студентами экономических знаний в различных сферах деятельности.

Анализ решений 104 типовых задач познакомит студентов с различными приемами и методами принятия научно обоснованных решений на уровне микро- и макроэкономики. Рекомендуемые студентам 99 задач и 100 тестов для самостоятельной работы позволят им получить практические навыки решения проблем современной экономики.

Содержание

Общие положения	5
Тема 1 Введение в экономику	7
1.1 Методические указания к практическим занятиям	7
1.2 Типовые задачи с решениями	8
1.3 Задачи для самостоятельного решения.....	12
1.4 Тесты.....	14
1.5 Доклады и рефераты	16
Тема 2 Основы теории спроса и предложения. Поведение потребителя на рынке.....	17
2.1 Методические указания к практическим занятиям	17
2.2 Типовые задачи с решениями	20
2.3 Задачи для самостоятельного решения.....	29
2.4 Тесты	31
2.5 Доклады и рефераты	32
Тема 3 Производство и издержки.....	34
3.1 Методические указания к практическим занятиям	34
3.2 Типовые задачи с решениями	37
3.3 Задачи для самостоятельного решения.....	43
3.4 Тесты	44
3.5 Доклады и рефераты	46
4 Поведение фирм в условиях совершенной и несовершенной конкуренции .	47
4.1 Методические указания к практическим занятиям	47
4.2 Типовые задачи с решениями	49
4.3 Задачи для самостоятельного решения.....	58
4.4 Тесты	59
4.5 Доклады и рефераты	62
5 Рынок факторов производства и общее равновесие.....	63
5.1 Методические указания к практическим занятиям	63
5.2 Примеры решения типовых задач	66
5.3 Задачи для самостоятельного решения.....	74
5.4 Тесты	76
5.5 Доклады и рефераты	78
Тема 6 Национальное хозяйство и макроэкономическая политика.....	79
6.1 Методические указания.....	79
6.2 Типовые задачи с решениями	81
6.3 Задачи для самостоятельного решения.....	86
6.4 Тесты	88
Тема 7 Макроэкономическое равновесие на отдельных рынках	91
7.1 Методические указания к практическим занятиям	91
7.2 Типовые задачи с решениями	93
7.3 Задачи для самостоятельной работы.....	99
7.4 Тесты	100
7.5 Доклады и рефераты	102

Тема 8 Макроэкономическая нестабильность и экономический рост	103
8.1 Методические указания к практическим занятиям	103
8.2 Типовые задачи с решениями	105
8.3 Задачи для самостоятельной работы.....	108
8.4 Тесты	110
8.5 Доклады и рефераты	112
Тема 9 Роль государства в развитии экономики.....	114
9.1 Методические указания к практическим занятиям	114
9.2 Типовые задачи с решениями	116
9.3 Задачи для самостоятельной работы.....	123
9.4 Тесты	125
9.5 Доклады и рефераты	127
Тема 10 Мировая экономика	129
10.1 Методические указания к практическим занятиям	129
10.2 Типовые задачи с решениями	131
10.3 Задачи для самостоятельной работы.....	138
10.4 Тесты	140
10.5 Доклады и рефераты	143
Литература	144

Общие положения

Данное учебно-методическое пособие направлено на систематизацию и закрепление знаний, полученных в ходе изучения теоретического материала по курсу «Экономика».

Методические рекомендации разработаны для 10 разделов курса и включают:

- 1) методические указания к практическим занятиям;
- 2) методические указания к самостоятельной работе студентов.

Все разделы предваряются кратким теоретическим материалом, содержат план лекции и практического занятия (семинара), типовые задачи с решениями, задачи для самостоятельной работы, тесты, тематику докладов и рефератов. Задачи с решениями знакомят студентов с различными приемами нахождения показателей. Задачи для самостоятельной работы развивают навыки индивидуальной работы на основе приемов и методов, представленных в задачах с решениями. Для закрепления теоретического материала и навыков решения задач в методических указаниях предложены тесты.

Представленный в пособии материал по темам подбирался таким образом, чтобы обеспечить реализацию двух основных функций: обучающей; контрольной.

Цель курса – сформировать целостное представление о законах и принципах функционирования национальной экономики для использования студентами экономических знаний в различных сферах деятельности.

В ходе изучения дисциплины студент:

- приобретает знания о системе экономических отношений между людьми, складывающихся в процессе использования ими ограниченных ресурсов;
- формирует навыки правильного понимания теоретических положений дисциплины;
- показывает умения применять теоретические знания при решении конкретной экономической задачи;
- применяет общенаучные и специфические методы при изучении основных проблем экономики;
- рассчитывает и анализирует основные экономические показатели;
- выделяет внешние и внутренние факторы, влияющие на поведение и результаты хозяйственной деятельности основных субъектов экономики;
- использует логические и графические способы моделирования экономических зависимостей и взаимосвязей;
- формирует основы экономического мышления и умения анализировать содержание макроэкономической политики правительства и возможности применения различных инструментов для достижения целей;
- ясно формулирует собственную позицию по исследуемой проблеме.

Практические занятия направлены на формирование знаний, умений применять инструментарий экономической науки и навыков принятия самостоятельных решений.

Организация и выполнение самостоятельной работы предполагает: изучение конспекта лекций и учебной литературы; изучение решения типовых задач; выполнение индивидуальных заданий; проверку знаний с помощью тестов, подготовку докладов и написание рефератов.

Тема 1 Введение в экономику

1.1 Методические указания к практическим занятиям

Экономика – это наука, изучающая поведение людей в условиях ограниченности ресурсов, стремящихся удовлетворить свои различные и растущие потребности.

Экономика включает микроэкономiku (деятельность индивида, отдельной фирмы, рынков различных товаров и ресурсов) и макроэкономiku – функционирование национального хозяйства во взаимодействии с другими странами.

Каждое общество, как и каждый отдельный человек, ставит перед собой три основных вопроса: что производить, как производить и для кого производить. Решение трех основных вопросов происходит в разных экономических системах, различающихся между собой по своей идеологии, по способу координации и управления экономической деятельностью.

По степени координации экономической деятельности выделяют четыре вида экономических систем: традиционную, рыночную, командную, смешанную. Рыночная экономическая система основывается на частной собственности, свободном ценообразовании, конкуренции. Синтезом командной и рыночной экономики является смешанная экономика, призванная укрепить эффективные стороны рыночной экономики и сгладить ее негативные последствия посредством регулирования экономических процессов государством.

Экономическая деятельность подчинена общим законам. Экономика использует различные формы и способы познания: метод научной абстракции, анализ и синтез, позитивный и нормативный анализ, экономико-математическое моделирование, статический и динамический анализ и др.

Экономическая теория учит понимать сложный экономический мир, формирует гражданское сознание, вырабатывает экономический тип мышления.

План лекции

1. Предмет экономики.
2. Методы исследования
3. Основные проблемы экономики и разновидности экономических систем.

План практического занятия

1. Основные проблемы экономики.
2. Ограниченность ресурсов и проблема выбора. Кривая производственных возможностей и альтернативные затраты.
3. Классификация экономических систем.
4. Методы исследования

Основная литература

1. Алферова, Л. А. Экономика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Алферова. — Томск: ТУСУР, 2014. — 176 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3837>. Раздел 1.

2. Гребенников, П. И. Экономика : учебник для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/D55C6954-C1D5-4B31-9C5F-F595181A9B94/ekonomika>. Гл. 1.

3. Маховикова, Г. А. Экономическая теория : учебник и практикум для академического бакалавриата / Г. А. Маховикова, Г. М. Гукасян, В. В. Амосова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 443 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/594305EC-4C94-4162-985C-DC8C5646DDF0/ekonomicheskaya-teoriya> Гл. 1–3.

Основные понятия

Потребности, экономические блага, ограниченность ресурсов, граница производственных возможностей, альтернативные затраты, рациональное поведение, экономические законы, экономические системы, рыночная экономика, смешанная экономика, собственность, общенаучные методы, экономические модели, нормативный анализ, позитивный анализ.

1.2 Типовые задачи с решениями

Задача 1 Выберите верные утверждения и проставьте знак «+» в соответствующих графах таблицы.

Утверждения	«Да»	«Нет»
1. А. Маршалл рассматривал экономику как систему взаимозависимых хозяйствующих субъектов, находящуюся в равновесии	+	
2. Благодаря Дж. М. Кейнсу микроэкономика оформилась как наука		+
3. В теорию прав собственности и формирование трансакционных издержек внес определенный вклад Р. Коуз	+	

Ответ. Утверждения, представленные в первой и третьей строках таблицы, являются верными, а во второй – неверными.

Дж. М. Кейнс в научном труде «Общая теория занятости, процента и денег» обосновал необходимость вмешательства государства в экономику и создал основы макроэкономики.

А. Маршалл написал книгу «Принципы экономической науки», которая в течение нескольких десятилетий служила основным учебником в США, Англии и других странах. Центральное место в исследованиях Маршалла

занимает проблема свободного ценообразования на рынке, характеризуемом им как единый организм равновесной экономики, состоящий из хозяйствующих субъектов.

Р. Коуз в статье «Природа фирмы» раскрывает сущность понятия фирмы и рассматривает процесс порождения рыночной экономикой трансакционных издержек – издержек в ходе заключения сделок.

Задача 2. Выберите характеристики, присущие экономическим системам следующих стран: Япония (1), Китай (2), Северная Корея (3). Проставьте знак «+» в соответствующих графах таблицы.

Характеристики	1	2	3
1. Обеспечение полной занятости для всех работающих	+		
2. Жесткая дисциплина при авторитарном стиле управления			+
3. Ориентация на создание собственного дела, которое рассматривается как источник дохода, а не как двигатель богатства		+	

Ответ. Авторитарный стиль управления присущ Северной Корее. Признаками режима являются: политика изоляционизма; ориентированность на милитаризацию; социалистический строй общества; плановая экономика.

Китай – страна с огромной численностью населения. Чтобы поднять уровень жизни населения руководство страны ориентировало людей на создание собственного дела, которое позволит им улучшить свое материальное положение.

Япония – страна где в течение длительного времени применяется система пожизненного найма, гарантирующая работнику непрерывную работу на данном предприятии до его выхода на пенсию.

Задача 3. Выберите верные утверждения относительно содержания функций, выполняющих экономикой как наукой, и проставьте знак «+» в соответствующих графах таблицы.

Утверждения	«Да»	«Нет»
Прогностическая функция – определять тенденции развития экономики	+	
Познавательная функция – давать экономическим явлениям определенную оценку с позиции «добра» и «зла»		+
Практическая функция – раскрыть содержание экономических законов и взаимосвязей между явлениями		+

Ответ. Утверждения, представленные во второй и третьей строках таблицы, являются неверными.

Оценка экономических явлений с позиции «добра» и «зла» присуща идеологической функции и нормативному анализу экономического явления.

Раскрыть содержание экономического закона и закономерности,

присущие экономическим явлениям, позволяет познавательная функция.

Задача 4. Поставьте в соответствие методы исследования и их содержание

Метод исследования	Содержание
1.Индукция	1.Метод познания, основанный на переносе одного или ряда свойств с известного явления на неизвестное
2.Аналогия	2.Метод познания, основанный на умозаключении от частного к общему
3.Постановка проблемы	3.Четко сформулированный вопрос, возникший в процессе познания
	4.Метод познания, заключающийся в выдвижении научно обоснованного предположения о связях явлений и процессов

Правильные ответы: 12; 21; 33.

Задача 5. Студент располагает двумя вечерами для подготовки к тестированию по экономике и математике. В таблице представлены два варианта распределения оценок по 50-ти балльной шкале. Чему равны альтернативные издержки повышения оценки по математике с 26 до 40 баллов, выраженные в баллах по экономике?

Вариант	Баллы по экономике	Баллы по математике
Первый вариант	38	26
Второй вариант	26	40

Решение

Повысить оценку по математике возможно только за счет сокращения времени на изучение экономики при существовании проблемы ограниченности времени на подготовку. Поэтому альтернативные издержки повышения оценки с 26 до 40 баллов будут равны отказу от 12 баллов по экономике (26 – 38).

Задача 6. Рассматривая параметры двух точек на кривой производственных возможностей (рис. 1), определите альтернативные издержки производства прироста продукции X при увеличении их количества с 6 до 8 ед.

Решение

Граница производственных возможностей является графической иллюстрацией применения принципа альтернативности и издержек производства.

Увеличение производства товара X с 6 до 8 ед. возможно только при условии сокращения производства товара Y с 10 до 6 ед. Сокращение объема производства товара Y на величину ΔY , в частности, на 4 ед. – это и есть величина альтернативных издержек увеличения производства товара X на 2 ед.

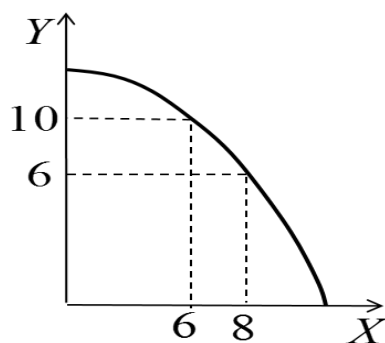


Рис. 1 – Кривая производственных возможностей

Задача 7. По данным кривой производственных возможностей, представленных в задаче 6, определите альтернативные издержки производства одной ед. продукции Y при увеличении их производства с 6 до 10 ед.

Решение

Для определения альтернативных издержек производства одной единицы продукции Y следует рассчитать коэффициент трансформации по формуле

$$k_{mp} = \frac{\Delta X}{\Delta Y} = \frac{2}{4} = 0,5.$$

Вывод: для увеличения производства товара Y с 6 до 10 ед. стране пришлось пожертвовать 0,5 ед. товара X ради увеличения товара Y на единицу.

Задача 8. Для производства двух товаров X и Y используется только один ресурс – труд. Кривая производственных возможностей представлена на рис. 2. Чему равны альтернативные издержки выпуска одной ед. продукции Y при увеличении его производства с 0 до Y_1 ?

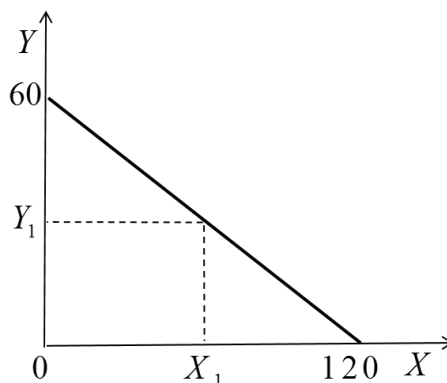


Рис. 2 – Кривая производственных возможностей

Решение

Для определения альтернативных издержек производства одной единицы продукции Y следует рассчитать коэффициент трансформации по

формуле

$$k_{mp} = \frac{\Delta X}{\Delta Y} = \frac{120}{60} = 2.$$

Вывод. Линия производственных возможностей указывает на постоянную величину коэффициента трансформации. Для увеличения производства товара Y на единицу с 0 до Y_1 пришлось уменьшить выпуск товара X на 2 ед.

1.3 Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Студент располагает двумя вечерами для подготовки к тестированию по физике и информатике. В таблице представлены два варианта распределения оценок по 50-ти балльной шкале. Чему равны альтернативные издержки повышения оценки по информатике с 32 до 44 баллов, выраженные в баллах по физике?

Вариант	Баллы по физике	Баллы по информатике
Первый вариант	36	32
Второй вариант	30	44

Задача 2. Для производства двух товаров X и Y используется только один ресурс – труд. Кривая производственных возможностей представлена на рис. 3. Чему равны альтернативные издержки выпуска одной ед. продукции Y при увеличении его производства с 0 до Y_1 ?

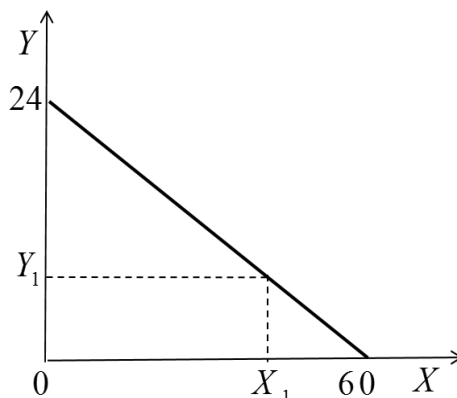


Рис. 3 – Линия производственных возможностей

Задача 3. В таблице представлены точки, располагающиеся на кривой производственных возможностей. Рассчитайте коэффициенты трансформации, переходя от точки А к точке Б, от точки Б к точке В, от точки В к точке Г, от точки Г к точке Д и от точки Д к точке Е.

Точка А	Точка Б	Точка В	Точка Г	Точка Д	Точка Е
0; 8	10; 7,8	20; 6,2	25; 5,5	32; 3	40; 0

Задача 4. На рис. 4 представлена кривая производственных

возможностей. Рассчитайте коэффициенты трансформации, спускаясь с точки A вниз до точки D . Сколько коэффициентов трансформации можно рассчитать?

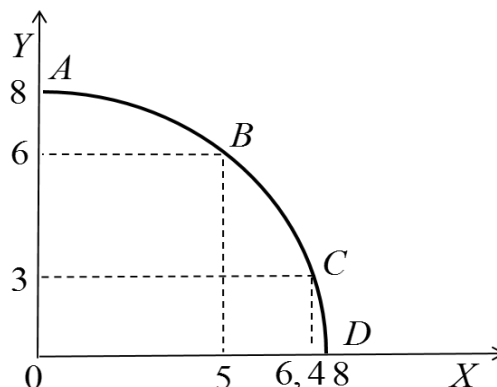


Рис. 4 – Кривая производственных возможностей

Задача 5. В таблице представлены точки, располагающиеся на кривой, каждая точка которой представляет комбинацию двух товаров. Рассчитайте коэффициенты трансформации, переходя от точки A к точке Γ и далее. Пройдет ли через указанные точки кривая производственных возможностей?

Точка А	Точка Б	Точка В	Точка Г	Точка Д
0; 8	10; 7,2	20; 6,2	25; 5	30; 0

Задача 6. Поставьте в соответствие методы исследования и их содержание

Метод исследования	Содержание
1.Позитивный анализ	1.Цена на растительное масло за текущий год поднялась на 12%.
2.Нормативный анализ	2.Рост цены на растительное масло за текущий год снижает уровень жизни все групп населения.
	3.Переезд семей в Западную Сибирь на постоянное место проживания увеличивает численность населения в данной местности.
	4. Переезд семей с юга в Западную Сибирь на постоянное место проживания приведет к ухудшению здоровья членов семьи.

Задача 7. Поставьте в соответствие методы исследования и их содержание

Методы исследования	Содержание
1.Формально-логические	1. Единство содержания и формы.
2.Диалектические	2. Постановка проблемы в форме гипотезы.
	3. Сравнение.
	4. Единство исторического и логического.

Задача 8. Поставьте в соответствие законы и их виды

Виды законов	Название закона
1. Частные	1. Закон убывающей предельной полезности
2. Общие	2. Закон спроса
	3. Закон возвышающихся потребностей
	4. Закон предложения

1.4 Тесты

1. Какая проблема не учитывается в числе трех основных?
А) Что производить?
Б) Как перераспределить?
В) Как производить?
Г) Для кого производить?
2. Использование допущений в экономическом анализе
А) делает модель более реалистичной;
Б) позволяет увидеть влияние многих экзогенных факторов;
В) увеличивает число вопросов, требующих решения;
Г) облегчает решение проблемы.
3. Выберите вопрос, ответ на который можно найти, изучая микроэкономику
А) Под влиянием каких факторов домашние хозяйства принимают решение об увеличении сбережений?
Б) Какие показатели снижаются в фазе спада?
В) Почему выпуск государственных облигаций сопровождается эффектом вытеснения частных инвестиций?
Г) Чем руководствуются фирмы, принимая решение об объеме выпуска продукции?
4. Домашние хозяйства в модели круговых потоков выполняют следующую функцию
А) продают товары;
Б) покупают ресурсы;
В) являются посредниками в обмене товаров на деньги;
Г) продают ресурсы.
5. Функциональный анализ
А) позволяет установить изменение общей величины какой-либо переменной в ответ на единичное изменение другой переменной;
Б) позволяет вынести суждение об отрицательных или положительных социальных последствиях существующего явления;
В) направлен на установление способа связи между зависимыми и

независимыми переменными.

6. На рис. 5 представлена кривая производственных возможностей при использовании одного и того же ресурса. Чему равны альтернативные издержки производства 10 единиц продукта X ?

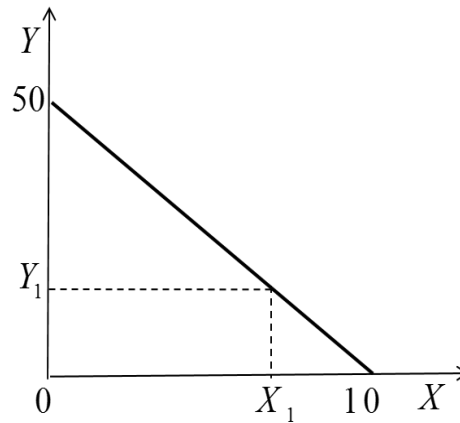


Рис. 5 – Линия производственных возможностей

- А) 5;
- Б) 50;
- В) 0,2;
- Г) 10.

7. На рис. 6 представлена кривая производственных возможностей. Чему равны альтернативные издержки производства 1 ед. продукта Y при переходе от точки C к точке B ?

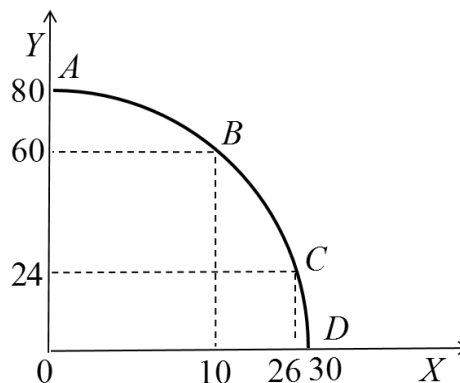


Рис. 6 – Кривая производственных возможностей

- А) 0,25;
- Б) 0,16;
- В) 0,5;
- Г) 0,44.

8. Личный интерес является главным мотивом производства товара и получения прибыли в ... экономической системе

- А) командной;
- Б) смешанной;
- В) рыночной;
- Г) традиционной.

9. Экономическая система, в которой индивидуальное принятие решений и частное предпринимательство подчинены экономическому контролю со стороны государства, называется

- А) командной;
- Б) смешанной;
- В) рыночной;
- Г) традиционной.

10. Американские ученые Д. Белл и У. Ростоу в зависимости от степени развития материально-технической базы выделяют

- А) социализм и коммунизм;
- Б) капитализм и коммунизм;
- В) командную, смешанную и рыночную экономические системы;
- Г) доиндустриальную, индустриальную и постиндустриальную экономические системы.

1.5 Доклады и рефераты

1. Вклад монетаризма в развитие экономической науки.

Литература

Моисеев С.Р. «Ренесанс» монетаризма: чем жила знаменитая теория в 2000-2018 годах / С.Р. Моисеев // Вопросы экономики. – 2018. – № 1.

Кудрин А., Горюнов Е., Трунин П. Стимулирующая денежно-кредитная политика: мифы и реальность / А. Кудрин и др. // Вопросы экономики. – 2017. – № 5.

2. Смешанная и тоталитарная экономики: особенности и уровень жизни населения.

Литература

Антропов В. Европейская социальная модель и политика жесткой экономии // Мировая экономика и международные отношения, 2017, т. 61, № 3, [Электронный ресурс] URL: <http://docplayer.ru/54988525-Evropeyskaya-socialnaya-model-i-politika-zhestkoy-ekonomii.html>

Подоба З.С., Горшков В.А. Специальная тарифная система Японии: практика применения /З.С. Подоба и др. // Мировая экономика и международные отношения. – 2015. – № 5.

Политика Северной Кореи – демократические принципы или тоталитаризм? [Электронный ресурс] URL: <http://www.koreya24.ru/o-strane/politika-severnoi-korei-demokraticeskie-principy-ili-totalitarizm>

Тема 2 Основы теории спроса и предложения. Поведение потребителя на рынке

2.1 Методические указания к практическим занятиям

Рынок – это система экономических отношений между продавцами и покупателями товаров, опосредуемых через спрос и предложение.

Зависимость объема предложения от определяющих его факторов называется функцией предложения и имеет вид

$$Q_s = f(P, P_r, K, T, N, B),$$

где P – цена данного товара; P_r – цены ресурсов; K – характер применяемой технологии; T – налоги и субсидии; N – количество продавцов; B – прочие факторы.

В реальной действительности функции предложения являются нелинейными функциями и поэтому называются кривыми предложения. Для облегчения анализа в учебниках по дисциплине «Экономика», используются линейные зависимости, изображаемые прямыми линиями, но прямые линии предложения называют кривыми предложения.

Зависимость между ценой блага и величиной (объемом) предложения при прочих равных условиях (все остальные факторы являются неизменными) называется шкалой предложения. Шкала предложения может отражать как линейную, так и нелинейную зависимость.

Линейная функциональная зависимость между зависимой (величиной предложения на товар) и независимой (цена товара) переменными, выраженная в общей форме $Q_s = \pm a + bP$, позволяет определить значения функции предложения по цене, исходя из шкалы предложения. Представленная в таком виде зависимость изменения объема предложения от цены, называется прямой функцией предложения по цене. В прямой функции предложения a – это свободный член уравнения, показывающий, максимальное количество товара, которое будет предложено при нулевой цене. Коэффициент b показывает влияние цены товара на величину предложения.

Движение вдоль линии предложения отражает изменение величины предложения. Сдвиг кривой предложения влево или вправо вызывает изменение предложения: оно происходит под влиянием факторов, определяющих функцию предложения, кроме цены.

Спрос выражают через величину спроса и изменение спроса. Зависимость величины объема спроса от определяющих его факторов называют функцией спроса. Кривая спроса в большинстве случаев имеет отрицательный наклон, что свидетельствует о желании потребителей приобрести большее количество товара при меньшей цене.

В условиях рыночной экономики конкурентные силы способствуют синхронизации цен спроса и предложения, что приводит к равенству объемов спроса и объемов предложения. Если кривые спроса или предложения перемещаются, это вызывает недостаток или избыток спроса при прежней цене. Следовательно, цена будет расти или падать до тех пор, пока не будет достигнута позиция нового равновесия, где теперь будут пересекаться кривые спроса и предложения.

Реакция спроса (предложения) в процентах на относительное изменение цены называется эластичностью спроса (предложения) по цене. Существует три способа исчисления коэффициента эластичности: точечный (при малом изменении одного из факторов: цены данного товара, дохода, цены другого товара и т. д.); дуговой (при значительном изменении фактора); при конкретной цене (доходе). Коэффициент эластичности спроса по доходу E_I показывает степень реакции спроса потребителей при изменении дохода потребителя. Коэффициент перекрестной эластичности E_{xy} характеризует степень реакции спроса потребителей на один товар при изменении цены другого товара.

В основе кривой спроса лежит динамика предельной полезности блага для потребителя. Сложилось два подхода к определению равновесного потребительского набора: кардиналистский, основанный на понимании общей и предельной полезности, и порядковый, измеряющий полезность набора товара с помощью предпочтений, отображаемых кривыми безразличия. Равновесие потребителя при покупке двух благ и ограниченном доходе отображается равенством $\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$.

Участие потребителей и производителей в обмене приносит им выгоду в виде излишков потребителей и производителей. Государство, применяя фиксированные цены, налоги и субсидирование, может уменьшить, либо увеличить излишки, воздействуя на спрос и предложение.

План лекции

1. Рынок: спрос, предложение, равновесная цена.
2. Эластичность спроса и предложения.
3. Поведение потребителя на рынке.
4. Излишки потребителей, производителей и государственное регулирование рынка.

План практического занятия

1. Построение кривой спроса. Парадоксы закона спроса.

2. Построение кривой индивидуального и рыночного предложения. Предложение и его функция. Факторы изменения предложения.
3. Модель частичного рыночного равновесия.
4. Расчет показателей эластичности спроса и предложения.
5. Определение состояния равновесия потребителя с позиции кардиналистского и порядкового подходов.
6. Расчет излишков потребителей и производителей.

Основная литература

1. Алферова, Л. А. Экономика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Алферова. — Томск: ТУСУР, 2014. — 176 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3837>. Раздел 2.
2. Гребенников, П. И. Экономика : учебник для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/D55C6954-C1D5-4B31-9C5F-F595181A9B94/ekonomika>. Гл. 3-4.
3. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 297 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/926F2B24-60B5-4392-835E-9432A7BA69AC/ekonomika> Гл. 4.

Основные понятия

Рынок, величина спроса, закон спроса, изменение спроса, величина предложения, закон предложения, изменение предложения, рыночный спрос, рыночное предложение, равновесие, эластичность, общая и предельная полезность, закон убывающей предельной полезности, кривые безразличия и бюджетные линии, равновесие потребителя, излишки потребителей и производителей, государственное регулирование рынка.

Основные формулы раздела

$$Q_s = \pm a_s + b_s P, \quad P_s = \pm c_s + d_s Q.$$

$$Q_d = a_d - b_d P, \quad P_d = c_d - d_d Q.$$

$$P_d = P_s \rightarrow c_d - d_d Q = \pm c_s + d_s Q.$$

$$E_{d \text{ точечная}} = \frac{\Delta Q_d}{Q_d} \cdot \frac{\Delta P}{P}, \quad E_{d \text{ дуговая}} = \frac{Q_{dn} - Q_{dn-1}}{Q_{dn-1} + Q_{dn}} / 2 \cdot \frac{P_n - P_{n-1}}{P_n + P_{n-1}} / 2.$$

$$E_{d \text{ точки}} = Q'_d \cdot \frac{P}{Q_d}, \quad E_I = \frac{\% \Delta Q_d}{\% \Delta I}, \quad E_{xy} = \frac{\% \Delta Q_{dx}}{\% \Delta P_y}.$$

$$E_s = \frac{\% \Delta Q_s}{\% \Delta P} \cdot E_{\text{точечная}} = \frac{\Delta Q_s}{Q_s} : \frac{\Delta P}{P} \cdot E_{\text{сдвговая}} = \frac{Q_{sn} - Q_{sn-1}}{Q_{sn-1} + Q_{sn}} / 2 \Big/ \frac{P_n - P_{n-1}}{P_n + P_{n-1}} / 2.$$

$$E_{\text{точки}} = Q'_s \cdot \frac{P}{Q_s}.$$

$$MU_x = \frac{TU_n - TU_{n-1}}{q_n - q_{n-1}}. \quad MU_x = TU'.$$

$$MRS_{xy} = -\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{MU_x}{MU_y}. \quad \frac{P_x}{P_y} = \frac{MU_x}{MU_y}. \quad I = P_x x + P_y y.$$

2.2 Типовые задачи с решениями

Задача 1. Взаимосвязь между ценой и величиной предложения за определенный период времени представлена в таблице.

Цена товара, руб.	5	10	15	20	25	30
Объем предложения на товар, кг	0	1	2	3	4	5

Необходимо:

- записать прямую функцию предложения в формализованном виде;
- построить кривую предложения и определить минимальную цену производителя (продавца);
- представить шкалу предложения для формирования обратной функции предложения и записать ее функцию.

Решение

1. Запишем линейную функциональную зависимость между зависимой (величиной предложения на товар) и независимой (цена товара) переменными в виде прямой функции предложения по цене $Q_s = \pm a + bP$, исходя из шкалы предложения.

В нашем случае константа a будет иметь отрицательное значение и кривая предложения будет находится в первом квадранте и начинать свое движение с оси ординат.

Коэффициент b определим как отношение изменения объема предложения ΔQ к изменению цены ΔP по формуле:

$$b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{1}{5} = 0,2.$$

Для линейной функции предложения наклон линии предложения является неизменным для всех отрезков, лежащих на этой линии. Это дает возможность выведения функции предложения по любым двум точкам линии предложения. Формула определения уравнения прямой по двум точкам имеет вид

$$\frac{Y - Y_1}{Y_2 - Y_1} = \frac{X - X_1}{X_2 - X_1}.$$

где Y – значения функции (в нашем случае для записи прямой функции – объем предложения Q_s);

X – значения аргумента (в нашем случае – цена P).

Подставим значения цен и объемов предложения в вышеприведенную формулу и получим линейную функцию предложения:

$$\frac{Y-1}{2-1} = \frac{X-10}{15-10} \rightarrow \frac{Y-1}{1} = \frac{X-10}{5} \rightarrow Y = 0,2X - 1 \rightarrow Q_s = -1 + 0,2P.$$

Проверим правильность записи линейной функции предложения. Для этого подставим в функцию предложения значения цены при любом объеме. Например, при цене по шкале предложения равной 5 руб. значение выпуска будет равно

$$Q_s = -1 + 0,2 \times 10 \rightarrow Q_s = 1.$$

2. Построение кривой предложения осуществляется в системе координат, где на вертикальной оси откладывают значения цены P за единицу товара, а на горизонтальной – значения объема предложения Q_s для каждого уровня цены (рис. 1)

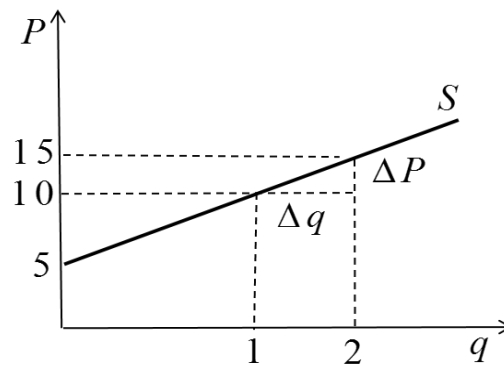


Рис. 1– Кривая предложения

3. Закон предложения может быть выражен и в виде обратной связи – как зависимость цены от величины предложения $P = \pm c + dQ$ (обратная функция предложения). В этом случае величина предложения становится независимой переменной (верхняя строка в таблице), а цена блага – зависимой переменной (нижняя строка шкалы предложения).

Объем предложения на товар, кг (независимая переменная)	0	1	2	3	4	5
Цена товара, руб. (зависимая переменная)	5	10	15	20	25	30

В обратной функции предложения константа c может иметь отрицательное, положительное и нулевое значение и будет определяться как отношение свободного члена a в прямой функции спроса к коэффициенту b в функции предложения $\left(\frac{a}{b}\right)$.

Коэффициент d равный $\left(\frac{1}{b}\right)$ покажет наклон кривой предложения, определяемый как отношение вертикальных изменений (ΔP) к горизонтальным изменениям (ΔQ_s).

Рассчитаем значение коэффициента d исходя из шкалы предложения, представленной в табл. 2. Коэффициент d будет равен 5 $[(10-5)/(1-0)]$.

Функция предложения примет вид $P = 5 + 5Q_s$.

Вывод. Обратную функцию предложения можно записать исходя из прямой функции предложения, выражая P из функции Q_s

$$Q_s = -1 + 0,2P \rightarrow Q_s + 1 = 0,2P \rightarrow P_s = \frac{Q}{0,2} + \frac{1}{0,2} = 5Q + 5.$$

Задача 2. Функция спроса в зависимости от дохода является линейной функцией. Известно, что при доходе равным 4000 руб. потребитель покупает 20 ед. товара X , а при доходе, возросшем на 10%, покупатель приобретает 15 ед. товара X .

Необходимо:

- построить отрезок кривой спроса по доходу;
- записать функцию спроса, зависящую от дохода.

Решение

1. Строим отрезок кривой спроса на основе данных в условии задачи, предполагая, что по оси ординат располагается доход, а по оси абсцисс – спрос на товар X (рис. 2)

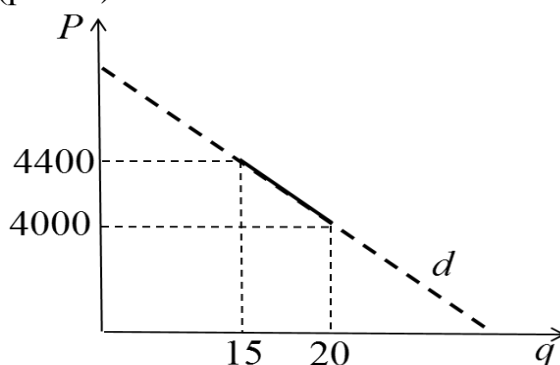


Рис. 2 – Линия спроса, зависящая от дохода

2. Используя формулу определения уравнения прямой линии по двум точкам, получаем линейную функцию спроса в зависимости от дохода:

$$\frac{Y - 20}{15 - 20} = \frac{X - 4000}{4000 \times 1,1 - 4000} \rightarrow \frac{Y - 20}{-5} = \frac{X - 4000}{400} \rightarrow Y = 70 - 0,0125X \rightarrow Q_d = 70 - 0,0125I.$$

Вывод. Если с ростом дохода потребитель сокращает потребление товара, то этот товар называют худшим. В этом случае кривая спроса имеет отрицательный наклон.

