

# **Инфляция и антиинфляционная политика.**

Предложение денег. Денежная база и денежная масса. Денежный мультипликатор. Механизмы воздействия центрального банка на величину денежного предложения и процентную ставку. Особенности денежного предложения в России. Подходы к оценке оптимальных объемов денежного предложения. Дискуссия о целях Центрального банка.

Много или мало денег в российской экономике?

- Санкции против российских банков;
- А что нужно: рубли или валюта?
- Суверенные фонды – так ли надежен самый надежный заемщик?

## Предложение денег.

- ЦБ:

денежная база (9 537,2 на 1.09.2014)

ключевая ставка 8%

### Структура активов ЦБ:

<b>1. Драгоценные металлы</b>	<b>1655</b>	<b>(7,1)</b>
<b>2. Иностранная валюта</b>	<b>14223</b>	<b>(61,5)</b>
<b>3. Кредиты и депозиты</b>	<b>5860</b>	<b>(25,3)</b>
<b>4. Ценные бумаги</b>	<b>613</b>	<b>(2,6)</b>
<b>5. Итого по активу</b>	<b>23121</b>	

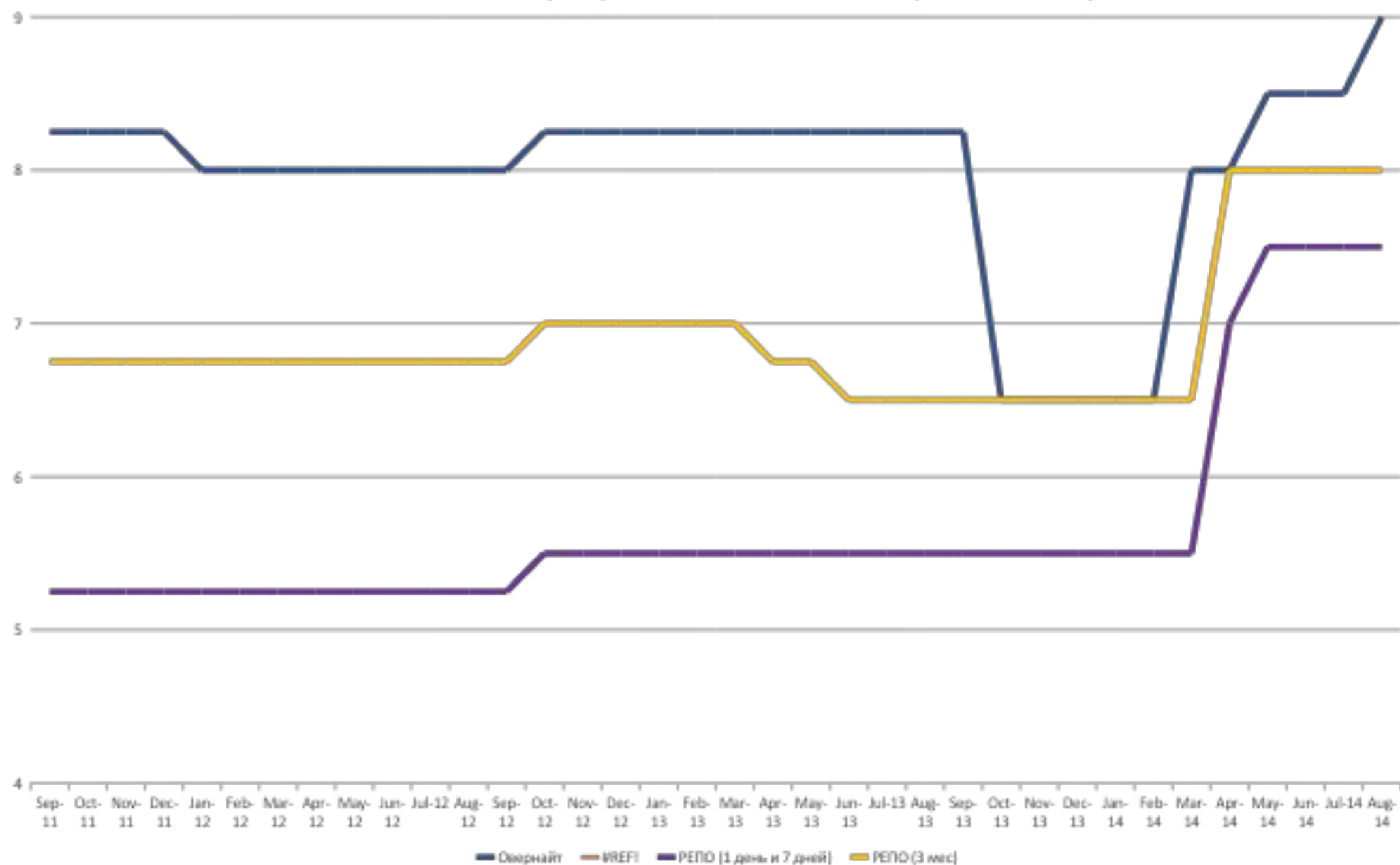








# Ставки по операциям Банка России (2011-2014)





- Спрос на деньги. Спрос на деньги в классической и кейнсианской модели. Равновесие денежного рынка и его нарушения.

