

**Лекция № 15.**

**«Деньги как  
инструмент  
обмена»**

# ВОПРОСЫ

1. Деньги и их функции
2. Виды денег
3. Денежные агрегаты
4. Уравнение количественной теории денег
5. Последствия эмиссии денег

Предложение  
денег

# Функции денег

- Средство обращения
- Средство измерения (мера стоимости)
- Средство накопления (запас ценности)

Являются ли деньгами...

- Талоны?
- Кредитные карточки?



Деньги как средство обращения.

Ликвидность. Количественная теория денег.

$$M \cdot V = P \cdot T$$

- T (Transactions) – количество сделок
- P – уровень цен
- V (Velocity) – скорость обращения
- M (Money) – необходимая денежная масса

$$M \cdot V = P \cdot Y$$

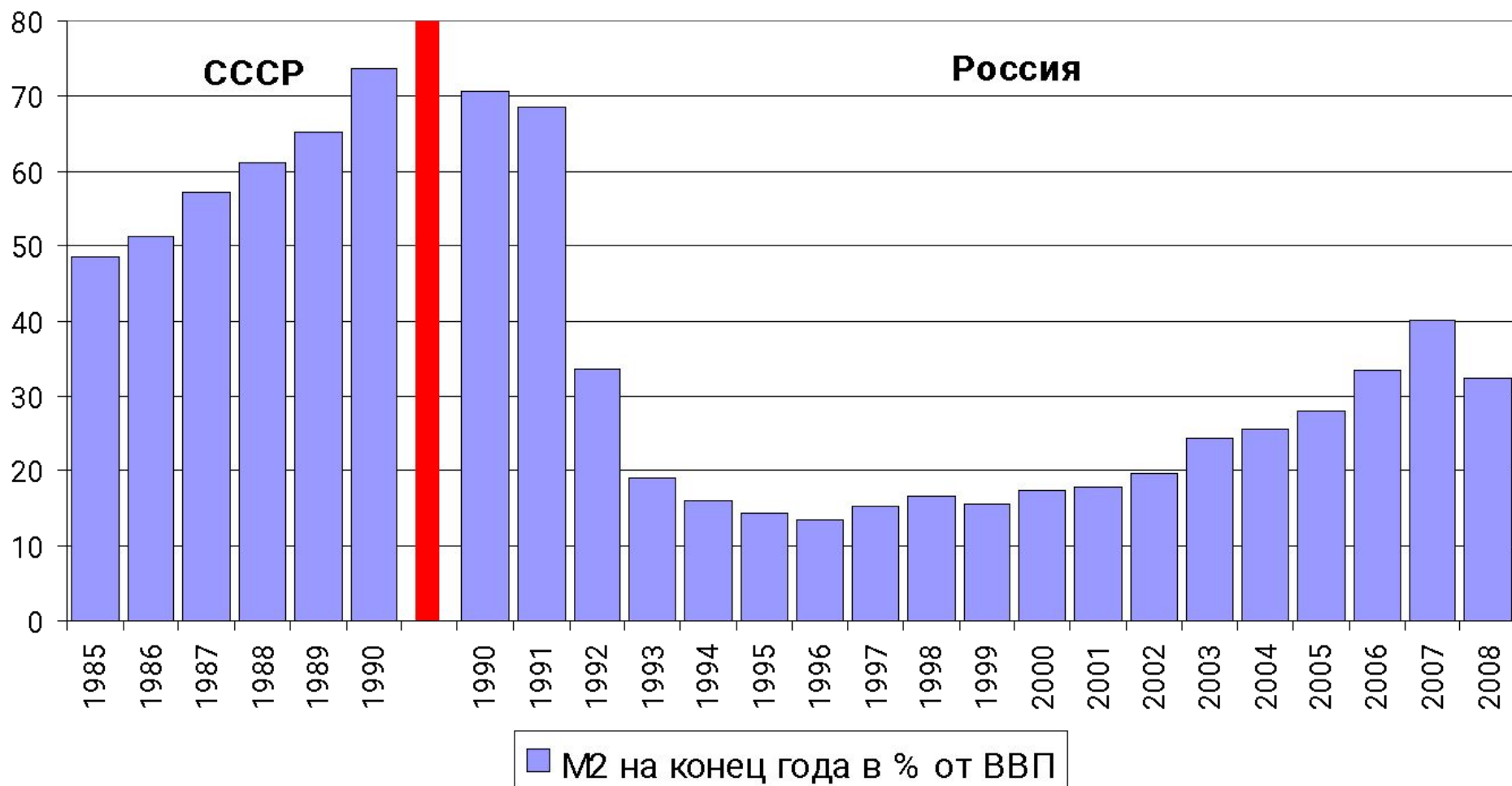
# Монетизация.

$$\frac{M}{P \cdot Y} = \frac{1}{V}$$

Коэффициенты монетизации (%)

	1991	1995	1998	1999	2000	2001	2002
Россия	94	14	16	15	16	18	20
Польша	32	34	40	43	43	45	45
США	57	50	50	50	50	54	55
Япония	112	114	117	122	123	125	139