Задача 3. На рынке существуют только три производителя. Функция предложения первого производителя имеет вид $Q_{s1} = 10 + 2P_1$, второго производителя — $Q_{s2} = -5 + 0,5P_2$, третьего производителя — $Q_{s3} = 2,5P_3$. Необходимо: а) построить кривые предложения трех производителей на одном графике; б) определить, какая из кривых предложения является более эластичной; в) построить кривую рыночного предложения на этом же графике; г) записать функцию рыночного предложения.

Решение

1. Для удобства пользования представим функции трех производителей в виде $P = \pm c + dQ$. Функция первого производителя примет вид $P_1 = -5 + 0,5Q_1$, второго — $P_2 = 10 + 2Q_2$, третьего — $P_3 = 0,4Q_3$. Построим три индивидуальные кривые предложения. Первая кривая предложения начинает свое движение с оси абсцисс, вторая — с оси ординат, третья — с нуля.

2. Кривые предложения трех производителей имеют разный угол наклона. Более эластичной является кривая предложения, у которой коэффициент b при цене самый высокий по величине. В нашем случае эта будет кривая предложения третьего производителя (рис. 3).

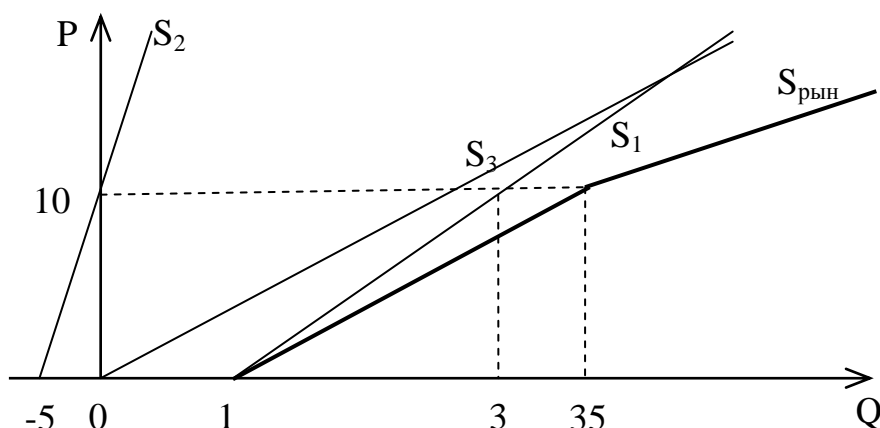


Рис. 3 – Кривая рыночного предложения

3. Общее рыночное предложение будет представлено ломаной кривой предложения, состоящей из двух отрезков. Представим шкалу предложения в таблице.

Цена товара, руб.	0	5	10	15	20	25
Объем предложения первого производителя, кг	10	20	30	40	50	60
Объем предложения второго производителя, кг	-5	-2,5	0	2,5	5	7,5
Объем предложения третьего производителя, кг	0	12,5	25	37,5	50	62,5
Общий объем предложения товара, кг	10	32,5	55	80	105	130

Кривая рыночного предложения на ценовом интервале от 0 до 10 руб. будет описываться функцией $Q_s = 10 + 4,5P$, которая определяется сложением функций предложения первого и третьего продавца $Q_s = Q_{s1} + Q_{s3} = (10 + 2P) + 2,5P$. Кривая рыночного предложения при цене больше 10 руб. будет описываться функцией $Q_s = 5 + 5P$, получаемой сложением функций трех производителей $Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3} = (10 + 2P + (-5 + 0,5) + 2,5P)$.

Рыночное предложение трех производителей записывается следующим образом:

$$Q_{s \text{ рыноч}} = \begin{cases} 10 + 4,5P; & 0 \leq P \leq 10 \\ 5 + 5P; & 10 \leq P. \end{cases}$$

Проверим правильность написания функции, подставляя значения цены равной 10 руб. в функцию предложения, и сравнивая полученные результаты с теми, что представлены в таблице:

$$Q_s = 5 + 5P = 5 + 5 \times 10 = 55.$$

$$Q_s = 10 + 4,5P = 10 + 4,5 \times 10 = 55.$$

Вывод. Рыночная линия спроса на отрезках является более полой, чем индивидуальные линии предложения.

Задача 4. Работникам кондитерской фабрики повысили заработную плату. Кривые спроса и предложения на конфеты имеют обычный линейный вид. Что произошло со средней ценой на конфеты? Представьте эту ситуацию графически.

Решение

Представим на рис. 4 первоначальное рыночное равновесие с координатами P_0 и Q_0

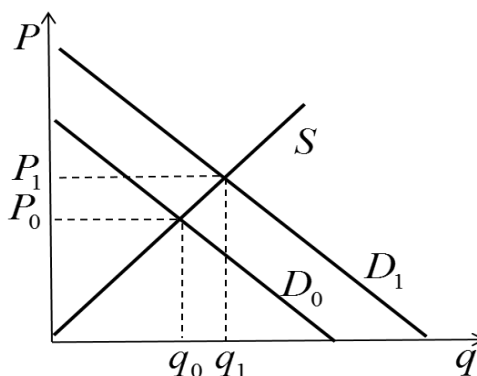


Рис. 4 – Рыночное равновесие на рынке конфет до и после повышения заработной платы работникам кондитерской фабрики

Повышение заработной платы работникам кондитерской фабрики привело к росту среднего уровня доходов населения, что при прочих

равных условиях обуславливает перемещение кривой спроса вправо в положение D_1 . В новой ситуации, согласно условию задачи, равновесное количество Q_1 превосходит Q_0 . Следовательно, новая цена на конфеты на графике будет располагаться выше первоначальной цены.

Задача 5. Функция спроса на товар имеет вид $Q_d = 200 - 2P$, функция предложения – $Q_s = -4 + 2P$. Правительство установило субсидию для производителей в размере 1 руб. на 1 кг производимого товара.

Необходимо:

- определить параметры первоначального равновесия, излишки потребителей, производителей и величину общественного благосостояния;
- определить новую равновесную цену после установления субсидии и представить ситуацию на рисунке;
- определить цену, по которой производители будут реализовывать товар потребителям и количество реализуемого товара.

Решение

1. Равновесная цена без установления субсидии P_E определяется из условия равенства: $Q_d = Q_s$.

$$200 - 2P = -4 + 2P \rightarrow P_E = 51 \text{ руб.}; Q_E = 98 \text{ кг};$$

2. Рассчитаем излишки потребителей, производителей и величину общественного благосостояния

$$\text{Излишки}_{\text{потр}} = \frac{1}{2}(P_{\text{max}} - P_{\text{равн}}) \cdot q_{\text{равн}} = 0,5 \cdot (100 - 51) \cdot 98 = 2401.$$

$$\text{Излишки}_{\text{произв}} = \frac{1}{2}(P_{\text{равн}} - P_{\text{min}}) \cdot q_{\text{равн}} = 0,5 \cdot (51 - 2) \cdot 98 = 2401.$$

Величина общественного благосостояния равна сумме излишков потребителей и производителей – 4802 ден. ед. (2401 + 2401).

3. Изменяем функцию предложения после установления субсидии и представляем ее на рис. 5

$$Q_s^c = -4 + 2(P + 1) \rightarrow Q_s^c = -2 + 2P;$$

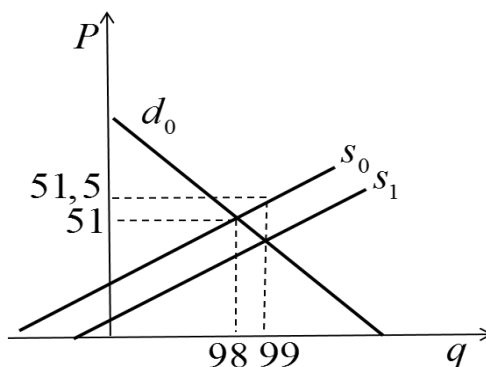


Рис. 5 – Рыночное равновесие до и после субсидирования производителей

4. Находим новую равновесную цену и равновесный объем продаж из условия равенства: $Q_d = Q_s^C$.

$$200 - 2P = -2 + 2P \rightarrow P_E^C = 50,5 \text{ руб.}; Q_E^C = 99 \text{ кг.}$$

5. Новая цена для производителей с учетом субсидии будет равна 51,5 руб. ($50,5 + 1$). По этой цене они будут производить 99 кг товара.

Задача 6. В январе 2007 года предприниматель реализовывал 4000 пакетиков овсяной каши с яблоком быстрого приготовления по цене 8 руб. за пакетик. Повышение цены на яблоки привело к росту цены пакетика на 0,5 руб. и снижению объема спроса на 200 шт. Чему равен коэффициент точечной эластичности спроса на овсяную кашу?

На сколько процентов изменится выручка предпринимателя?

Решение

1. Используя формулу расчета точечной эластичности спроса по цене, произведем подстановку данных из условия задачи:

$$E_{d \text{ точки}} = \frac{\Delta Q_d}{Q_d} : \frac{\Delta P}{P} \rightarrow E_d = \frac{3800 - 4000}{4000} : \frac{8,5 - 8}{8} \rightarrow \frac{-200}{4000} : \frac{0,5}{8} = -0,8.$$

2. Рассчитаем выручку TR до и после изменения цены пакетика овсяной каши по формуле:

$$TR = P \times Q \rightarrow TR_1 = 8 \times 4000 = 32000 ; TR_2 = 8,5 \times 3800 = 32300.$$

3. Определим относительное изменение выручки $\Delta TR(\%)$ по формуле:

$$\Delta TR(\%) = \frac{TR_2 - TR_1}{TR_1} \times 100\% \rightarrow \Delta TR(\%) = \frac{32300 - 32000}{32000} \times 100\% \approx 0,9\%.$$

Вывод. Рост цены на линейном отрезке неэластичного спроса на 6,25% привел к росту выручки примерно на 0,9%.

Задача 7. В связи с повышением заработной платы работникам бюджетной сферы, объем продаж яблок возрос на 5%, а выручка производителей от реализации яблок выросла с 60000 руб. до 72000 руб.

Как изменилась цена яблок?

Решение

1. Повышение заработной платы работникам бюджетной сферы означает рост доходов населения. Увеличение доходов граждан приводит к увеличению объемов потребления каких-либо товаров и к смещению кривой спроса вправо при сохранении прежнего положения кривой предложения, имеющей положительный наклон.

2. Запишем выражение для первой формулы выручки TR_1

$$TR_1 = P_1 \times Q_1 \rightarrow 60000 = P_1 \times Q_1$$

3. Запишем выражение для второй формулы выручки TR_2 :

$$TR_2 = P_2 \times Q_2 \rightarrow 72000 = 1,05Q_1 \times P_1 \times k_p,$$

где k_p – относительное изменение цены.

4. Рассчитаем относительное изменение цены посредством деления второй выручки на первую:

$$\frac{72000}{60000} = \frac{1,05Q_1 \times P_1 \times k_p}{P_1 \times Q_1} \Rightarrow k_p = \frac{1,2}{1,05} \approx 1,143.$$

Вывод. Увеличение выручки произошло за счет увеличения объемов покупаемого товара на 5% и роста цены примерно на 14,3%.

Задача 8. Функция предложения сметаны имеет вид $Q_s = -40 + 1,5P$. При какой цене продукта предложение товара будет иметь эластичность равную 1,5? Что произойдет с коэффициентом эластичности, если цена вырастет до 100 ден. ед.?

Решение

1. Для решения задачи используем формулу нахождения эластичности в любой точке кривой предложения:

$$E_{S \text{ точки}} = Q'_s \cdot \frac{P}{Q_s}.$$

2. Находим производную функции предложения:

$$Q'_s = 1,5.$$

3. Рассчитываем цену товара

$$1,5 = 1,5 \times \frac{P}{-40 + 1,5P} \rightarrow P = 80.$$

4. Подставим новую цену товара в формулу эластичности предложения при конкретной цене

$$E_s^{P=100} = 1,5 \times \frac{100}{-40 + 1,5 \times 100} = 1,36.$$

Вывод. Величина коэффициента эластичности предложения снижается, если линия предложения начинается с оси ординат.

Задача 9. Функция спроса на товар имеет линейный вид. Цена и объем спроса находятся между собой в обратной зависимости. Запишите прямую функцию спроса, если известно, что эластичность спроса по цене равна -4 при $P = 10$ ден. ед. и $Q = 50$ штук.

Решение

1. Составим систему уравнений с двумя неизвестными, используя формулу линии спроса и эластичность и спроса по цене при конкретной цене:

$$Q_d = a - bP. \quad E_{S \text{ точки}} = Q'_s \cdot \frac{P}{Q_s}.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 50 = a - b \times 10 \\ -4 = -b \times \frac{10}{50} \end{array} \right\} \rightarrow a = 250; \quad b = 20.$$

2. Подставим полученные значения a и b в формулу прямой функции спроса: $Q_d = 250 - 20P$.

Проверим правильность записи функции спроса

$$Q_d = 250 - 20 \times 10 = 50.$$

Задача 10. Первая порция мороженого приносит Алене удовольствие, равное 100 ютилов, каждая последующая на 20 ютилов меньше. Запишите линейную функцию предельной полезности. При каком количестве порций мороженого общая полезность будет максимальной?

Решение

1. Если первая порция мороженого приносит полезность равную 100 ютилов, то нулевое благо, согласно линейной функции с отрицательным наклоном, будет иметь оценку -120 ютилов.

В связи с тем, что предельная полезность убывает при увеличении потребления блага, причем каждая следующая порция приносит удовольствие на 20 единицы меньше предыдущего, то наклон кривой предельной полезности равен -20 . Функция предельной полезности примет вид $MU = 120 - 20q$.

2. Определим количество товара, при котором потребитель максимизирует общую полезность, приравняв функцию предельной полезности к нулю

$$120 - 20q = 0 \rightarrow 120 = 20q \rightarrow q = 6.$$

Вывод. При потреблении шести порций мороженого потребитель получает максимум общей полезности.

Задача 11. На рис. 6 представлены одна бюджетная линия и две кривых безразличия. Цена сахара (товар X) равна 30 руб. за 1 кг, а цена масла (товар Y) – 80 руб. за 1 кг. Какую из точек (C , B , K) на графике выберет рациональный потребитель, имеющий доход равный 420 руб.?

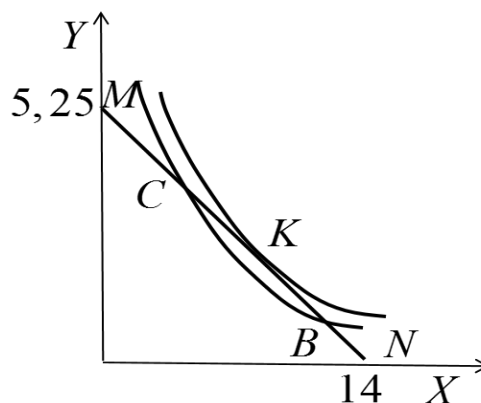


Рис. 6 – Бюджетная линия и кривые безразличия

Решение

1. Рассчитаем количество каждого товара, которое можно купить на

имеющийся доход, если не покупать другой товар

$$I = P_C \times Q_C \rightarrow Q_C = \frac{I}{P_C} = \frac{420}{30} = 14.$$

$$I = P_M \times Q_M \rightarrow Q_M = \frac{I}{P_M} = \frac{420}{80} = 5,25.$$

2. Строим бюджетную линию MN , которая отражает возможности потребителя.

3. Из трех точек, лежащих на бюджетной линии, потребитель выберет точку K . Выбор этой точки обусловлен касанием кривой безразличия и бюджетной линии. В точке касания выполняется равенство предельной нормы замещения отношению цен двух товаров. В точках пересечения бюджетной линии и кривой безразличия (точки C и B) потребитель может израсходовать свой доход, но не получить максимального удовлетворения от покупки соответствующих наборов в связи с тем, что полезность этих наборов меньше полезности набора в точке K .

2.3 Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Взаимосвязь между ценой и величиной предложения за определенный период времени представлена в таблице. Запишите функцию предложения в формализованном виде $Q_s = \pm a + bP$.

P	2	4	6	8
Q	5	10	15	20

Задача 2. В прошлом году при цене автомобиля равной 520 тыс. руб. потребители приобрели 60 тыс. ед. автомашин. При снижении цены на 80 тыс. руб. объем продаж возрос до 90 тыс. руб. Постройте кривую спроса и запишите ее функцию.

Задача 3. Функция предложения имеет вид: $Q_s = -4 + 1,5P$. Постройте кривую предложения. Что произойдет с кривой предложения, предполагая, что все остальные факторы остались неизменными, если при каждой цене производитель готов предложить на 2 ед. больше, чем ранее? Запишите новую функцию предложения.

Задача 4. Функция спроса на товар имеет вид $Q_d = 250 - 20P$, а функция предложения – $Q_s = -5 + 5P$. Органы власти зафиксировали цену товара на уровне 8 ден. ед. Рассчитайте величину дефицита (избытка) товара и изменение излишков потребителей и производителей.

Задача 5. Функция предложения помидоров имеет вид: $Q_s = -0,4 + 2P$, функция спроса – $Q_d = 8 - 0,5P$. Правительство ввело налог на производителей в размере 2 ден. ед. за 1 кг. Рассчитайте величину налоговых поступлений в бюджет.

Задача 6. Взаимосвязь между ценой и величиной объема спроса за определенный период времени представлена в таблице. Запишите прямую функцию спроса в формализованном виде.

Рассчитайте эластичность спроса по цене при указанных ценах. Какую динамику имеет показатель эластичности спроса по цене?

Цена, ден. ед.	16	12	8	4
Объем спроса на товар, кг	5	10	15	20

Задача 7. На основе данных таблицы рассчитайте эластичность предложения по предложенным ценам для каждой функции предложения и проставьте результаты в соответствующие пустые клетки.

Что происходит с величиной эластичности предложения при росте цены?

Функции предложения	P_1	P_2	E_s^p	Изменение (+ или –)
$Q_s = -4 + 2P$	4	6		
$Q_s = 4 + P$	5	8		
$Q_s = 3P$	2	5		

Задача 8. На основании данных, имеющих в таблице, рассчитайте необходимые показатели и заполните пустые клетки в колонках таблицы. Какие товары являются эластичными, а какие товары – неэластичными? Какое значение (отрицательное или положительное) должен иметь показатель эластичности спроса по цене?

Наименование товара	Изменение цены	Изменение объема спроса	Значение показателя эластичности спроса по цене по модулю
Хлеб	снижение на 2%		0,4
Мороженое	рост на 5%	снижение на 2,5%	
Ваза для цветов	рост на 4%		1,5
Кроссовки		рост на 2,5%	1,2

Задача 9. Первый пончик приносит Сергею удовольствие, равное 20 ютилов, а каждый последующий на 2 ютила меньше. Запишите линейную функцию предельной полезности. При каком количестве пончиков общая полезность будет максимальной?

Задача 10. Имеется два абсолютно взаимозаменяемых продукта X и Y. При нулевом объеме потребления продукта X потребление блага Y

составляет 12 штук, а при нулевом объеме потребления продукта Y потребление блага X составляет 15 штук. Представьте кривую безразличия на графике и определите предельную замещения продукта X благом Y .

2.4 Тесты

1. В прошлом году при цене автомобиля равной 120 тыс. ден. ед. потребители приобрели 60 тыс. ед. автомашин. При снижении цены на 20 тыс. ден. ед. объем продаж возрос до 90 тыс. ед. Наклон линии спроса в функции $P_d = c - dQ$ равен

- А) 1,5;
- Б) -1,5;
- В) -2/3;
- Г) 2/3.

2. При росте цены на 20% объем покупок сократился на 5%. Коэффициент эластичности спроса по цене по модулю равен

- А) 15;
- Б) 25;
- В) 4;
- Г) 0,25.

3. Повышение цены товара с 3 до 8 ден. ед. привело к росту предложения с 10 до 12 единиц. Наклон кривой предложения равен

- А) 1;
- Б) 0,4;
- В) 2,5;
- Г) 2.

4. При снижении цены товара с 5 до 4 ден. ед. объем предложения сократился на 5%. Коэффициент эластичности предложения по цене равен

- А) 1;
- Б) 4;
- В) 0,25;
- Г) 0,4.

5. Функция предложения товара имеет вид $P = 5 + q$. Если ввести налог на каждую производимую единицу товара в размере 1 ден. ед., то функция предложения примет вид

- А) $P = 5 + q$;
- Б) $P = 6 + q$;
- В) $P = 4 + q$;

Г) $P = 5 - q$.

6. Функция спроса на товар имеет вид $Q_d = 80 - 2P$, функция предложения товара $-Q_s = -1 + P$. Если цена товара установится выше, чем при равновесии на рынке, то

- А) объем спроса по-прежнему будет равен объему предложения;
- Б) объем спроса будет меньше объема предложения;
- В) объем спроса будет больше объема предложения;
- Г) излишек потребителя по величине будет больше, чем при равновесном состоянии.

7. Если при увеличении количества продукта с 5 до 7, общая полезность вырастет на 5 ютилов, то

- А) предельная полезность станет отрицательной;
- Б) общая полезность достигнет максимального значения;
- В) предельная полезность будет равна нулю;
- Г) предельная полезность будет равна 2,5 ютилов.

8. Если в наборе два продукта будут абсолютно взаимозаменяемыми, то кривая безразличия будет представлена

- А) линией с отрицательным наклоном;
- Б) линией с положительным наклоном;
- В) кривой, выпуклой к началу координат;
- Г) кривой в виде прямого угла.

9. При повышении доходов потребителей бюджетная линия

- А) сдвигается вправо;
- Б) сдвигается влево;
- В) остается на том же уровне;
- Г) будет пересекать прежнюю кривую безразличия со стандартными предпочтениями и потребитель будет находиться в состоянии равновесия.

10. Предельная норма замещения при движении с верхней точки кривой безразличия со стандартными предпочтениями (выпуклой к началу координат) вниз будет

- А) снижаться;
- Б) сохранять прежнее значение;
- В) увеличиваться;
- Г) приближаться к бесконечности.

2.5 Доклады и рефераты

1. *Влияние эластичности спроса и предложения на выпуск*

Литература

Миропольский Д. Элементы спроса и предложения в простейшей хозяйственной системе /Д. Миропольский // Экономист. – 2017. – № 5.

Низовцева Д. Анализ потребления мяса на основе эластичности спроса и предложения /Д. Низовцева // Экономист. – 2017. – № 4.

2. *Разновидности изоквант и предельная норма замещения*

Литература

Розанова, Н. М. Микроэкономика. Практикум : учебное пособие для бакалавров / Н. М. Розанова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 690 с. [Электронный ресурс]

Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B5DDE5B5-47DE-4A44-B655-0C8F900BC4AB/mikroekonomika-praktikum>

Гребенников, П. И. Микроэкономика : учебник и практикум для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич, А. И. Леусский. — 8-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 547 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/AF657A20-706F-4D28-9250-1A9F88A37AC8/mikroekonomika>

Тема 3 Производство и издержки

3.1 Методические указания к практическим занятиям

Экономической целью коммерческой фирмы является прибыль. Основными финансовыми показателями деятельности фирмы являются выручка, издержки, прибыль и рентабельность.

Издержки производства представляют собой стоимость факторов производства или их использования для изготовления продукта или услуги. Каждая фирма стремится использовать такое сочетание факторов, которое позволяет получить максимальный объем выпуска и минимальную сумму денежных затрат.

Деятельность фирмы в сфере производства описывается производственной функцией, которая показывает множество технически эффективных способов производства (технологий). В рамках отдельной технологии существует устойчивая зависимость между величиной потребленных ресурсов и объемом выпуска.

В теории производства традиционно используется двухфакторная производственная функция, имеющая вид $Q = f(L, K)$. Графической формой выражения производственной функции является изокванта, показывающая все варианты комбинаций двух факторов, при которых обеспечивается одинаковый объем выпуска. Изокванты имеют отрицательный наклон, указывающий на взаимозамещение факторов, а величина этого наклона в конкретной точке изокванты отражает предельную норму технологического замещения ресурсов. Возможности замещения факторов производства определяются особенностями технологии, что находит проявление в форме изоквант.

В краткосрочном периоде, когда один из факторов может быть переменным, а другие постоянными, расширение производства подчиняется принципу убывающей отдачи переменного фактора. Результативность использования переменного фактора отражаются показателями общего, среднего и предельного продуктов. Поскольку снижение производительности переменного фактора обусловлено нарушением пропорции между применяемыми в производстве факторами, то решение этой проблемы связано с оптимизацией количественного соотношения факторов посредством замещения одного другим.

Равновесие производителя обеспечивается тогда, когда затраты на каждую дополнительную единицу ресурса дают одинаковый предельный продукт. В долгосрочном периоде равновесие в графической форме отражается в точке касания изокванты и кривой равных издержек.

Существенную роль в увеличении производства оказывает технический прогресс, влияние которого проявляется либо в увеличении объема выпуска при данном количестве производственных ресурсов, либо в снижении затрат факторов при производстве данного объема выпуска.

В связи с разным характером включения ресурсов в процесс производства, денежные затраты подразделяются на постоянные и переменные. Для характеристики уровня экономических издержек используются показатели общих средних, средних переменных, средних постоянных и предельных издержек.

В краткосрочном периоде формирование уровня производственных издержек находится под воздействием закона убывающей предельной производительности. Величина постоянных издержек – *const*, в то время переменные издержки находятся в функциональной зависимости от объема выпуска. В долгосрочном периоде, где все факторы производства являются переменными, формирование издержек обусловлено действием эффекта масштаба.

Задача производителя состоит в том, чтобы выбрать такую комбинацию ресурсов и такой размер производства, при которых выпуск обеспечивался бы с минимальными средними издержками производства. Разность между ценой и средними общими издержками формирует прибыль. Рентабельность продукции показывает сколько прибыли получает предприниматель с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции.

План лекции

1. Фирма как хозяйствующий субъект. Рыночная среда фирмы.
2. Поведение производителя на рынке и техническая результативность производства.
3. Понятие и функция издержек производства.
4. Прибыль и рентабельность.

План практического занятия

1. Производственная функция в краткосрочном периоде. Закон убывающей предельной производительности.
2. Производство в долгосрочном периоде. Замещение факторов производства. Отдача от масштаба.
3. Классификация издержек фирмы.
4. Расчет издержек, прибыли и рентабельности.

Основная литература

1. Алферова, Л. А. Экономика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Алферова. — Томск: ТУСУР, 2014. — 176 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3837>. Раздел 3.
2. Гребенников, П. И. Экономика : учебник для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/D55C6954-C1D5-4B31-9C5F->

F595181A9B94/ekonomika. Гл. 2.

3. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 297 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblionline.ru/book/926F2B24-60B5-4392-835E-9432A7BA69AC/ekonomika> Гл.6.

Основные понятия

Фирма, производственная функция, общий продукт, средний продукт, предельный продукт, закон убывающей предельной отдачи, изокванта, предельная норма технологического замещения, кривая равных издержек (изокоста), эффект от масштаба, экономические издержки, внутренние и внешние издержки, средние и предельные издержки, выручка, прибыль, рентабельность.

Основные формулы раздела

$Q = f(L, K, Z, \dots, F_n)$, где Q — выпуск продукции, а L, K, Z, F_n — применяемые факторы производства, соответственно труд, капитал, земля и др.

$$Q = AL^\alpha K^\beta \cdot K_B = \frac{K}{L} \cdot MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} \cdot MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K}.$$

$$MRTS_{LK} = \frac{MP_L}{MP_K} \cdot MRTS_{LK} = -\frac{\Delta K}{\Delta L} \cdot MRTS_{LK} = \frac{\alpha}{\beta} \times \frac{K}{L}.$$

$$E_{Q,L} = \frac{MP_L}{AP_L} = \frac{\alpha AK^\beta L^{\alpha-1}}{AK^\beta L^{\alpha-1}} = \alpha. \quad E_{Q,K} = \frac{MP_K}{AP_K} = \frac{\beta AL^\alpha L^{\beta-1}}{AL^\alpha L^{\beta-1}} = \beta.$$

$$TC = P_K \times K + P_L \times L \rightarrow K = \frac{TC}{P_K} - \frac{P_L}{P_K} \cdot L.$$

$$TC = FC + VC \rightarrow VC = TC - FC.$$

$$ATC = \frac{TC}{Q} \rightarrow TC = ATC \times Q. \quad ATC = AFC + AVC.$$

$$AFC = \frac{FC}{Q} \rightarrow FC = AFC \times Q.$$

$$AVC = \frac{VC}{Q} \rightarrow VC = AVC \times Q. \quad AVC = P_L \times \frac{1}{AP_L}.$$

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \cdot MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \cdot MC = P_L \times \frac{1}{MP_L}.$$

$$TC = TC_{\text{явн}} + TC_{\text{неявн}} \cdot \pi_{\text{бухг}} = TR - TC_{\text{явн}} \cdot \pi_{\text{экон}} = TR - (TC_{\text{явн}} + TC_{\text{неявн}}).$$

$$TR = Q \times P.$$

$$H_\pi^{TR} = \frac{\pi}{TR} \times 100\%. \quad H_\pi^{TC} = \frac{\pi}{TC} \times 100\%. \quad H_\pi^q = \frac{\pi}{ATC} \times 100\%. \quad H_\pi^K = \frac{\pi}{K} \times 100\%.$$

3.2 Типовые задачи с решениями

Задача 1. Технология производства описывается производственной функцией $Q = 2K + 5L$. Определите предельную норму технологического замещения капитала трудом. Во сколько раз производительность единицы труда выше, чем производительность единицы капитала?

Решение

1. Определим предельный продукт труда как производную от линейной производственной функции

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = 5.$$

2. Найдем предельный продукт капитала

$$MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} = 2.$$

3. Рассчитаем предельную норму технологического замещения капитала трудом для линейной кривой равного продукта (изокванты)

$$MRTS_{LK} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{5}{2} = 2,5.$$

Наклон изокванты, рассчитываемый как соотношение предельных продуктов ресурсов, характеризует одновременно и соотношение их производительностей. Наклон изокванты равный 2,5 означает, что производительность единицы труда в 2,5 раза выше производительности единицы капитала.

Задача 2. Технология производства описывается функцией $Q = KL^{0.5}$. Чему равна предельная норма технологического замещения капитала трудом при использовании 4 единиц капитала (машино-часов) и 9 единиц труда (человеко-часов)?

Решение

1. Определим значения предельного продукта труда как частную производную функции по данному фактору

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = \frac{\partial(L^{0.5}K)}{\partial L} = 0,5 \times L^{-0.5} \times K = \frac{0,5K}{\sqrt{L}} = \frac{0,5 \times 4}{\sqrt{9}} = \frac{2}{3}.$$

2. Определим значения предельного продукта капитала

$$MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} = \frac{\partial(L^{0.5}K)}{\partial K} = 1 \times L^{0.5} = \sqrt{4} = 2.$$

3. Рассчитаем предельную норму технологического замещения капитала трудом

$$MRTS_{LK} = -\frac{\Delta K}{\Delta L}. \quad MRTS_{LK} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{2}{3} : 2 = \frac{1}{3}.$$

В связи с тем, что замещение предполагает сокращение одного фактора и увеличение другого фактора, то предельная норма технологического замещения капитала трудом по определению будет иметь отрицательное значение. Для получения положительного значения перед правой частью за знаком равенством ставят знак «минус».

$MRTS_{LK} = \frac{1}{3}$ означает, что введение в производство дополнительного 1 человеко-часа труда позволит сократить применение капитала на 3 машино-часа.

Задача 3. Для изготовления 400 ед. продукции требуется либо 30 ед. оборудования и 500 рабочих, либо 10 ед. оборудования и 1000 рабочих. Изокванта есть отрезок прямой линии. Запишите линейную функцию изокванты. Сколько рабочих изготовят продукцию вручную?

Решение

1. Определим угловой коэффициент наклона изокванты по формуле:

$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{10 - 30}{500} = -0,04.$$

2. Запишем линейную функцию изокванты, используя формулу, $K = c - dL$ и представим ее на рис. 1

$$30 = c - 0,04L \rightarrow c = 30 + 0,04 \times 500 = 50 \rightarrow K = 50 - 0,04L.$$

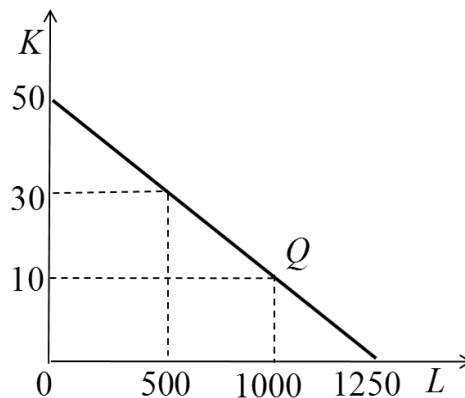


Рис. 1 – Линейная изокванта

3. Определим число рабочих, способных произвести продукцию без использования оборудования

$$0 = 50 - 0,04L \rightarrow L = 1250.$$

Вывод. Линейная изокванта имеет постоянную предельную норму технологического замещения.

Задача 4. Производственная функция имеет вид $Q = 4L^{0.5} \times K^{0.3}$. Если затраты труда возрастут на 10%, а затраты капитала снизятся – на 15%, то на сколько процентов изменится объем выпуска?

Решение

Степенные коэффициенты при капитале и труде характеризуют значения эластичности производства по каждому фактору производства. В нашем случае они равны: $\alpha = 0,5$, $\beta = 0,3$. Относительное изменение по каждому фактору согласно условию задачи составило: $\Delta L = +10\%$, $\Delta K = -15\%$.

Изменение объема выпуска может быть определено в виде суммарного влияния факторов, где влияние каждого из них рассчитывается как произведение эластичности производства по каждому фактору на его относительное изменение

$$Q_1 - Q_0 = \alpha \times \Delta L + \beta \times (-\Delta K) = 0,5 \times 10 + 0,3 \times (-15) \rightarrow Q_1 - Q_0 = 5 - 4,5 = 0,5.$$

Таким образом, объем выпуска увеличится на 0,5%.

Задача 5. Функция общих издержек фирмы имеет вид $TC = 50 + 2q$.

Для какого периода краткосрочного или долгосрочного характерна эта функция общих издержек?

Решение

Представим функцию общих издержек в графическом виде (рис. 2). При выпуске $q = 0$ общие издержки TC равны постоянным издержкам FC и линия TC начинается с оси ординат.

$$TC = 50 + 2q = 50 + 2 \cdot 0 = 50.$$

При выпуске равном 10 ед. $TC = 50 + 2q = 50 + 2 \cdot 10 = 70$.

При $q = 20$ $TC = 50 + 2q = 50 + 2 \cdot 20 = 90$.

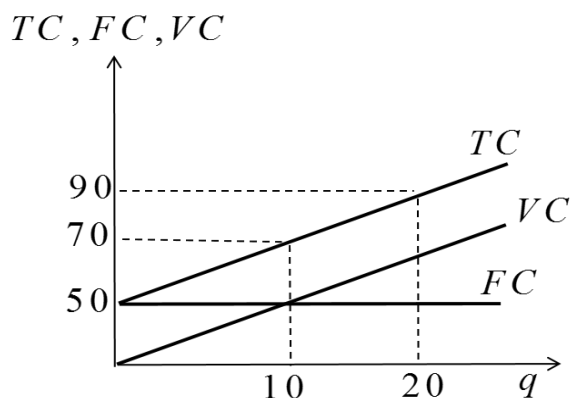


Рис. 2 – Линии общих, постоянных и переменных издержек в краткосрочном периоде

С увеличением выпуска общие издержки возрастают на величину переменных издержек. Представим в таблице значения общих издержек

TC	50	70	90	110	130
q	0	10	20	30	40

Линия постоянных издержек является горизонтальной линией, поскольку изменение выпуска не оказывает влияния на ее величину, например, годовая плата за аренду помещения, в котором будет происходить продажа товара.

Задача 6. На основе данных таблицы необходимо рассчитать предельные издержки при увеличении выпуска с 44 ед. до 52 ед. и средние переменные издержки в краткосрочном периоде.

TC	30	38	44	52	88
q	0	10	20	30	40

Решение

1. Рассчитаем предельные издержки

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta q} = \frac{52 - 44}{30 - 20} = 0,8.$$

2. Прежде, чем находить переменные издержки определим величину постоянных издержек в краткосрочном периоде при выпуске равном нулю.

$$TC = FC + VC \rightarrow FC = TC - VC = 30 - 0 = 30$$

Постоянные издержки в краткосрочном периоде при изменении выпуска остаются прежними по величине.