$$M^D = L(R - \pi^e, Y)$$

транзакционный мотив

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

мотив предосторожности

$$M_c^D = L(r, q, \sigma)$$

- $q$  - потери индивида, возникающие в результате недостатка наличности равны.
- $r$  – ставка банковского процента
- $\sigma$  - степень неопределенности.

спекулятивный мотив

$$M_s^D = L(r)$$

- Подходы к объяснению природы инфляции. Инфляционные ожидания. Проблемы измерения инфляции. Базовая инфляция. Монетарный и фискальный импульс. Понятия инфляционного потенциала, внешнего инфляционного шока и внутреннего стабилизирующего механизма. Издержки прогнозируемой и непредвиденной инфляции. Инфляция в переходной экономике. Взаимосвязь динамики денежной массы, обменного курса и инфляции в переходной экономике.

- $M^D = L(R - \pi^e, Y)$

$$\frac{M}{P} = L(R - \pi^e, Y) \Leftrightarrow P = \frac{M}{L(R - \pi^e, Y)}$$

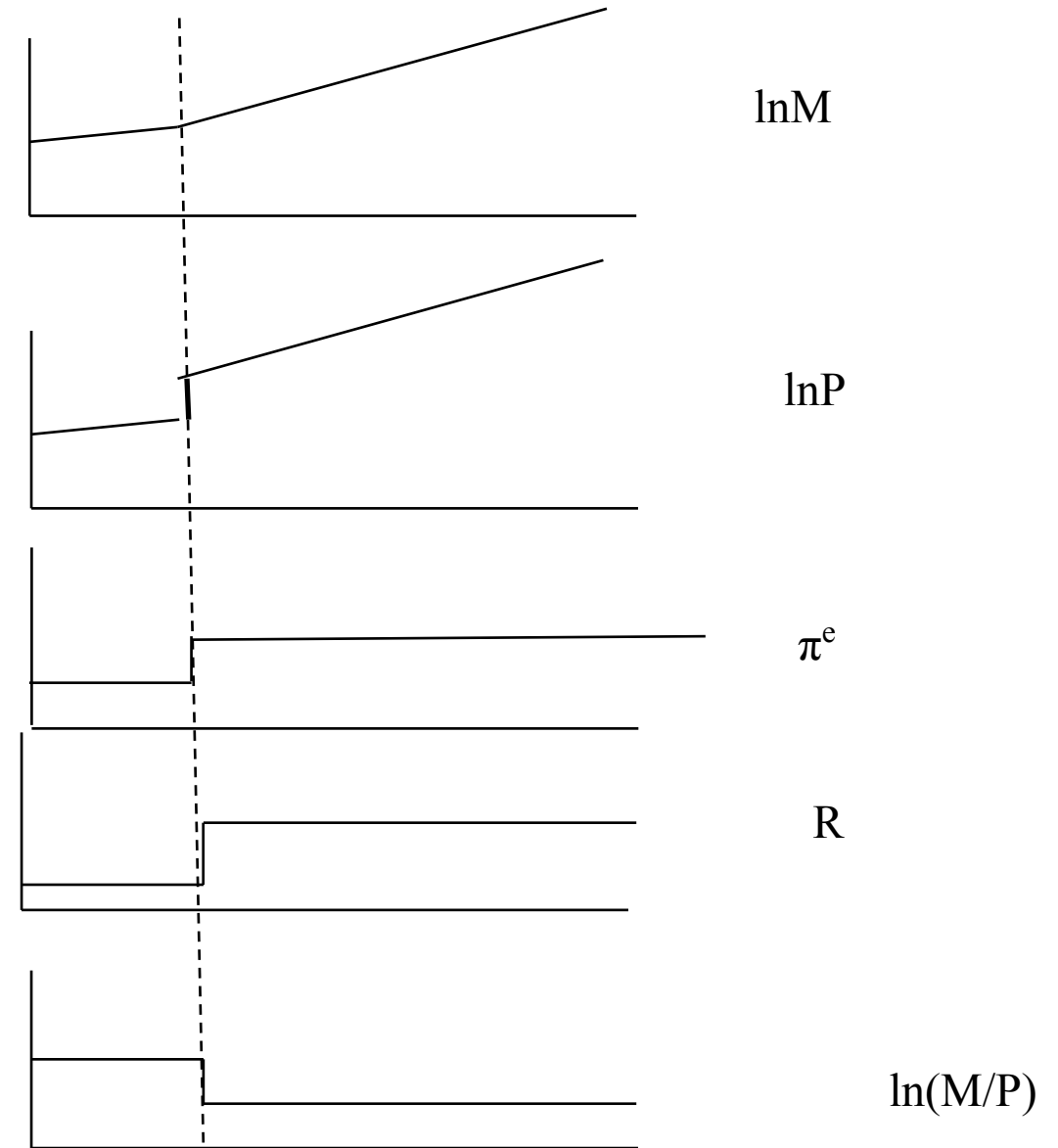
эластичность спроса на деньги по доходу = 1