# Монетизация советской (1985-90гг.) и российской ЭКОНОМИКИ

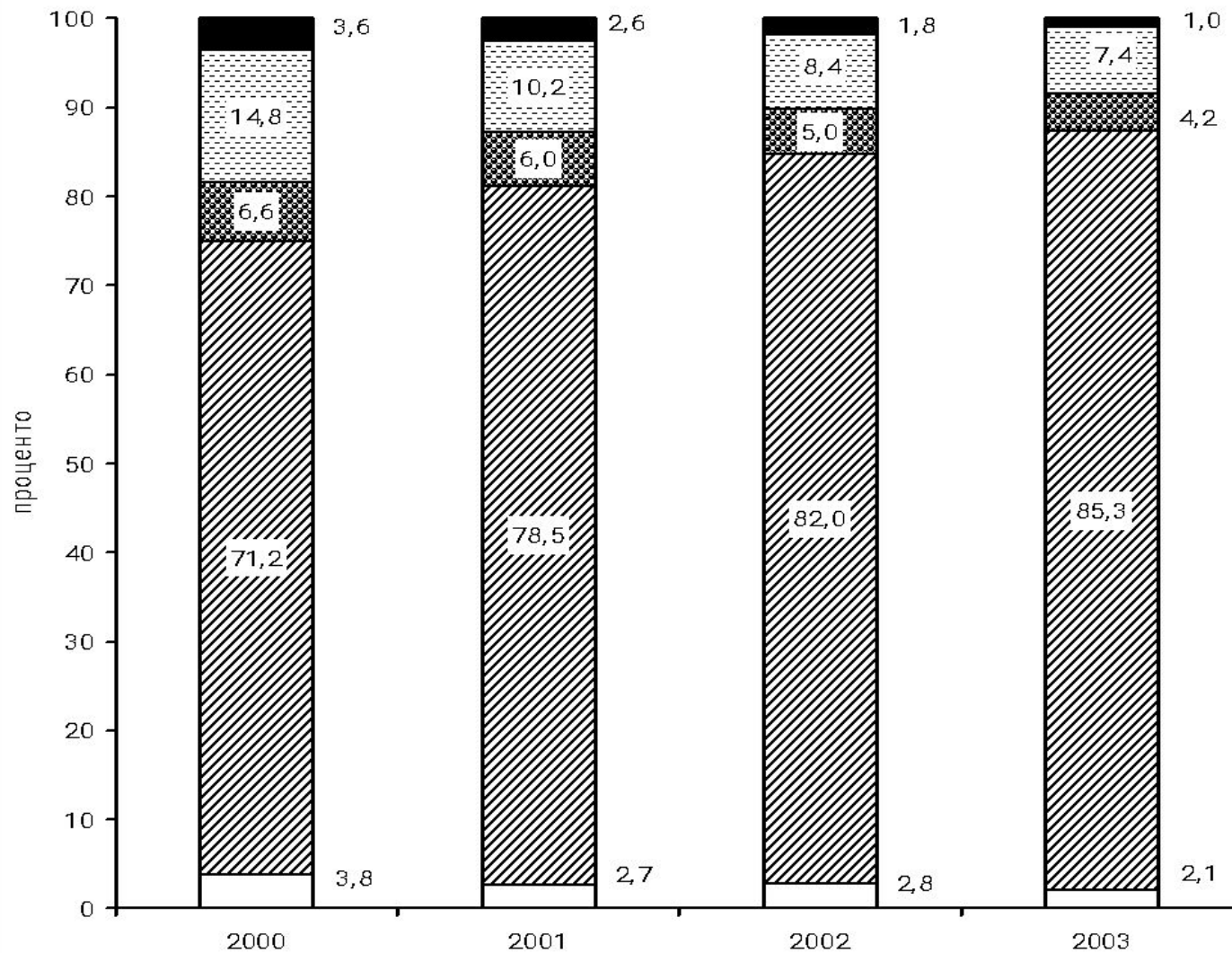


## Средняя доля бартера в расчетах (ноябрь 1998 г.)

Электроэнергетика	67%
Топливная промышленность	21%
Черная металлургия	50%
Цветная металлургия	26%
Химическая и нефтехимическая промышленность	46%
Машиностроение	48%
Лесная и целлюлозно-бумажная промышленность	47%
Производство строительных материалов	51%
Текстильная промышленность	43%
Пищевая промышленность	28%
Другие отрасли промышленности	17%
<b>В ЦЕЛОМ ПО ПРОМЫШЛЕННОСТИ</b>	<b>44%</b>

Источник: Обзор экономики России. Основные тенденции развития. 1999 г. II: Пер. с англ. — М., 1999. - стр.14 Раздел: Бартер в деятельности российских предприятий: мифы и факты, расчеты на основе данных Центра конъюнктурных опросов при ИЭПП и Госкомстата





# Структура расчетов в экономике России в 2000-2003 г.г.

- Бартер
- ▨ Взаимозачет
- ▩ Векселя
- ▧ Денежные средства
- Прочие виды расчетов, включая ценные бумаги и переуступку прав требований

Источник: Росстат, стат. сборник «Финансы России. 2004.», М., 2004, с.217

# Товарные и символические деньги



# Безналичные расчеты



- Что такое чек?
- Что такое вексель?
- Что такое банкнота?

# Инфляция – падение покупательной способности денег

Какие деньги в наибольшей степени подвержены инфляции?

- Товарные
- Символические (серебряные)
- Символические (бумажные)