3. Найдем средние переменные издержки, зная величину постоянных издержек в краткосрочном периоде

$$VC_{q=30} = 44 - 30 = 14; VC_{q=52} = 52 - 30 = 22.$$

$$AVC_{q=30} = \frac{14}{20} = 0,7; AVC_{q=52} = \frac{22}{30} = 0,73.$$

Вывод. С увеличением выпуска средние переменные издержки и предельные издержки возрастают.

Задача 7. Средние постоянные издержки российской фирмы на производство единицы продукции равны 400 руб. Разрыв хозяйственных связей между странами привел к смене поставщика сырья и к уменьшению объема выпускаемой продукции. Постоянные и средние переменные издержки после этого не изменились, а средние общие издержки выросли на 80 руб. На сколько процентов изменилась цена выпускаемой продукции, если выручка после смены поставщика осталась неизменной?

Решение

1. Запишем величину постоянных издержек в краткосрочном периоде в общем виде

$$FC = AFC \times Q_1 \rightarrow FC = 400 \times Q_1.$$

2. Найдем средние постоянные издержки после ухода поставщика сырья

$$AFC_2 = \frac{FC}{Q_2} = \frac{400 \times Q_1}{Q_2}.$$

3. Запишем средние общие издержки в общем виде после изменения объема выпуска

$$ATC_2 = ATC_1 + 80.$$

4. Определим величину средних постоянных издержек после потери поставщика сырья при условии, что $AVC_2 = AVC_1$

$$AFC_2 = ATC_2 - AVC_2 = (ATC_1 + 80) - AVC_1 = (ATC_1 - AVC_1) + 80 = 400 + 80 = 480.$$

5. Выразим соотношение объемов выпуска до и после ухода поставщика сырья, используя формулу нахождения AFC_2

$$480 = \frac{400 \times Q_1}{Q_2} \Rightarrow Q_1 = 1,2 \times Q_2.$$

6. Запишем условие равенства выручки до и после изменения выпуска

$$P_1 \times Q_1 = P_2 \times Q_2 \text{ или } \frac{P_2}{P_1} = \frac{Q_1}{Q_2} \rightarrow \frac{P_2}{P_1} = \frac{1,2Q_2}{Q_2} \rightarrow \frac{P_2}{P_1} = 1,2.$$

Таким образом, после смены поставщика сырья цена продукции выросла в 1,2 раза или на 20%.

Задача 8. В прошлом году доля постоянных издержек фирмы в общих издержках составила 10%. В текущем году средние переменные издержки увеличились на 5%, а средние общие издержки выросли на 20%. Как изменилась величина постоянных издержек?

Решение

1. Определим соотношение постоянных и переменных издержек в прошлом году

$$\frac{FC}{VC} = \frac{10}{90} = \frac{1}{9}.$$

2. Поскольку при расчете средних постоянных и средних переменных издержек общие величины делятся на один и тот же объем производства, то, используя данное соотношение, запишем величину средних общих издержек, принимая средние постоянные издержки прошлого года за X_1

$$ATC_1 = X_1 + 9X_1 = 10X_1.$$

3. Запишем в общем виде выражение для переменных издержек в текущем году

$$VC_2 = 1,05 \times 9X_1 = 9,45X_1.$$

4. Запишем в общем виде выражение для общих издержек в текущем году

$$TC_2 = 1,2TC_1 = 1,2 \times 10X_1 = 12X_1.$$

5. Запишем выражение для постоянных издержек в текущем году

$$FC_2 = TC_2 - VC_2 = 12X_1 - 9,45X_1 = 2,55X_1.$$

Таким образом, постоянные издержки в текущем году оказались в 2,55 раза выше, чем в прошлом году.

Задача 9. Преподаватель торгового техникума, получавший заработную плату равную 4500 ден. ед. в месяц, решил заняться бизнесом и заключил договор на аренду помещения стоимостью 82000 ден. ед. в год. Покупка торгового оборудования со сроком службы 10 лет обошлась ему в 120000 ден. ед. В первый год ведения бизнеса он решил назначит себе зарплату в размере 4000 ден. ед. в месяц.

Для ведения бизнеса он использовал 50000 ден. ед. собственных сбережений (процентная ставка по депозитам в банке – 10%), а недостающие 150000 ден. ед. взял в кредит под 15% годовых. Для хранения приобретенных товаров на сумму 142000 ден. ед., он решил использовать собственный гараж, сдача которого в аренду принесла бы ему доход в месяц равный 2000 ден. ед. Расходы на заработную плату двум наемным работникам должны составить 10000 ден. ед. в месяц. Предполагаемая годовая выручка должна составить 612000 ден. ед. Определите бухгалтерские и экономические издержки, годовую бухгалтерскую и экономическую прибыль предпринимателя в первый год ведения бизнеса, рентабельность продаж.

Решение

1. Рассчитаем величину годовых бухгалтерских (внешних) издержек предпринимателя

$$TC_B = 82000 + 12000 + 142000 + 150000 \times 0,15 + 10000 \times 2 \times 12 + 4000 \times 12 = 546500.$$

2. Определим величину годовой бухгалтерской прибыли

$$\pi_B = 612000 - 546500 = 65500 \text{ ден. ед.}$$

3. Найдем величину альтернативных (внутренних) издержек за год

$$TC_A = (4500 - 4000) \times 12 + 50000 \times 0,1 + 2000 \times 12 = 35000 \text{ ден. ед.}$$

4. Рассчитаем величину экономической прибыли за год

$$\pi_э = 612000 - (546500 + 35000) = 30500 \text{ ден. ед.}$$

5. Определим рентабельность продаж, показывающую сколько прибыли приходится на 1 ден. ед. выручки

$$H_{\pi}^{TR} = \frac{\pi}{TR} \times 100\% = \frac{30500}{612000} \times 100\% = 4,98\%.$$

Вывод. С каждой денежной единицы полученной выручки, предприниматель получает примерно 0,05 ден. ед. экономической прибыли.

3.3 Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Производственная функция имеет вид $Q = 4KL^{0.5}$. Найдите предельный продукт капитала, если расход труда равен 16.

Задача 2. Производственная функция имеет вид $Q = 4KL$. Найдите среднюю производительность труда, если используется 10 ед. капитала.

Задача 3. Производственная функция имеет вид $Q = 4KL$. Найдите предельную норму технологического замещения капитала трудом, если используется 4 ед. капитала и 10 ед. труда.

Задача 4. Производственная функция с одним переменным ресурсом имеет вид $Q = 40L - 0,5L^2$. Найдите предельный продукт труда при использовании труда в интервале от 5 до 10, если L измеряется в человеко-часах. Действует ли закон убывающей предельной производительности ресурса?

Задача 5. Производственная функция имеет вид $Q = 4L^{0.4} \times K^{0.5}$. Если затраты труда возрастут на 8%, а затраты капитала снизятся – на 6,4%, то как изменится объем выпуска?

Задача 6. Технология производства описывается производственной функцией $Q = 0,5K^{0.4}L^{0.6}$. Издержки производителя равны 800 ден. ед. Цена труда равна 12 ден. ед., цена капитала – 40 ден. ед. Определите равновесный расход труда (человеко-часов) и капитала (машино-часов).

Задача 7. Имеется три производственные функции Кобба-Дугласа, представленные в таблице. Определите тип отдачи от масштаба производства при использовании каждой технологии.

Технология №1	Технология №2	Технология №3
$Q = K^{0.4}L^{0.8}$	$Q = K^{0.5}L^{0.4}$	$Q = K^{0.4}L^{0.6}$

Задача 8. Функция переменных издержек фирмы имеет вид $VC = 0,5q^2$, а постоянные издержки в краткосрочном периоде равны 70. Найдите средние общие издержки при выпуске 50 ед.

Задача 9. Производство продукции осуществляется со следующими издержками: средние переменные издержки равны 15 ден. ед., средние постоянные издержки – 25 ден. ед. В текущем году фирма выпускает 2000

ед. Цена единицы продукции на рынке равна 45 ден. ед. Определите величину прибыли и рентабельности основной деятельности.

Задача 10. Функционирование фирмы за истекший год характеризовалось следующими показателями: объем выпуска – 12 тыс. шт., общие издержки – 480 тыс. руб., средние переменные издержки – 24 руб., выручка 520 тыс. руб. Чему равны постоянные издержки в краткосрочном периоде и рентабельность продукции?

3.4 Тесты

1. Производственная функция имеет вид $Q = K^{0.5}L^{0.5}$. В производстве продукции занято 64 единиц оборудования и 9 рабочих. Выпуск продукции будет равен

- А) 20;
- Б) 44;
- В) 24;
- Г) 7,1.

2. Производственная функция имеет вид $Q = K^{0.5}L^{0.5}$. В производстве продукции занято 50 единиц оборудования и 25 рабочих. Предельная норма технологического замещения капитала трудом составит

- А) 2;
- Б) 4;
- В) 0,5;
- Г) 1,2.

3. Если производственная функция с двумя переменными ресурсами представлена функцией Кобба-Дугласа, то изокванта будет

- А) выпуклой к началу координат;
- Б) прямой линией с отрицательным наклоном;
- В) прямой линией с положительным наклоном;
- Г) выпуклой от начала координат.

4. Технология производства описывается производственной функцией $Q = K + 5L$. Предельная норма технологического замещения труда капиталом составит

- А) 1/5;
- Б) 5/1;
- В) 2,5/1;
- Г) 6.

5. Предельный продукт труда равен 12 тыс. шт. в час, а предельный продукт капитала – 60 тыс. шт. в час. Предельная норма технологического замещения труда капиталом составит

- А) 5;
- Б) 0,2;
- В) 72;
- Г) 48.

6. Малое предприятие, выпуская 400 изделий, имеет постоянные издержки в размере 5000 ден. ед. и средние общие издержки в размере 50 ден. ед. на одно изделие. Величина средних переменных издержек составит... ден. ед.

- А) 62,5;
- Б) 63,5;
- В) 37,5;
- Г) 35,5.

7. Если функция общих издержек фирмы имеет вид $TC = 200 + 2q^2$, то средние переменные издержки при выпуске 10 ед. продукции составят

- А) 30;
- Б) 5;
- В) 20;
- Г) 10.

8. Выручка фирмы равна 100 ден. ед. Если явные издержки составят 68 ден. ед., а неявные – 10 ден. ед., то бухгалтерская прибыль будет равна

- А) 32;
- Б) 22;
- В) меньше экономической прибыли;
- Г) нулю.

9. Выручка фирмы равна 120 ден. ед., явные издержки – 70 ден. ед., неявные – 10 ден. ед. В этом случае рентабельность основной деятельности будет равна

- А) 50%;
- Б) меньше 50%;
- В) больше 50%;
- Г) 40%.

10. Чем больше продукции производится в краткосрочном периоде, тем

- А) больше сырья используется;
- Б) выше расходы на аренду помещений;

- В) меньше расходы на оплату труда основных рабочих;
Г) выше расходы на оплату административно-управленческих работников.

Доклады и рефераты

1. Прибыль - важнейший финансовый показатель деятельности фирмы

Литература

Губанов С. Рабочие места или прибыль? (об одном из системных противоречий России) / С. Губанов // Экономист. – 2017. – № 10.

Лукьянчикова Т., Ямщикова Т. Труд и капитал: трудовые конфликты или социальное партнерство / Т. Лукьянчикова // Экономист. – 2017. – № 5.

Тараканов М. Народное предприятие в рыночной экономике / М. Тараканов // Экономист. – 2016. – № 7.

2. Малый бизнес в России и за рубежом

Абдурасулова Дж. Поддержка инновационной деятельности малого и среднего бизнеса: мировой опыт и корейская специфика / Дж. Абдурасулова // Экономист. – 2017. – № 1.

Наумов М. Национальная технологическая инициатива и малый бизнес – общие инструменты поддержки / М. Наумов // Экономист. – 2016. – № 4.

Статистика МСП [ФНС Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства] [Электронный ресурс] URL: <http://tcsme.ru/ru/statistics>.

4 Поведение фирм в условиях совершенной и несовершенной конкуренции

4.1 Методические указания к практическим занятиям

Деятельность любой фирмы осуществляется всегда в конкретных экономических условиях. Экономисты выделили следующие типы рыночных структур: совершенную конкуренцию; чистую монополию; олигополию; монополистическую конкуренцию.

Рыночная структура характеризуется совершенной конкуренцией, если ни один из продавцов (покупателей) не способен оказать существенного влияния на цену. Фирма, реализующая продукцию на рынке совершенной конкуренции, получила название конкурентной фирмой, принимающей цену, заданную рынком.

Чисто конкурентные рынки решают следующие задачи: участвующие в производстве фирмы выпускают такой набор продуктов, который наиболее предпочтителен для потребителей; производство осуществляется с минимальными для общества издержками.

Рынки, на которых продавцы или покупатели способны воздействовать на рыночную цену называются несовершенными. Несовершенная конкуренция представлена тремя основными типами (монополия, олигополия, монополистическая) и не основными типами – монополия, олигополия, дуополия, билатеральная монополия (двухсторонняя монополия).

Чистая монополия – крайний случай несовершенной конкуренции. Продавец обладает монопольной властью, если он может повышать цену на свою продукцию путем ограничения собственного выпуска. Монопольное положение фирмы может быть «естественным», но может быть создано искусственно. Если производство любого объема продукции одной фирмой обходится дешевле, чем несколькими, то данная отрасль представляет естественную монополию.

Монополистическая конкуренция – это наиболее распространенный тип рыночной структуры, в которой значительный объем совершенной конкуренции соединен с небольшой дозой монопольной власти. Дифференциация продукта является одним из основных признаков монополистической конкуренции и может принимать следующие формы: качество товара, качество обслуживания, надежность поставок, предоставление скидок и т. д.

Для олигополии характерно небольшое число фирм в отрасли, причем каждая из них при формировании своей ценовой политики принимает во внимание реакцию со стороны конкурентов. Олигополия может быть жесткой, когда на рынке действуют 2–3 фирмы и расплывчатой, при которой 6 и более фирм делят 70–80% рынка. Механизму ценообразования при олигополии присущи две

взаимосвязанные черты: во-первых, – это жесткость цен, они изменяются реже, чем в других рыночных структурах; во-вторых, – согласованность действий всех фирм в области ценообразования. Уровень рыночной власти фирмы/отрасли рассчитывают, используя индекс Лернера, индекс Херфинадаля–Хиршмана и др.

Оптимальный объем производства каждой фирмы, работающей в различных типах рыночных структур, определяется исходя из равенства предельных издержек и предельного дохода. В долгосрочном периоде оптимальный объем производства фирмы, работающей на рынке совершенной конкуренции определяется равенством $P = MC = LATC$. Равновесие фирмы, функционирующей в условиях монополистической конкуренции в долгосрочном периоде, достигается при двух условиях: 1) $P = LATC$; 2) $MC = MR$.

Монополизация рынка – это объективная экономическая тенденция. Развивать конкуренцию и ограничивать монополизм способно лишь государство, осуществляя антимонопольную политику посредством использования административных и экономических средств.

План лекции

1. Конкуренция и типы рыночных структур.
2. Определение цены и объема производства в условиях совершенной конкуренции.
3. Выбор цены и объема производства в условиях несовершенной конкуренции.
4. Рыночная концентрация, монопольная власть и антимонопольное регулирование

План практического занятия

1. Деятельность конкурентной фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах.
2. Чистая монополия: объем выпуска и цена.
3. Олигополия и модели стратегического поведения. Измерение монопольной власти.
4. Особенности монополистической конкуренции. Равновесие фирмы в коротком и длительном периодах.

Основная литература

1. Алферова, Л. А. Экономика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Алферова. — Томск: ТУСУР, 2014. — 176 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3837>. Раздел 4.
2. Гребенников, П. И. Экономика : учебник для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. [Электронный ресурс]

Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/D55C6954-C1D5-4B31-9C5F-F595181A9B94/ekonomika>. Гл. 5.

3. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 297 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/926F2B24-60B5-4392-835E-9432A7BA69AC/ekonomika> Гл. 7.

Основные понятия

Рыночная структура, отрасль, конкуренция, конкурентная фирма, равновесие фирмы, краткосрочное равновесие, долгосрочное равновесие, чистая монополия, естественная монополия, ценовая дискриминация, средняя выручка, олигополия, рыночная власть, индекс Херфиндаля–Хиршмана, индекс Лернера, стратегии ценообразования, монополистическая конкуренция, дифференциация продукта, неценовая конкуренция, антимонопольное регулирование.

Основные формулы раздела

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Q}, MC = \frac{\partial VC}{\partial Q}, MC = P_{\text{сов.конк.}}$$

$$TR = P \times Q, TR = (c - dQ) \times Q, AR = \frac{TR}{q}, AR = MR = P_{\text{сов.конк.}}$$

$$MR = \frac{\partial TR}{\partial Q}, MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}, MR = MC.$$

$$\pi = TR - TC, E_{d \text{ точки}} = Q'_d \cdot \frac{P}{Q_d}.$$

$$k_{\text{конц}} = \sum_{i=1}^4 d_i.$$

$$I_L = \frac{P - MC}{P}, I_L = -\frac{1}{E_d}, I_{XX} = \sum_{i=1}^n d_i^2.$$

$$\text{Излишки}_{\text{произв}} = TR - VC.$$

4.2 Типовые задачи с решениями

Задача 1. На рынке совершенной конкуренции установилась цена равная 50 ден. ед. за единицу продукции. Издержки производителя на производство описываются функцией $TC = 10q + 0,5q^2$. Чему равны оптимальный выпуск и прибыль предпринимателя?

Решение

1. Запишем функцию предельных издержек

$$MC = TC' = (10q + 0,5q^2)' = 10 + q.$$

2. Рассчитаем оптимальный объем выпуска, приравняв предельные издержки к цене товара и представим ситуацию на рис. 1.

$$P = MC; \rightarrow 50 = 10 + q; \rightarrow q = 40.$$

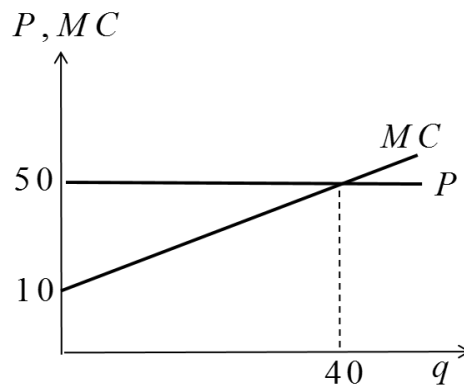


Рис. 1 – Равновесный выпуск продукции

3. Найдем экономическую прибыль

$$\pi = TR - TC = 50 \cdot 40 - (10 \cdot 40 + 0,5 \cdot 40^2) = 800.$$

Вывод. В краткосрочном периоде фирма получает прибыль.

Задача 2. Спрос на товар A на рынке совершенной конкуренции описывается функцией $Q_d = 1000 - 2P$, а рыночное предложение товара – $Q_s = 3P$. Предельные издержки типичной фирмы равны $2q$. Сколько производителей выпускают товар A ?

Решение

1. Найдем равновесный выпуск и цену в отрасли, и представим ситуацию на графике (рис. 2, левый график).

$$Q_d = Q_s \rightarrow 1000 - 2P = 3P \rightarrow P = 200; Q = 600.$$

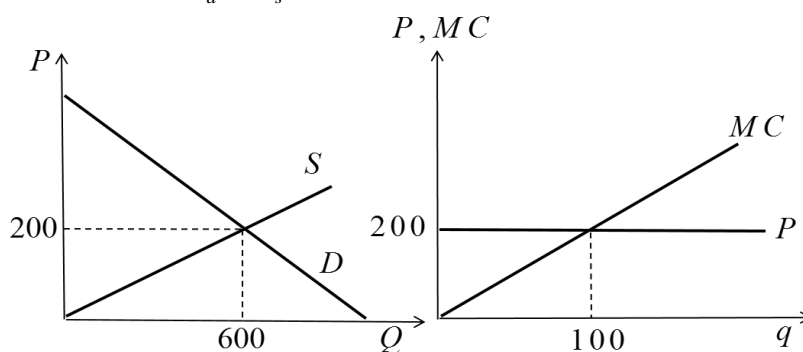


Рис. 2 – Равновесный объем продукции

2. Приравняем функцию предельных издержек к цене и определим выпуск типичной фирмы (рис. 2, правый график)

$$P = MC \rightarrow 200 = 2q \rightarrow q = 100.$$

3. Рассчитаем количество производителей, выпускающих товар A

$$N = \frac{Q_{\text{рын}}}{q} = \frac{600}{100} = 6.$$

Вывод. Фирма, функционирующая в условиях совершенной конкуренции, ориентируется на цену, складывающуюся на отраслевом рынке.

Задача 3. На рынке совершенной конкуренции установилась цена равная 18 руб. за единицу. Издержки производителя на производство и продажу 200000 единиц товара представлены в таблице. Какова величина экономической прибыли (убытков), получаемая с единицы товара за год.

Показатели	Сумма
Заработная плата рабочих за год, тыс. руб.	300
Здания и сооружения (срок службы – 50 лет), млн. руб.	28
Оборудование (норма амортизации – 25%), млн. руб.	2,5
Сырье и материалы, млн. руб.	1,8
Прочие затраты, млн. руб.	0,5

Решение

1. Рассчитаем величину постоянных издержек за год

$$FC = \frac{28000000}{50} + 2500000 \times 0,25 = 1185000 .$$

2. Найдем величину переменных издержек за год

$$VC = 300000 + 1800000 = 2100000 .$$

3. Определим общие издержки за год

$$TC = 1185000 + 2100000 + 500000 = 3785000 .$$

4. Рассчитаем величину выручки

$$TR = 18 \times 200000 = 3600000 .$$

5. Определим величину убытков, получаемую с единицы товара

$$\pi_{\text{ед.}} = \frac{TR - TC}{Q} = \frac{3600000 - 3785000}{200000} = -0,925 \text{ руб.}$$

Вывод. Производитель в текущем году получает не прибыль, а убыток в размере 0,925 руб. с каждой единицы реализованной продукции.

Задача 4. Объем спроса на продукцию фирмы составляет 1200 единиц. Цена единицы продукции равна 780 руб. Функция общих издержек фирмы имеет вид $TC = 180000 + 12Q + 0,5Q^2$. Какой способ организации производства – на одном заводе или нескольких заводах – следует выбрать фирме при условии, что функция издержек останется неизменной.

Решение

1. Запишем выражение для средних общих издержек

$$ATC = \frac{180000}{Q} + 12 + 0,5Q .$$

2. Рассчитаем объем производства, при котором средние общие издержки минимальны. Для этого возьмем первую производную функции средних общих издержек и приравняем ее к нулю.

$$ATC' = \left(\frac{180000}{Q} + 12 + 0,5Q \right)' = (180000Q^{-1} + 12 + 0,5Q)' = -180000Q^{-2} + 0,5 \rightarrow$$

$$-180000Q^{-2} + 0,5 = 0 \rightarrow -180000Q^{-2} = -0,5 \rightarrow 180000Q^{-2} = 0,5.$$

Умножим обе части уравнения на Q^2 и выразим Q

$$180000Q^{-2} \times Q^2 = 0,5Q^2 \rightarrow 180000 = 0,5Q^2 \rightarrow Q^2 = \frac{180000}{0,5} = 360000$$

$$\rightarrow Q = \sqrt{360000} = 600.$$

3. Определим средние издержки при производстве всего объема продукции равного 1200 ед. на одном заводе

$$ATC = \frac{180000}{1200} + 12 + 0,5 \times 1200 = 762.$$

4. Рассчитаем средние издержки при производстве объема продукции на двух заводах, где каждый будет производить по 600 ед.

$$ATC = \frac{180000}{600} + 12 + 0,5 \times 600 = 612.$$

5. Найдем величину прибыли при организации производства на одном заводе

$$\pi = (P - ATC) \times Q = (780 - 762) \times 1200 = 21600.$$

6. Определим величину прибыли при организации производства на двух заводах

$$\pi = (P - ATC) \times Q = (780 - 612) \times 1200 = 201600.$$

Вывод. Уровень средних общих издержек производства будет ниже при организации выпуска продукции на двух заводах, а прибыль – выше.

Задача 5. Фирма работает на рынке совершенной конкуренции. Функция общих затрат фирмы имеет вид $TC = 280 + 4q + q^2$. Чему равен излишек производителя, если на рынке установилась цена на товар равная 50 ден. ед.? Можно ли утверждать, что величина излишка производителя тождественна величине экономической прибыли?

Решение

1. Определим оптимальный выпуск исходя из условия равенства рыночной цены и предельных издержек

$$P = MC \rightarrow 50 = 4 + 2q \rightarrow q = 23.$$

2. Рассчитаем выручку производителя

$$TR = P \times q = 50 \times 23 = 1150.$$

3. Найдем величину переменных издержек

$$VC = TC - FC = 4q + q^2 = 4 \times 23 + 23^2 = 621.$$

4. Определим величину излишка производителя I_s как разность между общей выручкой и переменными издержками при оптимальном выпуске.

$$I_s = TR - VC = 1150 - 621 = 529 .$$

5. Рассчитаем величину экономической прибыли

$$\pi = TR - TC = 1150 - (280 + 4 \times 23 + 23^2) = 249 .$$

Вывод. Величина излишка производителя не тождественна экономической прибыли в связи с тем, что переменные издержки составляют только часть общих издержек производства. Излишек производителя оказался больше экономической прибыли на величину постоянных издержек равную 280 ден. ед.

Задача 6. Функция спроса на продукцию фирмы-монополиста имеет вид $Q_d = 100 - 0,5P$. Общие издержки представлены функцией $TC = 280 + 4Q + Q^2$, где Q – выпуск в тоннах. Найдите оптимальный выпуск фирмы, стремящейся к максимизации совокупной прибыли. По какой цене фирма реализует свою продукцию? Чему будет равна выручка?

Решение

1. Запишем функцию выручки и предельного дохода, как производную от общей выручки

$$TR = P \times Q \rightarrow TR = (c - dQ) \times Q = cQ - dQ^2. \quad MR = TR' = (cQ - dQ^2)' = c - 2dQ.$$

$$TR = (200 - 2Q) \times Q = 200Q - 2Q^2. \quad MR = TR' = (200Q - 2Q^2)' = 200 - 4Q.$$

2. Определим оптимальный выпуск исходя из условия равенства предельного дохода и предельных издержек и представим на рис. 3

$$MR = MC \rightarrow 200 - 4Q = 4 + 2Q \rightarrow 196 = 6Q \rightarrow Q \approx 32,6.$$

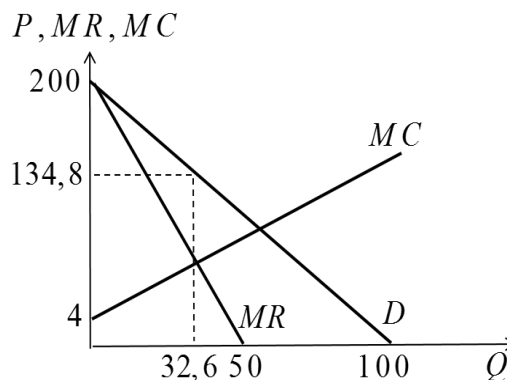


Рис. 3 – Оптимальный выпуск и цена фирмы-монополиста, стремящегося к максимизации прибыли

4. Найдём цену реализации продукции

$$P_d = 200 - 2Q = 200 - 2 \cdot 32,6 = 134,8.$$

5. Рассчитаем выручку производителя

$$TR = P \times q = 134,8 \times 32,6 = 4394,48.$$

Вывод. Стремясь к максимизации прибыли, монополист будет выпускать 32,6 тонн продукции и реализовывать по цене 134,8 ден. ед.

Задача 7. Функция спроса на продукцию фирмы-монополиста имеет вид $Q_d = 100 - 0,5P$. Общие издержки представлены функцией $TC = 280 + 4Q + Q^2$. Найдите оптимальный выпуск фирмы, стремящейся к максимизации выручки. По какой цене фирма реализует свою продукцию? Чему равна эластичность спроса по цене?

Решение

1. Запишем функцию предельного дохода

$$MR = TR' = (200Q - 2Q^2)' = 200 - 4Q.$$

2. Определим оптимальный выпуск, приравнявая функцию предельной выручки к нулю, поскольку только при этом условии выручка будет максимальной (см. рис. 3 в предыдущей задаче)

$$MR = 0 \rightarrow 200 - 4Q = 0 \rightarrow Q = 50.$$

3. Найдём цену при этом выпуске

$$P_d = 200 - 2Q = 200 - 2 \cdot 50 = 100.$$

4. Рассчитаем выручку производителя

$$TR = P \times q = 100 \times 50 = 5000.$$

4. Определим эластичность спроса по цене при стремлении производителя получить максимум выручки

$$E_{d \text{ точки}} = Q'_d \cdot \frac{P}{Q_d} = -0,5 \times \frac{100}{50} = -1.$$

Вывод. Стремясь к достижению цели – максимизация выручки, монополист будет выпускать больше продукции, чем при стремлении к максимизации прибыли, и продавать товар по более низкой цене.

Задача 8. Функция спроса на продукцию фирмы имеет вид $Q_d = 100 - 2P$. Эластичность спроса по цене для реализуемого объема продукции равна $-0,5$. По какой цене фирма реализует свою продукцию? Достигнута ли фирмой максимальная величина выручки?

Решение

1. Выразим цену из формулы эластичности спроса при конкретной цене

$$E_{d \text{ точки}} = Q'_d \cdot \frac{P}{Q_d} \rightarrow -0,5 = -2 \cdot \frac{P_1}{Q_1} \rightarrow P_1 = 0,25Q_1.$$

2. Подставим полученную цену в функцию спроса и найдем объем реализации продукции в натуральном выражении

$$Q_1 = 100 - 2 \times 0,25Q_1 \rightarrow Q_1 = 80.$$

3. Рассчитаем выручку фирмы

$$TR_1 = P_1 \times Q_1 = 0,25Q_1 \times Q_1 = 0,25 \times 80 \times 80 = 1600.$$

4. Найдем выражение для цены из формулы нахождения эластичности в точке при коэффициенте эластичности равном единице, рассчитанном в предыдущей задаче

$$-1 = -2 \cdot \frac{P_2}{Q_2} \rightarrow P_2 = 0,5Q_2.$$

5. Определим объем реализованной продукции

$$Q_2 = 120 - 2 \times 0,5Q_2 \rightarrow Q_2 = 60.$$

6. Рассчитаем выручку фирмы при эластичности спроса по цене равной -1

$$TR_2 = P_2 \times Q_2 = 0,5Q_2 \times Q_2 = 0,5 \times 60 \times 60 = 1800.$$

Вывод. Руководству фирмы следует снизить цену продукции для увеличения объема продаж и достижения максимальной величины выручки.

Задача 9. Рыночное предложение товара в небольшом городке имеет вид $Q_s = 40 + 0,2P$, функция спроса на товар – $Q_d = 80 - 0,1P$. Найдите цену товара, если продажа товара будет монополизирована продавцом при средних общих издержках равных 150 ден. ед.?

Решение

1. Найдем цену равновесия при отсутствии монополизации рынка исходя из равенства спроса и предложения

$$Q_d = Q_s \rightarrow 80 - 0,1P = 40 + 0,2P \rightarrow P = 80.$$

2. Преобразуем прямую функцию спроса в обратную функцию

$$Q_d = 80 - 0,1P \rightarrow P = 800 - 10Q.$$

3. Запишем функцию прибыли, используя формулу $\pi = TR - TC$

$$\pi = (800 - 10Q) \times Q - 150Q = 800Q - 10Q^2 - 150Q = 650Q - 10Q^2.$$

4. Найдем первую производную функции прибыли по Q и приравняем ее к нулю для нахождения объема выпускаемой продукции, позволяющего фирме получить максимум прибыли

$$\pi' = (650Q - 10Q^2)' = 650 - 20Q \rightarrow Q = 32,5.$$

5. Рассчитаем цену после монополизации рынка

$$P = 800 - 10 \times 32,5 = 475.$$

Вывод. Монополизация производства товара приводит к значительному росту цены.

Задача 10. Функция спроса на деловую древесину имеет вид $Q_d = 80 - 0,1P$. Общие издержки продавца, обладающего рыночной властью, представлены функцией $TC = 4 + 5Q$. Какова величина индекса Лернера? Чему равна эластичность спроса по цене? Получает ли фирма максимальную выручку?

Решение

1. Запишем функцию предельного дохода

$$MR = TR' = [(800 - 10q) \times q]' = 800 - 20q.$$

2. Продифференцируем функцию общих издержек и найдем величину предельных издержек

$$MC = TC' = (4 + 5q)' = 5.$$

3. Определим выпуск цену товара фирмы, максимизирующий ее прибыль

$$MR = MC \rightarrow 800 - 20q = 5 \rightarrow q = 39,75 \text{ м}^3.$$
$$39,75 = 80 - 0,1P \rightarrow P = 402,5.$$

4. Рассчитаем индекс Лернера

$$I_L = \frac{P - MC}{P} = \frac{402,5 - 5}{402,5} \approx 0,99.$$

5. Для нахождения эластичности спроса по цене воспользуемся второй формулой определения индекса Лернера

$$I_L = \frac{1}{-E_d} \rightarrow 0,99 = \frac{1}{-E_d} \rightarrow -E_d = \frac{1}{0,99} = -1,01.$$

Вывод. Коэффициент эластичности по абсолютной величине больше единицы, следовательно, его выручка меньше максимальной.

Задача 11. На основе данных таблицы (выпуск, тыс. ед.) рассчитайте коэффициент концентрации в двух отраслях (долю четырех фирм) и индекс Херфиндаля-Хиршмана.

Отрасль	q_1	q_2	q_3	q_4	q_5
Первая	20	30	30	10	10
Вторая	20	20	20	20	20

Решение

1. Найдем долю каждой фирмы по формуле и занесем полученные данные в таблицу

$$d_i = \frac{q_i}{Q_{\text{общ}}} \times 100\% \rightarrow d_1 = \frac{20}{100} \times 100\% = 20\%.$$

Отрасль	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5
Первая	20	30	30	10	10
Вторая	20	20	20	20	20

2. Рассчитаем коэффициент концентрации, суммируя доли четырех самых крупных фирм в каждой отрасли

$$k_1 = \sum_{i=1}^4 d_i = 20\% + 30\% + 30\% + 10\% = 90\%.$$

$$k_2 = \sum_{i=1}^4 d_i = 20\% + 20\% + 20\% + 20\% = 80\%.$$

3. Определим индекс Херфиндаля–Хиршмана как сумму долей всех фирм в квадрате

$$I_1^{XX} = \sum_{i=1}^5 d_i^2 = 20^2 + 30^2 + 30^2 + 10^2 + 10^2 = 2400.$$

$$I_2^{XX} = \sum_{i=1}^5 d_i^2 = 20^2 + 20^2 + 20^2 + 20^2 + 20^2 = 2000.$$

Вывод. Степень монополизации во второй отрасли ниже, чем в первой.

Задача 12. Проектная организация предлагает два варианта будущего завода для производства муки. Для первого варианта функция средних общих издержек имеет вид $ATC_1 = 12 + (q_1 - 5)^2$, для второго варианта – $ATC_2 = 9 + (q_2 - 4)^2$. На каком заводе можно достичь минимальных средних издержек?

Решение

1. Определим выпуск, при котором величина средних общих издержек минимальна (для первого и второго вариантов)

$$ATC_1 = 12 + (q_1 - 5)^2 \rightarrow ATC_1' = (12 + q_1^2 - 5q_1 + 5^2)' = 2q_1 - 5 \quad 2q_1 - 5 = 0 \rightarrow q_1 = 2,5.$$

$$ATC_2 = 9 + (q_2 - 4)^2 \rightarrow ATC_2' = (9 + q_2^2 - 4q_2 + 4^2)' = 2q_2 - 4 \quad 2q_2 - 4 = 0 \rightarrow q_2 = 2.$$

2. Рассчитаем величину средних общих издержек для каждого варианта

$$ATC_1 = 12 + q_1^2 - 5q_1 + 5^2 = 12 + 2,5^2 - 5 \times 2,5 + 5^2 = 30,75.$$

$$ATC_2 = 9 + q_2^2 - 4q_2 + 4^2 = 9 + 2^2 - 4 \times 2 + 4^2 = 21.$$

Вывод. Средние общие издержки минимальны по величине во втором варианте будущего завода.

