

МАКРОЭКОНОМИКА - продвинутый уровень

Лектор: Алпатов
Геннадий Евгеньевич

Формы отчетности:
I семестр – экзамен

Литература:

Обязательная:

1. Макроэкономика : учебник / Л. С. Тарасевич, П. И. Гребенников, А. И. Леусский. - 11-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт ; 2018
2. Вымятина Ю.В., Борисов К.Ю., Пахнин М. А. Макроэкономика в 2-х частях. М.: Юрайт, 2018 г.

Дополнительная:

1. Б.Е. Бродский Макроэкономика. Продвинутый уровень. М.: Магистр, 2016
2. Бланшар О. Макроэкономика. Учебник. М. : Высшая школа экономики, 2015. — 654 с.

Экзамен проводится в письменной форме.

а) 10 открытых вопросов от 0 до 2 баллов за каждый.

б) 5 закрытых вопросов (тестовых заданий) 0 или 1 балл за каждый.

- «посредственно» - от 11 до 14 баллов
включительно;
- «удовлетворительно» - от 15 до 17 балла
включительно
- «хорошо» - от 18 до 19 балла
включительно;
- «очень хорошо» - от 20 до 21 балла
включительно;
- «отлично» - свыше 21 баллов

Студент может получить до 4 дополнительных баллов за семинары. Учитываются результаты контрольной работы, качество презентаций и выступлений, активность работы на семинарах.

- Шкала баллов за контрольную работу
- Вопросов 25, максимальное число баллов 4.
- 12, 5 ошибок =0
- 11 ошибок =0,5
- 10=1
- 9=1,5
- 8=2
- 7=2,5
- 6=3
- 5=3,5
- 4=4
- Доклады от 0,5 до 2 баллов.
- Активность на семинарах 0,1 балла за семинар
- Дополнительные баллы суммируются с результатом, полученным по экзаменационному тесту, в случае, если сумма баллов экзаменационного теста превышает 11, что составляет нижнюю границу удовлетворительной оценки.

Учебник

- Гребенников, Леусский, Тарасевич.
Макроэкономика в 2 т., /11 изд. – М.:Юрайт, 2019 –
В

В чем продвинутость уровня?

- Предполагается, что основные понятия аудитория уже усвоила, в рамках курса «макроэкономика»*
- Рассматривается более широкий круг подходов и проблем;*
- Используется более формализованный подход, рассматриваются основные модели, разграничивая кейнсианский и неоклассический подход к анализу проблем, особенность исходных условий, аппарата и выводов*

Введение в макроэкономике

Вопросы: 1. Микро и макро экономика – различия подхода.

Системный подход

- Общественное разделение труда превращает экономику в систему, в которой отдельные агенты выступают не как самостоятельные единицы, обменивающиеся с окружающей средой, а как части системы общественного разделения труда, выполняющие в ней системные функции.

- «Интуитивно, а иногда и вполне осознанно успешно работающие предприниматели и торговцы воспринимали в качестве фундаментальной истины тот факт, что достижение удовлетворенности покупателей является единственным способом обеспечения долгосрочного успеха компании»[1].

[1] The Oxford textbook of marketing / edit by Krith Blois. New York: Oxford university press, 2000. p.27.

- Определяющей стала книга Джона Мейнарда Кейнса «Общая теория занятости, процента и денег», опубликованная в 1936 г.
- Классики считали, что производство товаров есть спрос на другие товары, производство определяет спрос $T_1 - T_2$, что очевидно при бартере.
- В формуле $T_1 - Д - T_2$ деньги для них играли роль чисто технического посредника, удешевляющего обмен.
- После первого обмена ($T_1 - Д$) второй обмен ($Д - T_2$) может и не состояться

- Кризисы 1974-75 гг., 80-82 (кризис с инфляцией), 90-91 позволили усомниться также в кейнсианской парадигме.
- Новый феномен 70-х – стагфляция, когда цены быстро растут в период высокой безработицы и рецессии.
- Кейнсианская простая модель, оказалась под сомнением. Были предложены новые варианты неоклассической теории, монетаризма, экономики предложения, но согласия до сих пор нет.

Особенности макроэкономического анализа

- Совокупные показатели
- Основная проблематика
 - Рост
 - Занятость
 - Стабильность цен
- Макромодели
- Проблемы –
 - *экономика падает – почему, как глубоко и как долго? Действительно ли мы уже оттолкнулись от дна?*
 - *Рубль упал – это хорошо или плохо*
 - *Где взять 25 млн работников для 25 млн высокопроизводительных рабочих мест?*
 - *Действительно ли нас ждет 20 лет депрессии?*

Кейнсианская и

неоклассическая картины мира

Одна реальность и два разных отражения

Кейнс

Краткосрочный период

- Вязкие цены и эластичное предложение
- Равновесие восстанавливается за счет изменения предложения
- Деньги тоже имеют значение

Долгосрочный период

- Гибкие цены и фиксированное предложение
- Равновесие восстанавливается за счет изменения абсолютно гибких цен на все ресурсы и конечные блага
- Деньги не имеют значения

Тема 1. Основные макроэкономические показатели

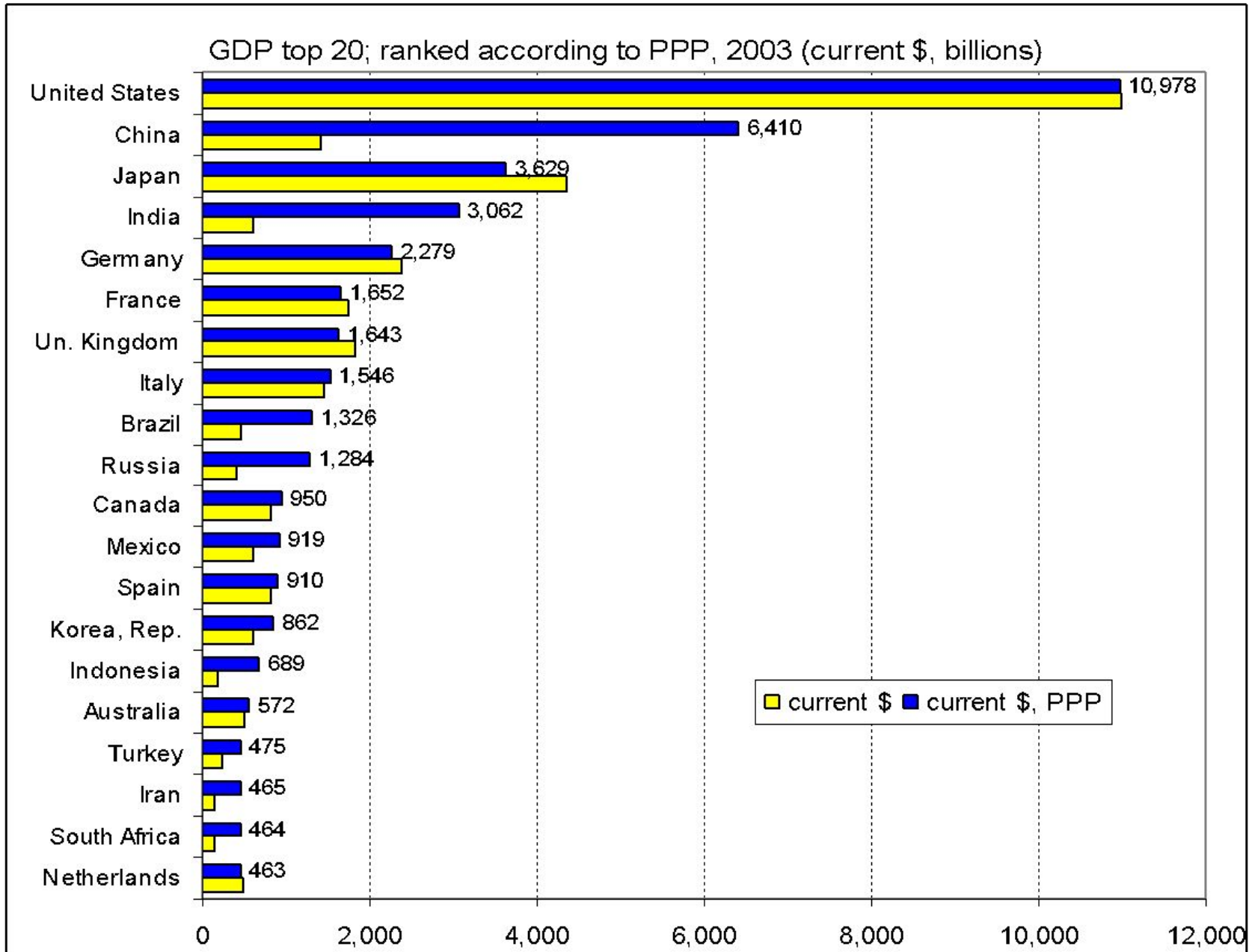
- ВВП, ВВП, ЧНП, НДС, Личный доход – что показывают эти показатели?
 - Читать: Тарасевич, Гребенников, Леусский Макроэкономика гл. 2
- Что показывает макростатистика - Джозеф Юджин Стиглиц,, Амартия Сен, , Жан-Поль Фитусси. Неверно оценивая нашу жизнь: Почему ВВП не имеет смысла? М.: 2016
- Доклады
 1. ВВП России – анализ динамики и структуры – почему кризис 2015-19 годов не так глубок как кризис 2008-2009 гг – а отношение общества к нему более негативное? (Данные можно получить на сайте Росстата)
 2. Найдите статистику по ВВП с 2001 года по России, Казахстану, Белоруссии, США, Германии. Представьте информацию в графической форме. Какие выводы можно сделать из представленных графиков?

Gross domestic product 2018, PPP

<https://datacatalog.worldbank.org/dataset/gdp-ranking-ppp-based>

<i>Ranking</i>	<i>Economy</i>	(millions of international dollars)
1	China	25 361 744
2	United States	20 494 100
3	India	10 498 468
4	Japan	5 484 951
5	Germany	4 505 236
6	Russian Federation	3 986 064
7	Indonesia	3 494 762
8	Brazil	3 365 757
9	United Kingdom	3 074 432
10	France	3 073 179
11	Italy	2 542 974
12	Mexico	2 519 962
13	Turkey	2 372 087
14	Korea, Rep.	2 090 161

Figure 20.10 Gross domestic product; top 20, ranked according to PPP, 2003



Тема 2. Совместное равновесие на рынке благ и рынке денег. Модель IS-LM .

Вопросы

- 1. Совокупный спрос. Кривая IS. Свойства кривой IS.***
- 2. Равновесие денежного рынка. Кривая LM как кривая равновесия денежного рынка.***

2.1. Совокупный спрос. Кривая IS. Свойства кривой IS.

Ж.Б.Сэй – предложение создает спрос.

Если бы весь доход сразу тратился.

*Великая депрессия, – предложение не создало
спроса.*

$$C = C_a + C_y \cdot y$$

$$C_a > 0$$
$$0 < C_y < 1$$

C_a – автономные расходы

C_y – доля дохода направляемая на
потребление

y – располагаемый доход

2.1.1. Поведение домохозяйств

C и S – потребление и сбережения домохозяйств как функции, на которые влияют ряд детерминантов (их аргументов). $S=Y-C$, где Y – выпуск (доход) домохозяйств.

4 детерминанта:

- Рост дохода домохозяйств позволяет тратить больше;
- Накопленное богатство позволяет тратить больше;
- Ставки процента. При понижении $r \downarrow$ больше потреблять в кредит;
- Ожидания домохозяйств в отношении будущего. Неопределенность будущего сокращает текущее потребление $C \downarrow$ и увеличивает сбережения $S \uparrow$ на «черный день».

Потребительская функция

Угол наклона = Предельная склонность к потреблению C_y или $MPC = \Delta C / \Delta Y$.

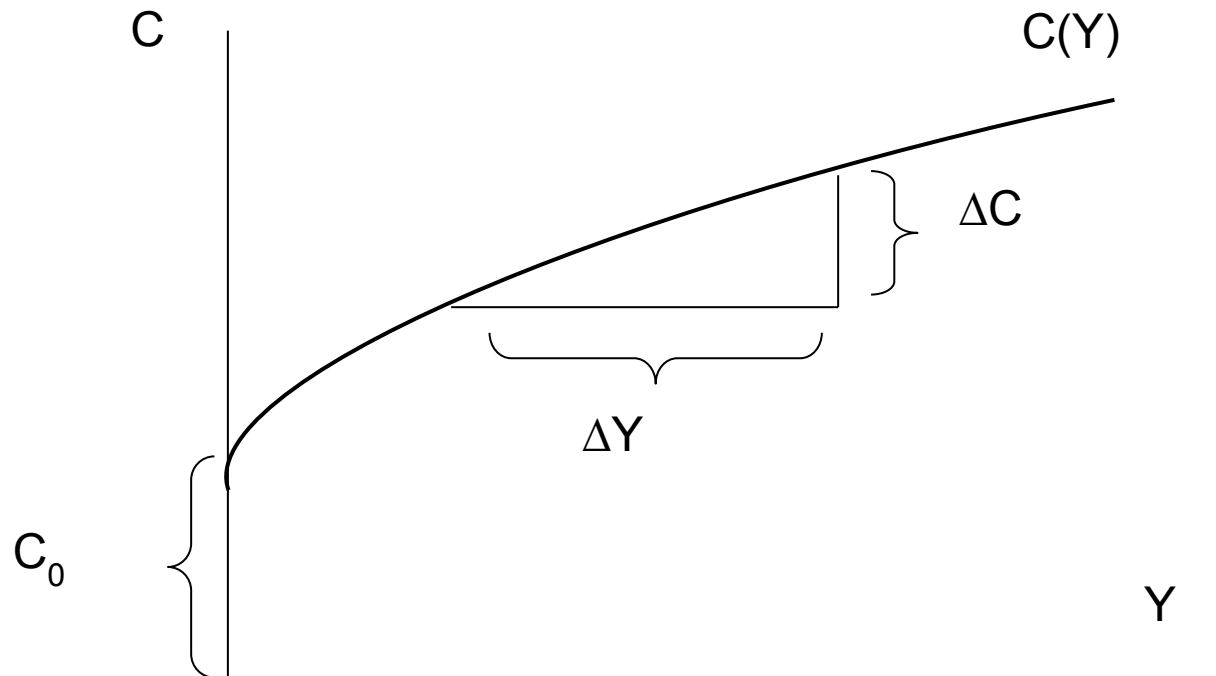


Рис. 2-1. Функция потребления отдельного домохозяйства

Предельная склонность к потреблению MPC (Marginal Propensity to Consume):