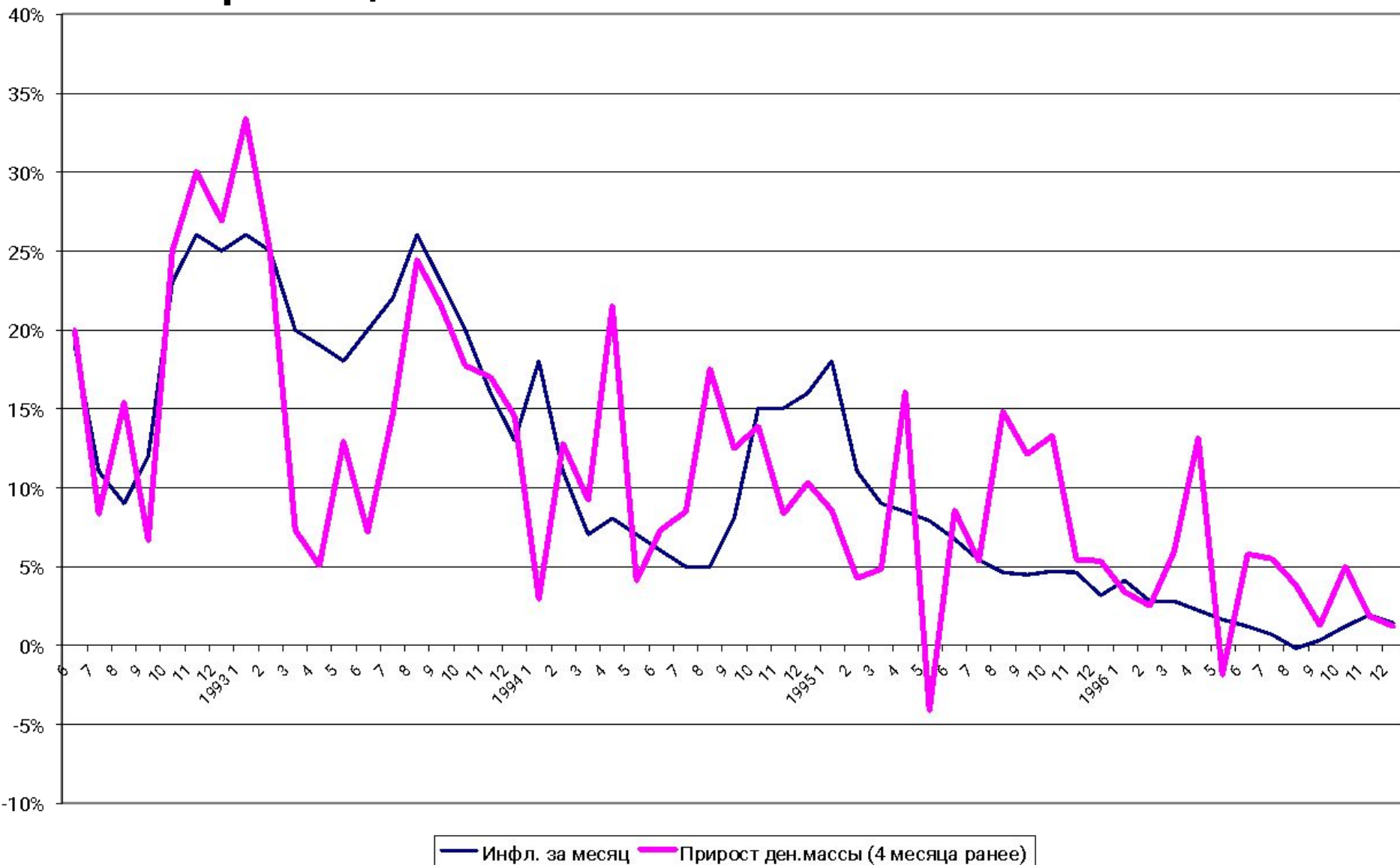
$$M \cdot V = P \cdot Y$$

К чему приведет рост денежной массы – к росту монетизации или к инфляции?

Ответить зачастую сложно.

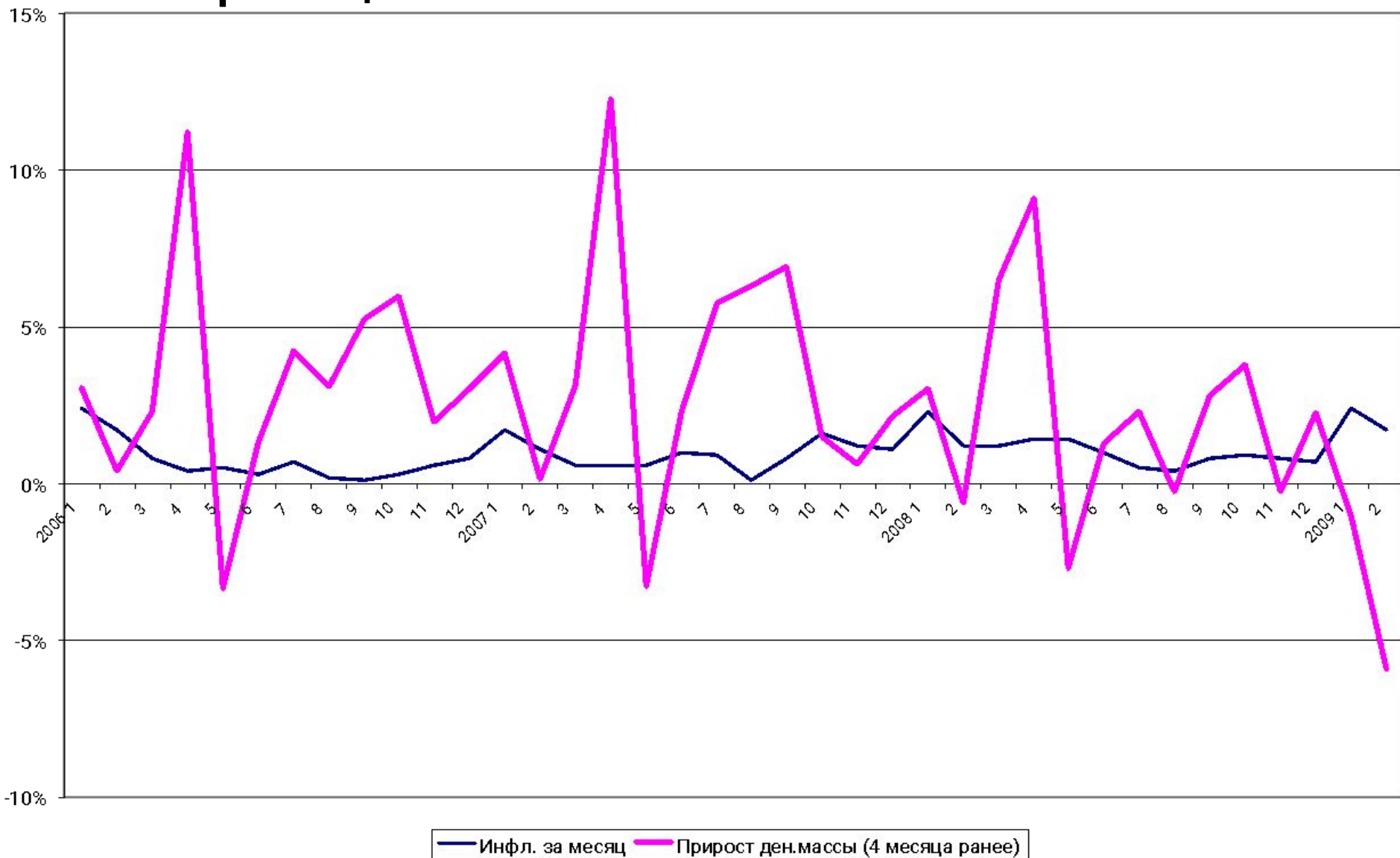


# Прирост денежной массы и инфляция в России в 1992-1996 гг.



Источники: Росстат, ЦБ РФ

# Прирост денежной массы и инфляция в России в 2006-2009 гг.



Источники: Росстат, ЦБ РФ

# Деньги и их функции

**Деньги – финансовый актив, который служит для совершения сделок. Это законное платежное средство**

*Актив – то, что обладает ценностью*

- *Реальные активы – материальные ценности (оборудование, здания, мебель)*
- *Финансовые активы – ценности, представленные ценными бумагами*
- *Денежные активы – ликвидные активы*

**Ликвидность** – способность актива быстро и без задержек обмениваться на любой другой актив, реальный или финансовый, или превращаться в принятое в экономике платежное средство

- *Неденежные активы – они приносят доход*

**Наличные деньги обладают абсолютной ликвидностью**

# Деньги и их функции

## **Функции денег:**

- *Средство обращения* – посредник в обмене товаров
- *Единица счета* – деньги служат измерителем ценности всех товаров и услуг
- *Функция меры отложенных платежей* – использование денег для оплаты отложенных во времени платежей, которые будут совершены в будущем
- *Запас ценности* – ценность денег состоит в их высокой ликвидности

***Вся сумма активов, которыми обладает человек, составляет его богатство, и деньги являются частью этого богатства***



# Виды денег

**Символические деньги** (бумажные деньги и разменные монеты) – их ценность как товаров не совпадает (гораздо ниже) с их ценностью как денег