эластичность спроса на деньги по процентной ставке = -0,2

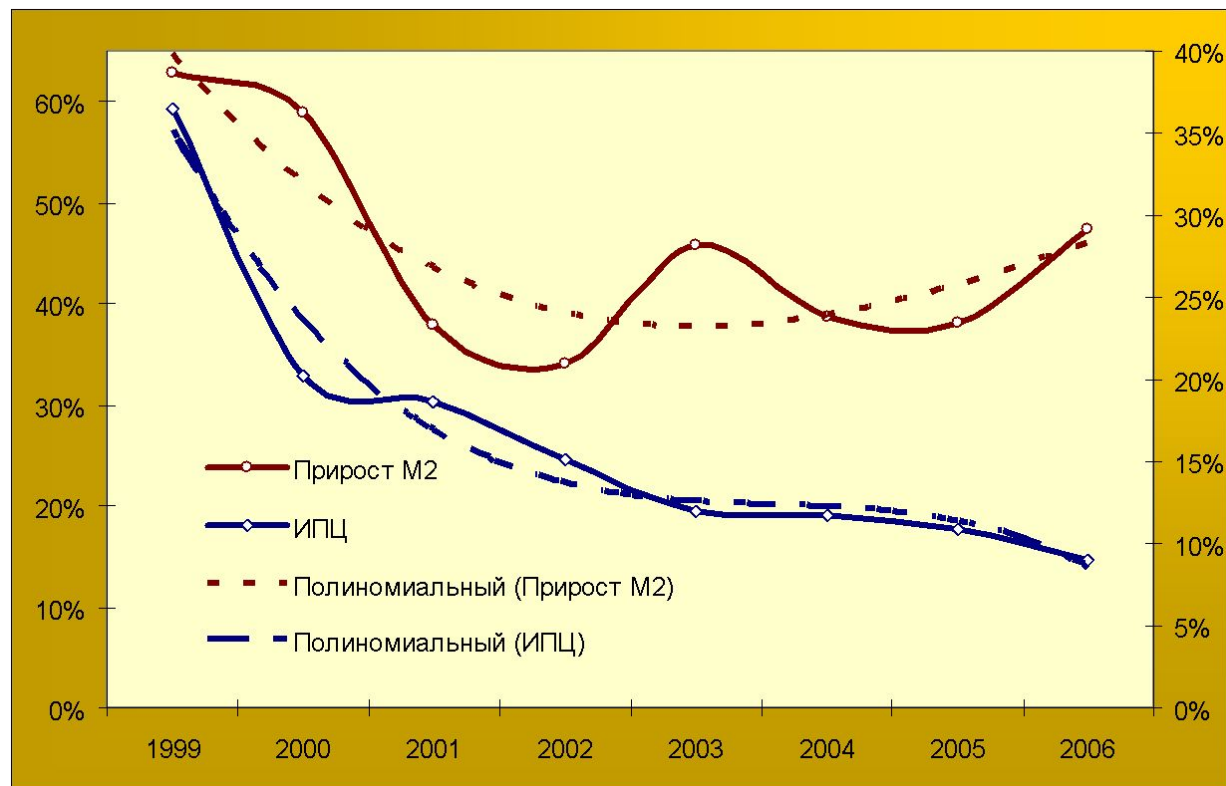
НАСКОЛЬКО ДОЛЖЕН УПАСТЬ ВВП, ЧТОБЫ ЦЕНЫ ВЫРОСЛИ В ДВА РАЗА?