- Наклон графика функции как отношение приращения функции потребления к приращению аргумента – дохода

$$MPC = \Delta C / \Delta Y.$$

- Соответственно, предельная склонность к сбережению: $MPS = \Delta S / \Delta Y$.
- Отсюда: $MPC + MPS = 1$.
- Например, если добавочный доход общества составит 100 руб. и $MPC = 0,75$, то это значит, что на потребление пойдет 75 руб., а 25 руб. будет сбережено.
- **Вот почему предложение не создает равноценный спрос.**

Функция потребления в краткосрочном периоде

$$C = C_a + C_y \cdot y$$

$$C_a > 0$$

$$0 < C_y < 1$$

C_a – автономные расходы

C_y – доля дохода направляемая на потребление

y – располагаемый доход

Таблица 2-1. Функция потребления и функция сбережений

Y	C	S
0	100	-100
80	160	-80
100	175	-75
200	250	-50
400	400	0
600	550	50
800	700	100
1000	850	150

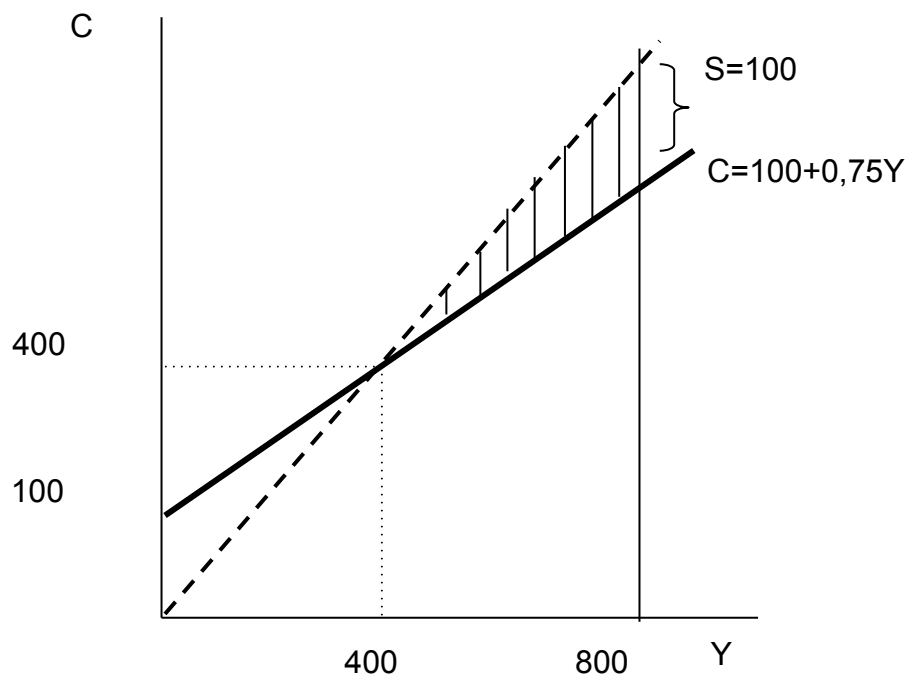


Рис.2-2. Функция потребления и функция сбережения

Кейнс в 1936 г. определил, что количество агрегированного потребления в основном зависит от количества агрегированного дохода. И отношение между ними есть стабильная функция. Более высокий доход ведет к большей сберегаемой доле дохода. Это показано на рисунке А.

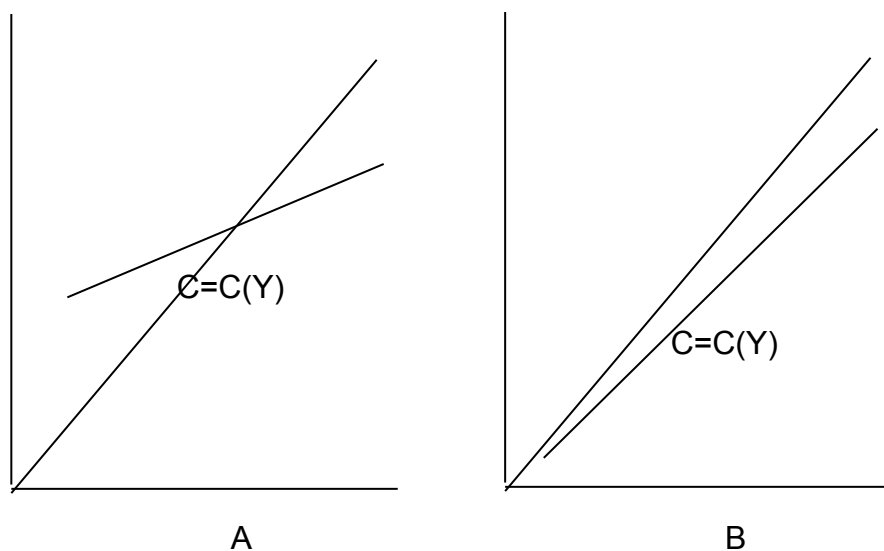
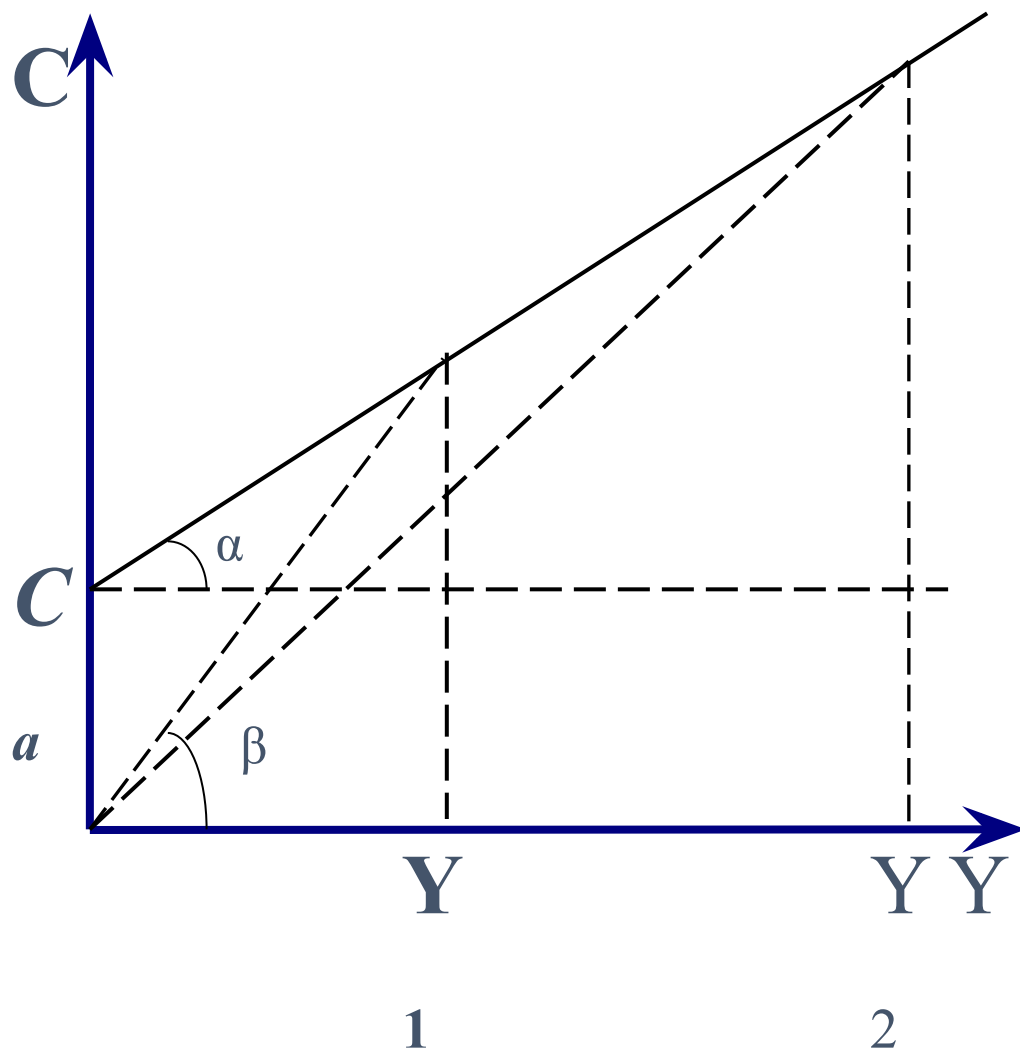


Рис. 2-3. Кейнсианское равновесие

Предельная норма $MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$ Если $C_a - \text{const}$, средняя норма

$$APC = \frac{C}{Y}$$



APC уменьшается с ростом дохода. Угол β уменьшается по мере роста дохода.

Угол $\beta >$ угла α и, и стремится к углу α .

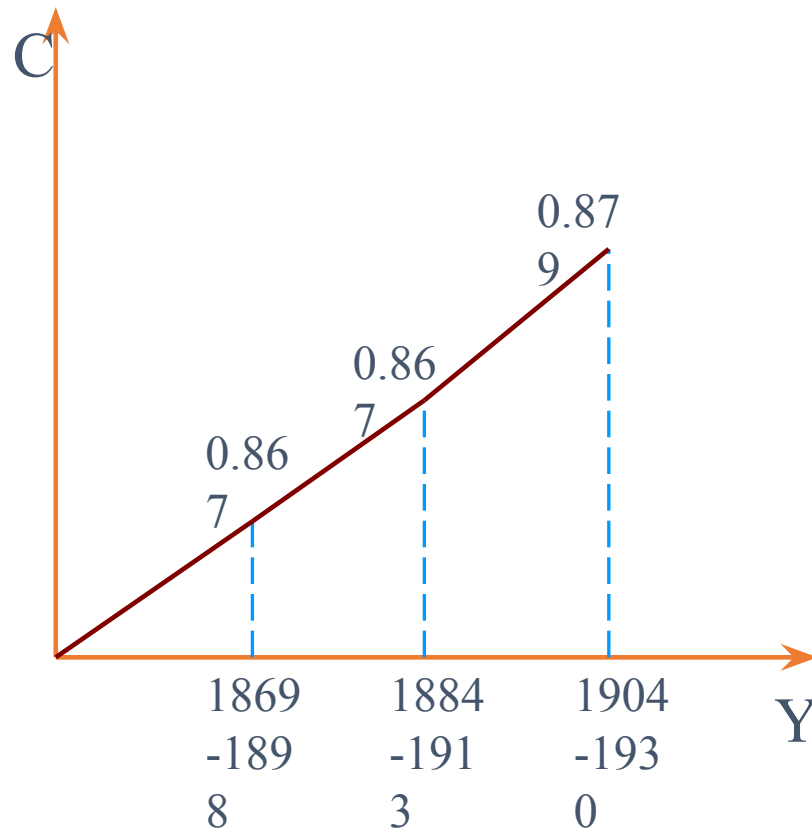
$APC > MPC$. Она больше предельной нормы. **Это основной психологический закон Кейнса.**

Например: $C = 100 + 0,75Y$

$mpc = 0,75 - \text{const}$

$apc = 100/Y + 0,75$ уменьшается и стремится к 0,75 сверху

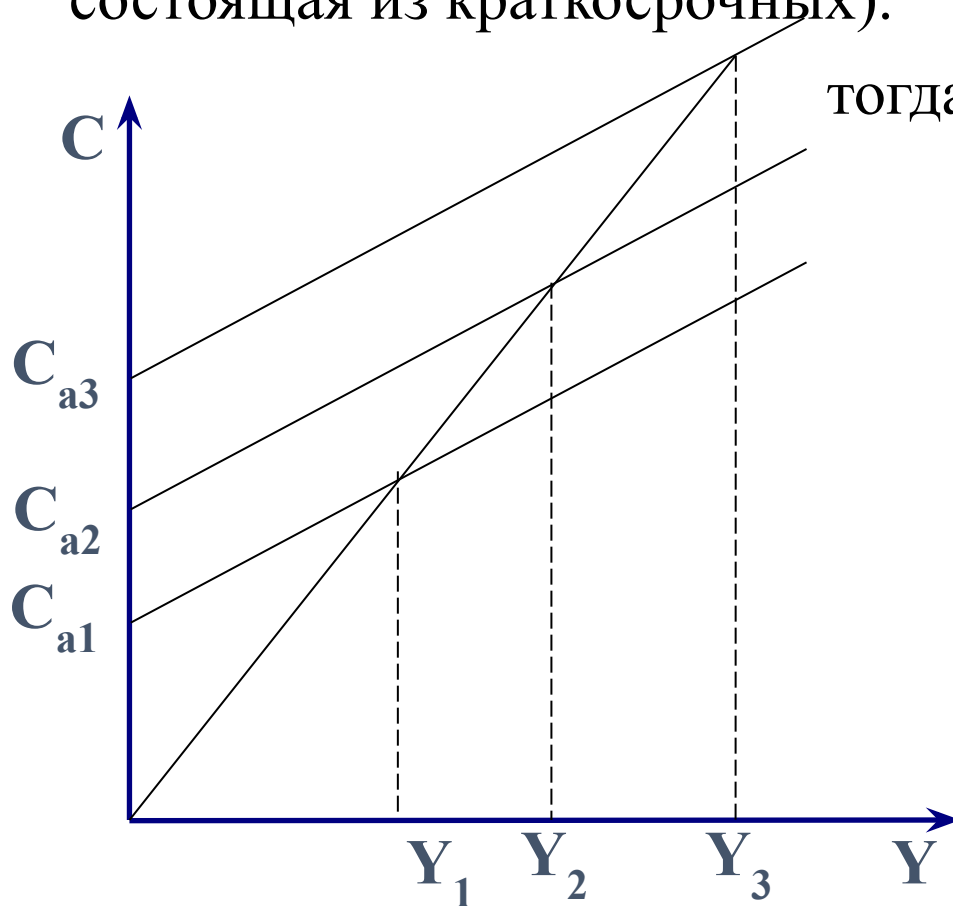
Подтверждается в краткосрочном периоде по итогам семейных бюджетов, однако Саймон Кузнец по данным США за период 1869-1930 гг. получил постоянную среднюю норму потребления. Kuznets S. National product since 1869. N.Y. 1946



- Отсюда => выделение краткосрочных и среднесрочных периодов в поведении функции потребления.