**Символические деньги не обладают внутренней ценностью**

**Кредитные деньги** – долговое обязательство частного экономического агента, выступая в трех формах:

- **Вексель** – долговое обязательство одного экономического агента выплатить другому экономическому агенту определенную сумму, взятую в займы, в определенный срок и с определенным вознаграждением (процентом)
- **Банкнота** - вексель (долговое обязательство) банка
- **Чек** – распоряжение владельца банковского вклада выдать определенную сумму с этого вклада ему самому или другому лицу

# Виды денег

Пластиковые карточки не являются деньгами, т.к. не выполняют всех функций денег

## **Три денежные системы:**

- *Металлическая* - 1) биметаллизм (в качестве денег использовались золото и серебро), 2) монометаллизм (в качестве денег использовалось только золото)
- *Банкнотная* - основана на обращении разменных на золотые монеты обязательств банков (банкнот)
- *Бумажно-денежная* - обращаются неполноценные деньги, не обладающие внутренней стоимостью и являющиеся лишь знаками, символами ценности

# Денежные агрегаты

Количество обращающихся в экономике денег называется **денежной массой** и представляет собой величину **предложения денег**

**Величина предложения денег измеряется с помощью денежных агрегатов**

**Каждый следующий агрегат:**

- Включает в себя предыдущий
- Является менее ликвидным, чем предыдущий
- Является более доходным, чем предыдущий

# Денежные агрегаты

Денежный агрегат M1 включает :

**M1** = Наличность + Средства на текущих счетах + Дорожные чеки

**M2** = M1 + Сберегательные вклады + Мелкие срочные вклады

**M3** = M2 + крупные срочные вклады

**L** = M3 + Краткосрочные государственные ценные бумаги

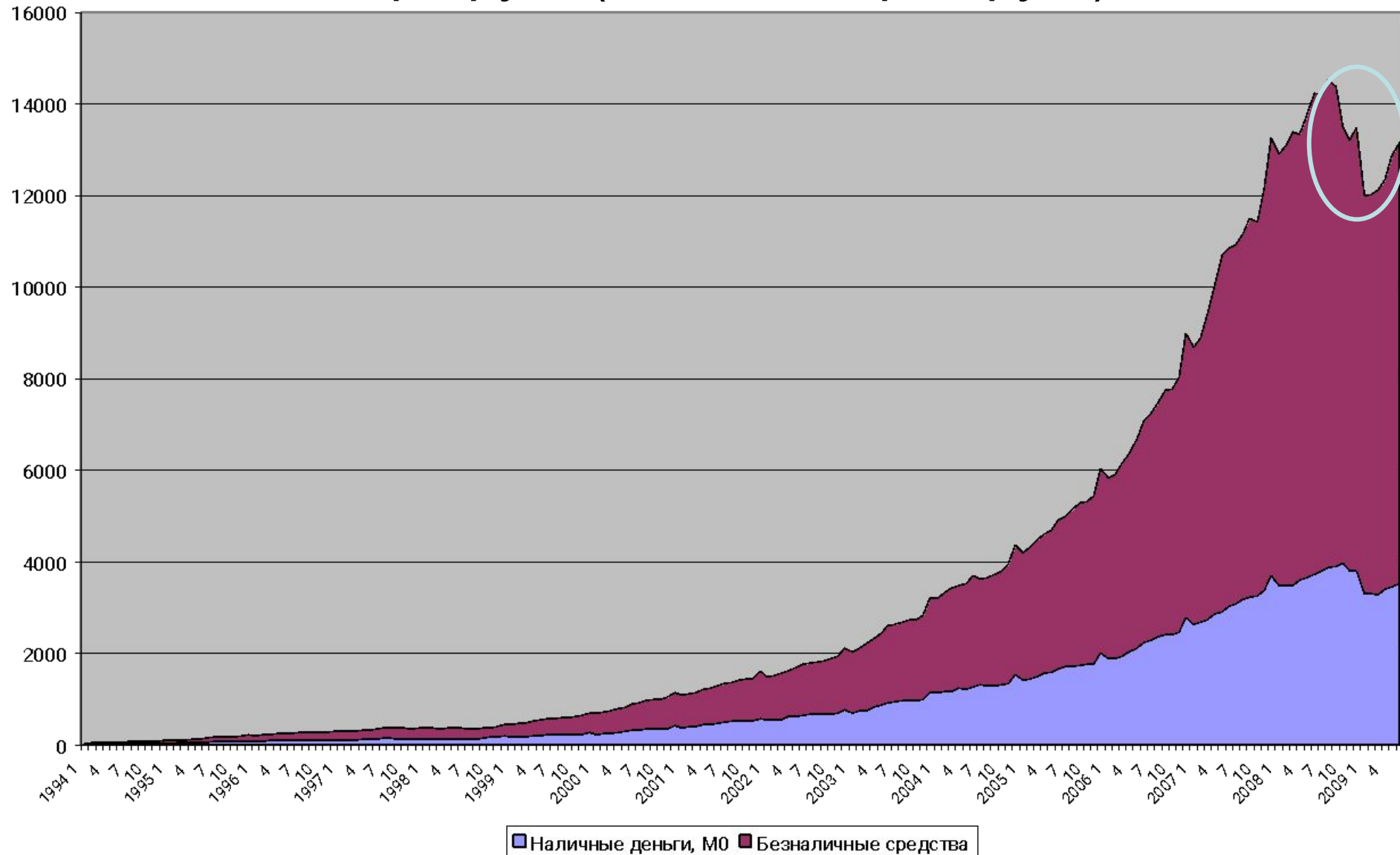
**Компоненты денежных агрегатов делятся на :**

- **Наличные** – банкноты и монеты, находящиеся в обращении, т.е. вне банковской системы
- **Безналичные** – долговые обязательства коммерческих банков
- **Деньги** – денежный агрегат M1 (**M = C + D**)
- **«Почти деньги»** - M2, M3, L
- **«Квазиденьги»** - разница между денежными агрегатами M1 и M2 (**QM = M2 – M1**)

# Денежные агрегаты

- M0 – наличные деньги в обращении;
- $M1 = M0 +$  средства предприятий на расчетных, текущих, специальных счетах в банках, депозиты населения в сберегательных банках до востребования, средства страховых компаний;
- $M2 = M1 +$  срочные депозиты населения в сберегательных банках, в том числе компенсация;
- $M3 = M2 +$  сертификаты, облигации государственного займа.