$M, P$  – растут постоянным темпом  
 $t_0$  – период, в который ускоряется рост денег

- рост  $M$ , уменьшает  $M/P$
- Если цены абсолютно гибкие:
  - инфляционный импульс ведет к



# Прирост денежной массы (M2) и ИПЦ (1999-2006)





Уильям Филлипс (1958) " *Связь безработицы и изменения денежных ставок заработной платы в Соединенном Королевстве, 1861-1957* " ('The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957')

Зависимость между уровнем безработицы и изменениями ставки з/п – с 1861 по 1913 г. –

$$\hat{W} = -0,9 + 9,64u^{-1,4}$$

$$\frac{W_t - W_{t-1}}{W_{t-1}} = -\alpha (U_t - U')$$

$\alpha$  – параметр, характеризующий изменение уровня номинальной заработной платы в периоде t по сравнению с периодом t-1 в зависимости от уровня безработицы в периоде t

$$\Leftrightarrow W_t = W_{t-1} - W_{t-1} \alpha (U_t - U') \Leftrightarrow W_t = W_{t-1} (1 - \alpha (U_t - U'))$$

## Инфляционные ожидания:

$\pi^e = \pi_{t-1}$  – ожидания, определяемые инфляцией предшествующего периода

$\pi_{t-1} + \alpha(\pi_{t-1} - \pi^e_{t-1})$  – адаптивные ожидания

$\pi_t(x_i)$  – рациональные ожидания

Зависимость между динамикой ВВП и изменением уровня цен представляется кривой Лукаса (AS), которая имеет следующий вид:

$$AS: \pi_t = \pi^e + \delta(Y_t - Y') \Rightarrow Y_t = Y' + 1/\delta(\pi_t - \pi^e)$$

где  $\pi$  – уровень цен – фактические темпы инфляции (дефлятор ВВП)