Задача 13. Спрос на продукцию фирмы, работающей на рынке монополистической конкуренции, описывается функцией $P = 360 - 2q$ и имеет тенденцию к смещению вправо при сохранении коэффициента наклона. Долгосрочные средние общие издержки задаются уравнением $LATC = 120 + \frac{72}{q}$. Какое количество продукции будет выпускать фирма,

находясь в состоянии долгосрочного равновесия? Какой будет новая функция спроса на продукцию фирмы?

Решение

1. Определим наклон кривой долгосрочных средних общих издержек посредством нахождения первой производной от ее функции

$$LATC' = (120 + 72/q)' = -72/q^2.$$

2. Рассчитаем объем выпуска, при котором рыночная цена равна долгосрочным средним общим издержкам (фирма получает нулевую экономическую прибыль в долгосрочном периоде), исходя из условия равенства наклонов кривых спроса и $LATC$

$$-2 = -72/q^2 \rightarrow q = 6.$$

3. Определим равновесную цену, подставляя равновесное количество в функцию долгосрочных средних общих издержек

$$LATC = P \rightarrow LATC = 120 + 72/6 \rightarrow P = 132.$$

4. Проверим правильность определения цены и объема выпуска исходя из условия равенства экономической прибыли нулю

$$\pi = (P - LATC) \times q = (132 - 132) \times 6 = 0.$$

5. Запишем новую функцию спроса исходя из наклона кривой спроса, полученных значений цены и количества выпускаемой продукции

$$P = c - dq \rightarrow 132 = c - 2 \times 6 \rightarrow c = 144 \rightarrow P = 144 - 2q.$$

Вывод: в состоянии долгосрочного равновесия фирма будет выпускать 6 ед. продукции и продавать $P = 132$ ден. ед. Функция спроса сохранить свой угол наклона, но при нулевом спросе максимальная цена потребителей будет равна 144 ден. ед.

4.3 Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Функция общих издержек конкурентной фирмы описывается уравнением $TC = 200 + 2q + q^2$. Средняя выручка равна 18 ден. ед. Определите оптимальный объем выпуска и величину средних переменных издержек при оптимальном выпуске.

Задача 2. Функции зависимости общих издержек от объема выпуска двух фирм имеют вид $TC_1 = 60 + 4q_1 + q_1^2$ и $TC_2 = 44q_2 + q_2^2$. Если цена на рынке совершенной конкуренции равна 50 ден. ед., то чему равен оптимальный выпуск первой и второй фирмы?

Задача 3. Спрос на продукцию фирмы описывается функцией $P = 100 - Q$. Постоянные издержки фирмы в краткосрочном периоде равны 40 ден. ед.

Зависимость переменных издержек от изменения количества производимой продукции представлены в таблице. Определите цену, позволяющую фирме максимизировать совокупную прибыль.

Q , кг.	0	4	8	12	16	20	24	28	32
VC , руб.	0	3	6	9	12	15	18	21	24

Задача 4. Средние общие издержки фирмы не зависят от изменения объема выпускаемой продукции и равны 2. Спрос на продукцию фирмы-монополиста описывается функцией $Q_d = 120 - 2P$. На сколько ед. выпуск предпринимателя при стремлении к максимизации прибыли отличается от выпуска, максимизирующего выручку?

Задача 5. Функция спроса на продукцию монополиста имеет вид $Q_d = 160 - 2P$. Объем продаж товара соответствует точке на линии спроса, где достигается единичная эластичность спроса по цене. Условия производства продукции характеризуются следующими показателями: постоянные издержки – 32000 ден. ед.; средние переменные издержки – 16 ден. ед. Определите величину прибыли и рентабельности.

Задача 6. Спрос на продукцию фирмы, функционирующей в условиях монополистической конкуренции, описывается функцией $P = 82 - 2q$ и имеет тенденцию к смещению вправо при сохранении коэффициента наклона. Долгосрочные средние общие издержки задаются уравнением $LATC = 62 + \frac{50}{q}$. Определите цену, позволяющую фирме находиться в состоянии долгосрочного равновесия.

Задача 7. Фирма-совершенный конкурент имеет функцию общих затрат – $TC = 86 + 2q + q^2$. Определите излишек производителя при рыночной цене товара равной 42 руб.

Задача 8. Функция спроса на товар имеет вид $Q_d = 50 - 0,2P$. Предельные издержки фирмы представлены функцией $MC = 4 + 10q$. Определите величину индекса Лернера и эластичность спроса по цене.

Задача 9. Функция спроса на товар фирмы, действующей в условиях монополистической конкуренции, имеет вид $P = 50 - 2Q$, а функция ее общих издержек – $TC = 25 + 2Q + Q^2$. Точно такие же издержки имеет и конкурентная фирма. Сравните выпуски фирм, если конкурентная фирма получает нулевую прибыль.

Задача 10. На основе данных таблицы (выпуск, тыс. ед.) рассчитайте коэффициент концентрации в двух отраслях (долю четырех фирм) и индекс Херфиндаля-Хиршмана

Отрасль	q_1	q_2	q_3	q_4	q_5	q_6	q_7	q_8
Первая	25	33	30	15	10	45	50	60
Вторая	20	10	30	50	40	15	60	100

4.4 Тесты

1. Фирма-совершенный конкурент в долгосрочном периоде

- А) получает прибыль;
- Б) имеет небольшую прибыль;
- В) получает убытки;
- Г) имеет нулевую прибыль.

2. Функция общих затрат фирмы имеет вид $TC = 20 + 5q + q^2$. Объем выпуска совершенно конкурентной фирмы при рыночной цене ее продукции равной 85 ден. ед. составит

- А) 30;
- Б) 20;
- В) 40;
- Г) 50.

3. Кривая долгосрочного предложения конкурентной фирмы представлена частью восходящего отрезка кривой ее долгосрочных предельных издержек, лежащей

- А) выше пересечения с кривой долгосрочных средних общих издержек;
- Б) выше пересечения с кривой долгосрочных средних переменных издержек;
- В) выше пересечения с кривой долгосрочных средних постоянных издержек;
- Г) ниже пересечения с кривой средних общих издержек.

4. Излишек производителя для конкретной фирмы определяется

- А) как разность выручки и постоянных издержек;
- Б) как разность общих издержек и постоянных издержек;
- В) как сумма экономической прибыли и переменных издержек;
- Г) как сумма экономической прибыли и постоянных издержек.

5. Какая характеристика присуща монополистической конкуренции?

- А) свободный вход на рынок;
- Б) уникальность выпускаемой продукции;
- В) наличие на рынке нескольких продавцов товара;
- Г) выпуск дифференцированных товаров.

6. На рис. 4 представлена модель максимизации прибыли монополистом. Чему равна цена при оптимальном выпуске?

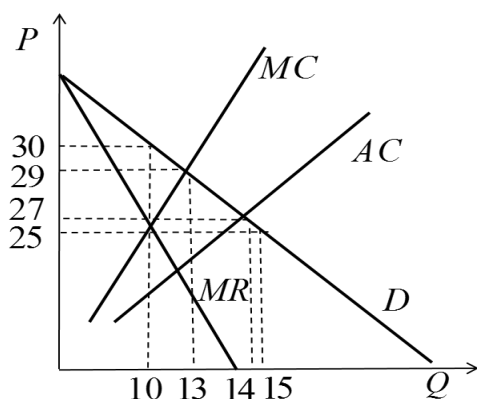


Рис. 4 – Оптимальный выпуск и цена товара

- А) 25;
- Б) 27;
- В) 29;
- Г) 30.

7. Какой объем продукции будет выпускать фирма, стремясь к максимизации выручки (см. рис. 5)

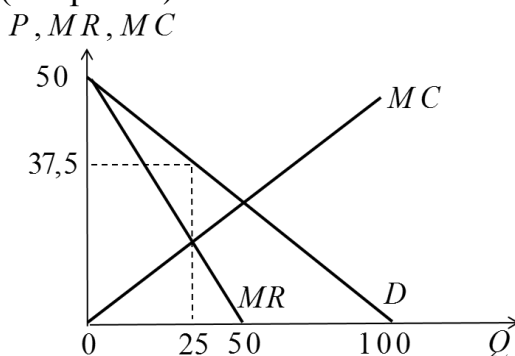


Рис. 5 – Оптимальный выпуск и цена товара

- А) 25;
- Б) 504
- В) в интервале от 25 до 30 ед.;
- Г) в интервале от 50 до 100 ед.

8. Превышение цены над предельными издержками в условиях монополии производителя

- А) выше, чем в условиях олигополии;
- Б) ниже, чем в условиях олигополии;
- В) ниже, чем в условиях монополистической конкуренции;
- Г) такое же, как в условиях монополистической конкуренции.

9. Если ряд фирм сформировали картель, то он будет действовать на рынке как

- А) монополия;
- Б) монополистическая конкуренция;

- В) олигополия;
- Г) совершенный конкурент.

10. Олигополия возникает в отраслях, производящих

- А) только однородную продукцию;
- Б) только дифференцированную продукцию;
- В) однородную и дифференцированную;
- Г) уникальную продукцию.

4.5 Доклады и рефераты

1. *Конкуренция – двигатель экономического прогресса*

Литература

ДОКЛАД о состоянии конкуренции в Российской Федерации в 2016 году
[Электронный ресурс] URL: <http://reformafas.ru/wp-content/uploads/2017/02/doklad-o-sostoyanii-konkurentsii-v-Rossijskoj-Federatsii-za-2015-god.pdf>

Мокронос А.Г. Конкуренция и конкурентоспособность: учебное пособие / А. Г. Мокронос, И. Н. Маврина. – Екатеринбург: Изд-во Урал ун-та, 2014. – 194 с.
[Электронный ресурс] URL: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28814/1/978-5-7996-1098-2_2014.pdf

Шаталин Ю. Невидимый рыночный идеал и его видимый изъян / Ю. Шаталин // Экономист. – 2017. – № 2.

2. *Слияния и антимонопольная политика*

Мамонов М. Ценовые взаимодействия на российском кредитном рынке: кто с кем воюет и когда образуется сговор? / М. Мамонов // Вопросы экономики. – 2017. – № 4.

Рынок слияний и поглощений в России в 2017 г. [Электронный ресурс] URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ru/pdf/2018/03/ru-ru-ma-survey-2017.pdf>

Трифонов Е. Взаимосвязь обособления и обобществления собственности / Е. Трифонов // Экономист. – 2017. – № 6.

5 Рынок факторов производства и общее равновесие

5.1 Методические указания к практическим занятиям

Рынок ресурсов представляет собой взаимодействие продавцов (домашних хозяйств) и покупателей (фирм). Ценообразование на рынках ресурсов осуществляется по тем же правилам, что и на рынке товаров и услуг, но роль субъектов меняется: продавцами становятся домашние хозяйства, а покупателями фирмы.

Особенность спроса на ресурс со стороны фирм состоит в том, что он выступает производным от спроса на товары и услуги, в производстве которых применяется этот фактор производства. Спрос на ресурс определяется производением предельного продукта фактора и цены товара на рынках совершенной конкуренции и производением предельного дохода и предельного продукта ресурса – на рынках несовершенной конкуренции. Спрос на ресурс зависит от предельной производительности ресурса, уровня цен на товары и другие ресурсы, доходов фирм, применяемых технологий и т. д.

Предложение ресурса специфично для каждого факторного рынка. Общая черта, присущая все ресурсам, ограниченность накладывает отпечаток на форму кривой предложения фактора. На рынке труда кривая индивидуального предложения имеет два участка, (возрастающий и убывающий), на рынке капитала ее форма зависит от специфики оборудования (специализированного или универсального), на рынке земли кривая предложения представлена вертикальной линией.

Равновесие на рынках ресурсов наблюдается при пересечении кривых спроса и предложения, т. е. при соблюдении общего равенства $MRP_F = MC_F$. Условие равновесия может проявляться в четырех формах в зависимости от рынка: 1) $P \times MP_F = P_F$; 2) $P \times MP_F = MC_F$; 3) $MR \times MP_F = P_F$; 4) $MR \times MP_F = MC_F$.

На рынке труда на стороне покупателя могут выступать не только обычные фирмы, но и монополисты, являющиеся единственными покупателями трудовых ресурсов в некоторых регионах страны, в то время, как на стороне предложения – как отдельные наемные работники, так и профсоюзы. Как правило, монополисты устанавливают низкую цену труда, а монополисты (закрытые профсоюзы) – высокую зарплату, причем при меньшем количестве нанятых работников по сравнению с ситуацией на рынке совершенной конкуренции. В процесс ценообразования на рынке труда в различных странах вмешивается государство, устанавливая минимальную заработную, влияющую как на спрос, так и на предложение труда.

Спрос на капитал возникает тогда, когда его применение позволяет получить более высокую прибыль. Основными источниками инвестиций являются собственные сбережения и заемные средства.

Все экономические расчеты при принятии инвестиционного решения основываются на прогнозе будущих доходов и расходов. При выработке долгосрочных инвестиционных решений предпринимателю необходимо знать отдачу от вложений в бизнес-проект и сопоставлять ее с прибылью, которую могут принести альтернативные варианты вложения денежных средств.

Определение выгодности инвестиций возможно на основе сравнения дисконтированных доходов и предполагаемой величины инвестиций. Экономический смысл дисконтирования состоит в том, чтобы определить, какое значение будут иметь денежные средства относительно сегодняшнего дня. Для расчета коэффициента дисконтирования берется ставка процента по безрисковым финансовым активам (государственным облигациям). Если инвестиции осуществляются не за один раз, а в течение определенного периода времени частями, то следует сравнивать суммарный дисконтированный доход с суммарными дисконтированными вложениями. Приведение затрат и результатов бизнес-проекта возможно: к началу периода вложений; к концу цикла проекта; к промежуточному моменту. Положительная величина чистого дисконтированного дохода характеризует выгодность инвестирования средств в проект, в то время как отрицательная величина – убытки. Нулевая величина чистого дисконтированного дохода указывает на равенство внутренней нормы доходности ставке процента по безрисковым финансовым активам.

Если на рынке капитала цена использования услуг ресурса (прокатная цена) находит выражение в ставке ссудного процента, то на рынке земли – в величине земельной ренты или арендной платы. Арендная плата – плата за временное использование земли, включающая плату за пользование сооружениями на земле, процент на вложенный капитал и земельную ренту. Величина земельной ренты определяется полностью спросом на земельные участки, поскольку количество земель ограничено. Цена земли зависит от ренты и находится в обратной зависимости от ставки процента по безрисковым финансовым активам. В долгосрочном периоде цена земли выступает как сумма дисконтированных рент за весь период эксплуатации земли. Земельная рента может принимать следующие формы: абсолютную, дифференциальную и монопольную. Чем выше величина ренты, тем выше цена земли.

Рынки товаров, работ и услуг в реальной жизни тесно взаимосвязаны между собой. Общее рыночное равновесие – это состояние экономической системы, характеризующееся одновременным достижением равновесия рынков по всем товарным группам и позволяющее всем субъектам экономики максимизировать свою целевую функцию при существующих ресурсных ограничениях. Согласно закону Вальрасу, если равновесие достигается на $n-1$ рынков, то равновесие будет и на последнем рынке.

План лекции

1. Выбор оптимального объема ресурса фирмой.
2. Предложение на рынке труда и определение уровня заработной платы.
3. Рынок капитала. Ссудный процент и дисконтирование.
4. Рынок земли и арендная плата.
5. Рынок технологий и информации.
6. Частичное и общее равновесие.

План практического занятия

1. Построение кривой спроса на ресурс в условиях совершенной и несовершенной конкуренции.
2. Фиксированное предложение ресурса и экономическая рента. Расчет основных макроэкономических показателей.
3. Рынок капитала. Правила принятия инвестиционных решений.
4. Модель общего равновесия.

Основная литература

1. Алферова, Л. А. Экономика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Алферова. — Томск: ТУСУР, 2014. — 176 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3837>. Раздел 4.
2. Гребенников, П. И. Экономика : учебник для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/D55C6954-C1D5-4B31-9C5F-F595181A9B94/ekonomika>. Гл. 6-7.
3. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 297 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/926F2B24-60B5-4392-835E-9432A7BA69AC/ekonomika>. Гл. 8–9.

Основные понятия

Ресурсы, спрос на ресурс, предельная доходность ресурса, предложение ресурса, предельные издержки на ресурс, цена услуг труда, цена капитального актива и аренды, процент, коэффициент дисконтирования, правило принятия инвестиционного решения, удерживающий доход, экономическая и земельная рента, цена земли, частичное и общееэкономическое равновесие

Основные формулы раздела

$$MRP_F = MP_F \times MR.$$

$$\frac{MP_L \times MR}{MP_L} = \frac{W}{MP_L}, \quad \frac{MP_K \times MR}{MP_K} = \frac{r_K}{MP_K}, \quad \frac{MP_3 \times MR}{MP_3} = \frac{r_3}{MP_3}.$$

$$MR = \frac{W}{MP_L}, \quad MR = \frac{r_K}{MP_K}, \quad MR = \frac{r_3}{MP_3}, \quad \frac{W}{MP_L} = \frac{r_K}{MP_K} = \frac{r_3}{MP_3}.$$

$$MC_F = TC_F' = (W(F) \times F)'$$

$$MRP_F = MC_F, \quad P \times MP_F = P_F, \quad MR \times MP_F = P_F, \quad MR \times MP_F = MC_F, \quad P \times MP_F = MC_F.$$

$$F_v = P_v \cdot 1 + i^t, \quad P_v = F_v / (1 + i)^t;$$

$$P_F = \frac{\pi_1}{(1+r)^1} + \frac{\pi_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{\pi_t}{(1+r)^t}, \quad k_d = \left(\frac{1}{(1+i)^t} \right), \quad P_3 = \sum \frac{R_t}{1+i^t}, \quad P_3 = \frac{R}{i} \times 100\%.$$

5.2 Примеры решения типовых задач

Задача 5.1. На отраслевом конкурентном рынке функция предложения труда имеет вид $L_S = -1 + 2W$, а функция спроса – $L_D = 209 - W$. Определите параметры равновесия на рынке труда.

Решение

Для нахождения цены труда приравняем функции спроса и предложения

$$L_D = L_S \rightarrow 209 - W = -1 + 2W \rightarrow W = 100, L = 199.$$

Вывод. Нахождение параметров равновесия на рынке труда аналогично процедуре определения цены и количества товара на рынке товара.

Задача 5.2. Фирма производит продукцию и реализует ее на рынке совершенной конкуренции по 12 ден. ед. за штуку. Производственная функция фирмы, нанимающей рабочих на конкурентном рынке, задана уравнением $Q = 100L - 0,5L^2$, где Q – количество продукции в месяц, ед., L – число работников. Сколько работников наймет фирма, если текущая ставка заработной платы W составляет 600 ден. ед. в месяц?

Решение

1. Запишем функцию предельного продукта труда

$$MP_L = (100L - 0,5L^2)' = 100 - L.$$

2. Запишем функцию предельной доходности ресурса, если продукт фирмы будет продаваться на рынке совершенной конкуренции

$$MRP_L = P \times MP_L = 12 \times (100 - L) = 1200 - 12L.$$

3. Найдем равновесное количество нанимаемых рабочих и представим ситуацию на рис. 1

$$MRP_L = MC_L \rightarrow 1200 - 12L = 600 \rightarrow L = 50.$$

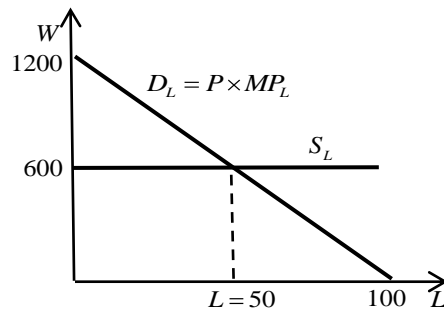


Рис. 1 – Равновесие на рынке труда

Вывод: кривая спроса на труд имеет отрицательный наклон. Кривая предложения труда при неизменной заработной плате будет представлена горизонтальной линией. Равновесное количество труда определяется пересечением кривых спроса и предложения.

Задача 5.3. Функция предложения труда со стороны монополиста имеет вид $W_L = -20 + L$, где L — количество используемых часов, W — цена труда за один час. Спрос на труд на рынке несовершенной конкуренции описывается функцией $D_L = 220 - L$, где $D_L = MR \times MP_L$. Определите равновесное количество труда и величину заработной платы, которую установит монополист.

Решение

1. Запишем функцию предельных издержек на труд исходя из того, что в условии задачи указана функция средних издержек на труд

$$W_L = AC_L = -20 + L.$$

$$TC_L = AC_L \times L = (-20 + L) \times L = -20L + L^2.$$

$$MC_L = TC_L' = (-20L + L^2)' = -20 + 2L.$$

2. Для нахождения равновесного количества работников приравняем MRP_L к MC_L и представим ситуацию на рис. 2

$$220 - L = -20 + 2L \Rightarrow L = 80.$$

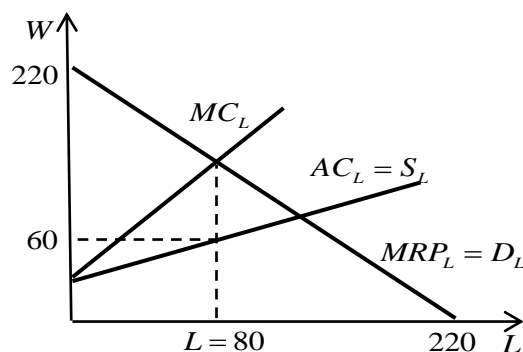


Рис. 2 – Равновесие на рынке труда

3. Рассчитаем величину заработной платы, которую установит монополист, используя кривую средних издержек на труд

$$AC_L = -20 + 80 = 60.$$

Вывод. Следует помнить о том, что функция предложения труда монополиста – это есть функция средних издержек на труд, но не предельных издержек на труд. Величина заработной платы всегда находится путем подстановки равновесного количества труда в функцию средних издержек на труд. Монополист, используя монопольную власть, устанавливает низкую заработную плату.

Задача 5.4. Функция предложения труда программиста имеет вид $L_S = -4 + 2,5W$. Спрос на труд описывается уравнением $L_d = 100 - 1,5W$. Какова величина трансфертного (удерживающего) дохода и экономической ренты, достоящихся собственнику ресурса? Какова доля экономической ренты в общем факторном доходе?

Решение

1. Определим координаты рыночного равновесия на рынке труда

$$L_D = L_S \rightarrow L_D = L_S \rightarrow 100 - 1,5W = -4 + 2,5W \rightarrow W = 26. L = 61.$$

2. Найдем минимальную цену предложения труда при нулевом предложении ресурса

$$0 = -4 + 2,5W \rightarrow W_{\min} = 1,6.$$

3. Рассчитаем величину трансфертного (удерживающего) дохода посредством нахождения площади прямоугольной трапеции, расположенной под кривой предложения труда (рис. 3)

$$I_T = \frac{1}{2} (a_1 + a_2) \times h = \frac{1}{2} (1,6 + 26) \times 61 = 841,8.$$

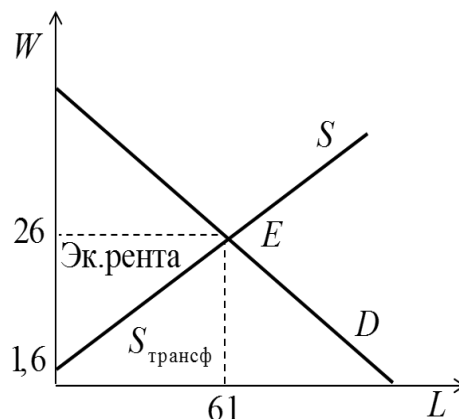


Рис. 3 – Трансфертный доход и экономическая рента продавца труда

4. Определим величину экономической ренты, получаемой собственником ресурса, посредством нахождения площади треугольника, ограниченного осью ординат ($W_{\min} = 1,6$), равновесной ценой труда и кривой предложения

$$S_{\text{эк.рента}} = \frac{1}{2}(W_E - W_{\text{min}}) \times L = \frac{1}{2}(26 - 1,6) \times 61 = 744,2.$$

5. Рассчитаем величину факторного дохода, полученного собственником ресурса, двумя способами

$$1) I_F = W \times L = 26 \times 61 = 1586;$$

$$2) I_F = S_T + S_{\text{эк.рента}} = 841,8 + 744,2 = 1586.$$

6. Найдем долю экономической ренты в общем факторном доходе

$$d_{\text{эк.рента}} = \frac{I_{\text{эк.рента}}}{I_F} \times 100\% \Rightarrow d_{\text{эк.рента}} = \frac{744,2}{1586} \approx 46,9\%.$$

Вывод: трудовой доход состоит из удерживающего дохода и экономической ренты.

Задача 7.5. Фирма приобрела прибор за 1,2 млн руб., период эксплуатации которого составляет 8 лет. Определите ежегодные амортизационные отчисления, если используется равномерный способ перенесения стоимости основного капитала на готовый продукт. Чему будет равен амортизационный фонд за 6 лет. Какой станет годовая амортизация, если после завершения срока эксплуатации объект можно продать за 0,2 млн руб.? Какой может быть годовая цена аренды прибора?

Решение

1. Определим норму амортизации исходя из периода эксплуатации прибора

$$H_a = \frac{1}{T_{\text{экспл}}} \times 100\% = \frac{1}{8} \times 100\% = 12,5\%.$$

2. Рассчитаем годовую сумму амортизации $A_{\text{год1}}$ в ситуации, когда прибор после использования отправляется на металлолом

$$H_a = \frac{A_{\text{год}}}{P_{\text{актива}}} \times 100\% \Rightarrow A_{\text{год1}} = (P_{\text{актива}} \times H_a) / 100\% = (1200000 \times 12,5\%) / 100\% = 150000.$$

3. Найдем амортизационный фонд, формируемый за счет списания стоимости прибора, за 6 лет

$$A\Phi = A_{\text{год}} \times T_i \Rightarrow A\Phi = 150000 \times 6 = 900000.$$

4. Рассчитаем годовую сумму амортизации $A_{\text{год2}}$, когда прибор можно еще использовать после завершения срока эксплуатации, и известна предполагаемая цена его продажи $P_{\text{пр}}$

$$A_{\text{год2}} = (P_{\text{актива}} - P_{\text{пр}}) / T_{\text{экспл}} = (1200000 - 200000) / 8 = 125000.$$

Вывод: величина ежегодных амортизационных отчислений зависит от нормы амортизации, цены актива и цены продажи прибора после завершения срока его эксплуатации. Цена услуг использования прибора равна альтернативным издержкам по ресурсу и не должна быть меньше годовой суммы амортизации.

Задача 5.6. На рынке поддержанных автомобилей продавец желает продать свой автомобиль за 600 тыс. руб. и убеждает покупателя-таксиста приобрести его. Предполагаемые доходы, которые можно получить в процессе эксплуатации транспортного средства в конце каждого года, представлены в таблице. Ставка процента по альтернативным вложениям денег – 10% в год. Стоит ли покупать транспортное средство, если после четырех лет использования автомобиля в качестве такси его отправят на металлолом?

Год	2015	2016	2017	2018
Предполагаемые доходы	200	180	150	150

Решение

1. Рассчитаем коэффициенты дисконтирования для каждого года

$$k_{oi} = \frac{1}{(1+r)^i} \rightarrow k_{o1} = \frac{1}{(1+0,1)^1} = 0,909; \quad k_{o2} = \frac{1}{(1+0,1)^2} = 0,826;$$

$$k_{o3} = \frac{1}{(1+0,1)^3} = 0,751; \quad k_{o4} = \frac{1}{(1+0,1)^4} = 0,683.$$

2. Рассчитаем дисконтированные доходы по годам, которые представляют будущую стоимость, приведенную к настоящему моменту времени с помощью коэффициента дисконтирования

$$ДД_{oi} = D_i \cdot k_{oi} \rightarrow ДД_1 = 200 \times 0,909 = 181,8; \quad ДД_2 = 180 \times 0,826 = 148,68$$

$$ДД_3 = 150 \times 0,751 = 112,65. \quad ДД_4 = 150 \times 0,683 = 102,45.$$

3. Определим цену автомобиля с позиции покупателя как сумму дисконтированных доходов

$$ДД_{общ} = \sum_{i=1}^4 ДД_i \Rightarrow ДД_{общ} = 181,8 + 148,68 + 112,65 + 102,45 = 545,58.$$

4. Сравним цену продажи автомобиля и сумму предполагаемых дисконтированных доходов

$$545,88 < 600,00 \rightarrow P_s^{актив} > ДД_{общ}$$

Вывод: покупателю нецелесообразно приобретать транспортное средство, поскольку цена продажи завышена. Если продавец согласится на скидку в размере 51,12 тыс. руб., то стоит совершить покупку автомобиля. Чем больше скидка, тем выгоднее покупка автомобиля.

Задача 5.7. Предприниматель планирует осуществлять инвестиции в течение трех лет в начале каждого года и получать доходы, представленные в таблице, при неизменной ставке ссудного процента равной 10%. Определите чистую дисконтированную стоимость инвестиционного проекта.

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Инвестиции	200	300	300					
Доходы			200	200	200	180	180	180

Решение

1. Рассчитаем коэффициенты дисконтирования для каждого года, исходя из того, что инвестиции начинаются в начале периода

$$k_{\partial} = \frac{1}{(1+r)^t} \rightarrow k_{\partial 0} = \frac{1}{(1+0,1)^0} = 1; k_{\partial 1} = \frac{1}{(1+0,1)^1} = 0,909; k_{\partial 2} = \frac{1}{(1+0,1)^2} = 0,826;$$

$$k_{\partial 3} = \frac{1}{(1+0,1)^3} = 0,751; k_{\partial 4} = \frac{1}{(1+0,1)^4} = 0,683.$$

$$k_{\partial 5} = \frac{1}{(1+0,1)^5} = 0,621; k_{\partial 6} = \frac{1}{(1+0,1)^6} = 0,564; k_{\partial 7} = \frac{1}{(1+0,1)^7} = 0,513.$$

2. Определим сумму дисконтированных инвестиций

$$\sum_{i=0}^T ДИ_i = \frac{I_1}{(1+r)^0} + \frac{I_1}{(1+r)^1} + \frac{I_1}{(1+r)^2} = 200 \times 1 + 300 \times 0,909 + 300 \times 0,826 = 720,5.$$

3. Найдем сумму дисконтированных доходов

$$\sum_{i=0}^T ДД_i = \frac{D_0}{(1+r)^0} + \frac{D_1}{(1+r)^1} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \frac{D_4}{(1+r)^4} + \frac{D_5}{(1+r)^5} + \frac{D_6}{(1+r)^6} + \frac{D_7}{(1+r)^7}.$$

$$\sum_{i=0}^T ДД_i = \frac{0}{(1+0,1)^0} + \frac{0}{(1+0,1)^1} + \frac{200}{(1+0,1)^2} + \frac{200}{(1+0,1)^3} + \frac{200}{(1+0,1)^4} + \frac{180}{(1+0,1)^5} + \frac{180}{(1+0,1)^6} + \frac{180}{(1+0,1)^7} = 0 + 0 + 165,2 + 150,2 + 136,6 + 111,78 + 101,52 + 92,34 = 757,64.$$

4. Рассчитаем чистую дисконтированную стоимость инвестиционного проекта, которую за рубежом называют *NPV*

$$NPV = \sum_{i=0}^T ДД_i - \sum_{i=0}^T ДИ_i = 757,64 - 720,5 = 37,14.$$

Вывод: положительная величина чистой дисконтированной стоимости инвестиций свидетельствует о том, что реализация инвестиционного проекта более выгодна. Если бы *NPV* имело нулевое значение, то предпринимателю было бы все равно, принять проект или отвергнуть его.

Задача 5.8. На основе данных таблицы рассчитайте дифференциальную ренту по плодородию, получаемую владельцами участков земли, если рыночный спрос равен 121,5 тонн. Заполните пустые клетки таблицы. Кто из владельцев участков получает дифференциальную ренту? Какую дифференциальную ренту получают владельцы участков земли, если спрос на продукции будет равен 116 тонн?

Вид участка	$K_{\text{вз}} = TC_{\text{год}}$, ден. ед.	H_{π}^{TC} , %	Цена производства, $P_{\text{пр}}$, ден. ед.	Урожайность, тонн	$P_{\text{инд}}$, ден. ед.	$P_{\text{рын}}$, ден. ед.	$R_{\text{диф}}$, ден. ед.
Лучший	500	10	550	55	10	100	
Средний	500	10	550	50	11	100	
Худший	500	10	550	11	50	100	
Самый худший	500	10	550	5,5	100	100	

Решение

1. Определим величину прибыли на каждом участке, необходимую для расчета цены всей производимой продукции на земле

$$\pi = TC \times \frac{H_{\pi}^{TC}}{100\%} \Rightarrow \pi = 500 \times 0,1 = 50.$$

2. Рассчитаем цену производства всего урожая для каждого участка

$$P_{\text{пр}} = TC + \pi \Rightarrow P_{\text{пр}} = 500 + 50 = 550.$$

3. Найдем индивидуальную цену одной тонны продукции на каждом участке

$$P_{\text{инд}} = P_{\text{пр}} / q \Rightarrow P_{\text{инд}}^1 = 550 / 55 = 10.$$

$$P_{\text{инд}}^{\text{ср}} = 550 / 50 = 11. \quad P_{\text{инд}}^{\text{худ}1} = 550 / 11 = 50. \quad P_{\text{инд}}^{\text{худ}2} = 550 / 5,5 = 100.$$

4. Рассчитаем выручку на каждом участке исходя из цены продукции на самом худшем участке

$$TR_{\text{л}} = P_{\text{инд}}^{\text{худ}2} \times q_{\text{л}} = 100 \times 55 = 5500.$$

$$TR_{\text{ср}} = P_{\text{инд}}^{\text{худ}2} \times q_{\text{ср}} = 100 \times 50 = 5000.$$

$$TR_{\text{худ}1} = P_{\text{инд}}^{\text{худ}2} \times q_{\text{худ}1} = 100 \times 11 = 1100.$$

$$TR_{\text{худ}2} = P_{\text{инд}}^{\text{худ}2} \times q_{\text{худ}2} = 100 \times 5,5 = 55.$$

5. Определим дифференциальную ренту на каждом участке как разность между выручкой и ценой производства

$$R_{\text{диф}}^{\text{л}} = TR_{\text{л}} - P_{\text{пр}} = 5500 - 550 = 4950.$$

$$R_{\text{диф}}^{\text{ср}} = TR_{\text{ср}} - P_{\text{пр}} = 5000 - 550 = 4450.$$

$$R_{\text{диф}}^{\text{худ}1} = TR_{\text{худ}1} - P_{\text{пр}} = 1100 - 550 = 550.$$

$$R_{\text{диф}}^{\text{худ}2} = TR_{\text{худ}2} - P_{\text{пр}} = 55 - 550 = 0.$$

Вывод: если спрос совпадает с объемом предложения со стороны владельцев земли, то дифференциальную ренту будут получать все владельцы земли, кроме тех, кто работает на самом худшем участке. Величина дифференциальной ренты зависит от качества земли: более плодородные земли приносят более высокую ренту. Если спрос сократится до 116 тонн, то отпадет необходимость в обработке самых худших земель и производство продукции будут осуществлять владельцы лучших, средних и худших участков, причем владельцы худших участков не будут получать дифференциальную ренту.

Задача 5.9. Фермер может выращивать на своем участке земли 8000 горшечных цветков одного вида. Цена одного горшечного цветка в течение многих лет равна 400 руб. Денежные затраты на выращивание цветов равны 2,12 млн. руб. в год. За какую цену имеет смысл продать участок земли, если годовая ставка банковского процента равна 15%? Что произойдет с ценой земельного участка, если ставка процента снизится до 12,5%?

Решение

1. Рассчитаем величину земельной ренты как разность между выручкой и общими издержками

$$R = TR - TC; \Rightarrow R = 400 \times 8000 - 2120000 = 108000.$$

2. Определим цену земельного участка при разной ставке процента

$$P_{31} = \frac{R}{r} \times 100\% = \frac{108000}{15\%} \times 100\% = 720000.$$

$$P_{32} = \frac{R}{r} \times 100\% = \frac{108000}{12,5\%} \times 100\% = 864000.$$

Вывод: в долгосрочном периоде на цену земли оказывают влияние величина ренты и альтернативные доходы от вложений в другие активы. Понижение процентной ставки в коммерческих банках приведет к росту цены земли.

Задача 5.10. На рынке продаются два товара-субститута A и B . Равновесие на рынке товара A описывается уравнением (вектором цен) $P_A = -0,5 + 2P_B$, а на рынке товара B – $P_B = -0,8 + 2,5P_A$. Постройте линии векторов цен. Определите параметры равновесия в экономической системе. Можно ли считать это равновесие устойчивым?