# Денежный агрегат М2 в РФ, млрд.руб. (до 1998г. трлн.руб.)



Источник: Построено по информации Центра анализа данных ГУ ВШЭ (stat.hse.ru), на основе данных ЦБ РФ

# Уравнение количественной теории денег

**Количество денег в обращении (вне банковской системы) определяется с помощью уравнения количественной теории денег:  $MV = PY$ ,**

где  $M$  – количество денег в обращении,  $V$  – скорость обращения денег (количество оборотов, которое делает в среднем за год одна денежная единица),  $P$  – общий уровень цен (дефлятор ВВП),  $Y$  – реальный ВВП

Ежегодно в экономике денег столько, сколько необходимо, чтобы оплатить стоимость произведенного ВВП в ценах этого года

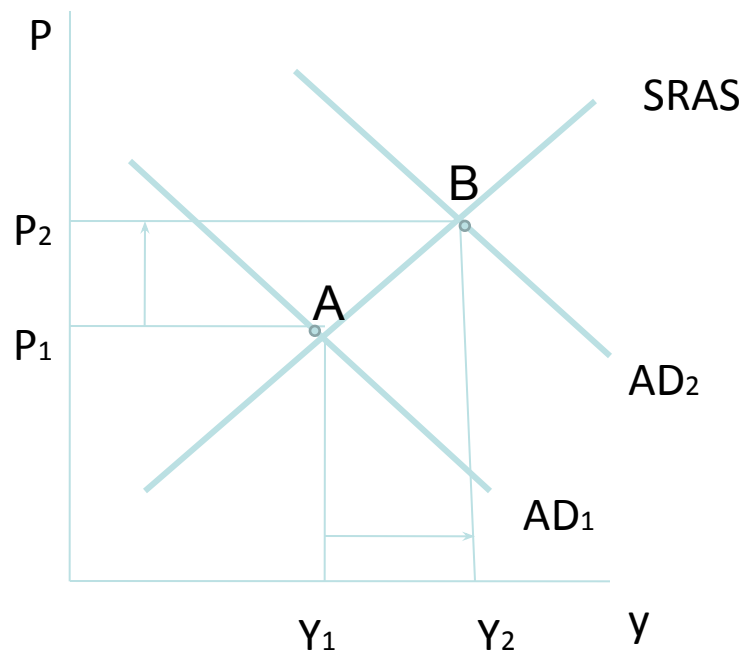
*При небольших (до 10%) темпах изменения входящих в это уравнение величин можно получить следующее равенство:*

$$\Delta M (\text{ в \% }) + \Delta V (\text{ в \% }) = \Delta P (\text{ в \% }) + \Delta Y (\text{ в \% })$$

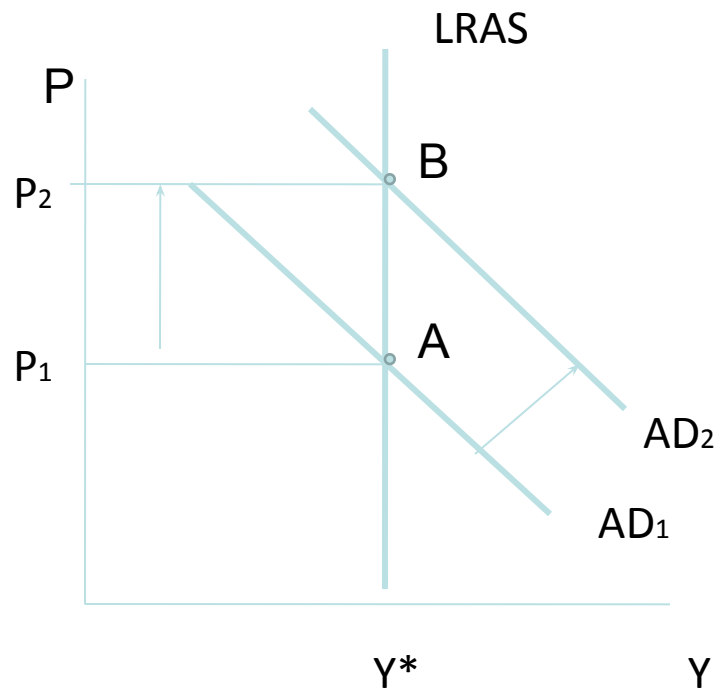
**Эмиссия денег** – выпуск в обращение дополнительных денег