Гипотезы по спасению идеи падающей АРС:

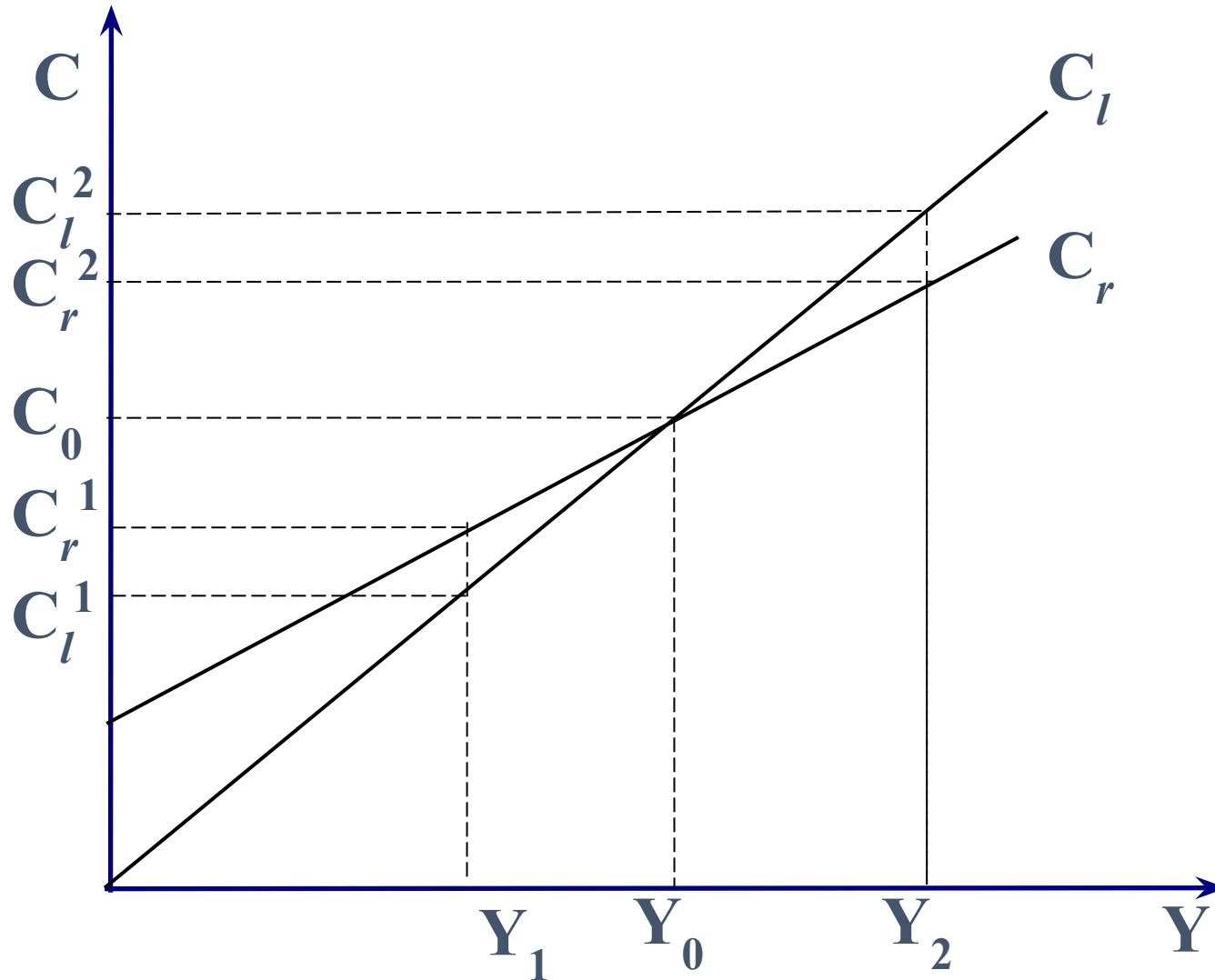
1. C_a – не const, а f от Ω (Долгосрочная функция потребления - статистическая иллюзия, состоящая из краткосрочных).



тогда $C=C(Y)$ превращается

$$C=C(Y, \Omega)$$

2. Функции потребления, различающиеся в долгосрочном и краткосрочном периодах. Как видно, долгосрочная C_{1L} сначала меньше краткосрочной C_{1r} , а затем C_{2L} больше краткосрочной C_{2r}



Микроэкономическое обоснование долгосрочной функции потребления.

Двухпериодная модель межвременного выбора: сегодняшнее или завтрашнее потребление?

Решение принимается под воздействием

объективных факторов:

- текущий и будущий доход (Y_1, Y_2)
- процентная ставка (r)

субъективных факторов:

- субъективные предпочтения текущего и будущего потребления. Предпочтение безопасности или тщеславия?

В каждом периоде потребление домашних хозяйств может не равняться доходу в соответствующем периоде, но в течение жизни сумма потребления равна сумме доходов $C=Y$.

Здесь в формуле суммарного потребления за период T представлены дисконтированные потребление C и доход Y с нормой дисконта r

$$\Omega = \sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^T \frac{Y_t}{(1+r)^t}$$

Концепция перманентного дохода

Friedman M. A Theory of Consumption Function, Princeton, 1957

Becker G. S., Friedman M. A Statistical Illusion in Judging Keynesian Models. // Journal of Political Economy, February, 1957

$$Y^P = Y(\Omega)$$

Y^P – средневзвешенная величина всех доходов

Ω – {
– Финансовые, материальные и т.д. активы
– Человеческий капитал (зарплата и проч.)

$$Y = Y^P + Y^t \quad Y^P = Y - Y^t$$

– Y – текущий доход

– Y^P – перманентный доход

– Y^t – временный доход

В соответствии с делением дохода и потребление делится на: $C = C^P + C^t$

– C – текущее потребление

– C^P – перманентное потребление

– C^t – временное потребление

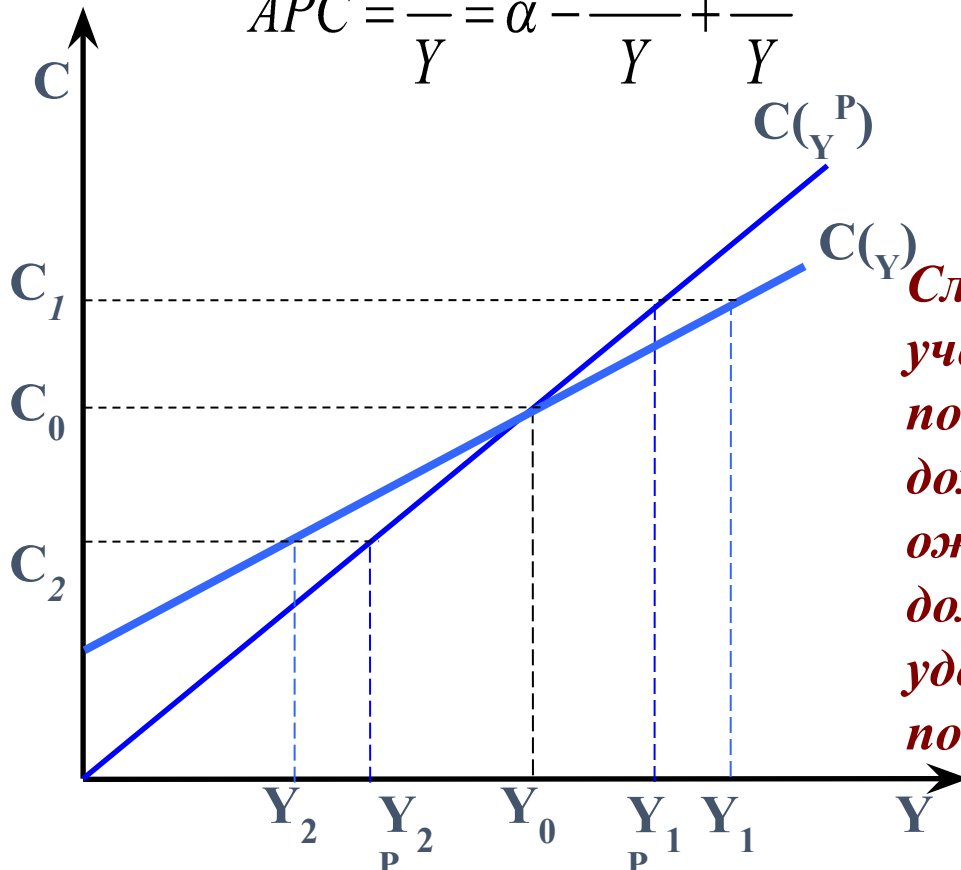
$$C^P = \alpha Y^P$$

$$\Rightarrow C = \alpha Y^P + C^t \Leftrightarrow C = \alpha (Y - Y^t) + C^t$$

$$C = \alpha (Y - Y^t) + C^t$$

- Долгосрочный период $Y^t = C^t = 0 \Rightarrow C = \alpha Y^P \Rightarrow APC$ – средняя склонность к потреблению const, что подводит теоретическую базу под постоянную долю потребления в ВВП, выявленную С. Кузнецом.
- Краткосрочный период $Y^t \neq C^t \quad C = \alpha (Y - Y^t) + C_t \Rightarrow$ Разделим обе части уравнения на Y и получим: $\Rightarrow APC$ – снижается с ростом дохода, что подтверждает обследование домохозяйств.

$$APC = \frac{C}{Y} = \alpha - \frac{\alpha Y^t}{Y} + \frac{C^t}{Y}$$



Следствие этих концепций - это учет воздействия на текущее потребление не только текущих доходов, но и имущества и ожидаемых доходов. То есть, домашние хозяйства могут удерживать желаемый объем потребления за счет имущества.

- Потребление, по Фридмену, пропорционально постоянному (перманентному) доходу, а не текущему, как у Кейнса:
- Важнейший вывод, вытекающий из гипотезы перманентного дохода Фридмена, касается средней склонности к потреблению.
- т. е. средняя склонность к потреблению зависит от отношения постоянного дохода к текущему. Таким образом, годы высокого дохода характеризуются низкой средней склонностью к потреблению, и наоборот. Следовательно, можно сказать, что Фридмену удалось разгадать «загадку» Кузнецца.
- Фридмен оценил соотношение перманентного дохода и потребления за период с 1905 по 1967 г. и получил $C/Y = 0,88$, что в общем совпадает с результатом, полученным С. Кузнецом.

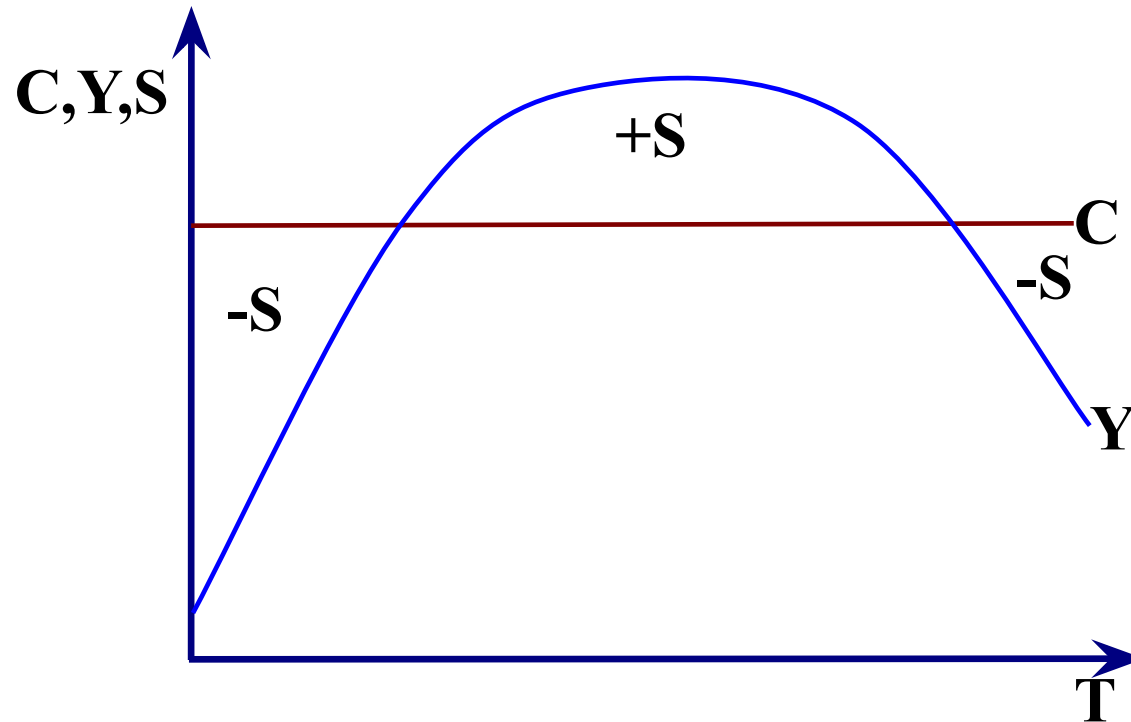
Концепция жизненного цикла

Ando A., Modigliani F/ The Life Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests// Am. Economic Review v.53 1963 p. 55-84

Доходы включают в себя Y_L и Y_Ω

$$C = C_{Y_L} Y_L + C_{Y_\Omega} Y_\Omega$$

$$\Omega \Rightarrow \sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{Y_t}{(1+r)^t} = 0$$



Планируемые инвестиции

- это покупки фирмами новых зданий, оборудования и вложения в запасы с целью увеличения капитала фирмы.
- Когда фирма покупает запас сырья или создает запас готовой продукции, она покупает актив, который создаст стоимость в будущем.

Детерминанты планируемых инвестиций

- Чем выше ставка процента i , тем меньшее количество инвестиционных проектов осуществимо с точки зрения экономической эффективности. Таким образом, $I = I(i)$.
- Если ожидается рост продаж в будущем (оптимизм), то будут инвестировать сегодня больше.
- Изменения спроса на выпуск продукции, планируемый от вложения инвестиций;
- Ожидания бизнеса по поводу состояния экономики;
- Налоги, влияющие на величину отдачи от инвестиций;
- Вкусы потребителей;
- Новые виды товаров, новые технологии.
- Недогрузка мощностей. Фирма тогда меньше инвестирует в добавочный капитал.
- Сравнительная стоимость труда и капитала. Производство перемещается в страны с дешевым трудом. При росте затрат на труд больше инвестиции в автоматизацию, если ставки процента приемлемы.