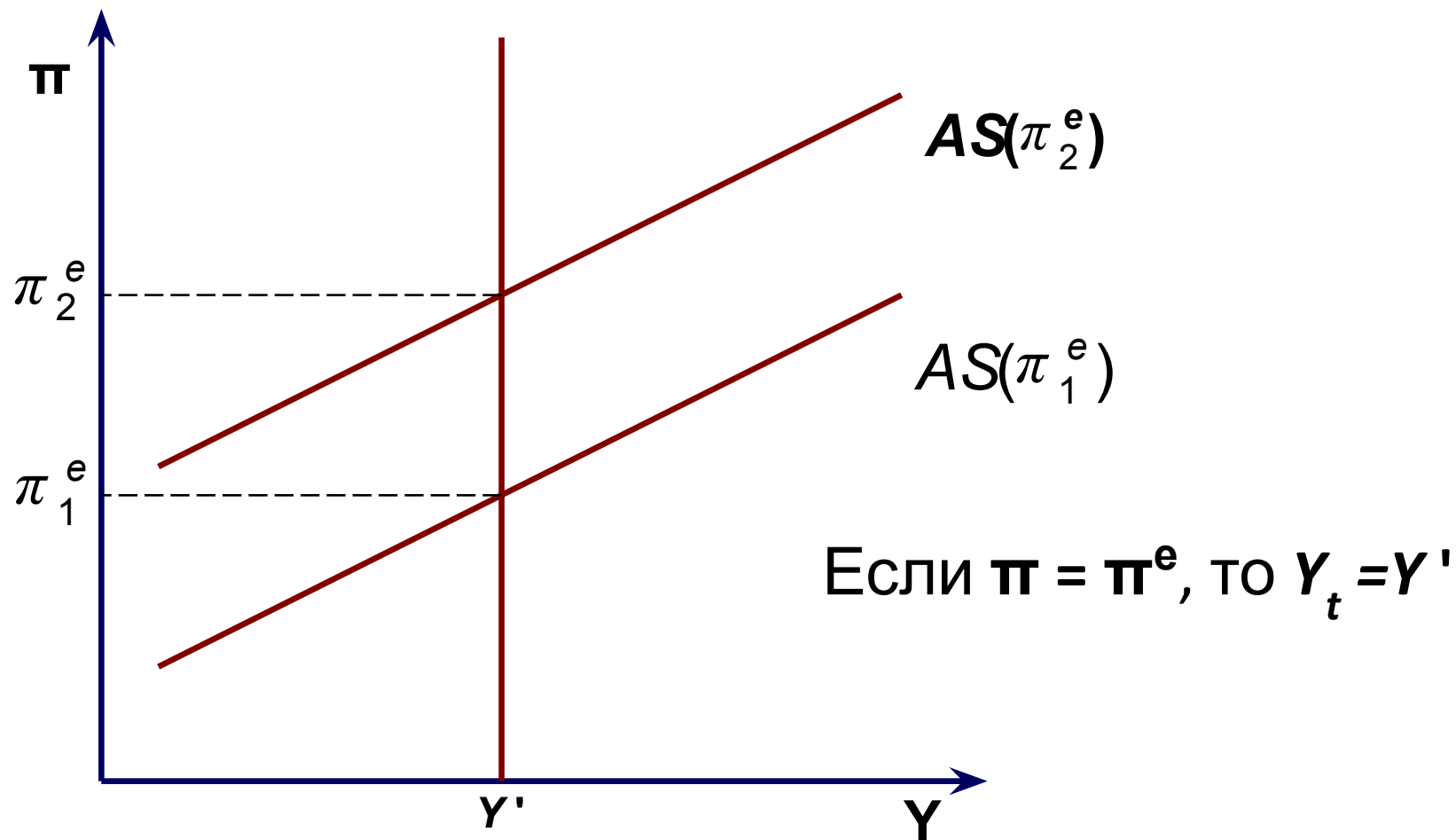
$\pi^e$  – ожидаемая инфляция

$Y_t$  – фактическая величина ВВП

$Y'$  – естественный уровень ВВП

$\delta > 0$  – коэффициент, характеризующий чувствительность выпуска к динамике цен

При заданном темпе ожидаемой инфляции в краткосрочном периоде уровень инфляции растет вместе с объемом выпуска.  
Рост инфляционных ожиданий сдвигает кривую **AS** вверх.





- Возможности инфляционного финансирования дефицита бюджета. Реальный сеньораж и инфляционный налог. Основные предпосылки и выводы модели Кейгена. Особая роль функции спроса на деньги в модели Кейгена. Модель Кейгена и анализ гиперинфляции.

**Связь между инфляцией, занятостью и выпуском не объясняет гиперинфляцию - при большой инфляции издержки инфляции больше тех выгод, которые может получить экономика от увеличения выпуска.**

**Кейган «*The monetary dynamic of hyperinflation*» (1956 г.) - гиперинфляция - месячный темп роста больше, чем 50%, под высокой инфляцией подразумевается инфляция с месячным темпом роста 15-20 %.**

**Основная причина возникновения высокой инфляции,  $\Rightarrow$  и гиперинфляции дефицит государственного бюджета, обычно сопровождающийся увеличением государственного долга.**

## ***Возможности инфляционного финансирования государственного бюджета***

**Ограничение государства для периода t:**

$$\frac{G_t}{P_t} + \frac{F_t}{P_t} + (1 + R_t) \frac{Db_{t-1}}{P_t} = \frac{T_t}{P_t} + \frac{Db_t}{P_t} + \frac{M_t - M_{t-1}}{P_t}$$

*расходы*
*доходы*

**$G_t$  – номинальные государственные закупки периода t,**

**$F_t$  – номинальные трансфертные платежи периода t,**

**$Db_t$  – номинальный государственный займ периода t,**

**$R_t$  – ставка процента периода t,**

**$T_t$  – номинальные налоговые поступления периода t,**

**$M_t$  – номинальная денежная масса периода t,**

**$P_t$  – уровень цен периода t.**

⇒ уравнение бюджетного дефицита государства в период t :

$$\frac{G_t - (T_t - F_t)}{P_t} + \frac{R_t Db_{t-1}}{P_t} = \frac{\Delta Db_t}{P_t} + \frac{\Delta M_t}{P_t}$$