# Влияние эмиссии денег на экономику

а) В краткосрочном периоде



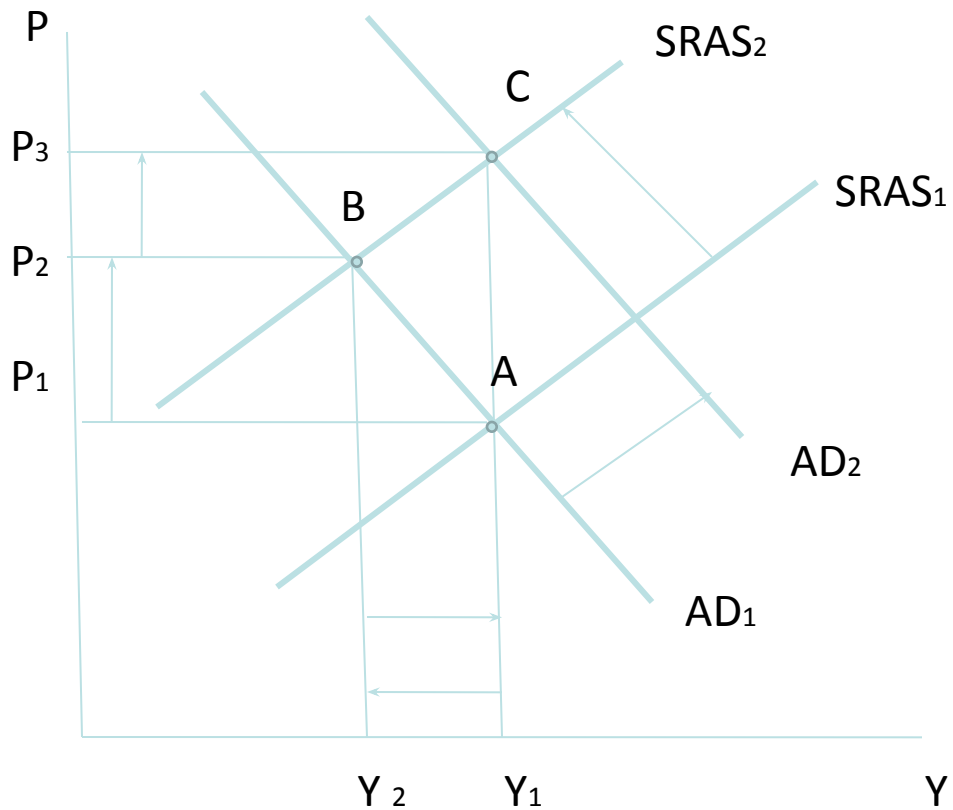
б) В долгосрочном периоде



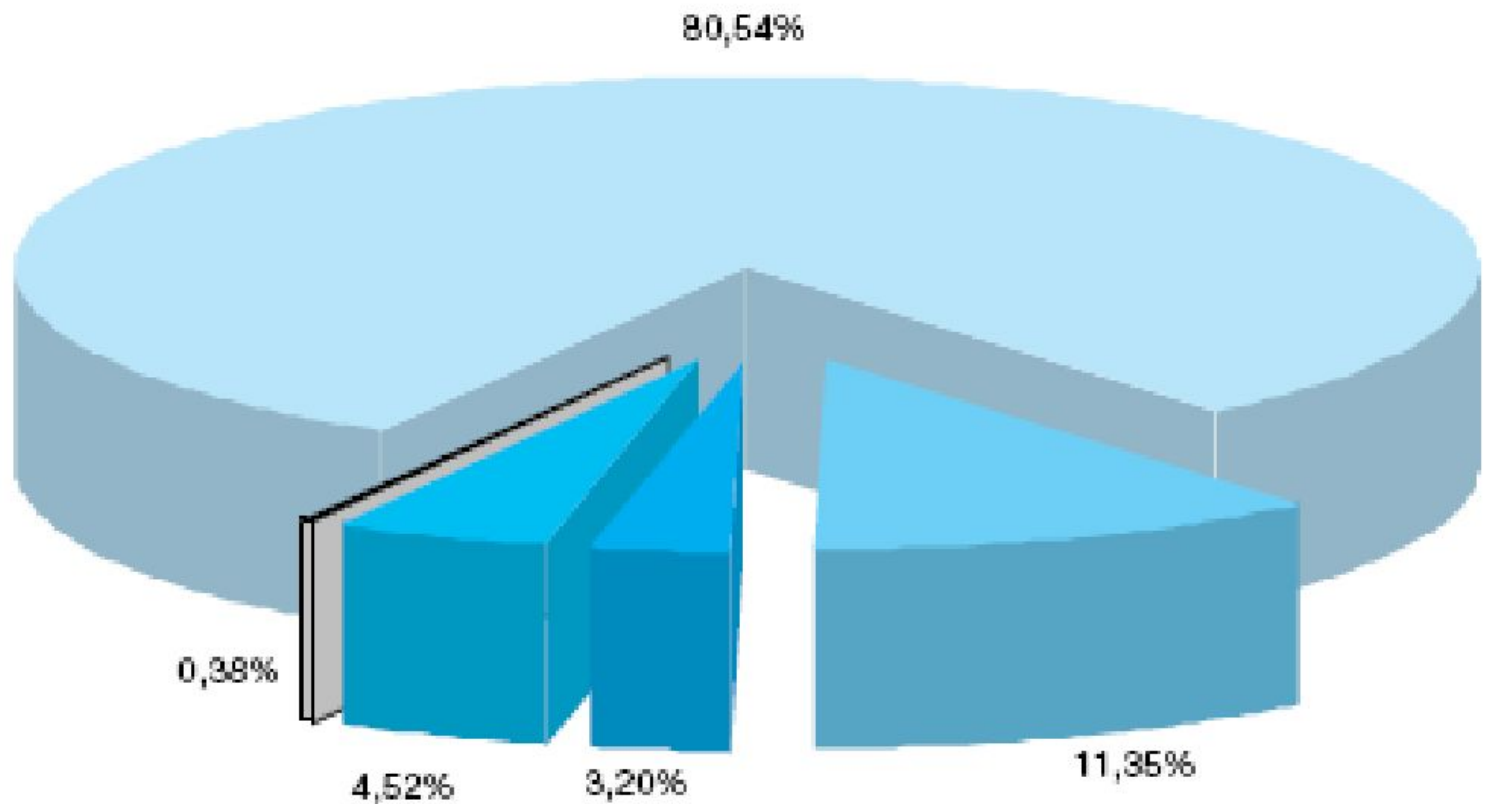


# Влияние эмиссии денег на экономику

## В) В условиях стагфляции



## Структура денежной базы в широком определении по состоянию на 1.10.2009



- Наличные деньги в обращении с учетом остатков в кассах кредитных организаций
- Корреспондентские счета кредитных организаций в Банке России
- Обязательные резервы
- Депозиты кредитных организаций в Банке России
- Облигации Банка России у кредитных организаций

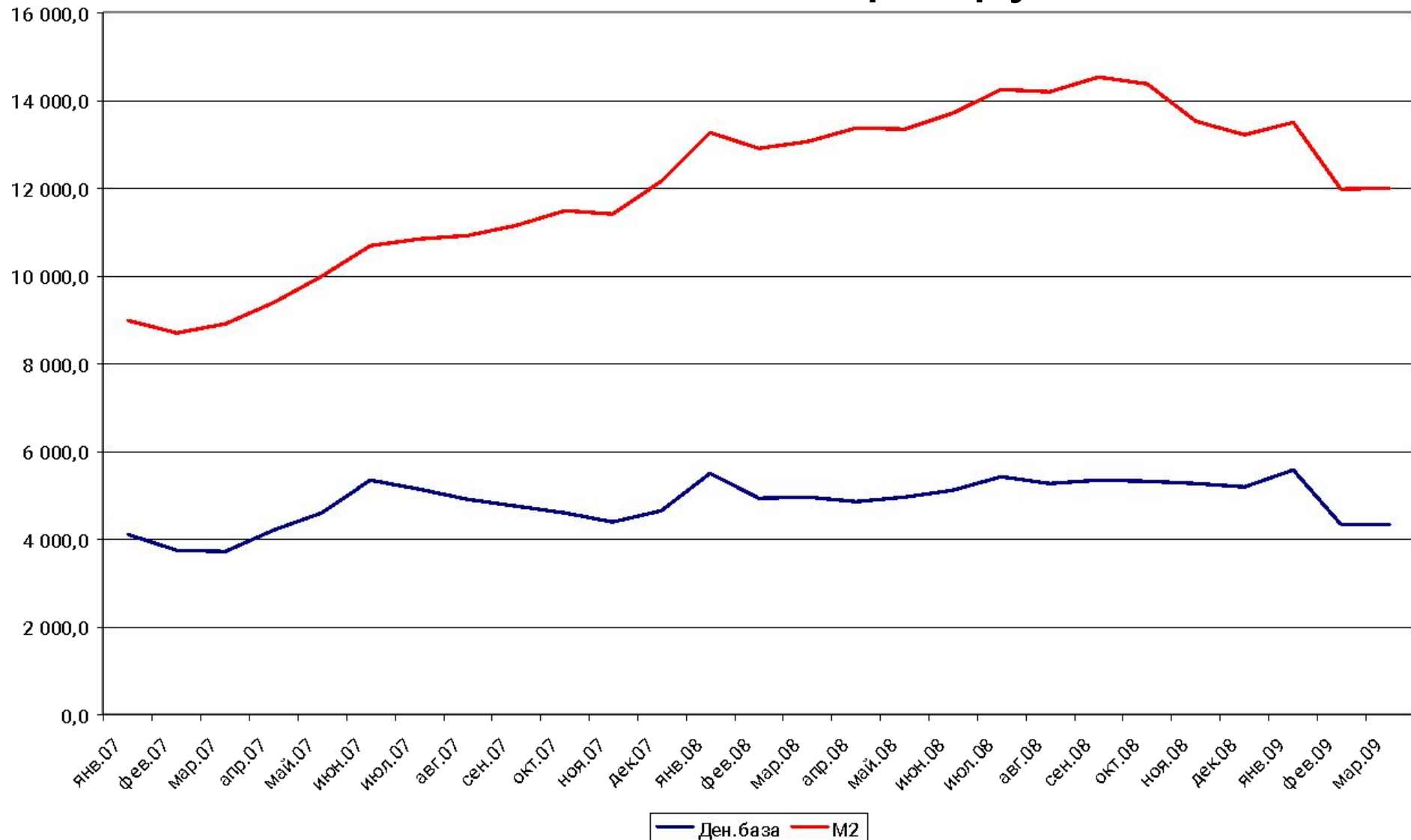
# Денежная база и денежный мультипликатор

