



# Лекция 4: Деньги

(Экономика: введение в специальность)  
Совместная программа МФТИ-АНХ-ИЭПП-РЭШ  
Лектор: Олег Замулин  
Российская экономическая школа



# Рынок денег

- Деньги также торгуются на рынке, который определяет их количество и «цену»
- Вообще, пора привыкнуть к тому, что все, что измеряется конечным числом, является неким рыночным равновесием
- Существуют спрос и предложение денег
- Спрос: сколько средств население желает держать в виде денег
- Предложение: сколько выпускает ЦБ + сколько создает сама экономика



# Спрос на деньги

- В виде чего население может хранить свое состояние?
  - Деньги
    - Наличные (в кошельке, в матраце)
    - Счета в банках
    - Иностранная валюта (тоже деньги)
  - Финансовые активы (облигации, акции)
  - Недвижимость
  - Драгоценности
  - Можно и не хранить, все сразу тратить
- Ликвидность средств – легкость, с которой они могут быть превращены в наличные
- Спрос на деньги – сколько население желает держать в ликвидной форме (например, наличными и на счетах в банках)



# Определения денег

- Есть разные определения денег, в зависимости от степени ликвидности:
- Денежная база – фактически выпущенные наличные (у населения и в банковских резервах)
- $M1 = \text{наличные} + \text{счета до востребования}$
- $M2 = M1 + \text{срочные счета} + \text{прочие депозиты}$
- Как правило, под «денежной массой» подразумевается  $M2$ , хотя ЦБ выпускает денежную базу



# Откуда берется спрос на деньги

- Наличные – самый невыгодный способ хранения средств
  - По ним нет процентов
  - Их съедает инфляция
- Почти то же со счетами до востребования
- Зачем люди их держат?
- Средство обмена
  - Без денег пришлось бы использовать бартер
  - Это неудобно



# Как определяется спрос на деньги

- С одной стороны, нужно больше денег если
  - Большие доходы (люди больше покупают)
  - Высокие цены
- Реальный спрос: деньги, выраженные в корзинах товаров,  $M/P$ 
  - Спрос на деньги – вполне реальная переменная
- С другой стороны, не хочется держать много денег, если
  - Высокая инфляция
  - Большая неопределенность
  - Высокие (номинальные) процентные ставки
    - Это альтернативные издержки держания денег



## Предложение денег

- Денежная база предоставляется Центробанком (ЦБ)
- Как? ЦБ покупает что-то у экономики в рамках денежной политики:
  - Финансовые инструменты (гособлигации)
  - Валюту (скупка резервов)
- Затем банковская система производит еще деньги в процессе кредитования
- Так получается M2



# Как банки производят деньги?

- Банк А получает вклад в 100 рублей от господина X
- Банк обязан сохранить, скажем, 10% в резервах
- Остальные 90 рублей банк дает господину Y в кредит
- Господин Y кладет 90 рублей в банк В
- Итого, в экономике уже вкладов на 190 рублей
- Но процесс на этом не кончается – банк В дает кредит на 81 рубль г-ну Z. Итого: 271 рубль.
- Этот процесс бесконечный и конечная денежная масса легко считается как сумма геометрической прогрессии:  
 $100 * 10 = 1000$ .
- 100 это денежная база. 1000 это денежная масса. 10 – это денежный мультипликатор





# Непостоянство мультипликатора

- В реальной жизни, мультипликатор не так легко предсказать, так как
  - Банки не все деньги дают в кредит
  - Население не все деньги кладет в банк
- Тем не менее, мультипликатор, определяемый как  $M2/M$ база, легко получить из данных
- В России, он составляет примерно 2



# Мультипликатор и Великая Депрессия

	1929	1933
<b>M2</b>	<b>26,5</b>	<b>19,0</b>
Наличные	3,9	5,5
Вклады	22,6	13,5
<b>Денежная база</b>	<b>7,1</b>	<b>8,4</b>
Наличные	3,9	5,5
В банках	3,2	2,9
<b>Мультипликатор</b>	<b>3,7</b>	<b>2,3</b>
Резервы/вклады	0,14	0,21
Наличные/вклады	0,17	0,41

Источник: N.G.Mankiw, "Macroeconomics", стр.489, M.Friedman and A.Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton University press, Princeton, 1963)



# Как достигается равновесие - 1

- В большинстве развитых стран, спрос и предложение уравниваются за счет процентной ставки
- Например, в США Федеральная резервная система (ФРС) объявляет краткосрочную процентную ставку
- При этой ставке население и банки желают держать некоторое количество денег
- Если спрос больше, чем предложение, население и банки берут в долг у ФРС
  - Денежная масса увеличивается, пока предложение не равно спросу
- На самом деле этот процесс происходит посредством покупки и продажи облигаций на вторичном рынке
- Если же ФРС фиксирует денежную массу, то подстраивается процентная ставка