Фактические инвестиции

- Фактические инвестиции в здания и оборудование равны планируемым.
- Фактические инвестиции в запасы не равны планируемым. Они зависят от покупателей:

Изменения запасов = производство - продажи

Инвестиционная функция

Здесь и далее в рамках курса мы будем рассматривать только инвестиции в реальные активы предпринимательского сектора:

- вложения в основные фонды;
- изменение запасов.

Спрос производственного сектора на блага производственного назначения предьявляется в связи с:

а. Заменой изношенного капитала

б. Расширением масштабов используемого капитала

- $a+b$ = валовые инвестиции;
- b = чистые инвестиции (валовые – амортизация)

Инвестиционная функция

Рост МРК (предельной производительности капитала)
ведет к росту предельной эффективности капитала
МЕС (\check{r}) $\Rightarrow \uparrow I$

Рост процентной ставки $r \Rightarrow \downarrow I$

Рост спроса на производимую продукцию $Y \Rightarrow \uparrow I$

$$I = I(MPK, r, Y)$$

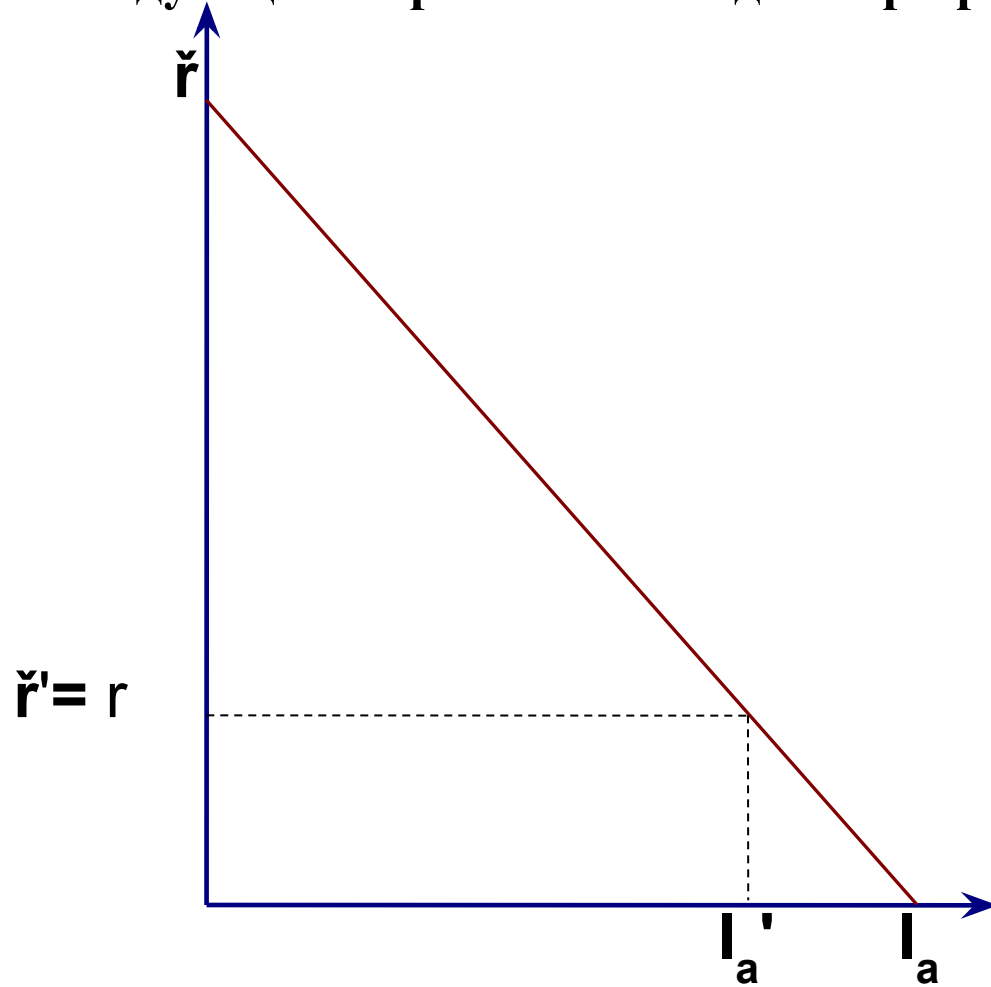
Предельная эффективность капитала (\check{r}) понижается с увеличением объема инвестиций. В каждый данный момент в экономике существует ограниченное количество высококорентабельных проектов, соответственно, чем больше величина инвестиций, с тем с меньшей рентабельностью необходимо мириться инвесторам.

$$\Rightarrow I_a = b(\check{r}_{\max} - r)$$

где b - чувствительность инвестиций к ставке процента
($b > 0$)

\check{r}_{\max} – максимальная доступная предельная
эффективность капитала

Предполагая для упрощения линейный характер связи между предельной эффективностью капитала и величиной автономных инвестиций, зависимость будет выглядеть следующим образом: она падает при росте инвестиций.



Инвестиции автономные и индуцированные спросом

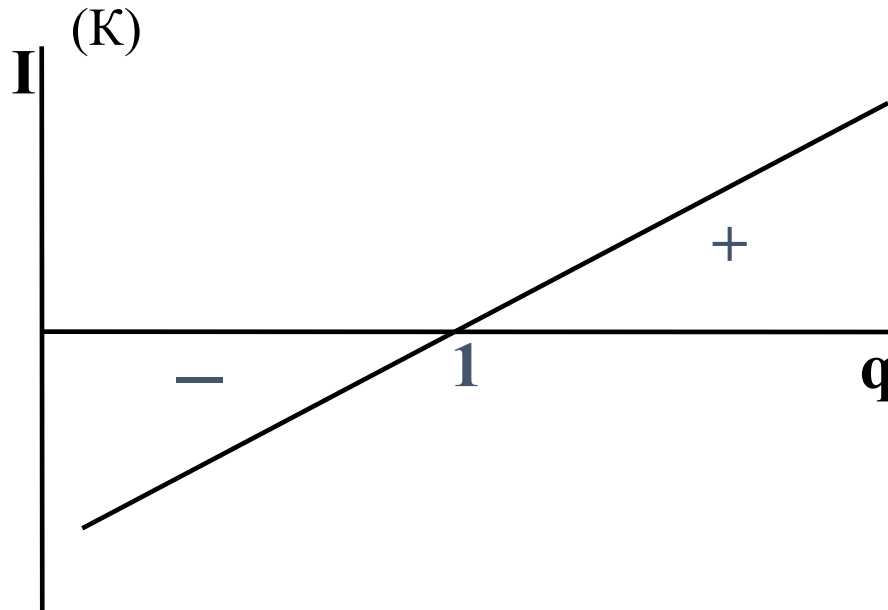
- Если растет спрос, то требуется дополнительный капитал. Сколько нужно добавочного капитала?
- Приростная капиталоемкость продукции показывает потребность в дополнительном капитале при росте выпуска на 1 единицу (**акселератор**): $\Pi = \Delta K / \Delta y$
- $I_{in} = \Pi(y_1 - y_0)$
- При спаде спроса Индуцированные инвестиции отрицательны – бизнес не восстанавливает амортизируемый капитал и он сокращается вследствие износа.

Когда менеджеры максимизируют стоимость фирмы. q Тобиана:

$$q = \frac{\text{Рыночная стоимость установленного капитала}}{\text{Восстановительная стоимость установленного оборудования}}$$

Рыночная капитализация – стоимость дисконтированного ожидаемого дивидендного потока (D/r)

Восстановительная стоимость
установленного оборудования



Если $q > 1 \Rightarrow \Delta K = \Delta I * q$
(рост рыночной стоимости капитала обгоняет рост инвестиций)

- Начало лекции 14.9

Государственные расходы и чистый экспорт.

Государственные расходы осуществляются через бюджетную систему.

- Значимость государственных расходов как элемента совокупного спроса в долгосрочном периоде возрастает – в настоящее время в развитых странах (за исключением США - $\approx 30\%$ ВВП) доля бюджетных расходов составляет 50-60% ВВП.
- Госрасходы утверждаются на год в рамках бюджетного процесса и в краткосрочном периоде *могут рассматриваться как экзогенная величина.*
- Инерционность госрасходов – сложность изменения их величины – 90-е годы \downarrow ВВП, медленное сокращение госрасходов.
- Особенность России – зависимость доходов бюджета от конъюнктуры нефтяных цен.
- Постоянная и переменная составляющая госрасходов.
- G-T – воздействие через налоговую систему на конечные располагаемые доходы и процентные ставки по государственным бумагам \Rightarrow воздействие на инвестиции.

ИТОГО: агрегированный спрос

$$Y^D = C + I + G$$

$$Y^D = C(\underset{+}{Y}, \underset{+}{\Omega}, \underset{-}{r}) + I(\underset{+}{Y}, \underset{+}{MPK}, \underset{-}{r}) + G$$

Модель утечек-инъекций

Подставим вместо Y и AE их значения в формулу равновесия рынка благ $Y=AE$..:

$C+S=C+I$. Сократив C , получим:

- **$S=I$.**
- Доход Y делится на потребляемую (C) и сберегаемую (S) части. Сбережения S являются утечкой из системы.
- Утечка должна быть компенсирована инъекциями затрат Инвестициями I .

Адам Смит:

- «Это - баланс годового производства и потребления. Если меновая стоимость годового продукта превышает меновую стоимость годового потребления, капитал общества должен ежегодно возрастать соответственно этому избытку. ($Y=C+I$) или ($Y-C=I$)
- Общество в этом случае живет, не выходя за пределы своего дохода, а то, что сберегается за год из этого дохода, соответственно добавляется к его капиталу и затрачивается на дальнейшее увеличение его годового продукта»[1]. Другими словами $S=I$.
- [1] Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Соцэкгиз, 1962. - С. 362.

Мультипликатор автономных инвестиций. Уравнение мультипликатора

- Независимый рост плановых инвестиций вызывает рост равновесного агрегированного выпуска (дохода) по величине значительно больший, чем вызвавшие его инвестиции. Это явление называется мультиплицированием (умножением) дохода.
- $\Delta Y = a \cdot \Delta I$,
- где a - мультипликатор, $\Delta I = I_2 - I_1$ - рост инвестиций, $\Delta Y = Y_2 - Y_1$ - рост дохода за рассматриваемый период.

- Количественно мультипликатор зависит от той пропорции, в которой домохозяйства делят дополнительный доход на потребление и сбережения. Эта пропорция определяется предельной склонностью к потреблению и, соответственно, к сбережению:
- $MPS = \Delta S / \Delta Y$. (1)
- Для равновесия рост сбережений компенсируется ростом инвестиций:
- $\Delta S = \Delta I$.
- Поэтому заменим ΔS в формуле (1) на ΔI , получим:
- $MPS = \Delta I / \Delta Y$, или
$$\Delta Y = \frac{1}{MPS} \Delta I$$

Парадокс бережливости

Интересный парадокс возникает, когда домохозяйства пытаются увеличить свои сбережения или государство не возвращает налоги в виде госрасходов.

Сберегать больше, значит тратить меньше, что уменьшает доход с мультипликационным эффектом, т.е. на большую величину.

Мультипликаторы государственных расходов, налогов и сбалансированного бюджета

Мультипликатор государственных расходов.

- показывает, на сколько изменяется равновесный агрегированный выпуск при изменении G на 1 руб. Формула мультипликатора a_g та же, что и у инвестиционного мультипликатора. Они называются мультипликаторами затрат.

$$a_g = \frac{1}{1 - MPC} \qquad a_g = \frac{1}{MPS}$$

После действия мультипликатора, вызванного ростом государственных расходов, равновесный выпуск будет на уровне = независимому увеличению агрегированных затрат, умноженному на их мультипликатор:

$$\Delta Y = \Delta AE \cdot a_g$$

Президент требует экономического роста на 600 млрд руб., но налоги снижать нельзя. Остается повысить государственные расходы. Нужно ли их повышать на 600 млрд, если $MPS=0,25$?

При $MPS=0,25$ мультипликатор равен $1:0,25=4$.

$$600:4=150$$

Достаточно 150 млрд государственных затрат, чтобы выпуск и доход в стране вырос на 600 млрд. руб.

Конечно если есть те, кто использует их в общественном производстве в качестве инвестиций.

Налоговый мультипликатор

- Налоговое бремя = доля налогов в ВВП.
- В России налоговое бремя, равное с таковым в развитых странах, оказывается непомерно большим в его соотношении со спросом на инвестиции.
- Показатель налогового бремени на рубль потребности в частных валовых инвестициях будет правильно отражать тяжесть налогов для бизнеса.

Какое влияние сокращение налогов оказывает на экономику?

- Налоговый мультипликатор меньше мультипликатора государственных расходов.
- Сокращение налогов увеличивает располагаемый доход домохозяйств, и только часть этого увеличения они потратят на потребление, а другую сэберегут. Поэтому сокращение T не равно последующему росту C .
- $\Delta C = \Delta Y \cdot MPC$
- с изменением налогов рост агрегированных затрат $\Delta AE = (-\Delta T \cdot MPC)$.

$$\Delta Y = (-\Delta T \times MPC) \times \left(\frac{1}{MPS} \right) = -\Delta T \times \left(\frac{MPC}{MPS} \right)$$

- Налоговый мультипликатор a_T равен:

$$a_T = - \frac{MPC}{MPS}$$

Мультипликатор сбалансированного бюджета

- Мультипликатор государственных расходов равен $1/MPS$.
- Налоговый мультипликатор равен $- MPC/MPS$.

Теорема норвежского экономиста Хаавельмо:

- Рост госрасходов за счет роста налогов ведет к росту дохода на ту же величину. Суммарный эффект двух мультипликаторов составит $1/MPS + (- MPC/MPS) = (1 - MPC)/MPS = MPS/MPS = 1$.
- Если Минэкономразвития планирует рост экономики на 500 млрд. руб. без роста бюджетного дефицита, то одновременный рост G и T на те же 500 млрд руб. позволят этого добиться.

Кривая инвестиции- сбережения.