Решение

1. Для построения векторов цен, которые представлены линиями с положительным наклоном, достаточно найти координаты двух точек на плоскости

Пусть $P_B = 0$, тогда $P_A = -0,5$. Если $P_A = 0$, то $P_B = 0,25$.

Аналогично находим координаты для построения второго вектора цен

Пусть $P_A = 0$, тогда $P_B = -0,8$. Если $P_B = 0$, то $P_A = 0,32$.

Построим линии векторов цен на рис. 4.

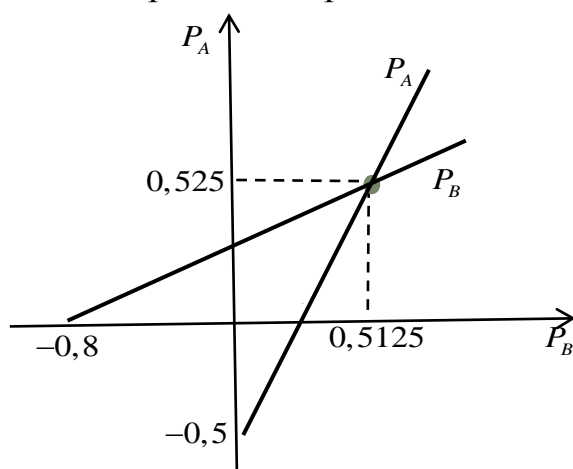


Рис. 4 – Неустойчивость общего равновесия

2. Определим равновесные цены, решив систему уравнений

$$\begin{cases} P_A = -0,5 + 2P_B; \\ P_B = -0,8 + 2,5P_A. \end{cases}$$

$$P_A = -0,5 + 2(-0,8 + 2,5P_A) = -0,5 - 1,6 + 5P_A \rightarrow P_A - 5P_A = -2,1 \rightarrow -4P_A = 2,1 \rightarrow P_A = 0,525.$$

$$P_B = -0,8 + 2,5 \times 0,525 = 0,5125.$$

Вывод: равновесие является неустойчивым, несмотря на то, что линии векторов цен пересекаются в первом квадранте. На рисунке видно, что линия P_A , если рассматривать положительные значения осей координат, начинает свое движение с оси абсцисс, а линии P_B – с оси ординат. При наличии устойчивого равновесия все было бы наоборот. Неустойчивость равновесия обусловлена тем, что первый член в уравнении вектора цен имеет отрицательное значение, а коэффициент при цене другого товара по величине больше единицы.

5.3 Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Используя данные таблицы рассчитайте предельную доходность ресурса при использовании капитала в интервале от 4-х до 5 ед.

K , ед.	1	2	3	4	5	6
TP , кг	20	35	45	51	53	54
P товара, ден ед.	9	8	7	6	5	4

Задача 2. Используя данные таблицы, рассчитайте предельный продукт и стоимость предельного продукта труда. Определите равновесный объем труда, если рынок труда и рынок товара функционируют в условиях совершенной конкуренции.

L , человеко– часы	TP	MP_L	$P_{\text{товара}}$	$P_{\text{товара}} \times MP_L$	P_L
1	60		20		240
2	80		20		240
3	95		20		240
4	107		20		240
5	115		20		240
6	117		20		240

Задача 3. Предельная доходность труда в условиях несовершенной конкуренции представлена функцией $MRP_L = 820 - 5L$. Все работники получают неизменную заработную плату, равную 100 ден. ед. Какое количество труда будет равновесным?

Задача 4. На рис. 5 представлены кривые индивидуального предложения трех продавцов. Сколько работников будут согласны работать при $P_L = 85$ ден. ед. за 1 час работы?

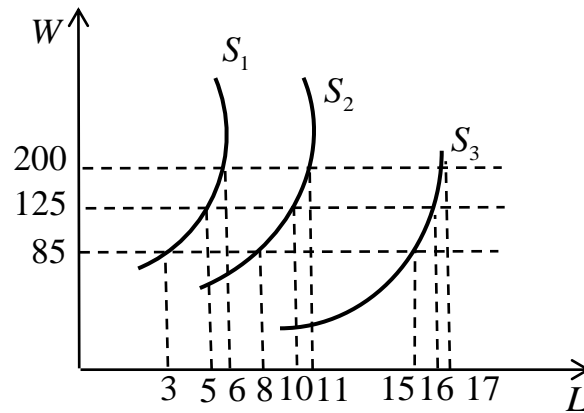


Рис. 5 – Кривые предложения трех работников

Задача 5. Существуют два варианта вложения инвестиций: 1) в начале года; 2) в конце года. Используя данные таблицы, рассчитайте дисконтированные инвестиции на 1 января первого года. Ставка процента по безрисковым активам равна 8%. В каком варианте дисконтированные инвестиции будут меньше? (Округление проводить до трех знаков после запятой).

Год	0	1	2
I	150	200	400

Задача 6. Предполагаемые инвестиции в строительство здания цеха по годам представлены в таблице. Определите цену объекта по затратам на 2017 год, если ставка ссудного процента – 10% в год. Какой была бы стоимость здания цеха, если вложения происходили не по убыванию сумм, а по возрастанию, начиная с 180 ден. ед. и заканчивая 300 ден. ед.

Год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
Инвестиции, ден. ед	300	250	200	180

Задача 7. Функция спроса на аренду землю имеет вид $X = 240 - 4P_3$, где X – количество используемых земель. Определите величину земельной ренты, если количество используемых земель равно 20 га. Какую земельную ренту получит собственник земли от сдачи всей земли в аренду?

Задача 8. Спрос на земли, имеющие разное качество, описываются функциями: $D_{31} = 120 - 2R$; $D_{32} = 160 - 2,5R$. Предложение земель одинаково и равно 80 га. Определите цену земли в долгосрочном периоде на двух рынках, если ставка процента по безрисковым активам равна 20%.

Задача 9. Определите цену земли, если рыночная ставка процента = 20%, а рента равна 500 ден. ед.

Задача 10. Уравнения линий цен частичного равновесия на рынке блага M и блага N имеют следующий вид: $P_M = 2,5 + 2P_N$, $P_N = 4 + 1,25P_M$. Является ли равновесие устойчивым?

5.4 Тесты

1. Предельная доходность труда зависит от
 - А) цены ресурса;
 - Б) предложения труда;
 - В) величины предельного продукта труда;
 - Г) величины предельного продукта капитала.
2. Эффект замещения наблюдается тогда, когда кривая предложения
 - А) медленно возрастает;
 - Б) имеет отрицательный наклон;
 - В) у работника повышается ценность свободного времени;
 - Г) располагается параллельно кривой спроса на труд.
3. Чтобы найти факторный доход, следует
 - А) сложить трансфертный доход и экономическую ренту;
 - Б) найти разность между трансфертным доходом и экономической рентой;
 - В) найти разность между экономической рентой и трансфертным доходом;
 - Г) найти половину от суммы трансфертного дохода и экономической ренты.
4. В модели монополиста равновесное количество труда определяется при следующем условии:
 - А) $MP_L = P_L$;
 - Б) предельная доходность капитала равна предельной доходности труда;
 - В) $MR_L = MC_L$;
 - Г) $MR \times MP_L = MC_L$.
5. Какую сумму денег необходимо сегодня положить на счет в банк под 10% годовых, чтобы получить через 2 года 100 долл.?
 - А) 75,8;
 - Б) 108,5;

- В) 79,4;
- Г) 82,6.

6. Фирма приобрела прибор за 2,8 млн руб., период эксплуатации которого составляет 4 года. После завершения срока эксплуатации прибор не подлежит дальнейшему использованию. Чему будет равен амортизационный фонд за 2 года, если используется равномерный способ перенесения стоимости основного капитала?

- А) 0,7 млн руб.;
- Б) 5,6 млн руб.;
- В) 1,4 млн руб.;
- Г) 2,1 млн руб.

7. Если коэффициент дисконтирования из года в год уменьшается при неизменной ставке процента, а предполагаемый номинальный доход одинаков по величине, то это приводит к

- А) росту дисконтированного дохода в каждый следующий год;
- Б) неизменной величине дисконтированного дохода в каждый следующий год;
- В) снижению дисконтированного дохода в каждый следующий год;
- Г) снижению дисконтированного дохода в каждый следующий год, но к росту дисконтированных вложений.

8. Коэффициент дисконтирования во второй год получения дохода от вложений при установлении ставки процента равной 20% составит

- А) 0,79;
- Б) 0,69;
- В) 0,83;
- Г) 2,5.

9. На рис. 6 представлено равновесие на рынке земли. Какую выгоду получит собственник земли от сдачи 500 га земли в аренду?

- А) 20 ден. ед.;
- Б) 40 ден. ед.;
- В) 1000 ден. ед.;
- Г) 2000 ден. ед.

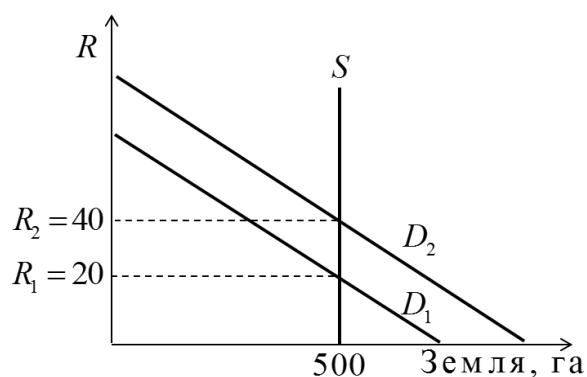


Рис. 6 – Равновесие на рынке земли

10. Для нахождения вектора цен (цены частичного равновесия) необходимо приравнять:

- А) функции спроса на товары A и B ;
- Б) функции предложения товаров A и B ;
- В) функцию спроса на товар A , зависящую от своей цены и от цены товара B , и функцию предложения этого товара, зависящую от цены товара A и цены товара B ;
- Г) функцию спроса на товар A и функцию предложения взаимозаменяемого товара.

5.5 Доклады и рефераты

1. Ресурсы рынка капитала – источник финансирования реального сектора экономика

Соколов М. Амортизация и как ее использовать для подъема экономики / М. Соколов // Экономист. – 2014. – № 3.

Хесин Е.С. Современная мировая экономика: финансы и накопление капитала / Е. Хесин // Деньги и кредит. – 2016. – № 8.

2. Политика импортозамещения и экономический рост

Бородин К. Влияние эмбарго и санкций на агропродовольственные рынки России: анализ последствий / К. Бородин // Вопросы экономики. – 2016. – № 4.

Голубев А. Импортозамещение на агропродовольственном рынке России: намерения и возможности / А. Голубев // Вопросы экономики. – 2016. – № 3.

Кравченко Н.А. История импортозамещения / Н. Кравченко // ЭКО. – 2015. – № 9.

3. Асимметрия информации и неопределенность

Макашева Н. Неопределенность, вероятность, этика: Дж. М. Кейнс Л. Мизес, Ф. Найт / Н. Макашева // Вопросы экономики. – 2013. – № 10.

Миловидов В. Асимметрия информации или «симметрия заблуждений» / В. Миловидов // Мировая экономика и международные отношения. – 2013. – № 3.

Миловидов В.Д. Управление рисками в условиях асимметрии информации: отличай отличное / В. Миловидов // Мировая экономика и международные отношения. – 2015. – № 8.

Тема 6 Национальное хозяйство и макроэкономическая политика

6.1 Методические указания

Национальная экономика – взаимодействие основных субъектов (домохозяйства, фирмы, государство) посредством системы взаимосвязанных друг с другом рынков.

На макроэкономическом уровне имеет место непрерывный кругооборот произведенного продукта, экономических ресурсов и денежных средств.

Результатом функционирования экономики является валовой внутренний продукт (ВВП), определяемый как разность между валовым выпуском и промежуточной продукцией, используемой для производства других товаров.

В странах с рыночной экономикой размеры ВВП определяются по методике системы национальных счетов (СНС), которая представляет собой определенный способ упорядочения информации об экономических процессах, совершаемых субъектами хозяйствования в стране.

В СНС субъекты хозяйствования называются институциональными единицами, которые могут быть резидентами и нерезидентами страны. Институциональные единицы группируются в секторы (совокупность субъектов хозяйствования, имеющих сходные цели, функции и источники финансирования): нефинансовые предприятия, нефинансовые учреждения; государственное управление, некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства, домашние хозяйства и заграница.

Валовой внутренний продукт рассчитывают тремя способами: производственным, по конечному использованию и по доходам. ВВП, уменьшенный на амортизацию, называют чистым внутренним продуктом.

Для нахождения величины валового национального дохода (ВНД) необходимо к ВВП добавить чистые доходы собственников факторов производства, являющихся нерезидентами. Чистый валовой национальный доход определяется как разность между ВНД и потреблением основного капитала.

В СНС рассчитывают личный располагаемый доход как разность между личным доходом (доходами, получаемыми от всех видов экономической деятельности) и налоговыми платежами.

Система основных показателей национального продукта позволяет вывести макроэкономические тождества. Первое макроэкономическое тождество отражает равенство доходов и расходов: $Y = C + I + G + Nx$, второе тождество – равенство сбережений и инвестиций.

Все показатели, рассчитываемые на макроуровне, подразделяются на две категории: номинальные и реальные (с учетом уровня цен). Дефлятор ВВП оценивает динамику цен только конечных товаров и услуг производственного и потребительского назначения, произведенных на территории страны, причем учитывает объемы только текущего периода.

Для подсчета национального богатства (совокупности потребительских стоимостей, накопленных обществом за весь предшествующий период по состоянию на определенную дату) используются понятия – произведенные и произведенные активы.

План лекции

1. Предмет и цели макроэкономического анализа. Взаимодействие основных элементов экономической системы
2. Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели.
3. Номинальные и реальные макроэкономические показатели.

План практического занятия

5. Расчет основных макроэкономических показателей.
6. Индексы цен и реальные показатели.

Основная литература

1. Алферова, Л. А. Экономика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Алферова. — Томск: ТУСУР, 2014. — 176 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3837>. Раздел 5.
2. Гребенников, П. И. Экономика : учебник для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/D55C6954-C1D5-4B31-9C5F-F595181A9B94/ekonomika>. Гл. 9.
3. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 297 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/926F2B24-60B5-4392-835E-9432A7BA69AC/ekonomika> Гл. 10.

Основные понятия

Национальная экономика, система национальных счетов, модель круговых потоков доходов и продуктов, валовой внутренний продукт, валовой национальный доход, личный доход, личный располагаемый доход, макроэкономическое тождество, индексы цен, дефлятор ВВП, номинальный ВВП, реальный ВВП, национальное богатство.

Основные формулы раздела

$$ВВ = ВВП + ПП. \quad ВВП = ЧВП + А;$$

$$ВНД = ВВП + ЧФД. \quad ЧФД = ФД_{из-за\ рубежа} - ФД_{за\ рубеж};$$

$$ВВП = ДС + ЧН_{продукт}. \quad ЧН_{продукт} = Н_{продукт} - С_{продукт};$$

$$ВВП = C + I + G + Nx, \quad Nx = Э - И.$$

$$ЛРД = ЛД - Н_{инд};$$

$$\text{Дефлятор} = \frac{ВВП_{ном}}{ВВП_p} \times 100\%. \quad I_{Л} = \frac{\sum q_0 P_t}{\sum q_0 P_0} \times 100\%. \quad I_{П} = \frac{\sum q_t P_t}{\sum q_t P_0} \times 100\%.$$

$$Y = C + I + G + Nx. \quad S = I.$$

$$S_{\text{ч}} = Y - (C + T) + F + N_{\text{обл}}. \quad S_G = T - G - F - N_{\text{обл}}. \quad S_{\text{заграницы}} = И - Э.$$

6.2 Типовые задачи с решениями

Задача 1. Поставьте в соответствие сектора и субъектов хозяйствования, представленных в таблице.

Субъекты хозяйствования	Сектора
1. Коммерческие банки	Домашние хозяйства
2. Производственные фирмы, выпускающие товары и оказывающие услуги (кроме финансовых)	Финансовые учреждения
3. Пенсионные фонды	Заграница
4. Институциональные единицы, осуществляющие финансовое посредничество	Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства
5. Организация «зеленых», осуществляющая очистку озера	Нефинансовые предприятия

Ответ: субъекты хозяйствования, представленные в первой, третьей и четвертой строках таблицы, относятся к финансовым учреждениям. Производственные фирмы, выпускающие товары и оказывающие нефинансовые услуги, относятся к нефинансовым предприятиям. Деятельность «зеленых» следует отнести к некоммерческим организациям, обслуживающих домашние хозяйства.

Задача 2. На основании данных таблицы за 2017 год рассчитайте величину добавленной стоимости.

Показатели	2017 г.
ВВП в текущих ценах, ден. ед.	7400
Валовая добавленная стоимость в основных ценах, ден. ед.	
Налоги на продукты, ден. ед.	800
Субсидии на продукты, ден. ед.	420

Решение

ВВП производственным способом определяется как сумма валовой добавленной стоимости в основных ценах и чистых налогов на продукты. Для расчета добавленной стоимости необходимо из ВВП вычесть чистые налоги на продукты.

1. Найдем чистые налоги на продукты по формуле

$$\text{ЧН}_{\text{продукт}} = \text{Н}_{\text{продукт}} - \text{С}_{\text{продукт}} = 800 - 420 = 380.$$

2. Рассчитаем величину валовой добавленной стоимости в основных ценах

$$\text{ВВП} = \text{ДС} + \text{ЧН}_{\text{продукт}} \rightarrow \text{ДС} = 7400 - 380 = 7020.$$

Задача 3. В таблице даны составные элементы ВВП в стране за 2017 г. по методу конечного использования (по методологии, применяемой в РФ). Рассчитайте валовое накопление, расходы на конечное потребление домашних хозяйств и экспорт.

Показатели	2017 г.
ВВП в текущих ценах, ден. ед., в том числе	7400
1. Расходы на конечное потребление, ден. ед., в том числе	5800
домашних хозяйств	
государственного управления	1460
некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	200
2. Валовое накопление ден. ед.	
3. Чистый экспорт, ден. ед., в том числе	510
экспорт	
импорт	162

Решение

ВВП по методу конечного использования (по методологии, применяемой в РФ) определяется как сумма расходов на конечное потребление ($\text{РКП}_{\text{общ}}$), валового накопления (ВН) и чистого экспорта (используются два обозначения ЧЭ или N_x).

1. Для расчета величины валового накопления вычтем из ВВП расходы на конечное потребление и чистый экспорт

$$\text{ВН} = \text{ВВП} - \text{РКП} - \text{ЧЭ} = 7400 - 5800 - 510 = 1090.$$

3. Найдем величину экспорта

$$\text{ЧЭ} = \text{Э} - \text{И} = 510 - 162 = 348.$$

3. Рассчитаем расходы на конечное потребление домашних хозяйств

$$\text{РКП}_{\text{дх}} = \text{РКП}_{\text{общ}} - \text{РКП}_{\text{гос.упр.}} - \text{РКП}_{\text{НКООДХ}} = 5800 - 1460 - 200 = 4140.$$

Задача 4. В таблице представлены данные об объеме ВВП за 2017 г. (по российской методологии) по источникам доходов. Определите долю оплаты труда наемных работников (включая оплату труда и смешанные доходы, ненаблюдаемые прямыми статистическими методами) в ВВП.

Показатели	2017 год
ВВП в текущих ценах, млрд руб.	7400
В том числе	
1. Оплата труда наемных работников (включая оплату труда наблюдаемую и ненаблюдаемую прямыми статистическими методами)	
2. Чистые налоги на производство и импорт	960
3. Валовая прибыль и валовые смешанные доходы	3110

Решение

ВВП по методу дохода (распределительный метод) определяется как сумма доходов домашних хозяйств, фирм и государства и состоит из оплаты труда наемных работников (включая оплату труда наблюдаемую и ненаблюдаемую прямыми статистическими методами), валовой прибыли и валовых смешанных доходов, и чистых налогов на производство и импорт.

1. Для расчета величины оплаты труда наемных работников (ОТ) вычтем из ВВП валовую прибыль и валовые смешанные доходы (ВПиВСД) и чистые налоги на производство и импорт (ЧН_{пр и имп}).

$$ОТ = ВВП - ВПиВСД - ЧН_{пр\ и\ имп} = 7400 - 3110 - 960 = 3330.$$

2. Определим долю оплаты труда наемных работников в ВВП

$$d_{от} = \frac{ОТ}{ВВП} \times 100\% = \frac{3330}{7400} \times 100\% = 45\%.$$

Вывод. Оплата труда по доле превышает на незначительную величину долю валовой прибыли валовых смешанных доходов в ВВП.

Задача 5. На основе данных таблицы, включающей производственные и потребительские товары и услуги, рассчитайте дефлятор ВВП.

Виды товаров в корзине	Базовый год		Текущий год	
	<i>P</i>	<i>Q</i>	<i>P</i>	<i>Q</i>
Товар 1	12	120	15	130
Товар 2	25	100	25	110
Товар 3	25	40	28	50
Товар 4	280	200	300	200

Решение

Для нахождения дефлятора ВВП воспользуемся формулой, предложенной немецким экономистом Г. Пааше, и показывающей отношение фактической стоимости проданных товаров в изучаемом периоде к условной ее оценке в ценах базисного периода

$$I_{\Pi} = \frac{\sum q_t P_t}{\sum q_t P_0} \times 100\%.$$

$$I_{\Pi} = \frac{15 \cdot 130 + 25 \cdot 110 + 28 \cdot 50 + 300 \cdot 200}{12 \cdot 130 + 25 \cdot 110 + 25 \cdot 50 + 280 \cdot 200} = \frac{66100}{61560} \times 100\% = 107,37\%.$$

Вывод. Согласно индексу, общий уровень на конечные товары и услуги, учитываемые в ВВП, вырос на 7,37% за анализируемый год.

Задача 6. На основе данных таблицы, включающей потребительские товары и услуги, рассчитайте индекс потребительских цен.

Виды товаров в корзине	Базовый год		Текущий год	
	P	Q	P	Q
Товар 1	12	120	15	130
Товар 2	25	100	25	110
Товар 3	25	40	28	50
Товар 4	280	200	300	200

Решение

Для нахождения индекса потребительских цен воспользуемся формулой, предложенной немецким экономистом Э. Ласпейресом в 1864 году. Будем считать, что все товары, входящие в корзину, являются потребительскими. При отражении изменения цен на товары в качестве весов статист предложил использовать количество товара в базисном периоде

$$I_{\text{Л}} = \frac{\sum q_o P_t}{\sum q_o P_o} \times 100\%.$$

$$I_{\text{Л}} = \frac{15 \cdot 120 + 25 \cdot 100 + 28 \cdot 40 + 300 \cdot 200}{12 \cdot 120 + 25 \cdot 100 + 25 \cdot 40 + 280 \cdot 200} = \frac{65420}{61190} \times 100\% = 106,91\%.$$

Вывод. Согласно индексу потребительских цен, товары базисного периода из-за изменения цен подорожали на 6,91%.

Задача 7. На основе данных таблицы рассчитайте реальный ВВП в двух странах.

Показатель	Страна А	Страна Б
ВВП в текущих ценах, млрд ден. ед.	7400	8600
Дефлятор, %	107,5	105,4

Решение

Для нахождения реального ВВП произведем корректировку номинального ВВП на уровень цен (дефлятор),

$$\text{Дефлятор ВВП} = \frac{\text{ВВП}_{\text{ном}}}{\text{ВВП}_{\text{реальн}}} \rightarrow \text{ВВП}_{\text{реальн}} = \frac{\text{ВВП}_{\text{ном}}}{\text{Дефлятор ВВП}}.$$

$$\text{Страна А: } \text{ВВП}_{\text{реальн}} = \frac{\text{ВВП}_{\text{ном}}}{\text{Дефлятор ВВП}} \cdot 100\% = \frac{7400}{1,075} = 6883,7.$$

$$\text{Страна Б: } \text{ВВП}_{\text{реальн}} = \frac{8600}{1,054} = 8159,4.$$

Вывод. Рост уровня цен в странах привел к снижению ВВП, измеренного в ценах базового года.

Задача 8. На основе данных таблицы рассчитайте валовой и чистый национальный доход в стране.

Показатель	Страна А
ВВП в текущих ценах, млрд ден. ед.	7400
Факторные доходы нерезидентов, поступившие в страну из-за рубежа, млрд ден. ед.	2,5
Факторные доходы нерезидентов, вывезенные из страны, млрд ден. ед.	1,8
Потребление основного капитала, млрд ден. ед.	2000

Решение

1. Найдем чистые факторные доходы

$$\text{ЧФД} = \text{ФД}_{\text{из-за рубежа}} - \text{ФД}_{\text{за рубеж}} = 2,5 - 1,8 = 0,7.$$

2. Рассчитаем валовой национальный доход (ВНД)

$$\text{ВНД} = \text{ВВП} + \text{ЧФД} = 7400 + 0,7 = 7400,7.$$

3. Для нахождения величины чистого валового национального дохода (ЧНД) вычтем из ВНД потребление основного капитала (ПОК)

$$\text{ЧНД} = \text{ВНД} - \text{ПОК} = 7400,7 - 2000 = 5400,7.$$

Вывод. Чистые факторные доходы являются незначительной величиной.

Задача 9. На основе данных таблицы рассчитайте личный располагаемый доход в стране.

Показатель	Страна А
Личный доход, млрд ден. ед.	5000
Налог на доходы физических лиц, млрд ден. ед.	700
Транспортный налог, млрд ден. ед.	100
Налог на имущество, млрд ден. ед.	70
Налог на землю, млрд ден. ед.	40
Туристический налог, млрд ден. ед.	10
Неналоговые платежи, млрд ден. ед.	10

Решение

1. Рассчитаем налоговые платежи

$$\text{НП} = 920.$$

2. Для нахождения величины личного располагаемого дохода вычтем из личного дохода налоговые (НП) и неналоговые платежи (ННП)

$$\text{ЛРД} = \text{ЛД} - \text{НП} - \text{ННП} = 5000 - 920 - 10 = 4070.$$

Вывод. Чем выше налогообложение домашних хозяйств, тем ниже личный располагаемый доход.

Задача 10. На основе данных таблицы рассчитайте частные сбережения в стране.

Показатель	Сумма, млрд ден. ед.
1.Процентные доходы, полученные от приобретения государственных облигаций ($N_{обл}$)	200
2.Расходы домашних хозяйств на потребительские товары ($P_{пт}$)	2000
3.Расходы домашних хозяйств на услуги потребительского характера ($P_{пу}$)	1400
4.Пенсии, пособия и стипендии, полученные от государства (F)	1000
5.Оплата труда (наблюдаемая и ненаблюдаемая) (OT)	3330
6.Налоги и неналоговые платежи (НПиННП)	900
7.Другие доходы от собственности (ДД)	1000

Решение

Для нахождения величины частных сбережений вычтем из доходов домашних хозяйств расходы

$$S_{ч} = OT + ДД - (P_{пт} + P_{пу} + НПиННП) + F + N_{обл}.$$

$$S_{ч} = 3300 + 1000 - (2000 + 1400 + 900) + 1000 + 200 = 1200.$$

Вывод. Частные сбережения в данному году являются положительными. Субъекты распределяют свои доходы между потреблением и сбережением.

6.3 Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. На основании данных таблицы за 2017 год рассчитайте чистые налоги на продукты и налоги на продукты.

Показатели	Сумма, млрд ден. ед.
ВВП в текущих ценах	52400
Валовая добавленная стоимость в основных ценах	45000
Налоги на продукты	
Субсидии на продукты	520

Задача 2. В таблице даны составные элементы ВВП в стране за 2017 г. по методу конечного использования (по методологии, применяемой в РФ). Рассчитайте чистый экспорт и величину импорта.

Показатели	Сумма, млрд ден. ед.
ВВП в текущих ценах, в том числе	58400
1.Расходы на конечное потребление, в том числе	42200
2.Валовое накопление	15000
3. Чистый экспорт, в том числе	
экспорт	200
импорт	

Задача 3. В таблице представлены данные об объеме ВВП за 2017 г. (по российской методологии) по источникам доходов. Определите валовую прибыль и валовые смешанные доходы.

Показатели	Сумма, млрд ден. ед.
ВВП в текущих ценах, млрд руб., в том числе	65400
1. Оплата труда наемных работников (включая оплату труда наблюдаемую и ненаблюдаемую прямыми статистическими методами)	33000
2. Чистые налоги на производство и импорт	9000
3. Валовая прибыль и валовые смешанные доходы	

Задача 4. На основе данных таблицы, включающей производственные и потребительские товары и услуги, рассчитайте дефлятор ВВП.

Виды товаров в корзине	Базовый год		Текущий год	
	P	Q	P	Q
Товар 1	22	120	25	130
Товар 2	45	100	48	110
Товар 3	60	40	68	50

Задача 5. На основе данных таблицы, включающей потребительские товары и услуги, рассчитайте индекс потребительских цен.

Виды товаров в корзине	Базовый год		Текущий год	
	P	Q	P	Q
Товар 1	18	80	20	90
Товар 2	50	100	55	110
Товар 3	40	50	42	60

Задача 6. На основе данных таблицы рассчитайте реальный ВВП в двух странах.

Показатель	Страна А	Страна Б
ВВП в текущих ценах, млрд ден. ед.	58400	86200
Дефлятор, %	102,5	104,4

Задача 7. На основе данных таблицы рассчитайте валовой и чистый национальный доход в стране.

Показатель	Страна А
ВВП в текущих ценах, млрд ден. ед.	57400
Факторные доходы нерезидентов, поступившие в страну из-за рубежа, млрд ден. ед.	2,1
Факторные доходы нерезидентов, вывезенные из страны, млрд ден. ед.	2,8
Потребление основного капитала, млрд ден. ед.	24000

Задача 8. На основе данных таблицы рассчитайте личный располагаемый доход в стране.

Показатель	Страна А
Личный доход, млрд ден. ед.	44000
Налог на доходы физических лиц, млрд ден. ед.	2700
Транспортный налог, млрд ден. ед.	1100
Налог на имущество, млрд ден. ед.	700
Налог на землю,	450
Неналоговые платежи	100

Задача 9. На основе данных таблицы рассчитайте частные сбережения в стране.

Показатель	Сумма, млрд ден. ед.
1.Процентные доходы, полученные от приобретения государственных облигаций ($N_{обл}$)	500
2.Расходы домашних хозяйств на потребительские товары ($P_{ПТ}$)	2800
3.Расходы домашних хозяйств на услуги потребительского характера ($P_{ПУ}$)	1600
4.Пенсии, пособия и стипендии, полученные от государства (F)	1300
5.Оплата труда (наблюдаемая и ненаблюдаемая) (OT)	4530
6.Налоги и неналоговые платежи (НПиННП)	1900
7.Другие доходы от собственности (ДД)	1200

Задача 10. ВВП в стране А составил 34000 млрд ден. ед., экспорт из страны – 1000 млрд ден. ед., импорт – 1200 млрд ден. ед. Чему равны чистый экспорт и сбережения заграницы?

6.4 Тесты

1. Валовой внутренний продукт, произведенный в стране
 А) включает стоимость промежуточной и конечной продукции;
 Б) представляет валовой выпуск продукции;
 В) стоимость конечной продукции, измеренную в ценах базового года;
 Г) стоимость конечной продукции, измеренную в ценах текущего года.

2. Если валовой внутренний продукт в стране равен 56000 ден. ед., промежуточная продукция – 20000 ден. ед., то валовой выпуск составит
 А) 56000;
 Б) 46000;
 В) 76000;
 Г) 96000.

3. Какой элемент не требуется для расчета ВВП по методу конечного использования

- А) оплата труда наемных работников (включая наблюдаемую и ненаблюдаемую прямыми статистическими методами);
- Б) расходы на конечное потребление домашних хозяйств;
- В) валовое накопление;
- Г) чистый экспорт.

4. Какой элемент не учитывается при расчете ВВП по методу доходов

- А) оплата труда наемных работников (включая наблюдаемую и ненаблюдаемую прямыми статистическими методами);
- Б) чистый экспорт;
- В) чистые налоги на продукты и производство;
- Г) валовая прибыль и валовые смешанные доходы.

5. Если валовая добавленная стоимость в основных ценах равна 286 млрд ден. ед., налоги на продукты – 15 млрд ден. ед., субсидии на продукты – 11 млрд ден. ед., то ВВП составит ...млрд ден. ед.

- А) 282;
- Б) 312;
- В) 271;
- Г) 297.

6. ВВП в текущих ценах составляет 28000 ден. ед., а в ценах базисного периода – 26500 ден. ед. В этом случае дефлятор будет равен

- А) 94,6;
- Б) 98,1;
- В) 105,6;
- Г) 102,3.

7. Какой элемент не учитывается при расчете ВВП производственным методом

- А) валовая добавленная стоимость в основных ценах;
- Б) чистый экспорт;
- В) налоги на продукты;
- Г) субсидии на продукты.

8. При расчете личного располагаемого дохода следует вычесть из личного дохода

- А) дивиденды;
- Б) доход на государственные облигации;
- В) косвенные налоги на бизнес;

Г) налоги на имущество, уплачиваемые домашними хозяйствами.

9. Если ВВП равен 270 млрд ден. ед., а потребление основного капитала – 70 млрд ден. ед., то чистый внутренний продукт составит... млрд ден. ед.,

А) 340;

Б) 305;

В) 200;

Г) 410.

10. Финансовые активы, включаемые в состав национального богатства страны, состоят из

А) основного капитала, государственных облигаций, монетарного золота;

Б) патентов, государственных облигаций, монетарного золота;

В) авторских прав, основного капитала, монетарного золота;

Г) займов, государственных облигаций, монетарного золота.

6.5 Доклады и рефераты

Теневая экономика и ее последствия

Литература

Дадашев А. Тонющева Н. Теневой капитал и система противодействия его кругообороту / А. Дадашев // Экономист. – 2016. – № 9.

Ершов Ю.С. Особенности национальной экономики, или почему Россия не стала Америкой. И не будет, если... / Ю. Ершов // ЭКО. – 2016. – № 2.

Ибрагимов О. К вопросу исследования коррупционной модели участия посреднических организаций в транзакционном секторе экономики / О. Ибрагимов // Экономист. – 2016. – № 2.

Слепов В.А., Чекмарев Е.В. Сущность теневых финансовых потоков и факторы их формирования в современной экономике / В. Слепов // Деньги и кредит. – 2016. – № 2.

2. Человеческий капитал как элемент национального богатства

Литература

Гонтмахер Е. Российский человеческий капитал: состояние и тенденции / Е. Гонтмахер // Мировая экономика и международные отношения. – 2017 – № 3.

Капелюшников Р. Сколько стоит человеческий капитал России? *Часть I.* / Р. Капелюшников // Вопросы экономики. – 2013. – № 1.

Любимов И. От человеческого капитала к экономическому росту: прямая дорога или долгое блуждание по лабиринту / И. Любимов // Вопросы экономики. – 2017. – № 8.

Тема 7 Макроэкономическое равновесие на отдельных рынках

7.1 Методические указания к практическим занятиям

Экономические субъекты взаимодействуют между собой посредством операций, осуществляемых на товарном и финансовом рынках.

Макроэкономическое равновесие на товарных рынках изучается с помощью моделей «AD-AS» и «Доходы–Расходы». Для оценки макроэкономического равновесия применяют агрегированные показатели: совокупный спрос, совокупное предложение, равновесный ВВП (ЧВП) или ВНД (ЧВД).

В модели «AD-AS» совокупный спрос (AD) представляет реальный объем национального производства, который при данном уровне цен готовы купить основные субъекты экономической системы (домашние хозяйства, фирмы, государство и иностранцы). Совокупное предложение представляет собой реальный объем национального производства, который может быть произведен при данном уровне цен. Если планируемые расходы основных субъектов равны произведенному ВВП, то товарный рынок находится в состоянии равновесия.

В модели «Доходы–Расходы» расходы на конечные товары услуги осуществляют те же субъекты, но равновесный объем дохода определяется исходя из основного макроэкономического тождества $Y = C + I + G + Nx$. В закрытой модели кругооборота без участия государства основное макроэкономическое тождество принимает вид $Y = C + I$.

Потребление домашних хозяйств составляет существенную часть совокупного спроса на товары и услуги. Оно состоит из автономного потребления, связанного с расходованием собственных сбережений или денег, занятых в долг, и потребления, зависящего от величины текущего располагаемого дохода. Зависимость между расходами на личное потребление и располагаемым денежным доходом называется функцией потребления – $C = C_{авт} + MPC \times Y$. Наклон кривой потребления определяется величиной предельной склонности к потреблению. Простейшая функция сбережения имеет вид $S = -C_a + (1 - MPC) \times Y$.