## Как достигается равновесие - 2

- Во многих странах есть фиксированный обменный курс
- ЦБ обязуется продать и купить любое кол-во иностранной валюты по этому курсу
- В России курс почти фиксированный
- Если при данном курсе население хочет больше денег (рублей), то оно покупает рубли у ЦБ за доллары
  - Денежная масса увеличивается пока предложение не равно спросу
- Аналогично, если ЦБ фиксирует денежную массу, то обменный курс уже диктуется равновесием
  - Важно: ЦБ не может одновременно выбирать денежную массу и курс. Одно выбирает ЦБ, другое – рынок.



## Как достигается равновесие - 3

- Есть третий способ, который занимает больше времени
- Как мы видели, спрос на деньги – величина реальная, население выбирает  $M/P$ .
- Предложение  $M$  – величина номинальная.
- Если население выбирает  $M/P$ , а ЦБ выбирает  $M$ , то рынок определяет  $P$ .
- Т.е., цены подстраиваются, чтобы уравновесить рынок.
  - Однако цены, в отличие от обменного курса и процентных ставок, меняются не сразу
- Если предложение денег превосходит спрос на них, то денег больше, чем население желает держать
- Население начинает избавляться от денег, покупая товары
- Товары в ответ дорожают, рынок приходит в равновесие



# Количественная теория денег

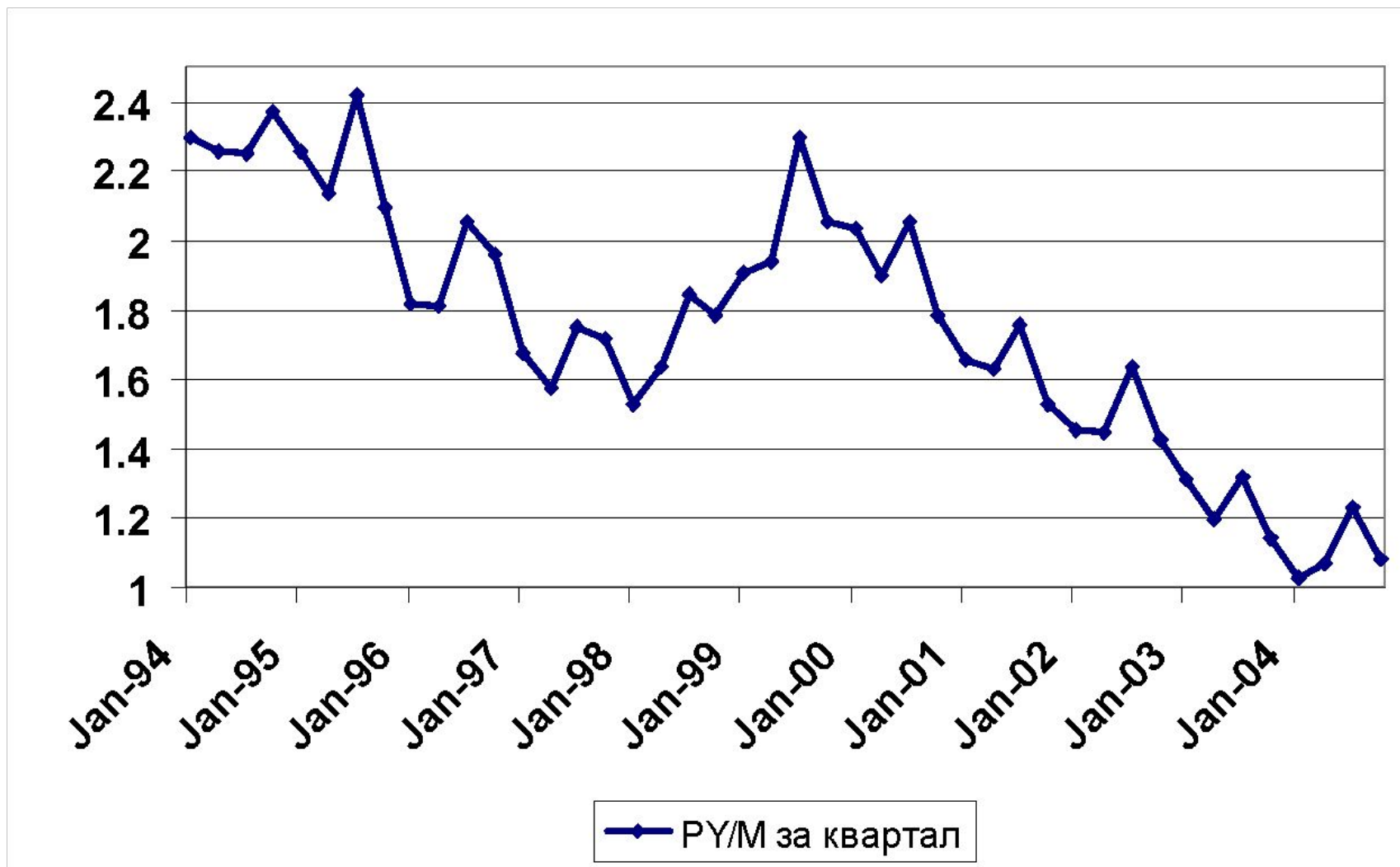
- Хрестоматийный пример этой логики
- Уравнение обмена:

$$MV = PY,$$

- Где  $V$  – скорость обращения денег (сколько раз за год используется один рубль)
- $PY$  – номинальный ВВП
- То есть, смысл уравнения прост: в равновесии денег тратится столько, сколько стоит весь годовой продукт
- Можно считать, что  $Y/V$  – это спрос на деньги  
– Важно понять интуицию, почему это так



# Спрос на деньги в России





# Предположения и выводы КТД

- Классическая дихотомия: реальные переменные определяются только реальными переменными
- То есть,  $Y$  и  $V$  в долгосрочной перспективе растут независимо от  $M$  и  $P$
- Более того, они растут с относительно постоянной скоростью
- Уравнение обмена в процентах прироста:
$$\% \Delta M + \% \Delta V = \% \Delta P + \% \Delta Y$$
- То есть, если  $\% \Delta V$  и  $\% \Delta Y$  заданы реальными переменными, то прирост денежной массы влияет ТОЛЬКО на рост цен (инфляцию)
- Большинство экономистов сегодня считают, что в долгосрочной перспективе эта теория верна
  - Краткосрочную перспективу мы рассмотрим позже





# Деньги и инфляция

- Милтон Фридман: инфляция *всегда* и *везде* есть денежное явление
- Это утверждение послужило началом парадигмы раннего монетаризма
- Главный вывод этой парадигмы – ЦБ должен следить за постоянным ростом денежной массы
  - Слишком быстрый рост денег ведет к инфляции
  - Неожиданные изменения могут в краткосрочной перспективе влиять на ВВП – об этом позже
- А чем плоха инфляция?
- Сегодня большинство экономистов согласны с утверждением, но не с выводом
- Действительно, в данных по странам наблюдается четкая корреляция между скоростью роста денежной массы и инфляцией



# Инфляция издержек

- Частый аргумент: высокая инфляция в России – результат роста не денежной массы, а издержек
  - Например, роста тарифов на электроэнергию или перевозки
- Авторы этих утверждений не знают про макроэкономическое равновесие
- Мы знаем, что  $MV = PY$ . Если цены растут без роста  $M$ , то
  - Либо  $Y$  должен падать; но в данных он растет!
  - Либо  $V$  должна расти; но в данных она падает!
- К тому же  $M$  в России растет очень быстро



# Настоящие причины инфляции

- Хорошо, мы договорились, что инфляция – результат роста денежной массы
- Но почему растет денежная масса?
  - Это намного более важный вопрос
- Основные причины:
  - Сеньораж (Россия в 1992-1994)
  - Реакция на ожидания (Россия сегодня)



# Сеньораж

- Если правительство не может собрать деньги обычными налогами, оно их печатает
- Платит за это население, чьи сбережения обесцениваются
  - Поэтому сеньораж называют «инфляционным налогом»
  - Налог очень несправедливый, но его легко собирать
- Это является основным объяснением всех современных гиперинфляций
- В России в 1992-1994-х годах
  - Банк России давал много кредитов убыточным предприятиям
  - Это было выгодно Банку России, предприятиям, и коммерческим банкам, которые обслуживали эти кредиты
  - Но результатом была огромная инфляция



# Реакция на ожидания

- Это немного сложнее
  - Касается разделения между краткосрочной и долгосрочной перспективой
- Предположим, что неожиданное увеличение денежной массы ведет сначала к увеличению  $Y$ , а потом  $P$
- Тогда у ЦБ есть соблазн увеличить денежную массу
  - ВВП временно вырастает, но начинается инфляция
- На следующий год, население уже ожидает, что ЦБ снова увеличит  $M$ .
  - Инфляционные ожидания ведут к увеличению цен и зарплат
- Если ЦБ не оправдает эти ожидания, будет рецессия
- ЦБ вынужден увеличить  $M$  еще раз
  - Инфляционные ожидания становятся хроническими
  - Инфляция становится хронической