Равновесие на рынке благ устанавливается в том случае, если:

желаемый объем выпуска Y^S = желаемому спросу Y^D

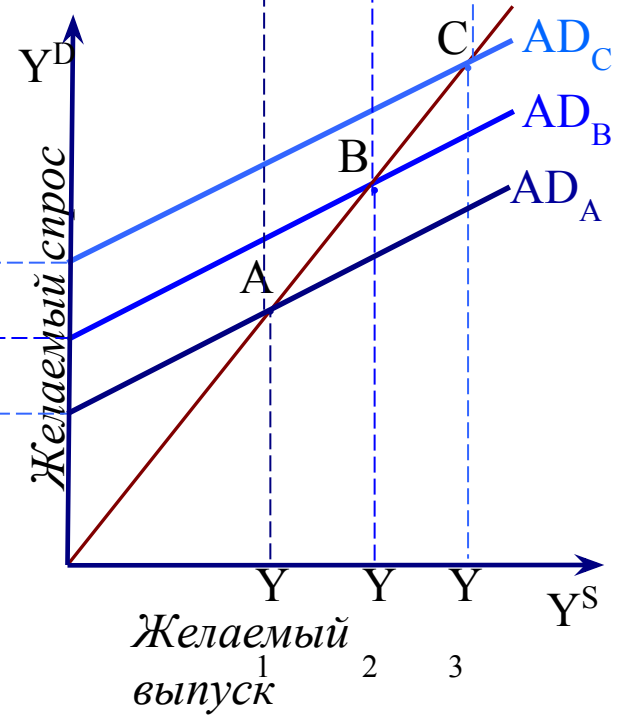
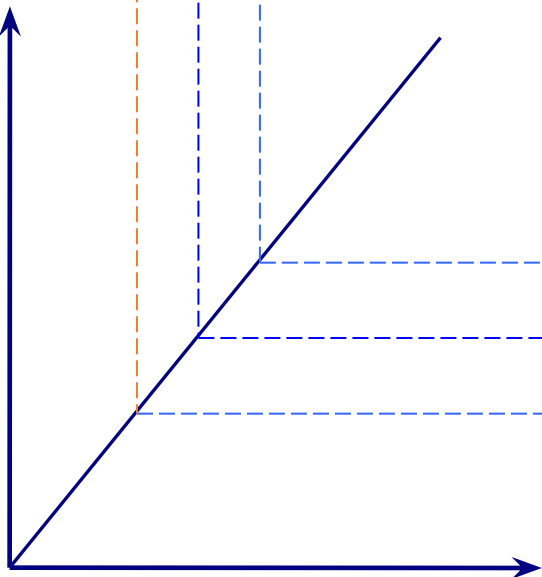
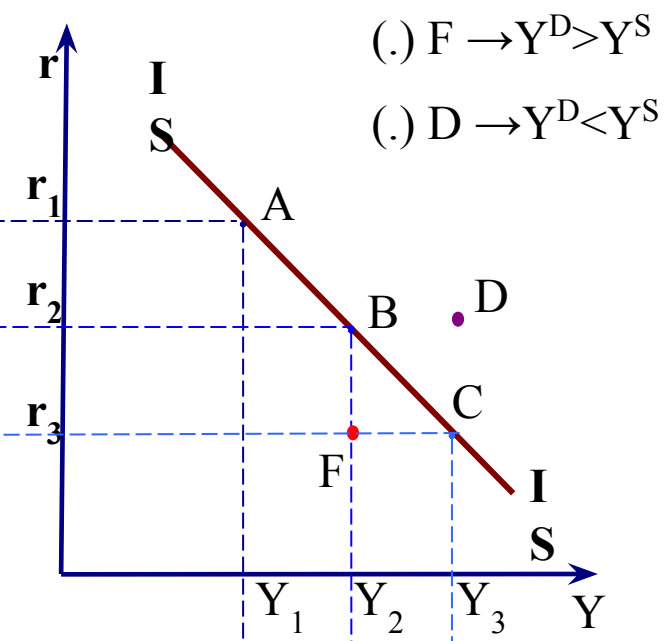
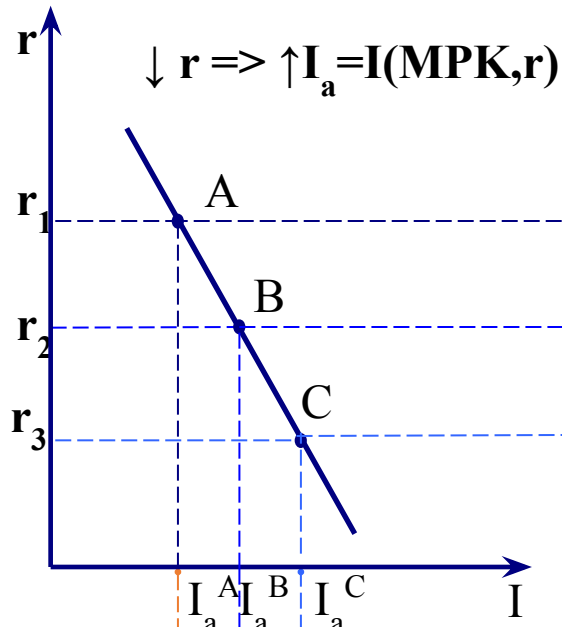
Предположим, что:

1. производство абсолютно эластично \Rightarrow рост спроса ведет к росту выпуска, не оказывая влияния на цены.

2. Индуцированные инвестиции – const

3. Потребление не зависит от имущества.

(Позже мы рассмотрим воздействие процентной ставки на потребление и учтем наличие индуцированных инвестиций)



Кривая IS представляет собой множество сочетаний r и Y , обеспечивающих равновесие на рынке благ (без учета воздействия государства и спроса иностранцев).

Свойства кривой IS

Кривая IS имеет отрицательный наклон.

Кривая IS характеризуется отрицательной зависимостью между r и Y .

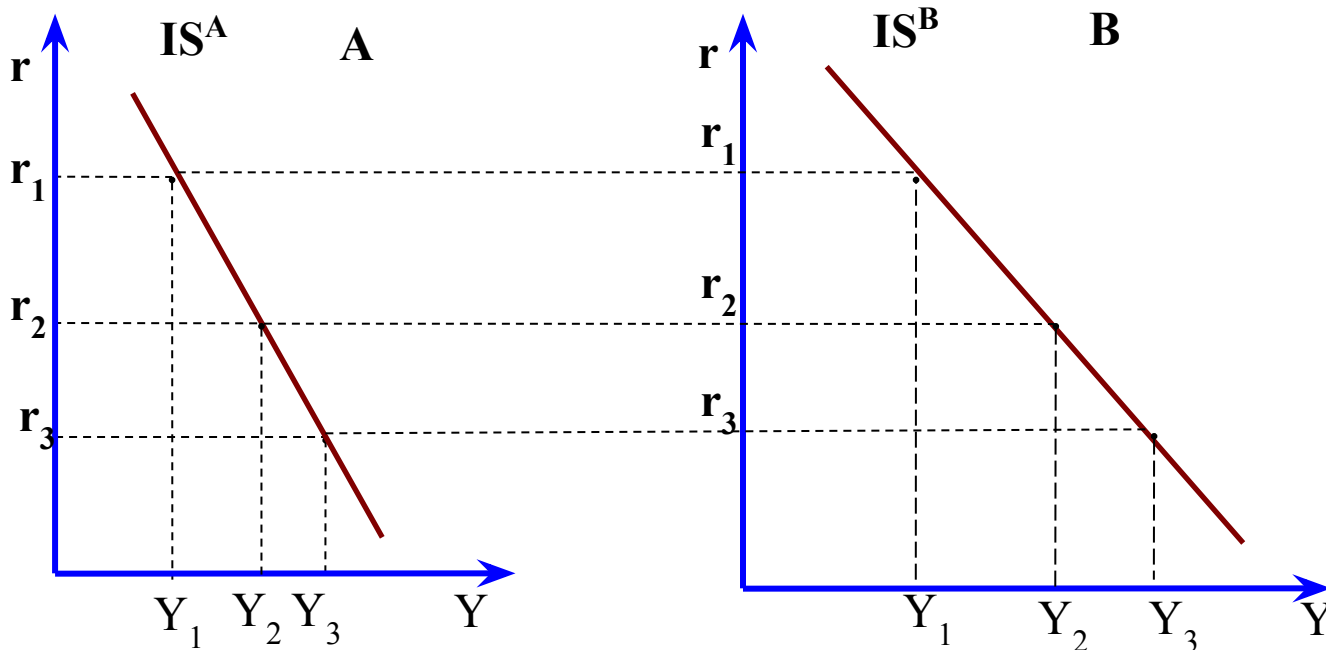
**Угол наклона кривой IS определяется двумя факторами:
мультипликатором автономных расходов и
чувствительностью инвестиций к ставке процента.**

1). Угол наклона кривой IS определяется чувствительностью инвестиций к ставке процента

Если инвестиции становятся более чувствительными к ставке процента (т. е. I_r растет при снижении r), то I и Y^D изменяются сильнее при том же изменении r , то изменение выпуска будет больше.

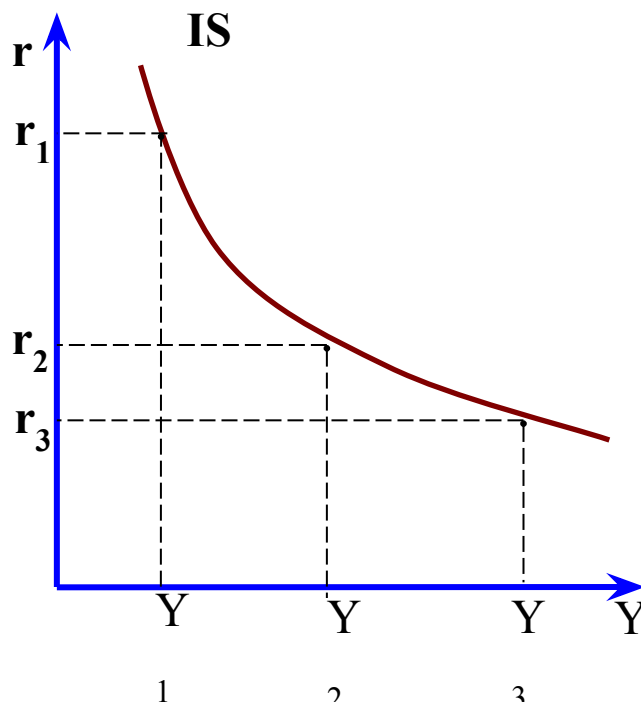
⇒ кривая IS, соответствующая более высокой чувствительности инвестиций, будет более пологой.

$$I_r^A < I_r^B$$



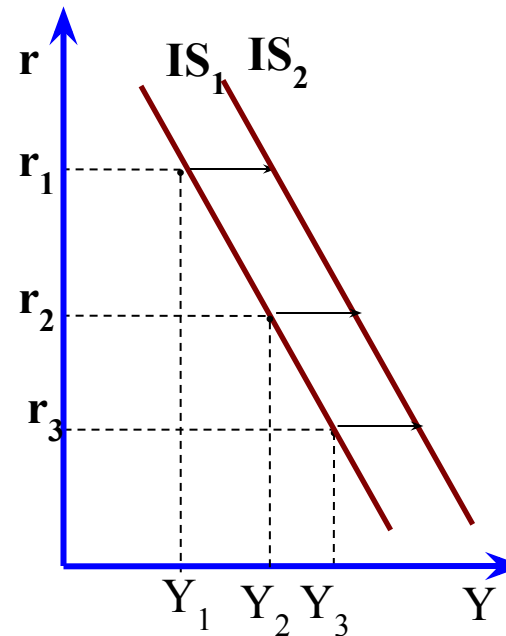
2) Угол наклона кривой IS определяется мультипликатором автономных расходов

- Предполагая нелинейный вид кривой IS, увеличение мультипликатора ведет к уменьшению абсолютной величины наклона IS, то есть кривая IS становится более пологой.
- при большем мультипликаторе одинаковое изменение процентной ставки и, следовательно, одинаковое изменение инвестиций, ведет к большему росту выпуска (в силу больших косвенных эффектов) \Rightarrow мы получаем более пологую IS.

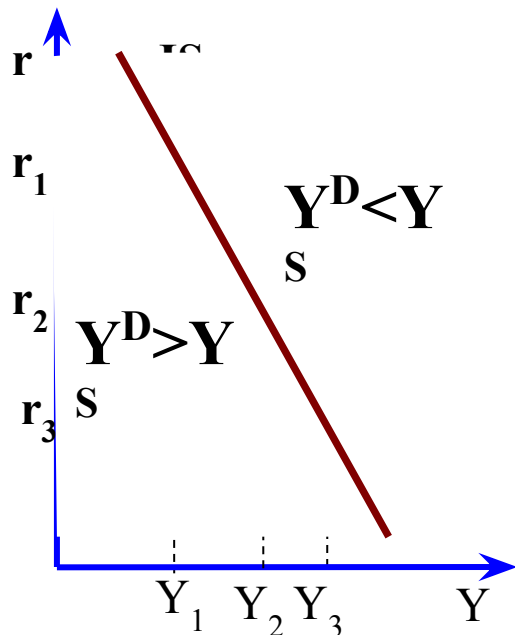


3) Рост автономных расходов ведет к сдвигу кривой IS вправо, причем для каждой ставки процента выпуск изменяется пропорционально величине мультипликатора:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - C_y} * \Delta I_A$$



4) Области избыточного предложения и избыточного спроса.



**Вправо-вверх от этой кривой –
перепроизводство благ**

(.)D→ при неизменной процентной ставке r_2 , производство выросло с Y_2 до Y_3 , но спрос вырос в меньшей пропорции => избыточное предложение

→ либо при неизменном объеме выпуска Y_3 , процентная ставка возросла с r_3 до r_2 , при соответствующем снижении S и I => избыточное предложение

**Влево-вниз от этой кривой – дефицит
благ**

(.)F→ при неизменной процентной ставке r_3 , производство сократилось с Y_3 до Y_2 , но спрос и инвестиции не изменились => дефицит

→ либо при неизменном объеме выпуска Y_2 , процентная ставка снизилась с r_2 до r_3 , при соответствующем росте S и I => дефицит

Учет индуцированных инвестиций и зависимость потребления от имущества

1. Когда объем инвестиций зависит не только от r , но и от Y , кривая **IS** становится более полой.
2. Увеличение объема имущества ведет к смещению линии **IS** вправо и наоборот.