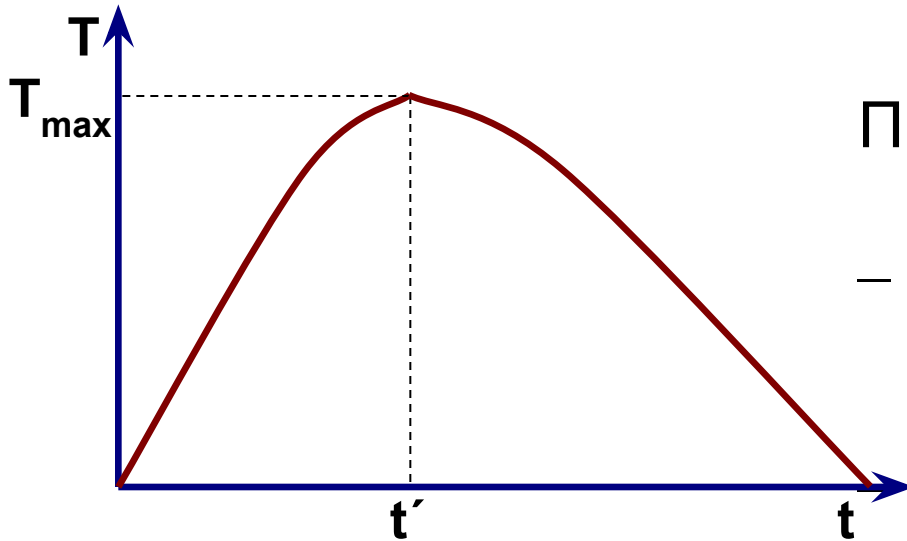
1 4 2 4 3
1 2 3

*первичный дефицит*
*процентные выплаты*

Суммирование первичного дефицита и процентных выплат дает общий текущий дефицит государства.

**G+F** - Государственные расходы не могут быть сокращены ниже некоторого уровня, определяемого условно-постоянными расходами бюджета – зарплата работникам бюджетного сектора не может быть понижена («эффект храповика»), расходы на оборону в части содержания личного состава армии и принятых на боевое дежурство вооружений и т.д.

## $T=tY$ Рост налоговых поступлений ограничен сверху.



### Кривая Лаффера

Превышение ставки приводит к тому, что:

- либо индивиды отказываются от экономической деятельности,
- либо начинают уклоняться от налогов.

Соответственно, оптимальная налоговая ставка определяется:

- предпочтениями, индивидов (выбор между трудом и доходом);
- издержками уклонения от налогов

⇒ оптимальная налоговая ставка своя для каждого времени и страны.

⇒ возможно возникновение ситуации, при которой

## Насколько широки возможности покрытия бюджетного дефицита через денежную эмиссию?

---

Реальный сеньораж –

$$RS = \frac{\Delta M}{M_0} \cdot \frac{M_0}{P_0} = mz_0$$

Инфляционный налог

$$IT = \frac{M_0(1+\pi) - M_0}{P_0} = \pi \frac{M_0}{P_0} = \pi z_0$$

Сеньораж не всегда равен инфляционному налогу:  $mz_1 - \pi z_0 = ?$

реальные кассовые остатки не меняются, то сеньораж равен инфляционному налогу

с ростом инфляции увеличиваются издержки хранения кассы  $\Rightarrow$  начинают сокращаться реальные кассовые остатки

сеньораж достигает максимума при условии, что эластичность спроса на реальные кассовые остатки по инфляции = -1

спрос на реальные денежные запасы зависит от номинальной ставки процента и от реального дохода

$$\left[ \frac{M}{P} \right]^d = L(\underset{-}{R}, \underset{+}{Y})$$

или, используя уравнения Фишера, спрос на реальные денежные запасы зависит от реальной ставки процента, ожидаемой инфляции и реального дохода

$$\left[ \frac{M}{P} \right]^d = L(r + \pi^e, Y)$$

Кейгэн предположил, при высокой инфляции реальные переменные изменяются достаточно медленно по сравнению с уровнем цен.