$$mult_M = \frac{M}{B} = \frac{\Delta M}{\Delta B} = \frac{C + D}{C + R} = \frac{1 + cr}{rr + cr}$$

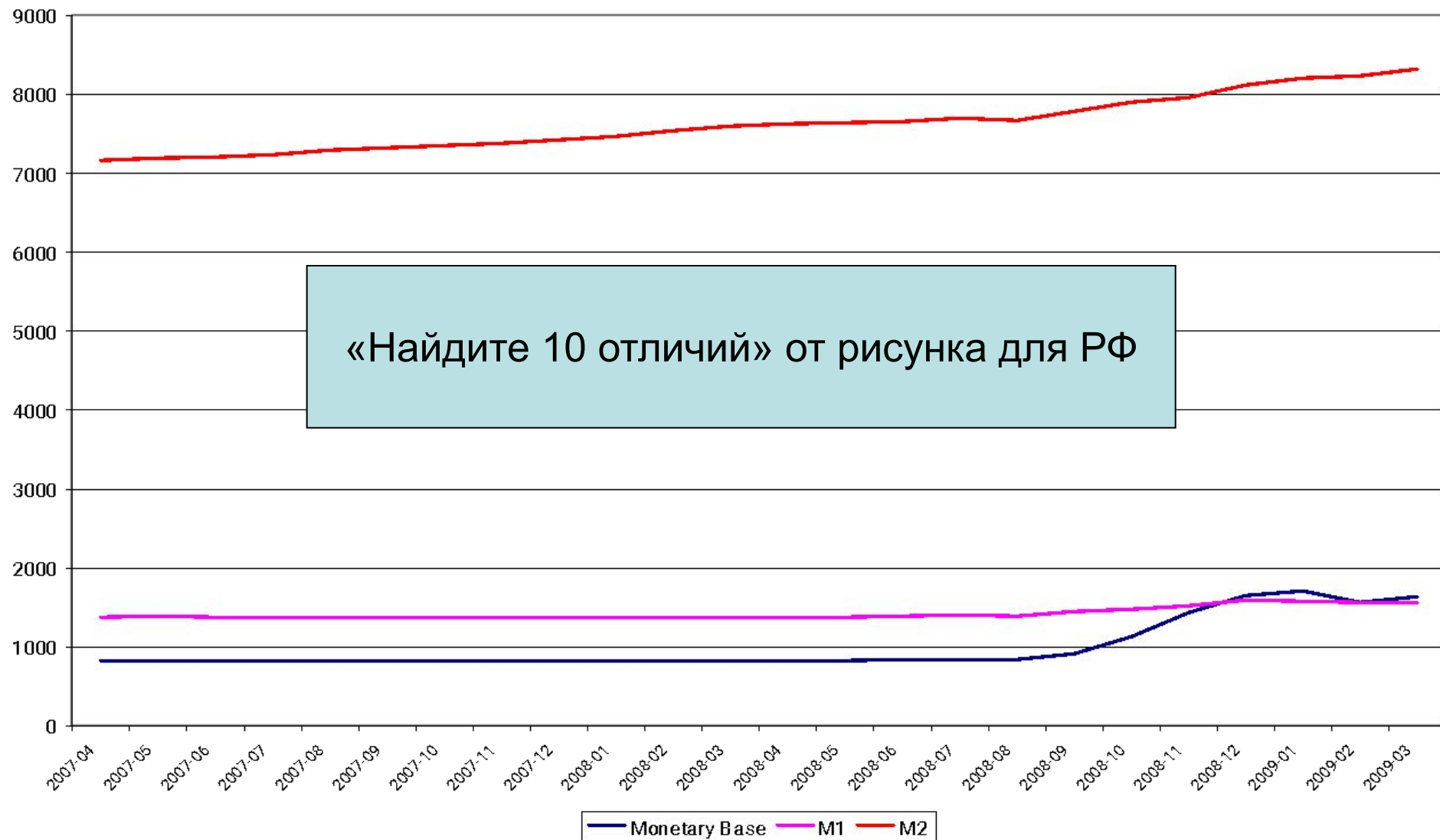
Банковский (депозитный) мультипликатор  
(при  $cr=0$ )

$$mult_B = \frac{M}{B} = \frac{0 + D}{0 + R} = \frac{1 + 0}{rr + 0} = \frac{1}{rr}$$