2.2. *Равновесие денежного рынка.* Кривая LM как кривая равновесия денежного рынка

Читать: Тарасевич, Гребенников, Леусский Макроэкономика гл. 4

Вымятина Ю.В., Борисов К.Ю., Пахнин М.А. Макроэкономика часть 1. гл.6

2.2.1. Предложение денег в экономике осуществляет система коммерческих банков, но базой для денежного предложения выступают деньги, эмитированные Центральным банком.

● ЦБ:

- эмитирует денежную базу;
- воздействует на возможность коммерческих банков расширять объемы денежного предложения;

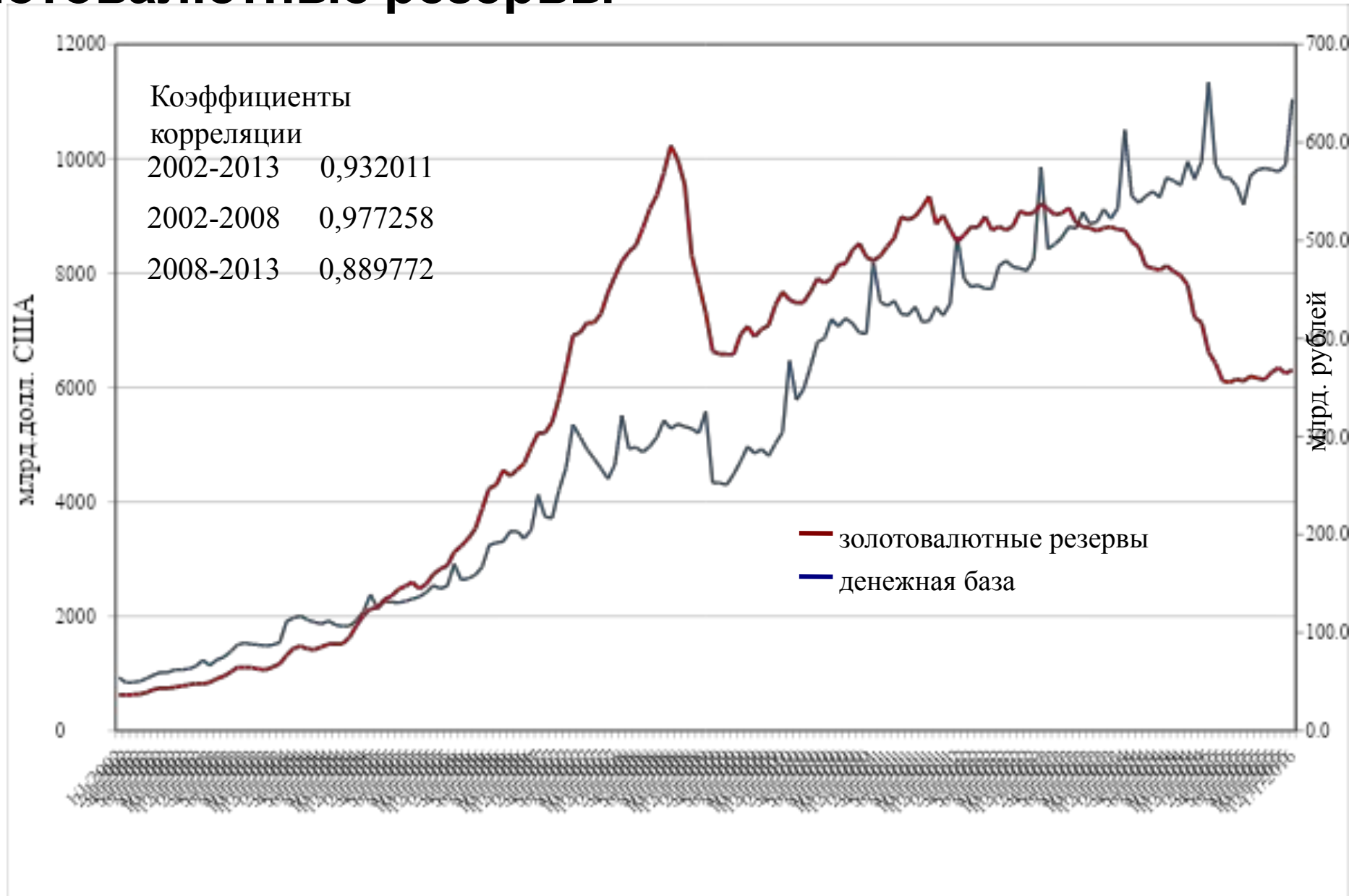
Наличные деньги – пассив центрального банка, его обязательства.

Деньги обеспечены активами ЦБ :

- Золото-валютные резервы (ЗВР);
- кредиты КБанкам;
- кредиты Правительству (ГЦБ)

(Возможность уменьшения денежной массы, обеспечение денег)

Динамика прироста денежной базы и золотовалютные резервы



Величина резервов складывается из:

1. **минимальных резервных требований ЦБ (rr);**
2. **избыточных резервов (er),** которые банки удерживают для покрытия спроса вкладчиков на наличность и для платежей другим банкам. Если банк не может обеспечить эти выплаты, то он должен занять средства у ЦБ (под процент, равный ставке рефинансирования).

⇒ Выбор банком объёма резервов зависит от трёх факторов:

- 1) неопределённость депозитных потоков;
- 2) издержки получения займов у ЦБ, определяемые ставкой рефинансирования;
- 3) упущенный доход, определяемый рыночной ставкой процента (r).

$$(rr + er) = f(r, rD, rR, \sigma),$$

где rD - ключевая ставка ЦБ,

rR – min резервное соотношение ЦБ,

σ – фактор неопределенности притока и оттока банковских вкладов.

Денежная база

- Денежная база в РФ в широком определении в августе 2019 года увеличилась на 1,8% и составила на 1 сентября 2019 г. 16 трлн 444,6 млрд руб. по сравнению с 16 трлн 156 млрд руб. на 1 августа. С начала года показатель вырос в 1,6 раза.

Денежная база в широком определении включает

1. выпущенные в обращение Банком России наличные деньги (с учетом остатков средств в кассах кредитных организаций),
 2. остатки на счетах обязательных резервов, депонируемых кредитными организациями в ЦБ,
 3. средства на корреспондентских счетах кредитных организаций
 4. депозиты банков, размещенные в Банке России,
 5. вложения кредитных организаций в облигации Банка России
 6. иные обязательства ЦБ по операциям с кредитными организациями в национальной валюте.
- Динамика денежной базы в широком определении характеризует изменение денежного предложения

Понятие и действие денежного мультипликатора.

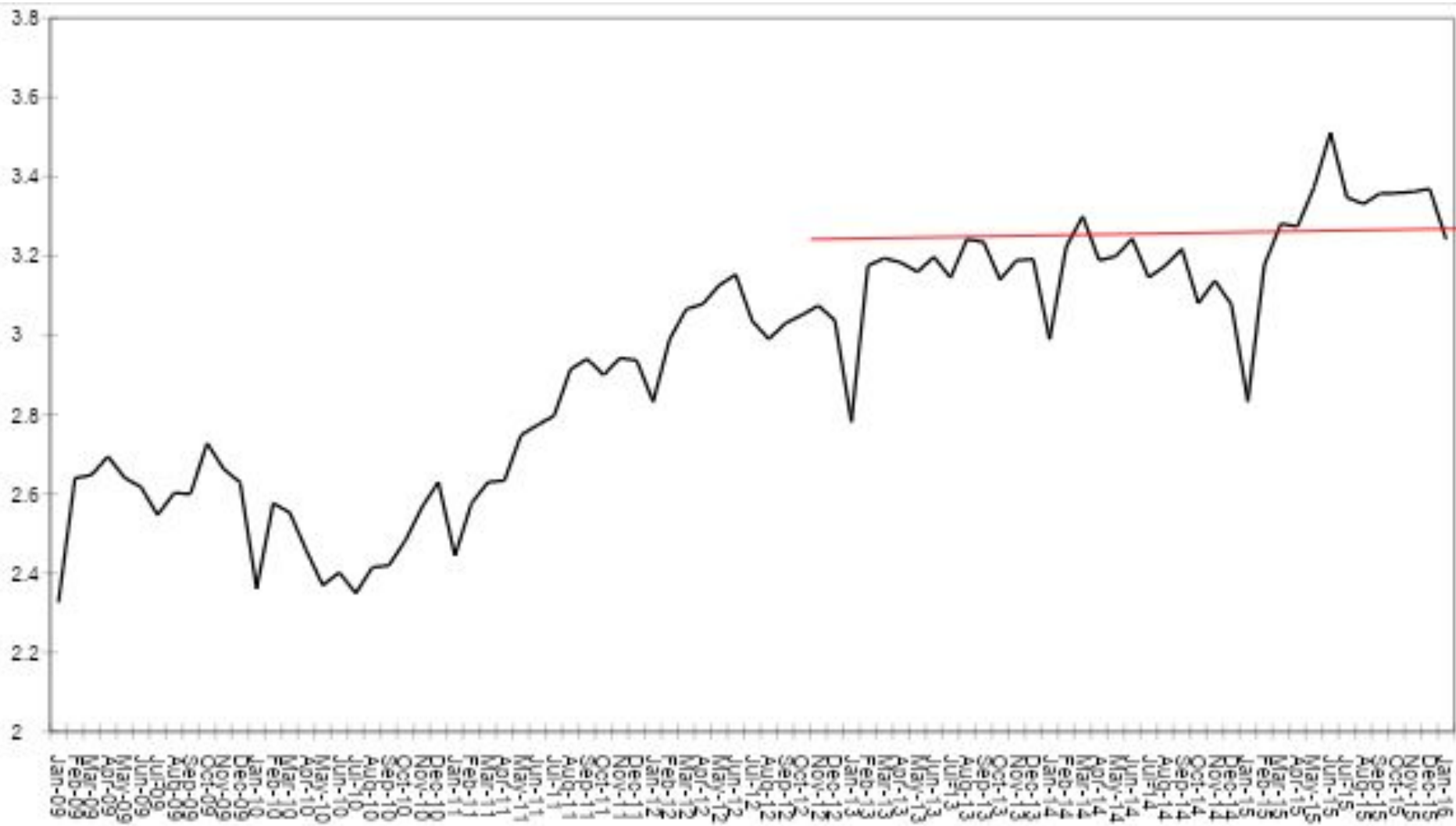
Монетарный базис \equiv *денежная база* \equiv *деньги повышенной эффективности* \equiv

$M_B = C_s + R$ – сумма средств на руках у населения + в резервах банков.

Денежный мультипликатор (μ_M) – величина, показывающая, насколько изменится объем денежной массы при изменении монетарного базиса на 1 денежную единицу. \Rightarrow
мультипликатор определяется как отношение M_2 к M_B .

Денежный мультипликатор - $\mu_M = \frac{M_2}{M_B}$

Денежный мультипликатор



млрд.р.	M2	Наличные (M0)	Безналичные
01.08.2014	30 178,3	6 871,2	23 307,1
01.09.2014	30 338,7	6 964,1	23 374,6
01.10.2014	30 297,6	6 959,3	23 338,3
01.11.2014	29 831,2	6 907,6	22 923,6
01.12.2014	30 141,9	6 920,0	23 221,9
01.01.2015	31 615,7	7 171,5	24 444,2
01.01.2016	35 179,7	7 239,1	27 940,6
01.01.2017	38 418,0	7 714,8	30 703,2
01.01.2018	42 442,2	8 446,0	33 996,2
01.01.2019	47 109,3	9 339,0	37 770,3
01.02.2019	45 721,2	8 989,9	36 731,3
01.03.2019	46 212,6	9 029,7	37 182,9
01.04.2019	46 141,2	8 980,6	37 160,6
01.05.2019	46 435,9	9 113,8	37 322,2
01.06.2019	46 735,3	9 110,7	37 624,6
01.07.2019	47 349,4	9 192,8	38 156,5
01.08.2019	47 351,0	9 254,2	38 096,9

Из определения μ_M вытекает:

1. Чем больше отношение резервов к депозитам ($rr+er$), тем меньше μ_M
2. Чем выше доля наличных денег в денежной массе (cc), тем меньше μ_M
3. ЦБ способен воздействовать на определенные параметры предложения денег – rr , частично er через ставку рефинансирования и уровень r , частично он не может управлять мультипликативным эффектом – cc определяет население, er – в определенной степени зависит от реакции КБ.

Предложение денег

$$M^S = \mu_M M_B \Rightarrow M^S = M(M_B, r, cc, rr)$$

+ + - -

2.2.2. Рассмотрев предложение денег, перейдем к спросу на деньги

Спрос на деньги ≠ спросу на богатство (активы)

Спрос на деньги представляет собой ту долю в портфеле активов, которую индивид и фирмы желают удерживать в денежной форме, то есть ***спрос на деньги это желаемый денежный запас (кассовые остатки), удерживаемый в портфеле активов в определенный фиксированный момент времени.***

Держание активов в денежной форме связано с альтернативными издержками – потери дохода в виде процентной ставки, отказ от потребления реального богатства и т.д. ⇒ должно быть что-то, что заставляет индивидов это делать.

Необходимо различать:

- спрос на реальные деньги (спрос на реальные денежные остатки) и
- спрос на номинальные деньги.

Индивид заинтересован в *реальной* покупательной силе денег с точки зрения количества товаров, которые на эти деньги можно купить, а не в *номинальной* величине денежных знаков.

⇒ два существенных вывода:

- Реальный спрос на деньги не изменяется, когда возрастает уровень цен и все реальные факторы (ставка процента, реальный доход, реальное благосостояние и т.д.) остаются без изменений.
- Номинальный спрос на деньги увеличивается в той пропорции, в которой происходит рост цен при неизменности вышеназванных реальных макроэкономических переменных.

Поведение экономических субъектов принято называть «свободным от денежных иллюзий», если изменение уровня цен в условиях неизменности всех реальных переменных не приводит к изменению их поведения, включая спрос на реальные деньги.

Уравнение Фишера

$$MV = PY$$

$$ЮV = \frac{PY}{M}$$

$$ЮM = \frac{PY}{V}$$

Ы

$$M^D = \frac{M}{P} = \frac{Y}{V} Ю$$

1. спрос на деньги для сделок (транзакционный мотив)

« транзакционный мотив, или мотив обращения, -
потребность в наличных деньгах для текущих сделок
потребительского или производственного характера»

если в краткосрочном периоде $V - const$, $Y - const$, $r - const$,
Дж. М. Кейнс
Общая теория занятости, процента и денег
определяется наличными ресурсами и не

зависит от количества денег и цен – то

между количеством денег и ценами

$$\rightarrow P = \frac{V}{Y} M,$$

существует линейная зависимость вида

$$y = ax$$

но в какой мере $V - const$?