Самым подвижным компонентом совокупного спроса являются инвестиции. Простейшая функция автономных инвестиций I_a имеет вид: $I_a = I_a - h_I \times r$, где I_a — автономные инвестиции, определяемые внешними экономическими факторами (запасы полезных ископаемых и т. д.); h_I — эмпирический коэффициент чувствительности инвестиций к динамике процента, определяемый по формуле $h_I = \frac{\Delta I_a}{\Delta r}$; r — реальная ставка процента. Положительная зависимость индуцированных инвестиций $I_{инд}$ от дохода Y может быть представлена в виде функции $I_{инд} = MPI \times Y$, где MPI —

предельная склонность к инвестированию, показывающая изменение расходов на инвестиции в ответ на изменение дохода.

Кривая инвестиции–сбережения (*IS*) — это кривая равновесия на товарном рынке, построенная на основе функций сбережения *S* и инвестиций *I*. Кривая *IS* не отражает функциональную зависимость между процентной ставкой и доходом, а показывает множество равновесных ситуаций, которые получаются в результате проекции функции сбережения и функции инвестиций.

Товарные рынки не могут существовать без денежных потоков.

Финансовый рынок состоит из денежного, валютного и рынка ценных бумаг.

Согласно Кейнсу спрос на деньги формируется из трех элементов: 1) спроса на деньги для осуществления текущих сделок; 2) спроса на деньги вследствие мотива предосторожности; 3) спроса на деньги вследствие наличия спекулятивного мотив. Кривая предложения денег в краткосрочном периоде представлена вертикальной линией. Проекция состояния равновесия на денежном рынке при изменении дохода отражается в модели «предпочтении ликвидности – деньги» (*LM*).

Совместное равновесие на товарном и денежном рынке наступает при равенстве кривых *IS* и *LM*. Рынок ценных бумаг играет определенную роль в достижении совместного равновесия на товарном и денежном рынках.

План лекции

1. Рынок труда.
2. Рынок благ.
3. Рынок денег.
4. Рынок ценных бумаг.
5. Совместное равновесие на рынке благ, денег и ценных бумаг.

План практического занятия

1. Расчет основных параметров равновесия в модели «*AD–AS*».
2. Определение равновесного дохода в модели «Доходы–Расходы» или «Кейнсианский крест». Построение кривых потребления, сбережений и автономных инвестиций.
3. Равновесие на денежном рынке.
4. Влияние рынка ценных бумаг на прирост ВВП и отток инвестиций.

Основная литература

1. Алферова, Л. А. Экономика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Алферова. — Томск: ТУСУР, 2014. — 176 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3837>. Раздел 6.

2. Гребенников, П. И. Экономика : учебник для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/D55C6954-C1D5-4B31-9C5F-F595181A9B94/ekonomika>. Гл. 10-11.

3. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 297 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/926F2B24-60B5-4392-835E-9432A7BA69AC/ekonomika>. Гл. 12.

Основные понятия

Макроэкономическое равновесие, совокупный спрос, совокупное предложение, функция потребления, функция сбережения, автономные и стимулированные инвестиции мультипликатор и акселератор, спрос на деньги, денежные агрегаты, равновесие, ценные бумаги, эффект вытеснения частных инвестиций.

Основные формулы раздела

$$Y = C + I + G + Nx. \quad Y = C + I.$$

$$M \times O = P \times Y. \quad Y_{AD} = \frac{M \times O}{P}. \quad Y_{AS} = Y_f + a(P - P_f^e).$$

$$C = C_a + MPC \times Y. \quad APC_i = \frac{C_i}{Y_i}. \quad MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y}.$$

$$S = Y - C.$$

$$S = -C_a + MPS \times Y. \quad APS_i = \frac{S_i}{Y_i}. \quad MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y}.$$

$$I = a - br.$$

$$M = \frac{1}{MPS}. \quad M_I = \frac{\Delta Y}{\Delta I}.$$

$$AD_{авт} = C_a + I_a.$$

$$A = \frac{\Delta I_{инд}}{\Delta Y}.$$

$$M_D = M_d^{сл} + M_d^{предостор} + M_d^{спекул} = a - br.$$

7.2 Типовые задачи с решениями

Задача 1. На рис. 1 изображена кривая совокупного спроса (AD) на товарном рынке. Рассчитайте объем спроса на конечные товары и услуги (номинальный ВВП, выраженный в ден. ед.) при уровне цен равном 1,4.

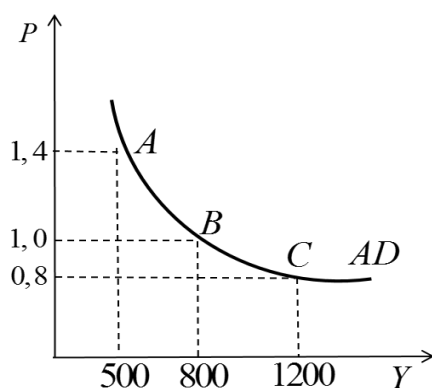


Рис. 1– Кривая совокупного спроса

Решение

Для расчета величины совокупного спроса, используем формулу нахождения дефлятора ВВП и знание расположения по оси абсцисс значений реального ВВП

$$\text{Уровень цен} = \frac{\text{ВВП}_{\text{ном}}}{\text{ВВП}_{\text{реальн}}} \rightarrow \text{ВВП}_{\text{ном}} = \text{ВВП}_{\text{реальн}} \times \text{Уровень цен} = 500 \times 1,4 = 700.$$

Вывод. Рост уровня цен вызывает снижение объема совокупного спроса на конечные товары и услуги, произведенные в стране.

Задача 2. Функция совокупного спроса на конечные товары и услуги, произведенные в стране, имеет вид. $Y_{AD1} = 500 - 20P$, где P – уровень цен. В условиях кризиса уровень цен остановился на уровне 1,5, а падение совокупного спроса продолжилось, и новая функция спроса приняла вид $Y_{AD2} = 480 - 20P$. На сколько изменился реальный ВВП в условиях снижения спроса?

Решение

Для нахождения первоначального и последующего равновесного значения реального ВВП осуществим подстановку уровня цен в функции совокупного спроса и представим ситуацию на рис. 2

$$AD_1 = 500 - 20P = 500 - 20 \cdot 1,5 = 470.$$

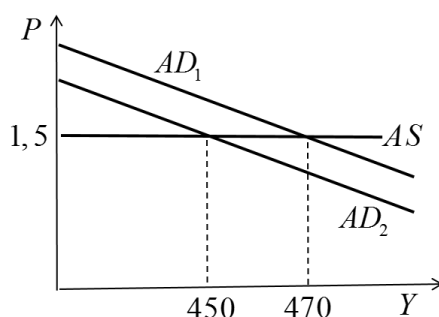


Рис. 2 – Равновесие в модели «AD-AS»

$$AD_2 = 480 - 20P = 500 - 20 \cdot 1,5 = 450.$$

Вывод. В условиях продолжающегося спада совокупного спроса реальный ВВП снизился на 20 ден. ед. (450 – 470).

Задача 3. Зависимость между величиной личного располагаемого дохода (Y) и объемом потребления (C) домашних хозяйств представлена в таблице. Определите предельную и среднюю склонность к потреблению и занесите рассчитанные показатели в таблицу.

Y , ден. ед.	600	700	800	900	1000
C , ден. ед.	610	700	790	880	970

Решение

1. Рассчитаем величину предельной склонности к сбережению

$$MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{90}{100} = 0,9.$$

2. Найдем среднюю склонность к потреблению

$$APC_i = \frac{C_i}{Y_i}; \quad APC_1 = \frac{C_1}{Y_1} = \frac{610}{600} = 1,0164; \quad APC_2 = \frac{C_2}{Y_2} = \frac{700}{700} = 1,0; \quad APC_3 = \frac{C_3}{Y_3} = \frac{790}{800} = 0,9875;$$

$$APC_4 = \frac{C_4}{Y_4} = \frac{880}{900} = 0,977; \quad APC_5 = \frac{C_5}{Y_5} = \frac{970}{1000} = 0,97.$$

MPC	-	0,9	0,9	0,9	0,9
APC	1,0164	1,0	0,9875	0,977	0,97

Вывод. С увеличением дохода в долгосрочном периоде средняя склонность к потреблению снижается, а предельная склонность остается без изменения.

Задача 4. Функция сбережений домашних хозяйств представлена прямой линией. Предельная склонность к сбережению постоянна. На основе данных таблицы запишите функцию сбережения домашних хозяйств в формализованном виде.

Y_1	Y_2	S_1	S_2
860	940	185	205

Решение

1. Рассчитаем величину предельной склонности к сбережению

$$MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y} = \frac{205 - 185}{940 - 860} = \frac{20}{80} = 0,25.$$

2. Запишем функцию сбережений домашних хозяйств

$$S = -C_a + MPS \times Y \rightarrow 185 = -C_a + 0,25 \times 860 \rightarrow -30 = -C_a \rightarrow$$

$$S = -30 + 0,25Y.$$

Проверим правильность определения величины автономного потребления домашних хозяйств

$$S = -30 + 0,25 \times 860 = 185.$$

Задача 5. Минимально возможное потребление Марины равно 900. При личном располагаемом доходе равном 5200 ден. ед. она расходует на

потребительские цели 4644 ден. ед. Чему равна предельная склонность к потреблению? Запишите функцию потребления Марины. Чему равно потребление при доходе равном 8000 ден. ед.?

Решение

1. Определим предельную склонность к потреблению, используя функцию потребительских расходов субъекта

$$C = C_a + MPC \times Y_{\text{лрд}} \rightarrow 4644 = 1375 + MPC \times 5200 \rightarrow MPC = 0,72.$$

2. Запишем функцию потребления Марины

$$C = 900 + 0,72Y_{\text{лрд}}.$$

3. Рассчитаем объем потребления Марины

$$C = 900 + 0,72 \cdot 8000 = 6660.$$

Задача 6. Объем сбережения при каждом доходе представлен в таблице. Рассчитайте предельную склонность к потреблению и определите величину мультипликатора.

Y_1	Y_2	S_1	S_2
800	900	180	200

Решение

1. Рассчитаем величину предельной склонности к сбережению

$$MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y} = \frac{20}{100} = 0,2.$$

2. Рассчитаем объем потребления и величину предельной склонности к потреблению

$$C_1 = Y_1 - S_1 = 800 - 180 = 620. C_2 = 900 - 200 = 700.$$

$$MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{700 - 620}{900 - 800} = \frac{80}{100} = 0,8.$$

3. Определим величину простого мультипликатора по двум формулам

$$M = \frac{1}{MPS} = \frac{1}{0,2} = 5. M = \frac{1}{1 - MPC} = \frac{1}{1 - 0,8} = 5.$$

Задача 7. Автономное потребление домашних хозяйств равно 44. Предельная склонность к потреблению равна 0,75. Чему равны потребительские расходы домашних хозяйств при доходе, равном 1800 ден. ед.? Что происходит с величиной автономного потребления с увеличением дохода?

Решение

1. Запишем функцию потребления в формализованном виде

$$C = C_a + MPC \times Y \Rightarrow C = 44 + 0,75Y.$$

2. Рассчитаем величину потребления домашних хозяйств при доходе, равном 1800 ден. ед.

$$C = 44 + 0,75 \times 1800 = 1394 .$$

Вывод. С ростом дохода будет изменяться потребление, зависящее от дохода, и оставаться неизменным автономное потребление.

Задача 8. Рассчитайте равновесный объем ВНД в закрытой экономике и потребительские расходы домашних хозяйств на основании данных таблицы. Определите величину простого мультипликатора и изменение равновесного дохода, если автономные инвестиции возрастут на 50 ден. ед.

Функция потребления домашних хозяйств	Первоначальные автономные инвестиции, ден. ед.
$C = 120 + 0,8Y$	100

Решение

1. Определим равновесный доход, используя основное макроэкономическое тождество в закрытой экономике при участии домашних хозяйств и фирм и росте инвестиций на 50 ден. ед.

$$Y = C + I_{\text{авт}} \rightarrow Y = 120 + 0,8Y + 100 \rightarrow Y_{\text{равн1}} = 1100.$$

2. Найдем величину простого мультипликатора

$$M = \frac{1}{1 - MPC} = \frac{1}{1 - 0,8} = 5.$$

3. Используя мультипликатор автономных инвестиций, рассчитаем изменение равновесного дохода и представим ситуацию на рис. 3

$$M_I = \frac{1350 - 1100}{50} = 5. \quad 5 = \frac{\Delta Y}{50} \rightarrow \Delta Y = 5 \times 50 = 250.$$

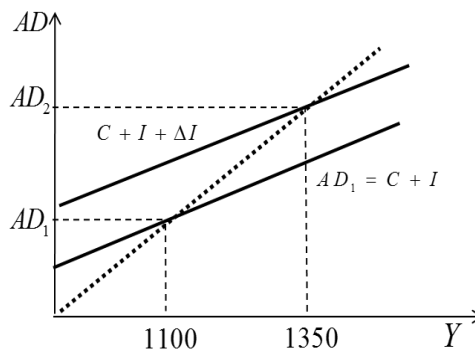


Рис 3. – Равновесие в модели «Доходы- расходы»

4. Рассчитаем другим способом новый равновесный доход

$$Y_{\text{равн2}} = Y_{\text{равн1}} + \Delta Y = 1100 + 250 = 1350.$$

Вывод. Увеличение автономных инвестиций на 50 ден. ед. способствовало росту равновесного дохода на 250 ден. ед.

Задача 9. Функция автономных инвестиций, зависящая от процентной ставки имеет вид $I = 212 - 400r$, где процентная ставка

выражена относительно единицы. Чему будет равна равновесная ставка процента, если функция сбережений, зависящая от дохода примет вид $S = -20 + 0,2Y_{\text{лрд}}$, а располагаемый доход составит 1000 ден. ед.? Что характерно для кейнсианского подхода на рынке инвестиций и сбережений?

Решение

Для нахождения равновесной ставки процента приравняем функции инвестиций и сбережения

$$I = S.$$

$$212 - 400r = -20 + 0,2 \times 1000 \rightarrow r = 0,08 \rightarrow r = 0,08 \times 100\% = 8\%.$$

Вывод. Кейнсианский подход характеризуется тем, что объем автономных инвестиций зависит от процентной ставки, а объем сбережений – от величины личного располагаемого дохода.

Задача 10. Сбережения неизменно составляют 10% от дохода. Функция инвестиций имеет вид $I = 5,4 - 0,4r$, где r выражена в процентах. Запишите уравнение кривой инвестиции-сбережения (IS). При какой равновесной ставке процента равновесный доход равен нулю?

Решение

1. Запишем уравнение кривой сбережений

$$S = d \cdot Y = 0,1Y.$$

2. Запишем уравнение кривой IS , приравняв функции инвестиций и сбережения

$$I = S \rightarrow 5,4 - 0,4r = 0,1Y \rightarrow 5,4 - 0,1Y = 0,4r \rightarrow r = \frac{5,4 - 0,1Y}{0,4} \rightarrow r = 13,5 - 0,25Y.$$

3. Определим величину равновесной ставки процента при нулевом равновесном доходе

$$r = 13,5 - 0,25 \times 0 = 13,5\%.$$

Вывод. Кривая «инвестиции-сбережения» начинает свое движение с оси ординат при ставке процента равной 13,5% и имеет отрицательный наклон.

Задача 11. На основании данных таблицы определите количество денег (M), скорость оборота денег (O) и величину номинального валового внутреннего продукта в незаполненных клетках таблицы в трех странах.

Страны	ВВП, ден. ед.	M , ден. ед.	O
<i>A</i>	120000		5
<i>B</i>		240000	4
<i>C</i>	256000	16000	

Решение

Для поиска неизвестных величин в таблице воспользуемся преобразованным уравнением количественной теории денег И. Фишером

$$M \times O = P \times Y.$$

В стране *A* денежная масса будет равна $M = \frac{P \times Y}{O} = \frac{120000}{5} = 24000$.

В стране *B* номинальный ВВП составит $ВВП_{ном} = 240000 \times 4 = 960000$.

В стране *C* скорость оборота денег будет равна $O = \frac{P \times Y}{M} = \frac{256000}{16000} = 16$.

7.3 Задачи для самостоятельной работы

Задача 1. Функция совокупного спроса на конечные товары и услуги, произведенные в стране, имеет вид. $Y_{AD1} = 800 - 200P$, где P – уровень цен, выраженный относительно единицы. В условиях полной занятости ресурсов реальный потенциальный ВВП составляет 500 ден. ед. (см. рис. 4) На сколько изменится уровень цен, если произойдет снижение совокупного спроса и новая функция совокупного спроса примет вид $Y_{AD2} = 740 - 200P$?

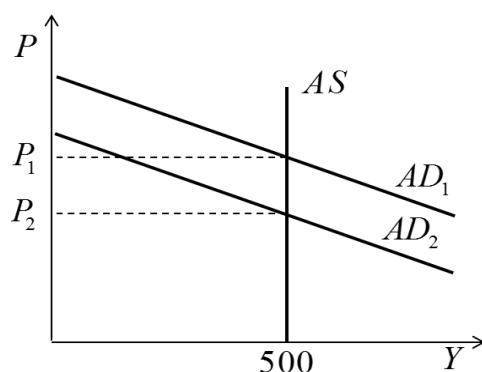


Рис. 4 – Равновесие в модели «AD-AS»

Задача 2. Функция сбережения в стране имеет вид $S = -50 + 0,25Y$. Чему равен объем потребления при доходе равном 800 ден. ед.?

Задача 3. Используя данные таблицы, определите, в какой стране предельная склонность к потреблению выше?

Страна	Y_1	Y_2	C_1	C_2
А	400	600	300	400
Б	460	600	400	480

Задача 4. При увеличении автономных инвестиций с 140 ден. ед. до 220 ден. ед. равновесный доход вырос с 2800 ден. ед. до 3220 ден. ед. Чему равны мультипликатор инвестиций и предельная склонность к потреблению?

Задача 5. Функция потребления имеет вид $C = 44 + 0,75Y$. Автономные инвестиции равны 56 ден. ед. Определите величину

равновесного дохода. Каков будет незапланированный прирост запасов продукции, если фактический выпуск составит 420 ден. ед.?

Задача 6. Используя данные таблицы, определите, в какой стране величина мультипликатора инвестиций выше?

Страна	Y_1	Y_2	I_{asm1}	I_{asm2}
А	100	125	60	70
Б	40	56	12	20

Задача 7. Реальный ВВП по итогам текущего году достиг 500 млрд ден. ед., уровень цен – 1,25. Чему равно количество денег, если скорость обращения денег составляет 2,5?

Задача 8. Функция спроса на деньги для осуществления текущих сделок имеет вид $M_d^{сл} = 0,6Y$, функция спроса на деньги вследствие мотива предосторожности $M_d^{предостор} = 0,15Y$, функция спроса на деньги (спекулятивный мотив) – $M_d^{спекул} = 18 - 100r$, где r выражена относительно единицы. Чему равна равновесная ставка процента, если доход равен 200 млрд ден. ед., а предложение денег – 150 млрд ден. ед.?

Задача 9. Сбережения неизменно составляют 25% от дохода. Функция инвестиций имеет вид $I = 42 - 50r$, где r выражена относительно единицы. Запишите уравнение кривой IS.

Задача 10. Функция инвестиций имеет вид $I = 20 - 40r$ (r выражена относительно единицы), а функция сбережений – $S = -2 + 0,25Y$. Запишите функцию IS в формализованном виде.

7.4 Тесты

1. Сокращение предложения денег в экономической системе может быть проиллюстрировано сдвигом

- А) кривой совокупного предложения влево;
- Б) кривой совокупного спроса вправо;
- В) кривой совокупного спроса влево;
- Г) кривой совокупного предложения вправо.

2. Какой из эффектов не оказывает влияния на наклон кривой совокупного спроса?

- А) богатства;
- Б) процентной ставки;
- В) импортных закупок;

Г) издержек.

3. Если функция сбережений имеет вид $S = -0,8 + 0,4Y$, то

- А) автономное сбережение равно 0,8;
- Б) предельная склонность к потреблению равна 0,4;
- В) автономное потребление равно 0,8;
- Г) средняя склонность к сбережению равна $-0,4$.

4. Функция потребления в стране имеет вид $C = 240 + 0,91Y$. Объем сбережений при доходе равном 1000 руб. составит

- А) -150 ;
- Б) -50 ;
- В) $+50$;
- Г) 430.

5. Если функция потребления имеет вид $C = 150 + 0,64Y$, то

- А) предельная склонность к потреблению равна 0,36;
- Б) автономное потребление равно 0,64;
- В) предельная склонность к сбережению равна 0,38;
- Г) автономное потребление равно 150.

6. Функция сбережения в стране имеет вид $S = -50 + 0,25Y$. Автономные инвестиции равны 40 ден. ед. Равновесный уровень дохода составит

- А) 120;
- Б) 360;
- В) 66,7;
- Г) 200.

7. Функция потребления в стране имеет вид $C = 200 + 0,8Y$, функция стимулированных инвестиций – $I = 20 + 0,15Y$. Равновесный уровень дохода составит

- А) 4400;
- Б) 3600;
- В) 1257;
- Г) 3200.

8. При увеличении автономных инвестиций на 25 ден. ед. равновесный доход вырос на 240. Мультипликатор инвестиций составит

- А) 8;
- Б) 9,6;
- В) 6,9;

Г) $\approx 0,1$.

9. Если функция спроса на деньги для осуществления текущих сделок имеет вид $M_d^{cd} = 0,62Y$, функция спроса на деньги вследствие мотива предосторожности – $M_d^{предостор} = 0,13Y$, то при доходе равном 1000 ден. ед. транзакционный спрос на деньги составит... ден. ед.

А) 750;

Б) 620;

В) 130;

Г) 490.

10. Кривая предложения денег является вертикальной. При росте дохода и наличии функции общего спроса на деньги по Кейнсу

А) равновесная процентная ставка становится выше;

Б) равновесная процентная ставка становится ниже;

В) равновесная процентная ставка сохраняется на неизменном уровне;

Г) кривая спроса на деньги смещается вниз.

7.5 Доклады и рефераты

1. Потребление и сберегательная активность населения

Литература

Арапова Е. Азия: на пути к обществу потребления / Е.Арапова // Мировая экономика и международные отношения. – 2017. – № 7.

Зандер Е.В., Пыжев А.И., Сырцова Е.А. Истинные сбережения регионов Сибири: новые оценки, старые проблемы / Е. Зандер и др. // Эко. – 2016. – № 6.

Маратканова И.В. Сбережения домашних хозяйств как источник инвестиций: тенденции и перспективы / И. Маратканова // Финансы – 2016. – № 43(713).

2. Деньги: сущность, функции, разновидности

Литература

Кочергин Д. Системы электронных денег в финансовых центрах Азии / Д. Кочергин // Мировая экономика и международные отношения. – 2017. – № 7.

Кропин Ю. Генезис денег и актуальность некоторых функций и инструментов Центрального банка / Ю. Кропин // Экономист. – 2016. – № 4.

Тема 8 Макроэкономическая нестабильность и экономический рост

8.1 Методические указания к практическим занятиям

Экономика как живой организм подвержена воздействию различных факторов. Под влиянием изменения спроса корректируется уровень производства и занятости трудоспособного населения, растут цены на товары и услуги. В рыночной экономике действует тенденция к экономической нестабильности, которая выражается в ее циклическом развитии, безработице и инфляции.

Экономический цикл, выражая периодические колебания основных показателей, как правило, включает подъем, спад, депрессию, оживление, но продолжительность каждой фазы зависит от тех конкретных условий, которые формируются на рынках.

Безработица – неотъемлемое свойство рыночной системы хозяйствования. Международная организация труда определяет безработицу как определенный контингент лиц трудоспособного возраста, не имеющих работы, пригодных в настоящее время к работе и ищущих ее в рассматриваемый период.

Безработные – часть рабочей силы. Уровень участия в составе рабочей силы рассчитывается как численность лиц в составе рабочей силы в процентном отношении к трудоспособному населению, границы которого в разных странах различны.

В условиях экономического кризиса уровень безработицы, как правило, растет. Превышение фактического уровня безработицы над ее естественным уровнем определяет циклическую безработицу, которая наносит ущерб экономике.

Между уровнем безработицы и объемом производимого ВВП существует определенная экономическая зависимость, известная как закон Оукена: превышение фактического уровня безработицы на 1% над ее естественным уровнем приводит к уменьшению фактического ВВП на 2-3%.

Инфляция – второй дестабилизирующий фактор рыночной экономики. Под инфляцией понимается дисбаланс спроса и предложения, проявляющийся в общем росте цен.

Условием возникновения инфляции является преобладающая динамика номинальной денежной массы по сравнению с национальным доходом. Взаимодействие роста цен на конечную продукцию и цен на ресурсы образует инфляционную спираль. В процессе раскручивания инфляционной спирали ключевую роль играют инфляционные ожидания экономических субъектов.

Инфляция рассчитывается с помощью двух основных индексов цен: дефлятора и индекса потребительских цен. Дефлятор ВВП отличается от индекса потребительских цен тем, что в корзине находятся все конечные товары и услуги, производимые в данной стране. Рост ИПЦ приводит к падению реальных доходов населения.

Взаимосвязь инфляции и уровня безработицы отражается в кривой Филлипса, имеющей отрицательный наклон в краткосрочном периоде.

Изучая инфляцию, М. Фридмен и другие ученые включили в кривую Филлипса ожидания людей относительно будущего уровня цен.

Высокая инфляция приводит к обесценению сбережений, переводу денежных средств в недвижимость, драгметаллы и зарубежные активы, снижению инвестиций. Это, в свою очередь, замедляет экономический рост, осложняет долгосрочное планирование, усиливает напряженность в обществе.

Применение специальных мер, установленных государственными органами власти страны, с целью максимального контроля над уровнем инфляции отражается в политике инфляционного таргетирования – установление целевых ориентиров в регулировании прироста денежной массы в обращении и кредита.

Низкие темпы роста цен в экономике благоприятно сказываются на росте ВВП.

Экономический рост – долгосрочная тенденция увеличения реального объема производства. Способность экономики к росту определяется факторами предложения, спроса и распределения. Степень воздействия этих факторов на экономику обуславливает тип экономического роста. Американский экономист Р. Солоу установил, что экономический рост объясняется использованием достижений научно-технического прогресса (интенсивными факторами производства) в разных сферах экономики.

План лекции

1. Макроэкономическая нестабильность и ее основные проявления.
2. Экономический рост: понятие, факторы, типы и модели.

План практического занятия

1. Разновидности экономических циклов.
2. Виды безработицы. Измерение уровней занятости и безработицы в стране. Экономические потери от безработицы.
3. Измерение темпов роста в экономике. Социально-экономические последствия инфляции. Антиинфляционная политика.

Основная литература

1. Алферова, Л. А. Экономика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Алферова. — Томск: ТУСУР, 2014. — 176 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3837>. Раздел 8.

2. Гребенников, П. И. Экономика : учебник для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/D55C6954-C1D5-4B31-9C5F-F595181A9B94/ekonomika>. Гл. 12.

3. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 297 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/926F2B24-60B5-4392-835E-9432A7BA69AC/ekonomika>. Гл. 13,17.

Основные понятия

Экономический цикл, фазы цикла, виды циклов, безработица, уровень безработицы, закон Оукена, уровень инфляции, ИПЦ, реальные доходы, кривая Филлипса, экономический рост, факторы роста, модель Солоу.

Основные формулы раздела

$$\text{ИПЦ} = d_x \times \text{ИЦ}_x + d_y \times \text{ИЦ}_y. \quad \text{ИПЦ} = [(1+i_1)(1+i_2)\dots(1+i_n)] \times 100\%.$$

$$\pi = \{[(1+i_1)(1+i_2)\dots(1+i_n)] - 1\} \times 100\%.$$

$$\text{Доходы}_{\text{реал}} = \frac{\text{Доходы}_{\text{ном}}}{\text{Уровень цен, \%}} \times 100\%.$$

$$i_{\text{ном}} = r_{\text{реальн}} + \pi. \quad r_{\text{реальн}} = \frac{i - \pi}{1 + \pi}.$$

$$\text{Ч}_6 = \text{Ч}_{\text{РС}} - \text{Ч}_3. \quad \text{У}_6 = \frac{\text{Ч}_6}{\text{Ч}_{\text{РС}}} \times 100\%.$$

$$d_6, \% = \frac{\text{Ч}_6}{\text{Ч}_{\text{взр}}} \times 100\%. \quad \text{У}_y = \frac{\text{Ч}_{\text{РС}}}{\text{Ч}_{\text{взр}}} \times 100\%.$$

$$\text{У}_6^{\text{ест}} = \text{У}_6^{\text{фрикц}} + \text{У}_6^{\text{структурн}}. \quad \text{У}_6^{\text{цикл}} = \text{У}_6^{\text{факт}} - \text{У}_6^{\text{ест}}.$$

$$\frac{Y_f - Y_f}{Y_f} = -\lambda \times (\text{У}_6^{\text{факт}} - \text{У}_6^{\text{ест}}).$$

$$\text{Темп прироста ВВП} = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \times 100\%.$$

8.2 Типовые задачи с решениями

Задача 1. В стране проживает 80 млн. чел. Рабочая сила (экономически активное население) составляет 54% от населения страны.

Доля занятых в общей численности рабочей силы – 95%. Какова численность безработных?

Решение

1. Определим численность рабочей силы по формуле

$$Ч_{PC} = \frac{d_{PC} \times Ч_{н}}{100\%} = \frac{54\% \times 80}{100\%} = 43,2 \text{ млн чел.}$$

2. Найдем уровень безработицы в стране

$$У_6 = 100\% - 95\% = 5\%.$$

1. Рассчитаем численность безработных

$$Ч_6 = \frac{d_6 \times Ч_{PC}}{100\%} = \frac{5\% \times 43,2}{100\%} = 2,16 \text{ млн чел.}$$

Задача 2. Рабочая сила в стране составляет 60 млн. чел., из них безработные 1,5 млн чел. Чему равны уровень занятости и уровень безработицы?

Решение

1. Определим численность занятых по формуле

$$Ч_{PC} = Ч_3 + Ч_6 \rightarrow Ч_3 = Ч_{PC} - Ч_6 = 60 - 1,5 = 58,5 \text{ млн чел.}$$

2. Найдем уровень безработицы в стране

$$У_6 = \frac{Ч_6}{Ч_{PC}} \times 100\% = \frac{1,5}{60} \times 100\% = 2,5\%.$$

3. Рассчитаем уровень занятости

$$У_3 = 100\% - 2,5\% = 97,5\%.$$

Задача 3. Рабочая сила в стране составляет 50 млн. чел., из них фрикционные безработные 1,5 млн чел., структурные безработные – 0,8 млн чел. Уровень фактической безработицы в стране равен 5%. Чему равны уровни естественной и циклической безработицы?

Решение

1. Определим численность безработных, относящихся к естественной безработице, по формуле

$$Ч_6^{\text{ест}} = Ч_6^{\text{фр}} + Ч_6^{\text{стр}} = 1,5 + 0,8 = 2,3 \text{ млн чел.}$$

2. Найдем уровень естественной безработицы в стране

$$У_6^{\text{ест}} = \frac{Ч_6^{\text{ест}}}{Ч_{PC}} \times 100\% = \frac{2,3}{50} \times 100\% = 4,6\%.$$

3. Рассчитаем уровень циклической безработицы

$$Ч_6^{\text{цикл}} = Ч_6^{\text{факт}} - Ч_6^{\text{ест}} = 5\% - 4,6\% = 0,4\% \text{ млн чел.}$$

Вывод. Экономика страны находится в кризисном состоянии, поскольку уровень фактической безработицы выше естественного уровня.

Задача 4. Уровень фактической безработицы в стране равен 8%, уровень естественной безработицы – 6%. Эмпирический коэффициент Оукена равен 2,5. Чему равны экономические потери от циклической безработицы?

Решение

Для расчета экономических потерь, выраженных в процентах, воспользуемся правой частью закона Оукена

$$\text{Потери от безработицы} = \lambda \times (y_6^{\text{факт}} - y_6^{\text{ест}}) = 2,5 \times (8,0 - 6,0) = 5\%.$$

Вывод. Превышение фактического уровня безработицы по сравнению с ее естественным уровнем составило 2%, что привело к уменьшению фактического ВВП на 5%.

Задача 5. Фактический ВВП в стране составил 5000 млрд ден. ед. Уровень фактической безработицы в стране равен 7%, уровень естественной безработицы – 6%. Эмпирический коэффициент Оукена равен 2,5. Чему равен потенциальный ВВП?

Решение

Для расчета величины потенциального ВВП воспользуемся левой и правой частью закона Оукена

$$\frac{Y_{\phi} - Y_f}{Y_f} = -\lambda \times (y_6^{\text{факт}} - y_6^{\text{ест}}).$$

$$\frac{5000 - Y_f}{Y_f} = -2,5 \times \left(\frac{7\%}{100\%} - \frac{6\%}{100\%} \right) \rightarrow 5000 - Y_f = -0,025 Y_f \rightarrow 5000 = 0,975 Y_f \rightarrow Y_f \approx 5128.$$

Вывод. Наличие циклической безработицы привело к недопроизводству ВВП в объеме 128 млрд ден. ед.

Задача 6. В стране *A* годовой уровень инфляции составил 6,5%. Номинальная ставка по кредитам в коммерческом банке равна 20%. Чему равна реальная процентная ставка?

Решение

Для расчета реальной ставки процента по кредиту при низком уровне инфляции воспользуемся формулой

$$i_{\text{ном}} = r_{\text{реальн}} + \pi \rightarrow r_{\text{реальн}} = i_{\text{ном}} - \pi = 20\% - 6,5\% = 13,5\%.$$

Задача 7. В стране *B* годовой уровень инфляции составил 12,5%. Номинальная ставка по кредитам в коммерческом банке равна 30%. Чему равна реальная процентная ставка?

Решение

Для расчета реальной ставки процента по кредиту при высоком уровне инфляции (выше 10%) воспользуемся формулой

$$r_{\text{реальн}} = \frac{i - \pi}{1 + \pi} = \frac{30\% - 12,5\%}{1 + 0,125} = \frac{17,5\%}{1,125} \approx 15,5\%.$$

Задача 8. Ежемесячные номинальные доходы семьи в течение года не изменялись и равны 50000 ден. ед. В январе уровень инфляции составил 5%. Чему равны реальные доходы семьи в январе?

Решение

1. Запишем уровень цен относительно единицы в январе

$$\text{ИПЦ} = 1 + \frac{\pi}{100\%} = 1 + 0,05 = 1,05.$$

2. Рассчитаем реальные доходы семьи в январе

$$\text{Доходы}_{\text{реальн}} = \frac{\text{Доходы}_{\text{ном}}}{\text{ИПЦ}} = \frac{50000}{1,05} \approx 47619.$$

Вывод. Рост цен всегда приводит к снижению реальных доходов семьи.

Задача 9. В январе цены на потребительские товары и услуги выросли на 2%, а в феврале – на 3%. Чему равен ИПЦ на 1 марта текущего года?

Решение

Для расчета индекса потребительских цен (относительно 100) воспользуемся формулой

$$\pi, \% = [(1 + i_1)(1 + i_2) \dots (1 + i_n)] \times 100\%.$$

$$\text{ИПЦ} = \{(1 + 0,02) \times (1 + 0,03)\} \times 100\% = 105,06.$$

Вывод. Инфляция, рассчитанная точным способом, за два месяца составила 5,06%, в то время как при неточном расчете – 5%.

Задача 10. На 01.01 2017 г. фактический ВВП страны N был равен 5200 млрд ден. ед. За год его объем вырос на 400 млрд ден. ед. Чему равен относительный прирост ВВП?

Решение

Относительный прирост ВВП в процентах найдем по формуле

$$\text{Темп прироста ВВП} = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \times 100\% = \frac{400}{52000} \times 100\% = 0,76\%.$$

Вывод. Прирост ВВП в стране очень низкий и составляет меньше 1%.

8.3 Задачи для самостоятельной работы

Задача 1. На основе данных, представленных в таблице, рассчитайте уровень участия и численность занятых.

Показатели	Текущий год
Численность трудоспособного населения, млн. чел.	36
Численность рабочей силы, млн. чел.	28
Численность безработных, млн. чел.	0,5

Задача 2. На основе данных, представленных в таблице, рассчитайте численность структурных безработных.