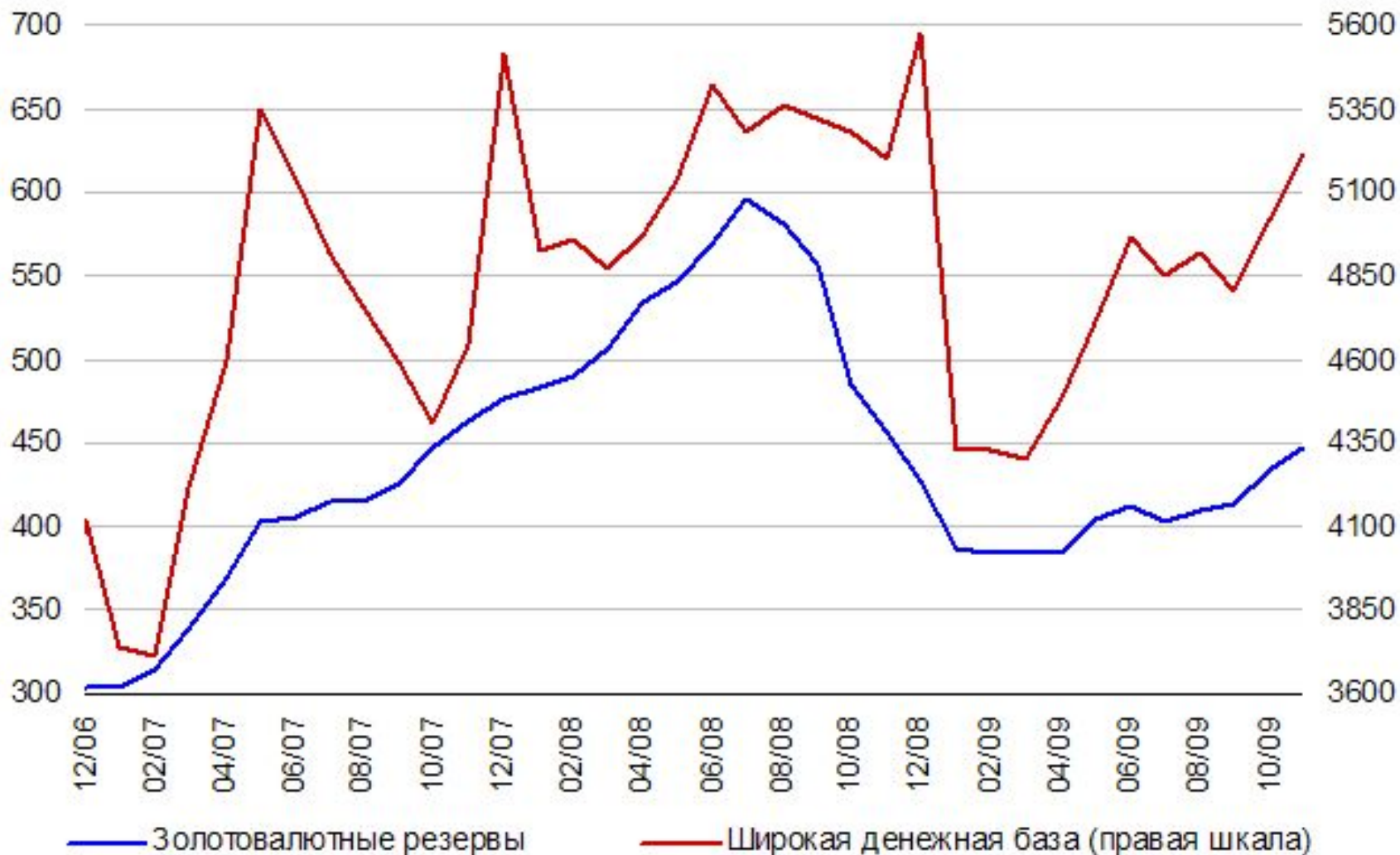
# Денежная база и агрегат М2 в РФ в 2007-2009 г., млрд. руб.



# Денежная база, агрегаты M1 и M2 в США в 2007-2009 гг., млрд. долл.



# Денежная база и золотовалютные резервы (млрд. руб. и млрд. долл. соответственно), на конец месяца



# Спрос на деньги

# Виды спроса на деньги

- Трансакционный спрос  
(положительно зависит от  $Y$ :  $MV=PY$ )
- Спекулятивный спрос  
(отрицательно зависит от  $r$ )
- Спрос на деньги по мотиву  
предосторожности



# Модель Баумоля - Тобина

$Y$  – регулярно (например, ежемесячно) получаемый доход

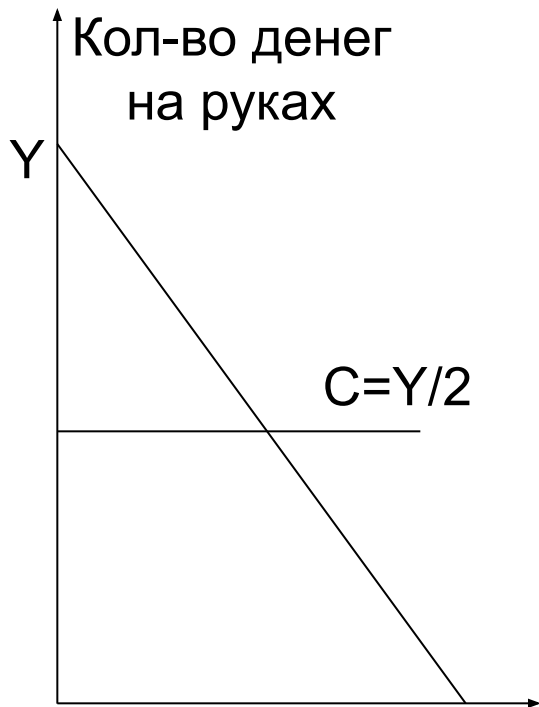
$r$  – ставка процента (% в месяц)

$b$  – издержки одного похода в банк

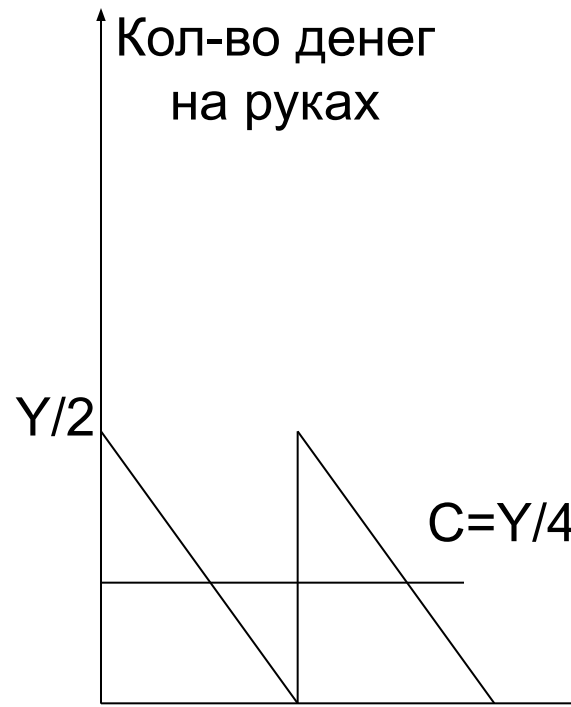
$T$  – количество походов в банк в месяц

$C$  – среднее количество денег на руках в течение месяца

# Модель Баумоля – Тобина (2)



$T=1$



$T=2$



$T=4$

# Модель Баумоля – Тобина (3)

$$\left( b \frac{Y}{2C} + rC \right) \rightarrow \min$$

$$C = \sqrt{\frac{bY}{2r}}$$

$$T = \sqrt{\frac{rY}{2b}}$$