(История августа 1998 г.)

стратегии поведения домохозяйства:

- Стратегия 1. Все активы домохозяйство держит в деньгах, дохода от денег нет.
- Домохозяйство теряет возможный доход от вложения денег в бонды.

В начале периода получен доход 1200\$, который равномерно расходуется в течение месяца. Ежедневно тратится по 40\$. $40 \cdot 30 \text{ дней} = 1200\$$. Средний баланс равен 600\$.

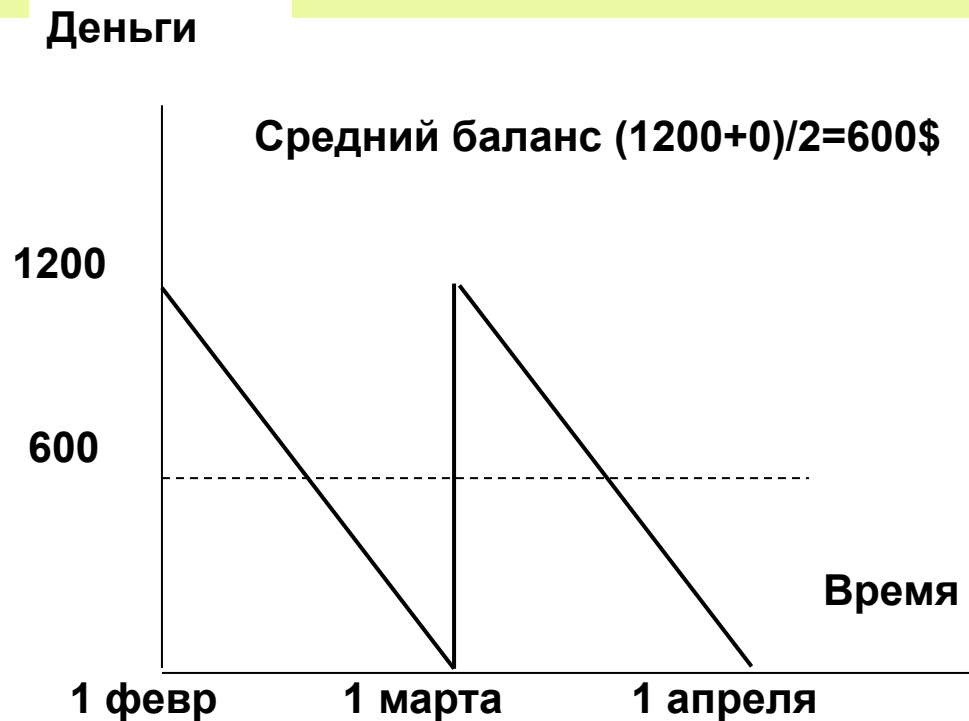


Рис.7-1. Баланс счета. Стратегия 1.

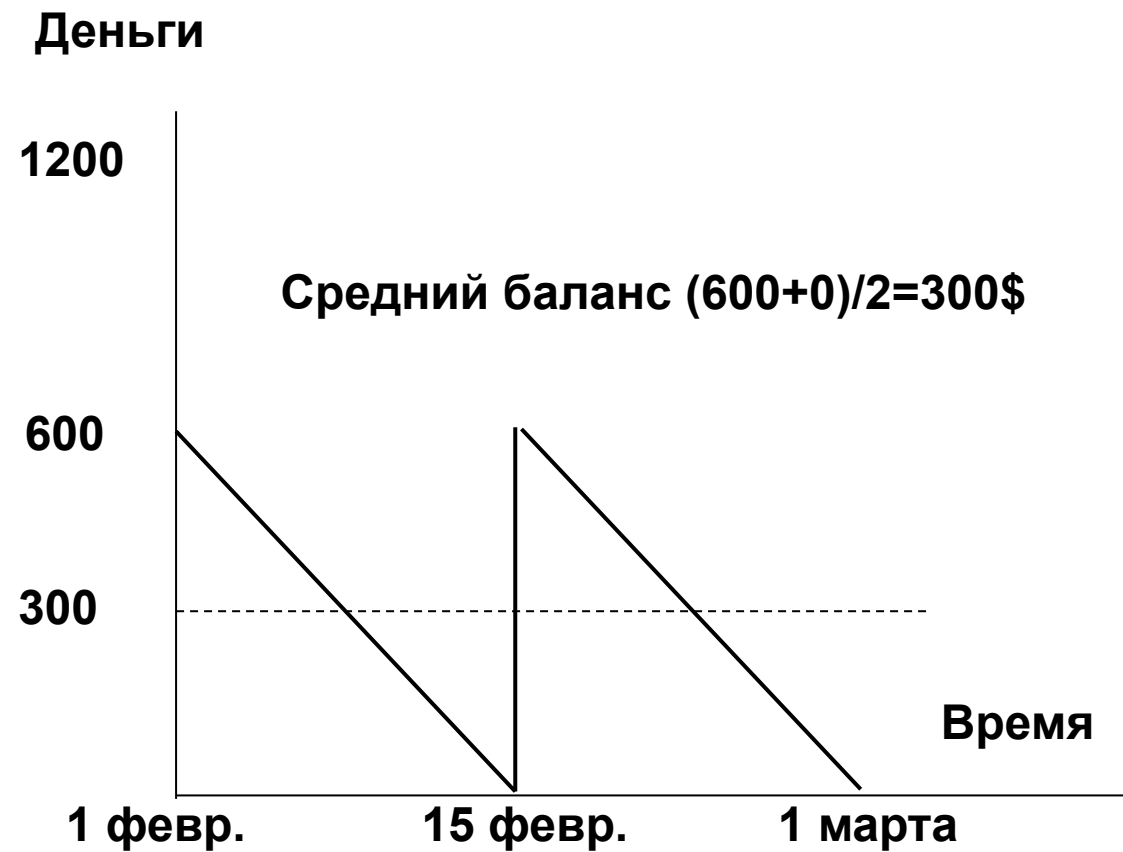


Рис.7-2. Баланс счета. Стратегия 2.

Стратегия 2. Половина активов переведена в бонды: 600 деньги и 600 бонды. Половина активов приносит процентный доход.

При расходовании по 40 в день денег хватит на 15 дней. Затем нужно превратить в деньги бонды для расходов в оставшиеся 15 дней месяца.

Домохозяйство сократило среднемесячный спрос на деньги вдвое с 600 до 300.

- Стратегия 3. Переведем в бонды 2/3 дохода: 400 деньги и 800 бонды. Денег хватит на 10 дней $40 \cdot 10 \text{ дней} = 400\$$. Затем разменяем бонды еще на 400\$ и еще раз. Теперь домохозяйство сократило свой средний денежный баланс до 200\$ с соответствующим ростом приносящих проценты бондов.
- Стратегия 4. Положим все в бонды. Придется каждый раз обращаться в банк для продажи бондов и получения денег для осуществления покупок, что требует затрат времени и усилий.

Кривая спроса на деньги L

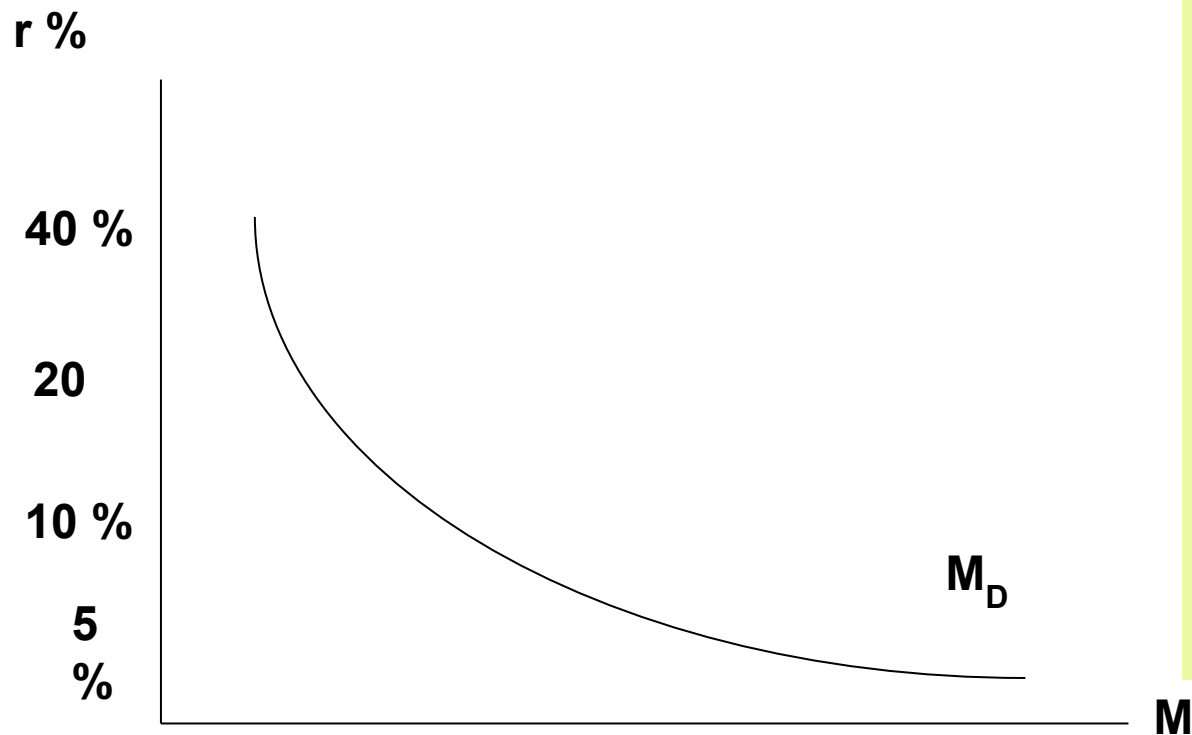


Рис. 7-3. С повышением ставки домохозяйства покупают бонды, сокращая спрос на деньги для сделок

Перед нами типичный компромисс между спросом на деньги и вложением их в бонды.

Более частое переключение с бондов на деньги увеличивает процентный доход, но увеличивает затраты на походы в банк, стояние в очереди, т.е. затраты на управление деньгами.

2. Спекулятивный мотив спроса на деньги

- Спекуляция (Speculation) – это получение дохода от флуктуации цен на товар.
- Вы купили за 1000\$ 8%-ный евробонд. Ваш процентный доход через год составит 80 \$.
- Через год процент на новый выпуск евробондов вырос до 10%
- Ваш евробонд не продать за 1000 \$, но можно продать за 800, поскольку $80 \$: 800 \$ = 0,1$ или 10%.
- Вывод: если процент растет, то стоимость ранее купленных бондов падает.

Если процент упадет до 5%, то Ваш 8%-ный евробонд будет стоить?

- подорожает до 1600 \$,

- поскольку

80\$ дохода = 5%

X \$ = 100%

- $X = 8000/5=1600$ \$

- Стоимость ценных бумаг обратно пропорциональна ставке процента.
- С ростом процентных ставок домохозяйства увеличат покупки бондов, стремясь затем заработать на падении процентных ставок. Они сокращают спрос на деньги для сделок.

3. Мотив предосторожности

Пусть потери индивида, возникающие в результате недостатка наличности равны q .

(отключенный телефон, опоздание на встречу, упущенная покупка и т.д.)

Чем больше запас наличных денег, тем меньше вероятность понести потери из-за нехватки ликвидности.

Но чем больше запас наличных денег \Rightarrow тем больше потери дохода по процентам.

M – средняя величина наличности;

r – ставка банковского процента

\Rightarrow издержки, связанные с упущенными процентными доходами равны rM

4. Суммарный спрос на деньги домохозяйств и фирм

- Кроме домохозяйств спрос на деньги предъявляют фирмы. Компромисс у них тот же:
 1. Они покупают факторы производства, в т.ч. платят зарплату. Они получают деньги от продаж. Следовательно, фирмы нуждаются в деньгах для сделок.
 2. Они могут держать свои активы в форме, приносящей процентный доход.
- Они держат активы в наличных деньгах, в безналичных - на текущем счете, и в бондах.
- Чем выше процент, тем выше издержки упущенных возможностей держать активы в денежной форме. Теряется процентный доход. Это верно и для домохозяйств, и для фирм.