Показатели	Текущий год
Численность рабочей силы, млн. чел.	48
Уровень структурной безработицы, %	1,5

Задача 3. На основе данных, представленных в таблице, рассчитайте численность занятых и безработных на начало и конец года.

Показатели	Начало года	Конец года
Численность рабочей силы, млн. чел.	40	40,5
Уровень занятости, %	98,5	98,0

Задача 4. На основе данных, представленных в таблице, рассчитайте уровень фактической безработицы и численность безработицы по видам: фрикционная, структурная, циклическая, естественная.

Показатели	Текущий год
Численность рабочей силы, млн. чел.	45
Численность работников, высвобожденных в связи с технологическими изменениями, млн. чел.	0,5
Численность работников, высвобожденных в связи с ликвидацией организации, млн. чел.	0,1
Численность работников, уволенных по собственному желанию в связи с переездом в другой город на постоянное место проживания, млн. чел.	0,3
Численность работников, высвобожденных по итогам аттестации работников, млн. чел.	0,05
Численность работников, высвобожденных в связи с продолжительным сокращением спроса на товары и услуги, млн. чел.	0,25

Задача 5. Уровень фактической безработицы в стране равен 9,5%, уровень естественной безработицы – 7%. Эмпирический коэффициент Оукена равен 2,5. Чему равны экономические потери от циклической безработицы, выраженные в процентах?

Задача 6. Потенциальный ВВП в стране составил 560 млрд ден. ед. Уровень фактической безработицы в стране равен 6,5%, уровень естественной безработицы – 6%. Эмпирический коэффициент Оукена –2. Чему равен фактический ВВП?

Задача 7. На основе данных, представленных в таблице, рассчитайте реальные доходы на начало и конец года.

Показатели	Начало года	Конец года
Индекс потребительских цен, %	100,0	104,5
Личные располагаемые доходы жителей страны, ден ед.	56000	58000

Задача 8. В стране *N* годовой уровень инфляции составил 8,5%. Номинальная ставка по кредитам в коммерческом банке равна 24%. Чему равна реальная процентная ставка?

Задача 9. В январе цены на потребительские товары и услуги выросли на 1,2%, в феврале – на 1,8% в марте – на 3%. Чему равен ИПЦ на 1 апреля текущего года?

Задача 10. Население страны в текущем году не изменилось и составило 40 млн чел. Фактический ВВП страны к концу года вырос на 20 млрд ден. ед. и достиг 560 млрд ден. ед. Чему равен относительный прирост ВВП на душу населения страны?

8.4 Тесты

1. Поставьте в соответствие фазу цикла и характеристику показателя

Фаза цикла	Характеристика показателей
1. Кризис	1. Продолжающийся уход предпринимателей с рынка
2. Подъем	2. Максимум деловой активности
3. Оживление	3. Усиливается инфляция
4. Депрессия	4. Рост товарно-материальных ценностей на складах
5. Пик	5. Незначительный рост цен

2. Поставьте в соответствие виды экономических циклов и их длительность

Виды циклов	Продолжительность
1. Циклы Китчина	1. 7 – 12 лет
2. Циклы Жюгляра	2. 15 – 20 лет
3. Циклы Кузнеца	3. 45 – 60 лет
4. Циклы Кондратьева	4. 2 – 4 года

3. Рабочая сила включает в свой состав

- А) всех лиц трудоспособного возраста, имеющих место работы;
- Б) занятых и безработных;
- В) всех лиц трудоспособного возраста, осуществляющих трудовые функции;
- Г) лиц, занятых в материальном производстве.

4. Безработные – лица трудоспособного возраста, которые на данный момент

А) не имеют работы, но собираются начать ее искать после некоторого времени;

Б) не имеют работы, но ведут её активный поиск;

В) имеют работу, но ведут активный поиск более привлекательного занятия;

Г) нашли работу, но собираются приступить к ней по истечению месяца.

5. Поставьте в соответствие виды безработицы и ее содержание

Виды безработицы	Содержание
1. Циклическая	1. Поиск более подходящей работы
2. Фрикционная	2. Высвобождение работников в связи с внедрением новых прогрессивных технологий
3. Структурная	3. Наличие работы в отдельные месяцы года
4. Сезонная	4. Высвобождение работников в связи с устойчивым падением спроса на товары и услуги

6. Вследствие негибкости реальной заработной платы (см. рис.1) на рынке труда возникает безработица в объеме

А) L_1 ;

Б) $L_2 - L_1$;

В) $L_3 - L_2$;

Г) L_1 .

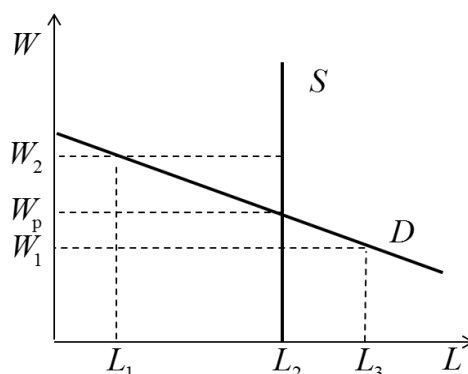


Рис. 1 – Негибкость реальной заработной платы и безработица

7. На рис. 2 представлена ситуация макроэкономического равновесия в модели AD-AS. Эмиссия денег приводит к

А) более быстрому росту уровня цен по сравнению с ростом ВВП;

Б) значительному и одинаковому росту уровня цен и ВВП;

В) незначительному росту уровня цен и ВВП;

Г) незначительному росту уровня цен по сравнению с темпами роста ВВП.

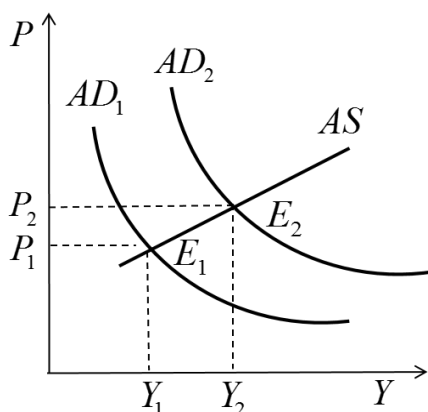


Рис. 2 – Равновесие в модели «AD–AS»

8. Если уровень инфляции в ноябре равен 2,5%, а в декабре – 4%, то цены за два месяца выросли на

- А) 7%;
- Б) 6,4%;
- В) 6,6%;
- Г) 6,8%.

9. Если годовой уровень инфляции составил 3,5%, а реальная ставка по кредитам в коммерческом банке равна 16,5%, то номинальная процентная ставка будет равна

- А) 14%;
- Б) меньше 14%;
- В) больше 14%, но меньше 20%;
- Г) 20%.

10. Политика инфляционного таргетирования предполагает

- А) установление планового показателя инфляции в стране на некоторый период;
- Б) снижение налогов;
- В) снижение дефицита государственного бюджета;
- Г) установление низких темпов прироста цен на продукцию естественных монополий.

8.5 Доклады и рефераты

1. Факторы экономического роста в России

Литература

Восстановление экономики России: насколько устойчивы признаки роста?

Доклад об экономике России [Электронный ресурс] URL:

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/28930/121802RU.pdf?sequence=8>

Глазьев С. Какие инновации обеспечат опережающее развитие российской экономики [Электронный ресурс] URL: <https://glazev.ru/articles/6-jekonomika/57729-kakie-innovatsii-obespechat-operezhajushhee-razvitie-rossiyskoj-jekonomiki>

Гоффе Н., Монусова Г. Производительность труда: социально-экономические предпосылки роста / Н. Гоффе и др. // Мировая экономика и международные отношения. – 2017. – № 4.

Идрисов Г. Мау В., Божечкова А. В поисках новой модели роста / Г. Идрисов // Вопросы экономики. – 2017. – № 12.

2. Антиинфляционная политика и экономический рост

Литература

Картаев Ф. Полезно ли инфляционное таргетирование для экономического роста / Ф. Картаев // Вопросы экономики. – 2017. – № 2.

Перевышина Е.А. Влияние инфляции на темпы экономического роста / Е. Перевышина // Финансы. – 2016. – № 9.

Тема 9 Роль государства в развитии экономики

9.1 Методические указания к практическим занятиям

Управление экономическим циклом для достижения основных целей макроэкономической политики осуществляется с помощью инструментов фискальной, монетарной, социальной и внешнеэкономической политики.

Осуществляя макроэкономическую политику, государство стремится устранить или сгладить несовершенства, присущие рыночной системе хозяйствования: наличие экстерналий, нежелание частных лиц производить общественные блага, монополизацию рынка и др.

Главным инструментом правительственной политики в экономической сфере является государственный бюджет. Доходная часть бюджета формируется из налоговых поступлений (налоги на доходы и собственность, налоги на товары и услуги) и неналоговых поступлений (прибыль государственных предприятий, проценты по займам, штрафы и пени в пользу государства и др.).

Налоговое регулирование осуществляется через налоговые ставки, которые могут быть пропорциональными, прогрессивными и регрессивными. Увеличение налоговой ставки, по мнению А. Лаффера, приводит сначала к росту налоговых поступлений, а затем к их сокращению.

Расходная часть бюджета представлена расходами на оборону, развитие промышленности, сельского хозяйства и других отраслей народного хозяйства (называемыми государственными закупками), социальные нужды и уплату процентов по госдолгу. Превышение расходов над доходами приводит к дефициту бюджета и поиска источников его финансирования.

В условиях глубокого спада государственные расходы возрастают и создают дополнительный платежный спрос, помогающий производителям выйти из состояния кризиса и депрессии. Мультипликатор государственных расходов определяется как отношение прироста равновесного дохода к приросту государственных закупок. Если государственные закупки осуществляется в том же размере, что и паушальные налоги (налоги, не зависящие от величины доходов), то мультипликатор сбалансированного бюджета равен 1.

Введение пропорциональных налогов снижает величину предельной склонности к потреблению и, соответственно, уменьшает величину мультипликатора, что сказывается на более медленных темпах прироста ВВП при осуществлении государственных закупок.

Важнейшее место в регулировании экономических процессов занимает монетарная политика Центрального банка страны, позволяющая осуществлять контроль за денежной массой в стране в целях поддержания экономической стабильности. В системе мер косвенного воздействия на

производство товаров и услуг используются: изменение нормы резервирования и ключевой ставки, операции на открытом рынке.

Сильными сторонами монетарной политики является ее оперативность и гибкость. Эффективность монетарной политики зависит от эластичности функций спроса на деньги и инвестиций. Чем менее эластичной является кривая спроса на деньги, тем более значительным будет воздействие изменения их предложения на равновесную ставку процента, курс ценных бумаг и объем инвестиций.

Формирование смешанной экономики требует усиленного внимания к социальным проблемам. Функционирование рынков сопровождается дифференциацией доходов населения, отражающейся на кривой Лоренца, в индексе Джини и децильном коэффициенте.

Уровень жизни представляет комплексную социально-экономическую категорию, которая показывает уровень развития материальных, духовных и социальных потребностей и степень их удовлетворения. В качестве обобщающего показателя социально-экономического развития страны в мировом масштабе используется индекс развития человеческого потенциала.

План лекции

1. Экономические функции государства.
2. Фискальная политика
3. Денежно-кредитная политика.
4. Социальная политика и политика регулирования доходов.
5. Особенности макроэкономической политики в России с конца 80-х годов XX века по настоящее время.

План практического занятия

1. Несовершенства рынка и производство общественных благ.
2. Использование инструментов бюджетно-налоговой политики в ходе экономических циклов. Государственный бюджет и долг.
3. Роль монетарной политики и кредитно-банковской системы в функционировании экономики.
4. Политика доходов в рыночной экономике.

Основная литература

1. Алферова, Л. А. Экономика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Алферова. — Томск: ТУСУР, 2014. — 176 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3837>. Раздел 9.
2. Гребенников, П. И. Экономика : учебник для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/D55C6954-C1D5-4B31-9C5F->

3. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 297 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://bibli-online.ru/book/926F2B24-60B5-4392-835E-9432A7BA69AC/ekonomika>. Гл. 14–16.

Основные понятия

Общественные блага, внешние эффекты, фискальная политика, государственный бюджет, налоги, государственные закупки, дефицит, государственный долг, мультипликатор государственных расходов, монетарная политика, обязательные резервы, ключевая ставка, операции с ценными бумагами на открытом рынке, социальная политика, кривая Лоренца, индекс Джини, индекс развития человеческого потенциала.

Основные формулы раздела

$$Y = C + I + G. M_G = \frac{\Delta Y}{\Delta G};$$

$$M_T = \frac{-MPC}{1-MPC}. MPC' = MPC \times (1-t). M_t = \frac{-MPC}{1-MPC \cdot (1-t)}.$$

$$\Delta Y_{\Delta G} = M_t \times \Delta G. \Delta Y_{\Delta T} = M_t \times \Delta T_{\text{пауш}}.$$

$$M_B = \frac{1}{H_R} \times 100\%.$$

$$M_S = M_H + D. MB = M_H + R. m_{\text{ден}} = \frac{M_S}{MB}.$$

$$k_{\text{Дж}} = \frac{S_1}{S_{\Delta OAB}}. k_{\text{дец}} = \frac{d_{10\text{-й гр.}}}{d_{1\text{-й гр.}}}. k_{\text{кв}} = \frac{d_{5\text{-й гр.}}}{d_{1\text{-й гр.}}}.$$

$$\text{ИЧР} = \frac{k_{\text{ОПЖ}} + k_{\text{УО}} + k_{\text{ВВП}}}{3}.$$

9.2 Типовые задачи с решениями

Задача 1. Согласно опросу жильцов двух коттеджей, готовность их платить за озеленение общего двора выражается следующими функциями: $P_1 = 40 - Q$, $P_2 = 60 - Q$, где P_i – максимальная сумма денег, которую согласны заплатить жильцы i -го дома за куст розы; Q – количество посаженных кустов. Общие затраты на озеленение определяются функцией $TC = 5Q + 1,5Q^2$. Определите оптимальное количество посаженных кустов и равновесную цену.

Решение

1. Построим линии индивидуального спроса на общественное благо и кривую общего спроса на кусты роз на рис. 1.

2. Запишем функцию общего спроса на общественное благо на двух интервалах спроса

$$P_{\text{общ}} = \begin{cases} 100 - 2Q, & 0 < Q \leq 40 \\ 60 - Q, & 40 < Q \leq 60 \end{cases}.$$

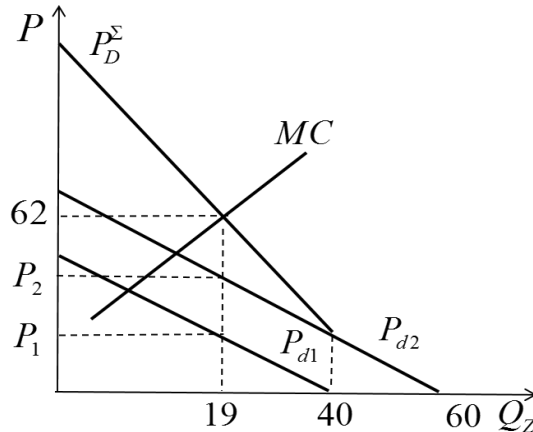


Рис. 1 – Оптимальное количество общественного блага

2. Запишем функцию предельных издержек

$$MC = TC' = 5 + 3Q.$$

3. Рассчитаем координаты равновесия

$$P_{\text{общ}} = MC \rightarrow 100 - 2Q = 5 + 3Q \rightarrow Q = 19; \rightarrow P = MC = 62.$$

Вывод. Благодаря денежному участию жильцов в расходах на облагораживание их общего двора будет посажено 19 кустов роз по цене 62 ден. ед. за каждый куст.

Задача 2. Спрос на пластмассу описывается функцией $Q_d = 100 - P$. Предельные издержки завода по производству продукции представлены функцией $MC_{\text{част}} = 2,5Q$, а внешние предельные издержки, связанные с устранением последствий загрязнения окружающей среды – $MEC = 1,5Q$. Чему равен оптимальный объем производства продукции завода на рынке совершенной конкуренции с позиции общества? На сколько уменьшится выпуск продукции, если внешние предельные издержки будут учитываться? По какой цене реализовалась продукция частного предприятия без учета и с учетом внешних затрат?

Решение

1. Запишем функцию общественных предельных издержек, как сумму частных и внешних предельных издержек

$$MSC = MC_{\text{част}} + MEC \rightarrow MSC = 2,5Q + 1,5Q = 4Q.$$

2. Запишем обратную функцию спроса

$$P = 100 - Q.$$

3. Определим оптимальный объем производства завода при условии реализации продукции на рынке совершенной конкуренции без учета внешних предельных издержек

$$MC_{\text{част}} = P \rightarrow 2,5Q = 100 - Q \rightarrow Q = 28,5.$$

4. Найдем оптимальный объем производства завода с учетом внешних предельных издержек

$$MSC = P \rightarrow 4Q = 100 - Q \rightarrow Q = 20.$$

5. Определим цену реализации продукции без учета и с учетом внешних предельных издержек

$$P_1 = 100 - Q = 100 - 28,5 = 71,5.$$

$$P_2 = 100 - Q = 100 - 20 = 80.$$

Задача 3. Спрос на пластмассу описывается функцией $Q_d = 100 - P$. Предельные издержки завода по производству продукции представлены функцией $MC_{\text{част}} = 2,5Q$, а внешние предельные издержки, связанные с устранением последствий загрязнения окружающей среды – $MEC = 1,5Q$. Если государство будет стремиться уменьшить загрязнение окружающей среды, то какой налог будет платить завод, выпускающий 28,5 и 20 ед. продукции?

Решение

1. Представим ситуацию с выпуском продукции заводом по производству пластмассы на рис. 2, исходя из решения задачи 2

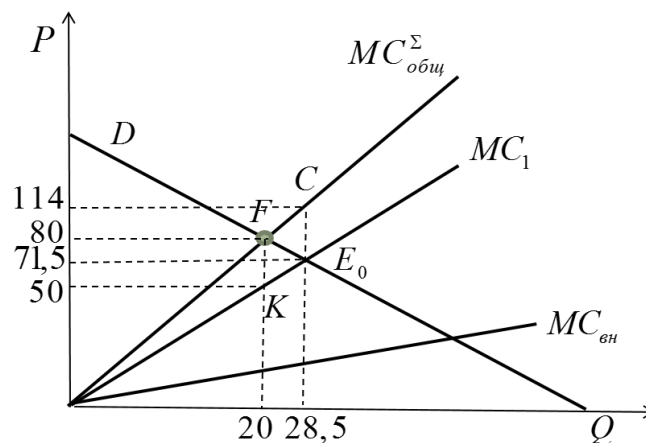


Рис. 2 – Оптимальное количество частного блага с учетом и без учета внешних предельных издержек

2. Рассчитаем цену продукта с точки зрения общества, если оптимальный выпуск равен 28,5 ед.

$$MSC = 4Q = 4 \times 28,5 = 114.$$

3. Рассчитаем предельные издержки, если завод будет выпускать оптимальное количество продукции с точки зрения общества, т. е. $Q = 20$ ед.

$$MC_{\text{част}} = 2,5Q = 2,5 \times 20 = 50.$$

4. Определим суммы налога на единицу продукции, уплачиваемые заводом при разных выпусках

$$T_{Q=28,5} = 114 - 71,5 = 42,5.$$

$$T_{Q=20} = 80 - 50 = 30.$$

Вывод. Отрицательные последствия воздействия производства пластмасс на окружающую среду будут меньше, если государство создаст систему налогообложения производителей, наносящих вред окружающей среде, установит налоги и будет контролировать выполнение правовых норм.

Задача 4. Уменьшение налога на доходы физических лиц на 12 млрд ден. ед. привело к росту потребительских расходов на 8 млрд ден. ед. Чему равны предельная склонность к потреблению и к сбережению?

Решение

1. Известно, что сокращение величины налога на доходы физических лиц тождественно приросту личного располагаемого дохода, поэтому предельную склонность к потреблению определим по формуле

$$MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y} \rightarrow MPC = \frac{8}{12} = 0,67.$$

2. Рассчитаем изменение величины предельной склонности к сбережению по формуле

$$MPS = 1 - MPC \rightarrow MPS = 1 - 0,67 = 0,33.$$

Задача 5. Предельная склонность к потреблению равна 0,8. Определите величину мультипликатора автономных налогов. Чему равно изменение равновесного дохода при увеличении автономных (паушальных) налогов на 60?

Решение

1. Используем формулу мультипликатора паушальных налогов

$$M_T = \frac{-MPC}{1 - MPC} = \frac{-0,8}{1 - 0,8} = -4.$$

2. Найдем изменение равновесного дохода при увеличении автономных (паушальных) налогов на 60

$$\Delta Y_{\Delta T} = M_T \times \Delta T \rightarrow \Delta Y_{\Delta T} = -4 \times 60 = -240.$$

Вывод: введение паушальных налогов привело к снижению величины мультипликатора с 5 ($M = \frac{1}{1 - MPC} = 5$) до 4 и к сокращению равновесного объема на 240 ден ед.

Задача 6. Функция потребления имеет вид $C = 100 + 0,8Y$, автономные инвестиции равны 100 ден. ед., государственные закупки – 40 ден. ед.

Определите значение равновесного дохода до и после увеличения государственных закупок на 35 ден. ед. Чему равен мультипликатор государственных расходов?

Решение

1. Определим величину равновесного дохода до увеличения государственных закупок на 35 ден. ед.

$$Y = C + I + G \rightarrow Y = 100 + 0,8Y + 100 + 40 \rightarrow Y_1 = 1200.$$

2. Рассчитаем величину равновесного дохода после увеличения государственных закупок на 35 ден. ед.

$$Y = 100 + 0,8Y + 100 + 40 + 35 \rightarrow Y_1 = 1375.$$

3. Найдем величину мультипликатора государственных расходов

$$M_G = \frac{\Delta Y}{\Delta G} \rightarrow M_G = \frac{1375 - 1200}{35} = \frac{175}{35} = 5.$$

Вывод. Если государственные закупки являются автономными, то величина простого мультипликатора будет равна величине мультипликатора государственных расходов.

Задача 7. Предельная склонность к потреблению равна 0,5. Фактический ВВП в условиях повышенного спроса на товары достиг 2000 ден. ед. и оказался выше потенциального ВВП на 200 ден. ед. На сколько следует сократить государственные закупки (величину инфляционного разрыва), чтобы довести значение ВВП_{факт} до ВВП_{потенц}?

Решение

Для нахождения величины инфляционного разрыва $P_{инф}$ необходимо воспользоваться равенством величины простого мультипликатора величине мультипликатора государственных расходов

$$M_{простой} = M_G \rightarrow M_{простой} = \frac{1}{1 - MPC} = \frac{1}{1 - 0,5} = 2.$$

$$2 = \frac{\Delta Y}{\Delta G} \rightarrow 2 = \frac{200}{\Delta G} \rightarrow \Delta G = \frac{200}{2} = 100.$$

Представим полученные значение на рис. 3

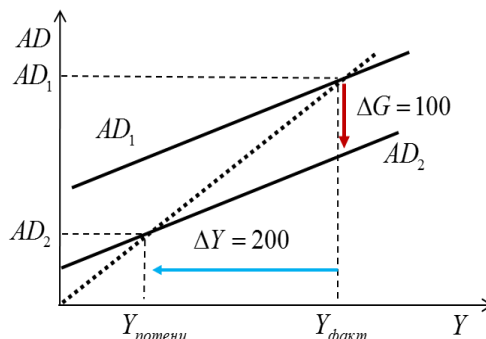


Рис. 3 – Устранение инфляционного разрыва

Вывод. Для устранения инфляционного разрыва следует сократить государственные закупки на 100 ден. ед.

Задача 8. В текущем году в стране N норма обязательных резервов, установленная Центральным банком страны, составляла 5%. В следующем году Центральный банк снизил норму обязательных резервов до 4%. Сколько банковских ден. ед. создавала 1 денежная единица национальной валюты до и после снижения нормы обязательных резервов?

Решение

Для нахождения величины банковского мультипликатора воспользуемся формулой

$$M_B = \frac{1}{H_R} \times 100\% \rightarrow M_{B1} = \frac{1}{5\%} \times 100\% = 20. \rightarrow M_{B2} = \frac{1}{4\%} \times 100\% = 25.$$

Изменение предложения денег после появления 1 ден. ед. на депозите составит

$$\Delta M_S = M_{B2} \times D = 25 \times 1 = 25.$$

Вывод. Величина банковского мультипликатора выросла на 5 пунктов. Каждый рубль в банковской системе после снижения нормы резервирования стал создавать 25 новых денежных единиц национальной валюты.

Задача 9. Наличные деньги на руках населения равны 84 млрд ден. ед., депозиты частного сектора в банках – 320 млрд ден. ед., обязательные резервы банков – 21 млрд ден. ед. Чему равен денежный мультипликатор?

Решение

1. Рассчитаем величину предложения денег по формуле

$$M_S = M_H + D \rightarrow M_S = 84 + 320 = 404.$$

2. Рассчитаем величину денежной базы по формуле

$$MB = M_H + R \rightarrow MB = 80 + 21 = 101.$$

3. Определим величину денежного мультипликатора по формуле

$$m_{\text{ден}} = \frac{M_S}{MB} \rightarrow m_{\text{ден}} = \frac{404}{101} = 4.$$

Задача 10. Имеется 5 домашних хозяйств. Доходы каждого домохозяйства представлены в таблице. Определите коэффициент Джини и квинтильный коэффициент?

Доход ДХ №1	Доход ДХ №2	Доход ДХ №3	Доход ДХ №4	Доход ДХ №5
10	12	4	8	6

Решение

1. Рассчитаем величину суммарного дохода всех домашних хозяйств

$$I_{\text{общ}} = \sum I_i = 10 + 12 + 4 + 8 + 6 = 40.$$

2. Определим долю дохода каждого домашнего хозяйства в общем доходе в процентах

$$d_i = \frac{I_i}{I_{\text{общ}}} \rightarrow d_1 = \frac{10}{40} \times 100\% = 25\%; d_2 = 30\%; d_3 = 10\%; d_4 = 20\%;$$

$$d_5 = 15\%.$$

3. Расположим домашние хозяйства по доходам в следующей последовательности – от самых бедных к богатым

ДХ №3; ДХ №5; ДХ №4; ДХ №1; ДХ №2.

Составим кумулятивный ряд доходов: 10%; 25%; 45%; 70%; 100%.

4. Построим кривую Лоренца, располагая на оси абсцисс процентную долю домашних хозяйств (в данном случае на каждое домашнее хозяйство приходится 20% от общего количества домашних хозяйств), а на оси ординат – долю доходов в процентах, получаемые этими домашними хозяйствами.

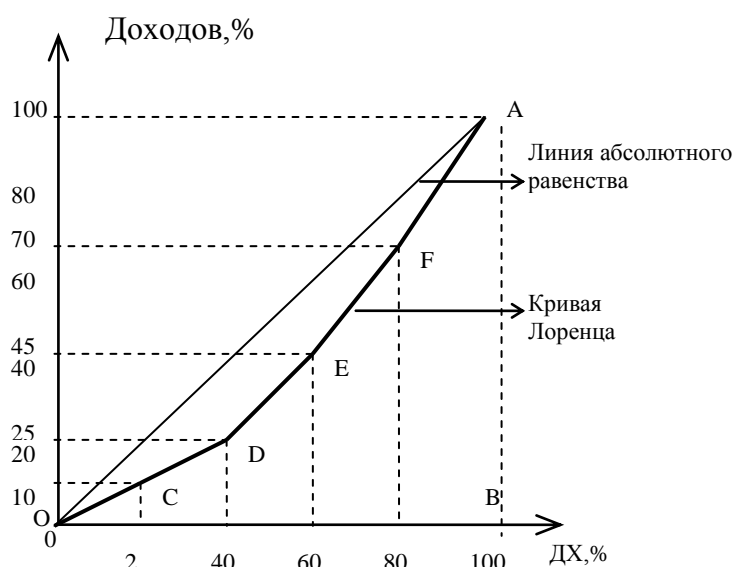


Рис. 4 – Построение кривой Лоренца

5. Рассчитаем коэффициент Джини, используемый для характеристики концентрации доходов населения, по формуле

$$K_{\text{Дж}} = \frac{S_1}{S_{\Delta OAB}} \Rightarrow S_1 = S_{\Delta OAB} - \sum S_i = (0,5 \times 100 \times 100) - (S_{\Delta} + S_{T1} + S_{T2} + S_{T3} + S_{T4});$$

$$S_{\Delta} = 0,5 \times 10 \times 20 = 15;$$

$$S_{T1} = 0,5 \times (10 + 25) \times 20 = 350;$$

$$S_{T2} = 0,5 \times (25 + 45) \times 20 = 600;$$

$$S_{T3} = 0,5 \times (45 + 70) \times 20 = 1150;$$

$$S_{T4} = 0,5 \times (70 + 100) \times 20 = 1700;$$

$$\sum S_i = 15 + 350 + 600 + 1150 + 1700 = 3815;$$

$$k_{\text{Дж}} = \frac{5000 - 3815}{0,5 \times 100 \times 100} = \frac{1185}{5000} = 0,237.$$

6. Найдем величину квинтильного коэффициента, характеризующего, во сколько раз максимальный доход самого богатого

домашнего хозяйства превышает минимальные доходы наименее обеспеченного домашнего хозяйства

$$k_{кв} = \frac{d_5}{d_1} = \frac{30\%}{10\%} = 3.$$

Вывод: коэффициент концентрации доходов является низким, что свидетельствует о наличии незначительного уровня неравенства в распределении доходов между домашними хозяйствами. На рисунке кривая Лоренца располагается близко к кривой абсолютного равенства. Об этом же свидетельствует невысокий квинтильный коэффициент равный трем.

Задача 11. В России ожидаемая продолжительность жизни в 1994 г. составила 63,8 года, индекс уровня образования – 0,819, ВВП на душу населения – 1044,5 долл. Чему равен индекс развития человеческого потенциала?

Решение

1. Рассчитаем индекс ожидаемой продолжительности жизни по формуле, предложенной экспертами ООН

$$k_{ОПЖ} = \frac{T_{\phi} - 25}{85 - 25} \rightarrow k_{ОПЖ} = \frac{63,8 - 25}{85 - 25} \approx 0,647.$$

2. Рассчитаем индекс среднедушевого ВВП по формуле, предложенной экспертами ООН

$$k_{ВВП} = \frac{ВВП_{\phi} - 100}{5448 - 100} \Rightarrow k_{ВВП} = \frac{1044,5 - 100}{5448 - 100} \approx 0,177.$$

3. Определим величину индекса развития человеческого потенциала

$$k_{ИЧР} = \frac{k_{ОПЖ} + k_{УО} + k_{ВВП}}{3} \rightarrow ИЧР = \frac{0,647 + 0,819 + 0,177}{3} \approx 0,548.$$

Вывод. Индекс человеческого развития является комплексным сравнительным показателем ожидаемой продолжительности жизни, грамотности, образования и уровня жизни для стран во всём мире. В 2015 г. ИЧР в России составил 0,804 и в списке стран мира она занимала 49 место.

9.3 Задачи для самостоятельной работы

Задача 1. Согласно опросу жильцов трех домов, готовность их платить за озеленение общего двора выражается следующими функциями: $P_1 = 20 - Q$, $P_2 = 30 - Q$, $P_3 = 40 - Q$, где P_i – максимальная сумма денег, которую согласны заплатить жильцы i -го дома за кустарник; Q – количество посаженных кустарников. Общие затраты на озеленение определяются функцией $ТС = 2Q + 0,5Q^2$. Определите оптимальное количество посаженных кустов и равновесную цену.

Задача 2. На рынке совершенной конкуренции цена химического волокна за единицу продукции равна 80 ден. ед. Предельные издержки завода по производству химического волокна представлены функцией $MC_{\text{част}} = 2Q$, а внешние предельные издержки, связанные с устранением последствий загрязнения окружающей среды – $MES = Q$. Чему равен оптимальный объем производства продукции завода с позиции общества? На сколько уменьшится выпуск продукции, если внешние предельные издержки будут учитываться?

Задача 3. На основе данных таблицы рассчитайте предельные и средние ставки налогов и заполните пустые клетки таблицы.

Налогооблагаемый доход	Прирост дохода	Прирост налога	Предельная налоговая ставка	Средняя налоговая ставка
0	–	–	–	–
5400		540		
12200		816		

Задача 4. Правительство страны планирует осуществить в текущем году закупки товаров и услуг на сумму 120 млрд ден. ед. и одновременно получить от введения паушальных налогов налоговые поступления на эту же сумму. Как изменится прирост реального ВВП от планируемых действий правительства, если предельная склонность к потреблению равна 0,8?

Задача 5. Равновесие в экономике достигнуто при ВВП равном 2400 млрд ден. ед. При увеличении государственных закупок с 120 до 180 млрд ден. ед. равновесный доход возрос на 20%. Рассчитайте мультипликатор государственных расходов и определите предельную склонность к сбережению.

Задача 6. Предельная склонность к потреблению равна 0,75. Фактический равновесный ВВП в условиях кризиса равен 3000 ден. ед. и оказался ниже потенциального ВВП на 100 ден. ед. На сколько следует увеличить государственные закупки (величину рецессионного разрыва), чтобы довести значение $VVP_{\text{факт}}$ до $VVP_{\text{потенц}}$?

Задача 7. В текущем году в стране N норма обязательных резервов, установленная Центральным банком страны, составляла 10%. Денежные средства на счетах в коммерческом банке увеличились на 500 ден. ед. На сколько выросли обязательные резервы этого банка, находящиеся на счете в Центральном банке?

Задача 8. Наличные деньги на руках населения равны 84 млрд ден. ед., депозиты частного сектора в банках – 320 млрд ден. ед., обязательные резервы банков, находящиеся на счетах в Центральном банке – 21 млрд ден. ед. Чему равен денежный мультипликатор?

Задача 9. Домашние хозяйства в стране разделены на четыре группы. Доля доходов каждого домохозяйства, выраженная в процентах, представлена в таблице. Чему равен коэффициент Джини?

Доход ДХ №1	Доход ДХ №2	Доход ДХ №3	Доход ДХ №4	Доход ДХ №5
5	8	15	22	50

Задача 10. На основе данных таблицы рассчитайте индекс развития человеческого потенциала в двух странах. В какой стране ИЧР выше?

Страны	Индекс уровня образования	Средняя продолжительность населения	ВВП на душу населения
А	0,9	72,0	2400
В	0,85	74,2	1850

9.4 Тесты

1. Книги, имеющиеся в библиотеке ТУСУР, обладают для студентов следующими свойствами

- А) неконкурентностью и исключаемостью;
- Б) конкурентностью и исключаемостью;
- В) конкурентностью и неисключаемостью;
- Г) неконкурентностью и неисключаемостью;

2. Если три домашних хозяйства имеют в пользовании локальное общественное благо, то

А) общий спрос будет определяться по горизонтали при ценах на границах интервалов цен;

Б) общий спрос будет определяться по вертикали при объемах спроса на границах интервалов количества спрашиваемого блага;

В) общий спрос при нулевой цене равен объему спроса трех домашних хозяйств;

Г) общий спрос при нулевой цене равен объему спроса двух домашних хозяйств.

3. Частные предельные издержки фирмы, выпускающей продукцию с отрицательным внешним эффектом, представлены функцией $MC_{\text{част}} = 4Q$, внешние предельные издержки – $MEC = 0,8Q$. Чему равны предельные издержки с позиции общества, если выпуск равен 20 ед.?

- А) 96;

- Б) 64;
- В) 80;
- Г) 5.

4. На рис. 5 представлен выпуск фирмы до и после учета внешних предельных издержек на устранение загрязнения окружающей среды. Какой из отрезков характеризует налог Пигу, уплачиваемый фирмой при выпуске объема продукции с позиции общества?

- А) AB ;
- Б) CE_0 ;
- В) FK ;
- Г) FC .

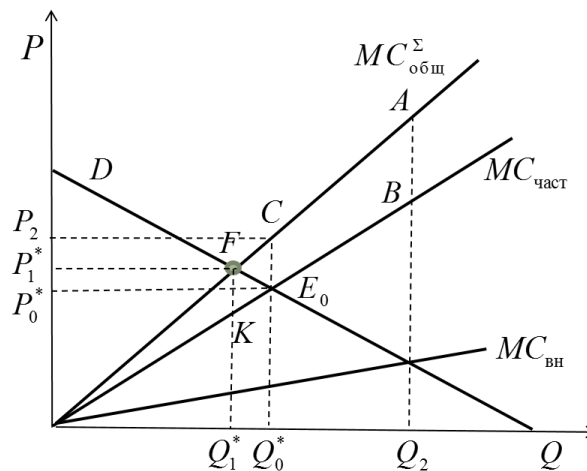


Рис. 5 – Налог Пигу

5. Если сумма налога на доходы физических лиц выросла с 4000 ден. ед. до 4800 ден. ед. при росте дохода на 4000 ден. ед., то предельная налоговая ставка равна

- А) 10%;
- Б) 8%;
- В) 20%;
- Г) 12%.