Функция спроса на деньги

$$M_T^D = L(Y, r, h)$$

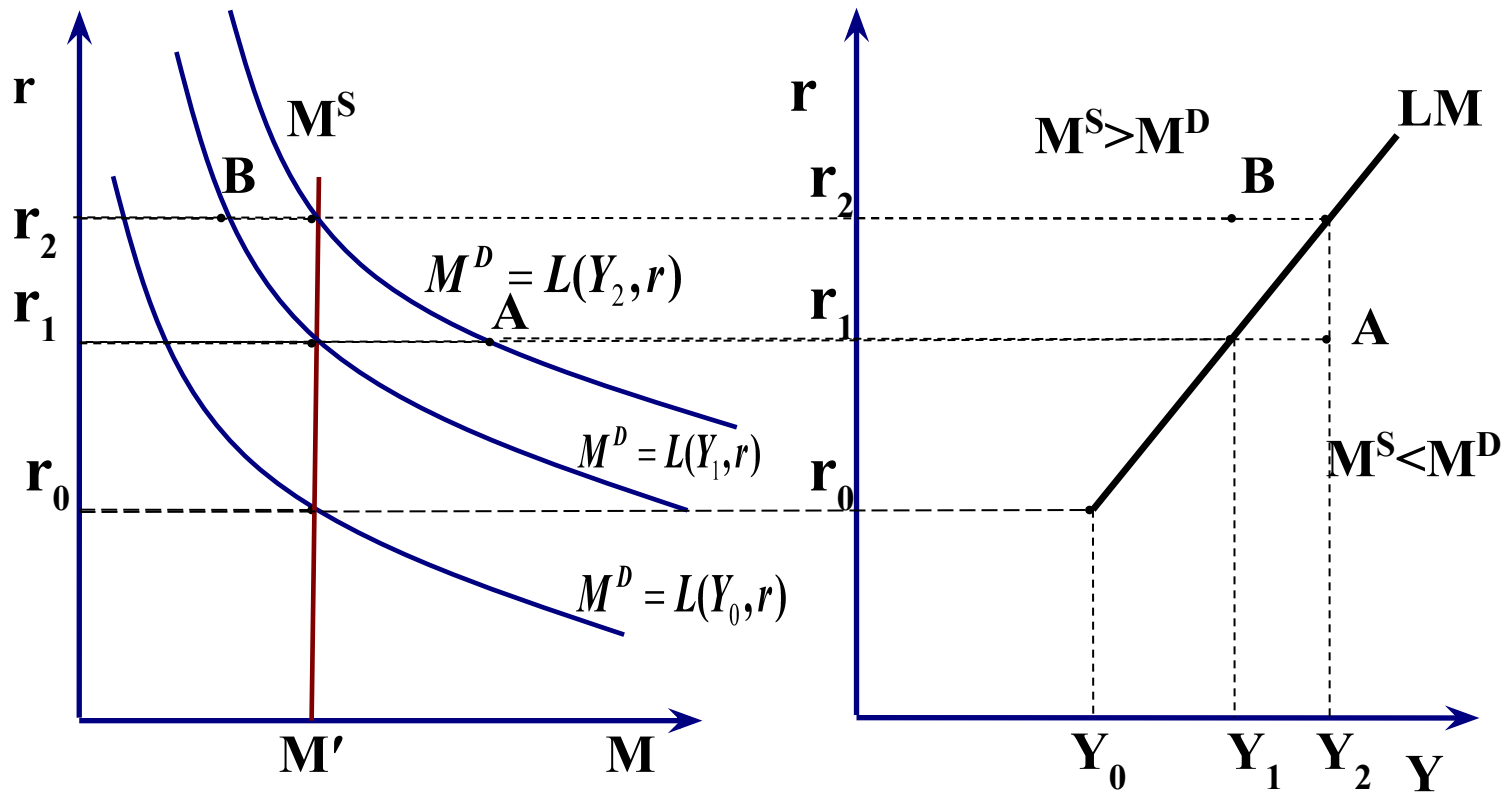
r

Y - доход

r – процентная ставка

h - трансакционные
издержки

Равновесия денежного рынка как предложения денег и спроса на деньги при разных уровнях ВВП (Y). Рост Y ведет к росту спроса на деньги M^D и сдвигает кривую спроса вверх, увеличивая ставку процента r – левый график. Достигаемые на денежном рынке равновесные комбинации r и Y , образуют кривую LM (Liquidity preference – money) – правый график.



Свойства кривой LM:

1) Кривая LM имеет положительный наклон.

$$r = \frac{1}{n} (\bar{L} + kY - \mu_m M_B) \Rightarrow \frac{dr}{dY} = \frac{k}{n} > 0$$

k – Реакция спроса на деньги на изменение дохода

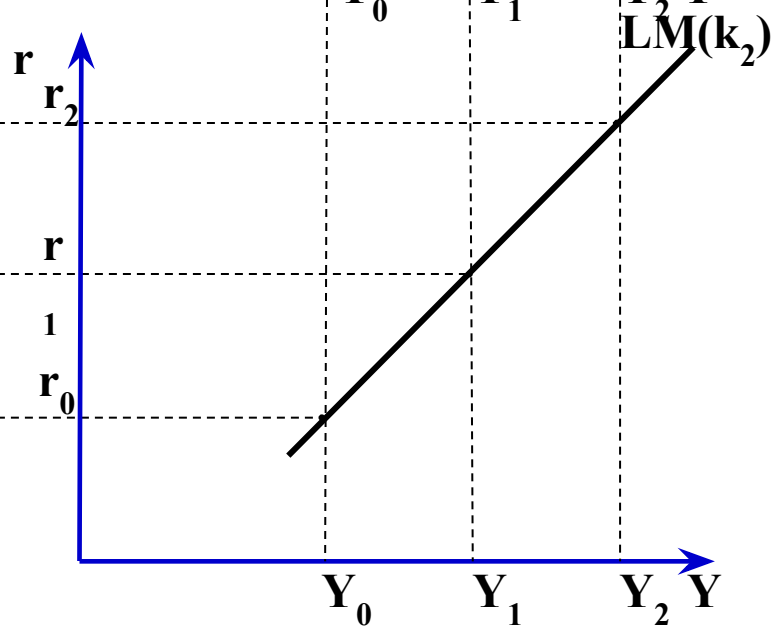
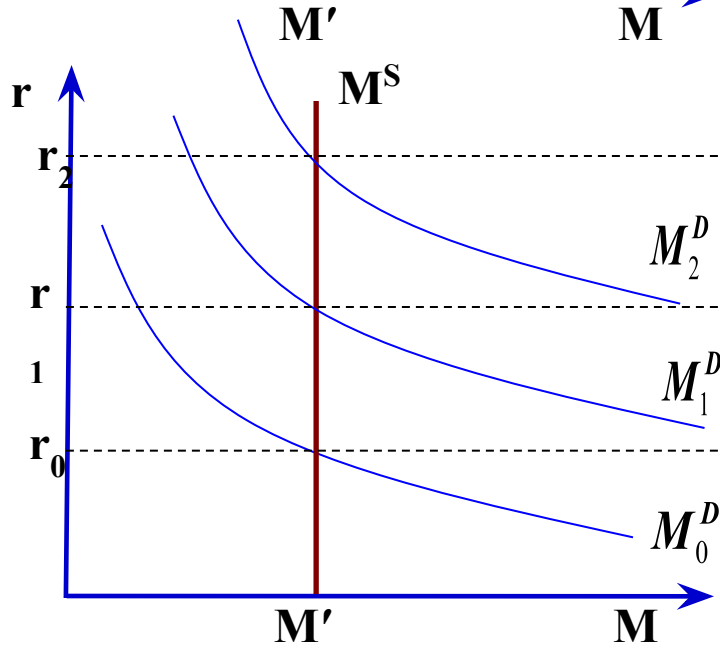
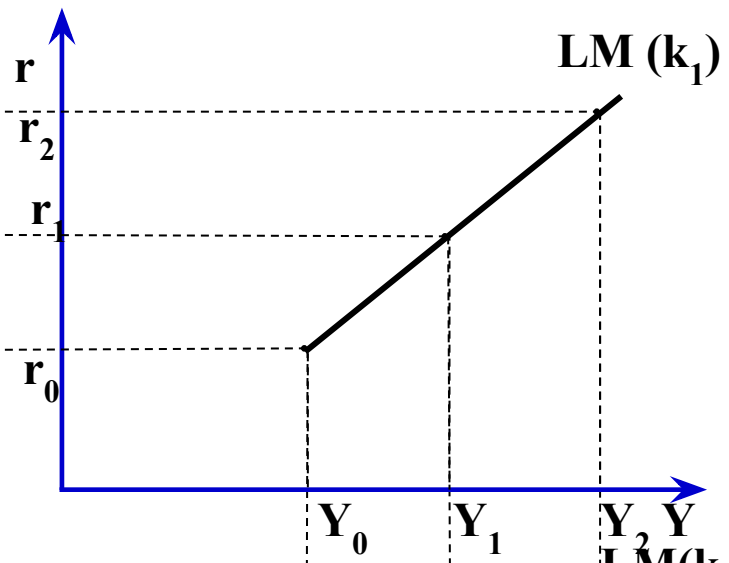
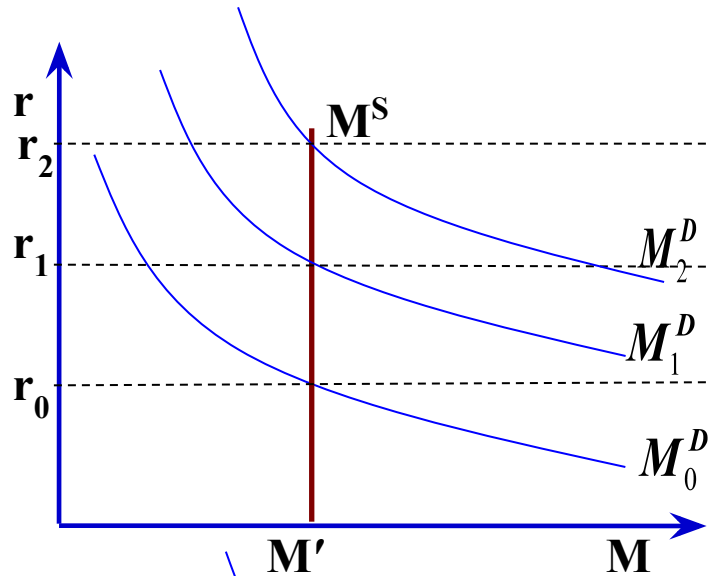
n – реакция спроса на деньги на изменение процентной ставки

2) Угол наклона кривой LM определяется:

2.1. чувствительностью спроса на деньги к изменению дохода (k)

Если чувствительность спроса на деньги к доходу выше, то одинаковое повышение дохода влечет большее изменения в спросе на деньги (кривая спроса сильнее сдвигается вправо), в результате для восстановления равновесие требуется сильнее снизить привлекательность денег, т.е. сильнее повысить ставку процента.

⇒ чем больше чувствительность к доходу k , тем круче будет кривая LM.



$(k_2 > k_1)$

2) Угол наклона кривой LM определяется также:

2.2. чувствительностью спроса на деньги к изменению ставки процента n .

При большей чувствительности спроса к ставке процента (n) требуется меньшее повышение r для возвращения рынка в равновесие.

⇒ чем больше чувствительность спроса на деньги к процентной ставке, тем более пологой будет кривая LM

2) Угол наклона кривой LM определяется:

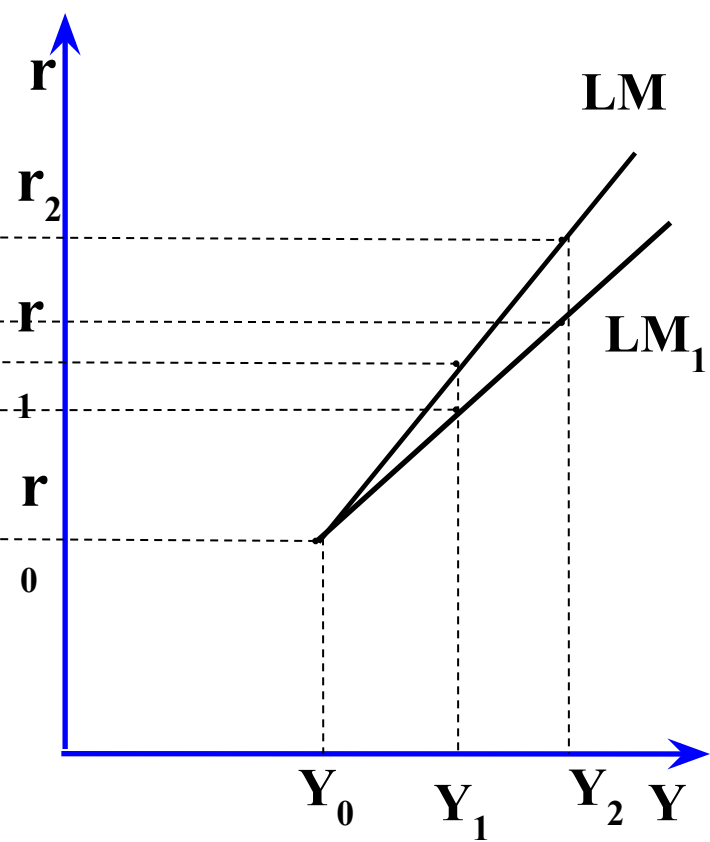
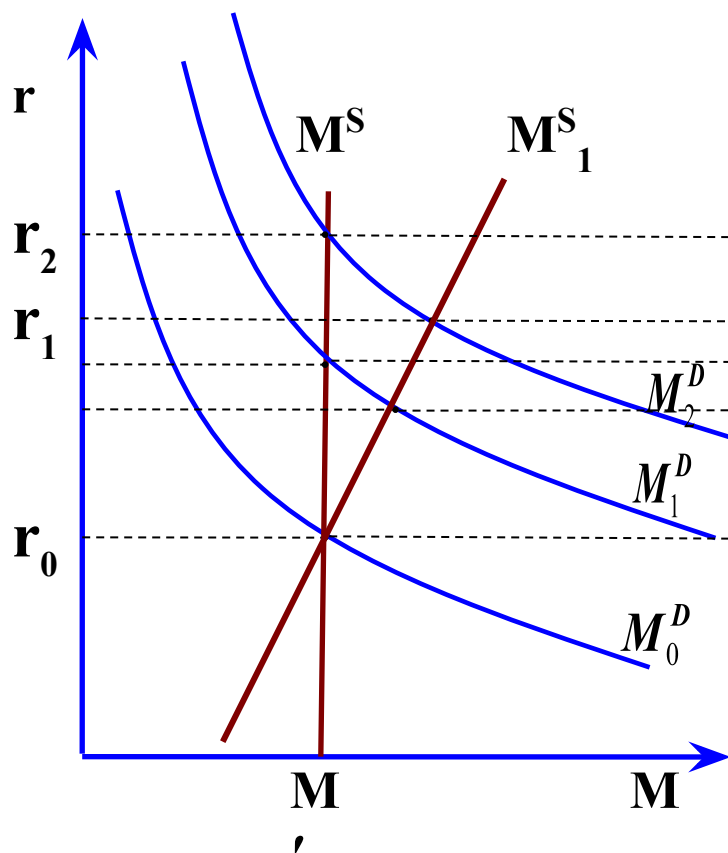
2.3. чувствительностью предложения денег к изменению ставки процента

Если учесть реакцию предложения денег на r , то кривая **предложения** денег принимает положительный наклон за счет того, что банки реагируют уменьшением избыточных резервов на рост r , кроме того, сокращается доля наличных денег в обороте.

⇒ рост r в результате сдвига кривой спроса на деньги вследствие увеличения Y сопровождается увеличением предложения денег, соответственно, не давая процентной ставке расти. Равновесие на денежном рынке достигается при более низком значении процентной ставки r

⇒ кривая LM становится более пологой

Чувствительность предложения денег к изменению ставки процента



3) Изменение реального предложения денег ведет к сдвигу кривой LM.

$MS \uparrow \Rightarrow$ при прежнем Y и r процента возникнет избыточное предложение на рынке денег. Для того, чтобы вновь уравновесить рынок, необходимо увеличение спроса на деньги. Это произойдет, если ставка процента упадет для каждого Y и в результате кривая LM сдвинется вниз