6. Если предельная склонность к потреблению равна 0,6, а государственные закупки выросли на 25 ден. ед., то изменение равновесного ВВП составит... ден. ед.

- А) 50;
- Б) 15;
- В) 41,6;
- Г) 10.

7. Правительство планирует в текущем году получить в бюджет 84 млрд ден. ед. от введения паушальных налогов. Предельная склонность к

потреблению равна 0,75. В этом случае величина реального равновесного ВВП от планируемых действий правительства

- А) увеличится на 252;
- Б) увеличится на 63;
- В) уменьшится на 252;
- Г) уменьшится на 63.

8. Центральный банк установил норму обязательных резервов в размере 5%. Если депозиты увеличились на 100 ден. ед., то предложение денег в банковской системе возросло на ... ден. ед.

- А) 2000;
- Б) 500;
- В) 50;
- Г) 5.

9. Для борьбы с инфляцией Центральный банк;

- А) покупает у населения государственные ценные бумаги;
- Б) снижает норму обязательных резервов;
- В) принимает решение о дополнительной эмиссии денег;
- Г) повышает норму обязательных резервов.

10. Чем выше индекс Джини, тем

- А) ближе располагается кривая Лоренца к линии абсолютного равенства;
- Б) более справедливо распределяются доходы между домашними хозяйствами;
- В) дальше располагается кривая Лоренца от линии абсолютного равенства;
- Г) ниже децильный коэффициент.

3.5 Доклады и рефераты

1. *Монетарная политика в условиях кризиса и подъема*

Литература

Криничанский К, Фатькин А. Оценка влияния банковского посредничества на экономику регионов России: посткризисные тенденции /К. Криничанский и др. // Вопросы экономики. – 2017. – № 1.

Синяков А., Юдаева К. Политика центрального банка в условиях значительных шоков платежного баланса и структурных сдвигов /А. Синяков и др.// Вопросы экономики. – 2016. – № 9.

Усоскин В.М. Антикризисная политика центральных банков в 2007-2014 годах: цели, особенности, результаты / В. Усоскин // Деньги и кредит. – 2015. – № 6.

2. *Налоговая нагрузка в России и странах мира*

Литература

Никулина О.М. Налоговая нагрузка в России: основные подходы / О.М. Никулина // Финансы – 2016. – № 17.

Соколов М. О налоговой нагрузке в экономике России и зарубежных стран / М. Соколов // Экономист. – 2016. – № 6.

3. Доходы населения и уровень жизни

Литература

Динамика доходов населения. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики февраль 2018 [Электронный ресурс] URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/16278.pdf>

Завьялов Ф. Анализ дифференциации благосостояния населения с помощью СНС (на примере ЦФО) / Ф. Завьялов // Экономист. – 2017. – № 9.

Ханин Г.И. Дифференциация доходов в дореволюционной России / Г. Ханин // Вопросы статистики. – 2010. – № 3.

Тема 10 Мировая экономика

10.1 Методические указания к практическим занятиям

Одной из ведущих тенденций развития мирового хозяйства в конце XX века явился переход от замкнутых национальных хозяйств к экономике открытого типа, ориентированной на внешний рынок. Основными показателями степени открытости экономики являются: экспортная, импортная и внешнеторговая квоты, а также объем чистого экспорта.

Внешняя торговля занимает особое место в системе мирового хозяйства. Согласно взглядам А. Смита, в каждой стране имеются особые условия и ресурсы, позволяющие ей обладать абсолютным преимуществом в выпуске определенных товаров с меньшими издержками. Д. Рикардо считал, что каждая страна должна специализироваться на выпуске тех товаров, по которым ее издержки относительно более низкие, хотя абсолютные издержки могут быть и выше, чем за рубежом. Теорию сравнительных преимуществ Д. Рикардо развили и дополнили в XX веке шведские экономисты Э. Хекшер и Б. Олин – каждая страна должна специализироваться на выпуске товаров, требующих использования тех факторов, которыми страна сравнительно лучше обеспечена.

Развитие внешней торговли сопровождалось формированием и использованием различных инструментов, регулирующих объемы экспорта и импорта. Выделяют три торговые политики: протекционизм, нацеленный на поддержку национальной экономики посредством прямого или косвенного ограничения импорта иностранных товаров; фритредерство (политика свободной торговли и невмешательства государства в частнопредпринимательскую деятельность); смешанная, включающие инструменты обеих политик.

Основными инструментами, используемыми для защиты национальных производителей, являются: таможенные пошлины и нетарифные ограничения (стандарты качества, требования к экологическим характеристикам оборудования, ограничение количества лицензий на импорт, административные запреты на продажу некоторых товаров, демпинг, торговое эмбарго и др.).

Важное место в международных экономических отношениях занимает миграция рабочей силы – перемещение трудовых ресурсов в другие страны. Основной причиной миграции является поиск более выгодных условий труда и жизни.

Ведущей формой международных экономических отношений является зарубежное инвестирование. Основной причиной вывоза капитала является относительный избыток его в данной стране. Основными формами международного перемещения капитала являются прямые и портфельные инвестиции, кредиты и экономическая помощь.

Международная торговля, движение рабочей силы и иностранных инвестиций приносят положительный эффект в тех случаях, когда валютный рынок развивается свободно и используются полностью конвертируемые валюты. Соотношение между денежными единицами разных стран определяется их покупательной способностью, состоянием платежного баланса, объемами межгосударственных миграций краткосрочных капиталов и др. Теория паритета покупательной способности для валютных курсов утверждает, что валютный курс меняется ровно настолько, насколько это необходимо для того, чтобы компенсировать разницу в динамике уровня цен в разных странах.

Все экономические операции, совершаемые между странами, отражаются в платежном балансе страны. Показатели платежного баланса позволяют увидеть, в каких формах происходит привлечение иностранных инвестиций, погашение внешней задолженности страны, изменение международных резервов, состояние фискальной и монетарной политики, регулирование внутреннего рынка и валютного курса.

План лекции

1. Внешняя торговля и развитие мирохозяйственных связей.
2. Международное движение капитала и рабочей силы.
3. Валютные отношения между странами и платежный баланс.
4. Глобализация и региональная взаимозависимость национальных экономик.
5. Модели макроэкономического равновесия в открытой экономике.

План практического занятия

1. Открытая экономика.
2. Основные теории международной торговли. Спрос и предложение на мировом рынке.
3. Внешнеторговая политика и методы государственного регулирования внешней торговли.
4. Платежный баланс страны и его макроэкономическое значение.

Основная литература

1. Алферова, Л. А. Экономика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Алферова. — Томск: ТУСУР, 2014. — 176 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3837> Раздел 10.
2. Гребенников, П. И. Экономика : учебник для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/D55C6954-C1D5-4B31-9C5F-F595181A9B94/ekonomika>. Гл. 13.

3. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 297 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biblionline.ru/book/926F2B24-60B5-4392-835E-9432A7BA69AC/ekonomika>. Гл. 18–99.

Основные понятия

Открытая экономика, мировое хозяйство, теория абсолютного преимущества, теория сравнительных преимуществ, функции экспорта и импорта, предельная склонность к импорту, торговый баланс, протекционизм, фритредерство, таможенные пошлины, квоты, валютный курс, паритет покупательной способности, платежный баланс.

Основные формулы раздела

$$Nx = \text{Э} - \text{И}. MPQ = \frac{\Delta Q_{\text{И}}}{\Delta Y}.$$

$$Q_{\text{И}} = Q_D - Q_S. Q_{\text{Э}} = Q_S - Q_D.$$

$$M_{\text{вт}} = \frac{1}{MPS + MPQ};$$

$$ТП_C = Q \times t \times \frac{K_E}{K_B}; \quad ТП_A = Q \times t_A.$$

$$P_d = E \times P_f. \quad E_R = E_N \times \frac{P_d}{P_f}.$$

$$AI = \frac{\Delta Q_y}{\Delta Q_x}.$$

$$d_{\text{Э}} = \frac{\text{Э}}{\text{ВВП}} \times 100\%. \quad d_{\text{И}} = \frac{\text{И}}{\text{ВВП}} \times 100\%.$$

10.2 Типовые задачи с решениями

Задача 1. В таблице даны функции спроса и предложения товара X в двух странах. Какая из стран будет экспортировать товар, если торговля осуществляется только между этими странами? Запишите функцию экспорта товара.

Страна А		Страна В	
$Q_D = 220 - 2P$	$Q_S = -2 + 0,5P$	$Q_D = 150 - P$	$Q_S = 0,5P$

Решение

1. Для нахождения внутренних равновесных цен на рынках товара X в каждой стране при отсутствии торговли между странами приравняем функции спроса и предложения

$$Q_D = Q_S.$$

Страна *A* $200 - 2P_A = -2 + 0,5P_A \rightarrow P_A = 80,8.$

Страна *B* $150 - P_B = 0,5P_B \rightarrow P_B = 100.$

Вывозить товар за рубеж будет страна *A*, поскольку цена товара ниже.

2. Запишем функцию экспорта товара, вычитая из функции предложения функцию спроса в стране *A*.

$$Q_S - Q_D \rightarrow Q_{\text{э}} = -2 + 0,5P - (220 - 2P) \rightarrow Q_{\text{э}} = -222 + 2,5P.$$

Вывод. Функция экспорта имеет положительный наклон и похожа на кривую предложения.

Задача 2. Функция спроса на товар в стране *B* имеет вид $Q_D = 150 - P$, функция предложения $Q_S = 0,5P$. Запишите функцию импорта товара страной *B*.

Решение

Для нахождения функции импорта товара вычтем из функции спроса функцию предложения

$$Q_D - Q_S \rightarrow Q_{\text{и}} = 150 - P - 0,5P = 150 - 1,5P.$$

Вывод. Функция импорта имеет отрицательный наклон и похожа на кривую спроса.

Задача 3. Торговля одним и тем же товаром происходит только между двумя странами *A* и *B*. Страна *A* является экспортером, ее функция имеет вид $Q_{\text{э}}^A = -222 + 2,5P$. Функция импорта товара страной *B* – $Q_{\text{и}}^B = 150 - 1,5P$. Чему равна мировая цена? Какое влияние окажет мировая цена на объем спроса и объем предложения в стране *B* (для решения используйте данные задачи №1)?

1. Для нахождения мировой цены приравняем функции экспорта и импорта и представим равновесие на рис. 1

$$Q_{\text{э}}^A = Q_{\text{и}}^B \rightarrow -222 + 2,5P = 150 - 1,5P \rightarrow P_{\text{мир}} = 93.$$

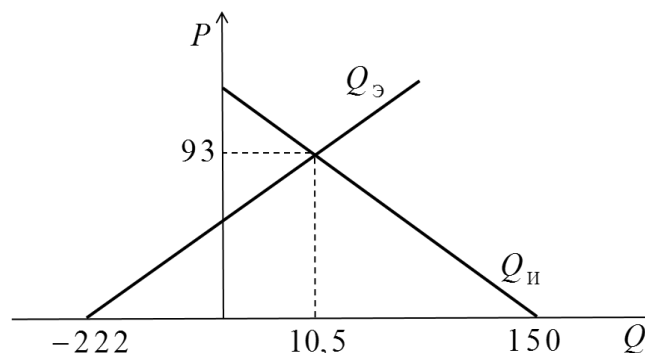


Рис. 1 – Равновесие на мировом рынке

2. Осуществим подстановку мировой цены в функцию спроса и предложения в стране B

$$Q_D = 150 - P = 150 - 93 = 57.$$

$$Q_S = 0,5P = 0,5 \times 93 = 46,5.$$

3. Сравним эти объемы с теми, которые были в стране B при отсутствии торговли со страной A .

До установления торговых отношений со страной A $P_B = 100$.

$$Q_D = 150 - P_B = 150 - 100 = 50.$$

$$Q_S = 0,5P_B = 0,5 \times 100 = 50.$$

После установления торговых отношений со страной A

$$P_{\text{мир}} = 93.$$

$$Q_D = 57.$$

$$Q_S = 46,5.$$

Вывод. В стране B после установления торговых отношений со страной A объем спроса вырос на 7 ед., а объем предложения снизился на 3,5 ед.

Задача 4. Функция спроса на товар в стране B имеет вид $Q_D = 150 - P$, функция предложения $Q_S = 0,5P$. После выхода страны на мировой товарный рынок установилась мировая цена равная 93 ден. ед. Чему будет равен объем спроса и предложения, если правительство страны введет импортную пошлину на каждую единицу ввозимого товара в размере 2 ден. ед.? Чему равны налоговые поступления в бюджет?

Решение

1. Рассчитаем равновесный выпуск и цену до выхода на мировой рынок

$$150 - P_B = 0,5P_B \rightarrow P_{\text{равн}} = 100; \quad Q_{\text{равн}} = 0,5 \times 100 = 50.$$

2. Представим на рис. 2 внутреннее состояние спроса и предложения после установления мировой цены в размере 93 ден. ед.

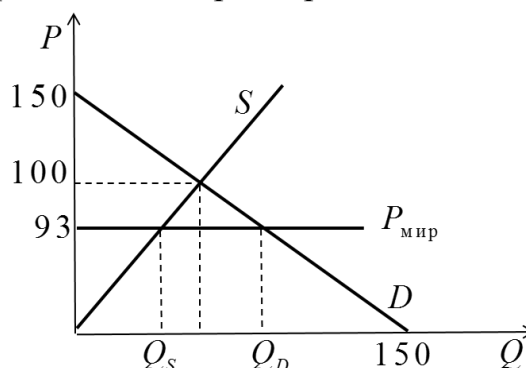


Рис. 2 – Состояние спроса и предложения после установления мировой цены

3. Найдем спрос и предложение после установления импортной пошлины на каждую единицу ввозимого товара в размер 2 ден. ед. (рис. 3)

$$Q'_D = 150 - P = 150 - 95 = 55.$$

$$Q'_S = 0,5P = 0,5 \times 95 = 47,5.$$

Как видно из рисунка, объем спроса сократился, а объем предложения местных производителей товара вырос благодаря защите национальных производителей.

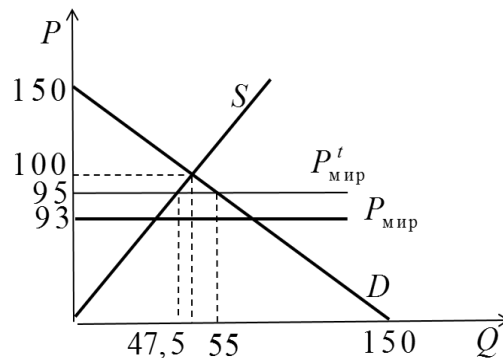


Рис. 3 – Состояние спроса и предложения после введения импортной пошлины

4. Определим величину налоговых поступлений в бюджет после введения пошлины

$$Q_{и} = 55 - 47,5 = 7,5.$$

$$T_{и} = Q_{и} \times t = 7,5 \times 2 = 15.$$

Вывод. Введение импортной пошлины улучшило положение производителей и способствовало росту доходов государства.

Задача 5. Увеличение дохода с 2400 до 3200 ден. ед. способствовало росту импорта с 80 до 160 ден. ед. Предельная склонность к потреблению равна 0,85. Чему равен мультипликатор внешней торговли?

Решение

1. Рассчитаем предельную склонность к импорту

$$MPQ = \frac{\Delta Q_{и}}{\Delta Y} \rightarrow MPQ = \frac{80}{800} = 0,1.$$

2. Найдем величину мультипликатора внешней торговли

$$M_{вт} = \frac{1}{MPS + MPQ}; \rightarrow M_{вт} = \frac{1}{0,15 + 0,1} = 4$$

Вывод. предельная склонность к импорту по величине значительно меньше, чем предельная склонность к потреблению, поскольку доля импортных товаров занимает незначительную долю в расходах потребителей.

Задача 6. Экономика описана следующими данными: $C = 500 + 0,6Y$;

$I = 80 + 0,1Y$; $G = 150$; $N_x = 120$. Чему равен равновесный доход в закрытой и открытой экономике? Рассчитайте величину мультипликатора автономных расходов.

Решение

1. Рассчитаем величину равновесного дохода в закрытой и открытой экономике

$$Y = C + I + G.$$

$$Y = (500 + 0,6Y) + (80 + 0,1Y) + 149,9 \rightarrow Y = 729,9 + 0,7Y \rightarrow Y_{\text{закрыт}} = 2433.$$

$$Y = C + I + G + N_x.$$

$$Y = (500 + 0,6Y) + (80 + 0,1Y) + 149,9 + 120 \rightarrow Y = 849,9 + 0,7Y \rightarrow Y = 2833.$$

2. Найдем величину мультипликатора автономных расходов

$$M = \frac{Y}{AD_{\text{авт}}} \rightarrow M = \frac{2833}{500 + 80 + 149,9 + 120} \approx 3,3.$$

Осуществим проверку величины мультипликатора автономных расходов, осуществляя расчет простого мультипликатора

$$M_{\text{простой}} = \frac{1}{1 - MPC} = \frac{1}{1 - 0,7} = 3,3.$$

Вывод. Благодаря выходу на мировой рынок объем ВВП в стране вырос на 400 ден. ед. (2833 – 2433).

Задача 7. Используя данные, представленные в таблице, определите альтернативные затраты на производство товаров в каждой стране и соотношение цен, обеспечивающее взаимную выгоду партнеров по торговле.

Товары	Производство на единицу затрат	
	Страна А	Страна В
Пшеница, т	20	40
Природный газ, тыс. м ³	40	30

Решение

Рассчитаем альтернативные издержки производства обоих видов товаров при отсутствии торговли между странами и занесем данные в таблицу

$$AI_{\text{пш}}^A = \frac{\Delta Q_y}{\Delta Q_x} = \frac{40}{20} = 2. \quad AI_{\text{газ}}^A = \frac{\Delta Q_x}{\Delta Q_y} = \frac{20}{40} = 0,5.$$

$$AI_{\text{пш}}^B = \frac{\Delta Q_y}{\Delta Q_x} = \frac{30}{40} = 0,75. \quad AI_{\text{газ}}^B = \frac{\Delta Q_x}{\Delta Q_y} = \frac{40}{30} = 1,3.$$

Товары	Альтернативные затраты	
	Страна А	Страна В
Пшеница, т	2 тыс. м ³ /1 т (40/20)	0,75 тыс. м ³ /1 т (30/40)
Природный газ, тыс. м ³	0,5 т/1 тыс. м ³ (20/40)	4/3 т/1 тыс. м ³ (40/30)

Данные таблицы показывают, что в стране A относительно дешевый природный газ (1 тыс. m^3 стоит 0,5 т пшеницы), а в стране B – пшеница (1 т стоит 0,75 тыс. m^3).

Стране A выгодно будет экспортировать природный газ по ценам, превышающим 0,5 т за 1 тыс. m^3 , а стране B – пшеницу по ценам, превышающим 0,75 тыс. m^3 за 1 т. В противном случае в стране A не будет стимулов для экспорта природного газа, а в стране B – пшеницы. Следовательно, соотношения цен, обеспечивающее взаимную выгоду партнеров по торговле (условия торговли) запишутся следующим образом: по природному газу – $0,5 \leq t_r \leq 4/3$; по пшенице – $0,75 \leq t_{п} \leq 2$.

Задача 8. Российская фирма в 2012 году ввозила 10 т рыбы. Таможенная стоимость составляла 10000 евро. Курс валюты – 42 руб. 50 коп. за 1 евро. Ставка таможенной пошлины – 4,95 %, но не менее 0,05 евро за 1 кг. Рассчитайте величину таможенной пошлины по комбинированной ставке тарифа и расходы российской организации на уплату таможенной пошлины.

Решение

1. Рассчитаем величину таможенной пошлины по специфической ставке:

$$ТП_C = Q \times t_{\text{спец}} \rightarrow ТП_C = 10000 \text{ кг} \times 0,05 = 500 \text{ евро.}$$

2. Исчислим таможенную пошлину по адвалорной ставке:

$$ТП_A = TC \times t_A \rightarrow ТП_A = 10000 \times \frac{4,95 \%}{100 \%} = 495 \text{ евро.}$$

Окончательная величина таможенной пошлины, исчисленной по комбинированному тарифу, определяется сравнением двух таможенных пошлин по величине. К уплате принимается наибольшая величина таможенной пошлины, т. е. 500 евро.

3. Расходы российской организации на уплату таможенной пошлины составят

$$ТП_C = 500 \times 42,5 = 21250 \text{ руб.}$$

Задача 9. Германия и Франция являются торговыми партнерами. Одну унцию золота в Германии продавали в 1995 г. за 700 немецких марок (P_f). Если обменный курс (E) составлял 1 нем. марка к 3 франц. фр., то какова цена одной унции золота, выраженная во французских франках? Что произойдет во Франции, если на внутреннем рынке цена унции золота возрастет до 2500 франков?

Решение

Согласно паритета покупательной способности любой товар на общем рынке имеет единую цену. Закон единой цены требует, чтобы цены на конкретный товар были одинаковы, будучи выражены в общей валюте. В

связи с этим внутренняя цена 1 унции золота в Германии, выраженная во французских франках (P_d), определяется по формуле

$$P_d = E \times P_f \rightarrow P_d = 3 \times 700 = 2100 \text{ франц. фр.}$$

Вывод. Если бы торговля золотом между Германией и Францией была свободной, то цена одной унции золота во Франции также должна была составлять 2100 франц. фр.

Высокая цена золота, установившаяся во Франции, позволит предпринимателям Германии получать прибыль путем ввоза дешевого золота из своей страны во Францию. Конкуренция импортеров приведет к снижению цены и установлению единой цены, равной 2100 франц. фр. при наличии свободной торговли между странами.

Задача 10. Индекс цен в США в 1986 г. по отношению к 1970 г. вырос и составил 282%, а в Германии, которая является торговым партнером США, индекс цен составлял 199%. Чему был равен обменный курс доллара в 1986 г. при паритете покупательной способности?

Решение

1. Используем требования закона единой цены, находящего выражение в паритете покупательной способности по отношению к индексам цен

$$P_d = E \times P_f \rightarrow E = \frac{P_d}{P_f} \rightarrow E = \frac{199}{282} = 0,71.$$

Вывод: обменный курс составлял 0,71 марки к 1 доллару

Задача 11. Номинальный валютный курс 1 января 2007 г. в РФ составлял 26,2 руб. за 1 доллар, а 1 августа 2007 года – 25,8 руб. за 1 доллар. Цены за этот период выросли в РФ на 5%, а в США – на 1,2%. Как изменился реальный валютный курс рубля?

Решение

1. Если базовым периодом принять 1 января 2007 года, то номинальный валютный курс равен реальному курсу и составляет 26,2 руб. за 1 доллар.

2. Рассчитаем величину реального валютного курса на 1 августа 2007 г. по формуле

$$E_R = E_N \times \frac{P_d}{P_f} \rightarrow E_{R2} = 25,8 \times \frac{1,05}{1,012} \approx 26,77.$$

Вывод: реальный валютный курс рубля изменился на 0,57 руб. (26,77 – 26,2).

Задача 12. В таблице представлен платежный баланс РФ за 1994-1995 гг. Чему равны резервные активы?

Статьи	1994 г.	1995 г.
1.Счет текущих операций, млн долл.	11378	11290
2.Счет операций с капиталом и финансовыми инструментами, млн долл.	-9297	-1826
3.Резервные активы, млн долл.		

Решение

Чтобы достичь нулевого сальдо платежного баланса, необходимо, чтобы счет текущих операций равнялся счету операций с капиталом и финансовыми инструментами.

В 1994 г. счет текущих операций по величине был больше, чем счет операций с капиталом и финансовыми инструментами на 2081 млн долл. При отсутствии пропусков и ошибок при расчете показателей счетов наблюдается избыток денежной суммы, поступившей в страну, которая может увеличить фонд золотовалютных резервов.

В 1995 году разница денежных величин между двумя счетами значительно высокая – 9464 млн долл., что указывает на избыток денежных средств, которые могли бы быть инвестированы либо в зарубежные активы, либо пойти на возрастание фонда резервных валют. В 1995 г. начался быстрый рост официальных золотовалютных резервов России как результат активной монетарной политики Центрального банка.

10.3 Задачи для самостоятельной работы

Задача 1. Функция спроса на товар в стране N имеет вид $Q_D = 50 - P$, функция предложения $Q_S = 2P$. Запишите функцию экспорта товара после выхода на мировой рынок и представьте в графическом виде.

Задача 2. Функция спроса на товар в стране A имеет вид $Q_D = 80 - 2P$, функция предложения $Q_S = -10 + 2P$. Запишите функцию импорта товара после выхода на мировой рынок и представьте в графическом виде.

Задача 3. На мировом рынке торговля ведется между двумя странами. Функция экспорта товара из страны B имеет вид $Q_3 = -40 + 2P$, а функция страны-импортера – $Q_{и} = 60 - P$. Чему равна мировая цена? Представьте равновесие в графическом виде.

Задача 4. На мировом рынке торговля ведется между двумя странами. Функция предложения товара в стране F имеет вид $Q_S = 2P$, а

функция спроса – $Q_D = 81 - P$. Мировая цена установилась на уровне 20 ден. ед.? Чему равен объем импорта товара в страну? Представьте ситуацию в графическом виде.

Задача 5. Страна *A* имеет 500 ед. труда и расходует на производство товара *X* 5 ед. труда, а на производство товара *Y* – 4 ед. труда. Страна *B*, соответственно, имеет 600 ед. труда и расходует на выпуск товара *X* – 3 ед. труда, а на товар *Y* – 1 ед. труда. Определите относительную цену товара *X*, выраженную в ед. товара *Y* в обеих странах в условиях автаркии. Представьте ситуацию в графическом виде.

Задача 6. Торговая фирма ввозит 4 тонн сельди. Таможенная стоимость составляет 5714,2 евро. Сотруднику Министерства торговли поручено определить величину ставки импортного тарифа на ввоз сельди из Германии. В своем заключении, представленному руководителю отдела, он предложил использовать два варианта: 15% к таможенной стоимости, выраженной в евро или 0,2 евро за 1 кг. Какие ставки таможенного тарифа выгодны для торговой фирмы и государства?

Задача 7. Валовой внутренний продукт РФ в 2005 году составил 21598 млрд руб. На основе данных таблицы рассчитайте чистый экспорт РФ по каждому региону и экспортную квоту, если средний обменный курс составлял: 1\$ = 28,24 руб.

Страны	Экспорт, млн. долл. США	Импорт, млн. долл. США
Европа	135487	47779
Азия	46272	21770,2
Африка	1806	225,2

Задача 8. Экспорт важнейших товаров из РФ за 2005-2006 гг. представлен в таблице. Как изменилась структура экспорта за анализируемый период? Рассчитайте темпы прироста по каждой строке и назовите причины, обусловившие изменения в экспорте.

Товары	2005 г.	2006 г.
Экспорт, всего, млн. долл. США	241473	301976
в том числе:		
топливно-энергетические товары	154658	196804
металлы и изделия из них	33784	41835
машины, оборудование и транспортные средства	13305	17512
продукция химической промышленности, каучук	14367	16916
древесина и целлюлозно-бумажные изделия	8305	9528

Задача 9. Валютный курс на 1 января 2018 г. в РФ составлял 57,6 руб. за 1 доллар, а на 14 июня (открытие чемпионата мира по футболу) – 63,1

руб. за 1 доллар. Предположим, что коммерческим банком РФ в этот день было продано клиентам 10000 долл. и получено от клиентов 20000 долл. Какую выгоду получил банк в рублях

Задача 10. Предположим, что номинальный валютный курс на 1 июня 2007 г. в РФ составлял 25,8 руб. за 1 доллар, а 1 сентября 2007 года – 25,6 руб. за 1 доллар. Цены за этот период выросли в РФ на 1,5%, а в США – на 2,2%. Как изменился реальный валютный курс рубля?

Задача 11. В таблице представлен платежный баланс страны *N* за первое полугодие. Чему равны резервные активы? Назовите возможные направления размещения капитала? Какую политику должен проводить Центральный банк страны?

Статьи	2018 г.
1.Счет текущих операций, млн долл.	9378
2.Счет операций с капиталом и финансовыми инструментами, млн долл.	-12297
3.Резервные активы, млн долл.	

10.4 Тесты

1. Выберите из предложенных функцию экспорта товара после выхода на мировой рынок

- А) $Q = -2 + 0,5P$;
- Б) $Q = 2 - 0,5P$;
- В) $Q = -2 - 0,5P$;
- Г) $Q = 10 - P$.

2 Если функция экспорта товара имеет вид $Q_э = -15 + P$, а импорта $Q_и = 42 - 0,5P$, то мировая цена при наличии торговли только между странами составит

- А) 35,5;
- Б) 42,5;
- В) 26;
- Г) 38.

3 На рис. 4 представлен спрос и предложение на внутреннем рынке страны при установлении импортной таможенной пошлины. На сколько вырастут доходы государственного бюджета за счет импортной таможенной пошлины?

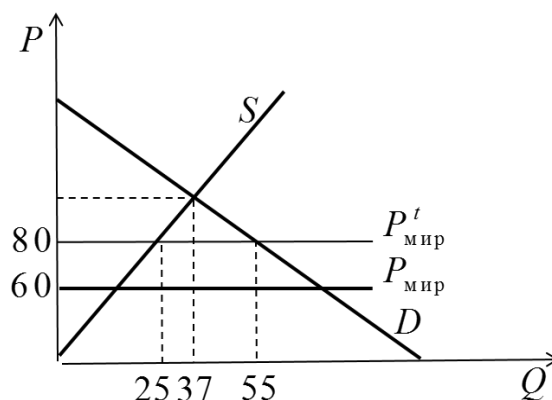


Рис. 4 – Импортная пошлина и доходы бюджета

- А) 4400;
- Б) 1600;
- В) 400;
- Г) 360.

4. На рис. 5 представлено внутреннее равновесие в малой стране и мировая цена товара. Введение импортной таможенной пошлины в размере T на каждую единицу товара приведет к

- А) росту излишков потребителей;
- Б) снижению излишков производителей;
- В) падению объемов производства отечественных товаров;
- Г) росту излишков производителей.

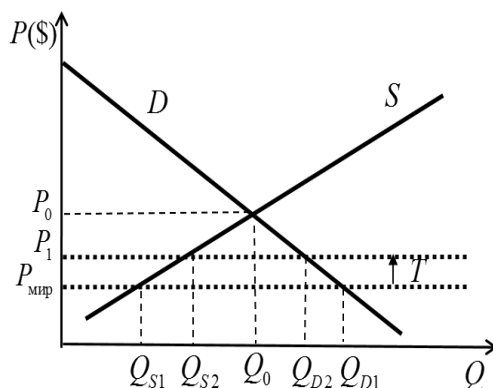


Рис. 5 – Импортная пошлина и излишки потребителей и производителей

5. До выхода страны на мировой рынок равновесный ВВП в стране был равен 6000 ден. ед. Выход на мировой рынок позволил экспортировать товар на сумму 100 ден. ед. и импортировать – на 80 ден. ед. Если предельная склонность к потреблению 0,8, то благодаря открытости страны миру ВВП

- А) вырастет на 100;
- Б) снизится на 100;
- В) не изменит своей величины;

Г) сократится на 20.

6. Два региона производят товары X и Y . Количество производимых товаров за один день в регионах представлены в таблице.

Товары	Регион A	Регион B
X	4	3
Y	2	3

Выберите верный ответ.

А) регион A имеет сравнительное преимущество в производстве товара X ;

Б) регион B имеет сравнительное преимущество в производстве товара X ;

В) регион A имеет сравнительное преимущество в производстве товара Y ;

Г) регион B имеет сравнительное преимущество в производстве товара Y .

7. Повышение курса национальной валюты

А) увеличивает производство товаров на экспорт;

Б) приносит выгоду продавцам, реализующих товары иностранцам;

В) увеличивает золотовалютные резервы страны;

Г) приносит выгоду покупателям, приобретающих импортные товары.

8. Российская фирма экспортирует ежегодно приборы во Вьетнам по цене 4000 долл. за единицу. Валютный курс на 01.01.2018 года составлял 57,6 за 1 доллар США, а на 01.01.2019 г. по прогнозам составит 60 руб. за доллар. В этих условиях

А) выиграют потребители продукции во Вьетнаме;

Б) проиграют потребители продукции во Вьетнаме;

В) проиграют российские производители приборов;

Г) вырастет спрос на доллары в России.

9. Цена товара выросла с 5000 руб. до 5160 руб. в связи с ростом цены комплектующих. Обменный курс увеличился с 50 до 60,0 руб. за 1 доллар США. Цена товара, выраженная в долларах

А) повысилась на 12%;

Б) снизилась на 14%;

В) повысилась на 12%;

Г) не изменилась.

10. По итогам года счет текущих операций составил 25 млн долл., а счет операций с капиталом и финансовыми инструментами достиг 23 млн долл. В этом случае

- А) произойдет увеличение золотовалютных резервов страны;
Б) произойдет приток капитала в страну;
В) платежный баланс будет сбалансирован без изменения золотовалютных резервов;
Г) Центральный банк страны будет вынужден увеличить продажу долларов.

10.5 Доклады и рефераты

1. Место России в мировой экономике на современном этапе развития

Литература

- Оболенский В. Открытость национальных экономик: мир и Россия / В. Оболенский // Мировая экономика и международные отношения – 2017. – № 10
Садовская В., Шмат В. Парадокс “ресурсного проклятия”: межстрановой анализ. / В. Садовская и др. // Мировая экономика и международные отношения. – 2017. – № 3.

2. Социально-экономические последствия международной миграции капитала.

Литература

- Большова Н. Высококвалифицированная миграция как ресурс конкурентоспособности государств / Н. Большова // Мировая экономика и международные отношения. – 2017. – № 8.

Миграционный кризис в Европе: экономические, социальные, политические и духовные последствия // Круглый стол на базе факультета международных отношений Санкт-Петербургского государственного университета 31 октября 2016 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://konkir.ru/articles/migracionnyy-krizis-v-evrope-ekonomicheskie-socialnye-politicheskie-i-duhovnye-posledstviya>

3. Мировая валютная система: этапы развития и особенности.

Литература

- Красавина Л.Н. Реформы мировых валютных систем: ретроспективный и актуальный анализ / Л.Н. Красавина // Деньги и кредит. – 2017. – № 4. [Электронный ресурс] URL: http://www.cbr.ru/publ/MoneyAndCredit/krasavina_04_17.pdf

Турчановский Д., Чистюхин И. Мировая финансовая система: на пути к новой модели? / Д. Турчановский и др. // Экономист. – 2016. – № 3.

Литература

Алферова, Л. А. Экономика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Алферова. — Томск: ТУСУР, 2014. — 176 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3837>

Гребенников, П. И. Экономика : учебник для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/D55C6954-C1D5-4B31-9C5F-F595181A9B94/ekonomika>.

Маховикова, Г. А. Экономическая теория : учебник и практикум для академического бакалавриата / Г. А. Маховикова, Г. М. Гукасян, В. В. Амосова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 443 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/594305EC-4C94-4162-985C-DC8C5646DDF0/ekonomicheskaya-teoriya>.

Макроэкономика : учебник для академического бакалавриата / А. С. Булатов [и др.] ; под ред. А. С. Булатова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 333 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/7DB2C9AF-BE01-4717-ACF6-CB5A74493C14/makroekonomika>.

Микроэкономика : учебник для академического бакалавриата / под ред. А. С. Булатова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 358 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/A70615DA-ACC4-4EBD-B0A1-B7E834DB447A/mikroekonomika>.

Мокий, М. С. Экономика фирмы : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под ред. М. С. Мокия. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/053F4B23-1E98-4456-890E-08D5BBF725AB/ekonomika-firmy>

Розанова, Н. М. Экономика для менеджеров. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. М. Розанова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 234 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/288CD067-305B-42DC-8F94-3DB6C14A3C12/ekonomika-dlya-menedzherov-v-2-ch-chast-1>.

Шимко, П. Д. Микроэкономика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / П. Д. Шимко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 240 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/DFA73404-9D4E-45F2-8D13-687DAB7AEB8A/mikroekonomika>.

Учебное пособие

Алферова Л.А.
Экономика.

Методические указания к практическим занятиям
и самостоятельной работе

Усл. печ. л. _____. Препринт
Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники
634050, г. Томск, пр. Ленина, 40