$$\left[ \frac{M}{P} \right]^d = L(\pi^e)$$

## функция спроса на деньги Кэйгана

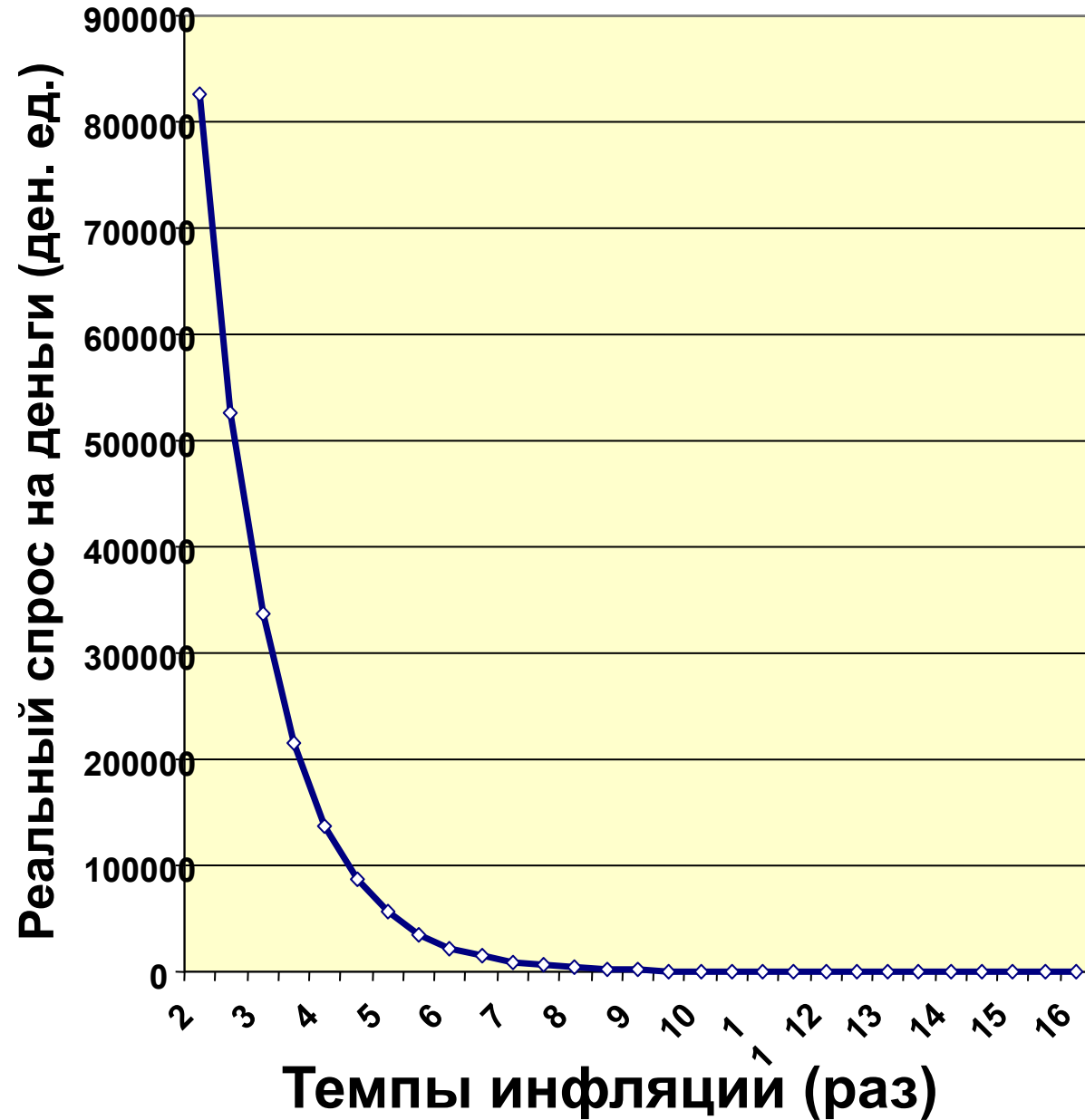
$$\frac{M^d}{P} = c \Gamma e^{-\alpha \pi^e}$$

$\alpha$  - параметр, характеризующий эластичность денежного спроса по уровню ожидаемой инфляции,

$c$ - константа, включающая в себя реальную ставку процента и реального дохода.

Функция показывает отрицательную экспоненциальную зависимость спроса на деньги от ожидаемых темпов инфляции.

# Функция спроса на деньги Кейгана





**Задача заключается в том, чтобы оценить будет ли прирост инфляции определяться приростом денежной массы, или система будет выходить из равновесия и масштабы прироста цен будут независимы от роста денег в экономике.**

Модель включает систему из двух уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} \left[ \frac{M}{P} \right]^d = c\Gamma e^{-\alpha\pi^e} \\ \frac{d\pi^e}{dt} = v(\pi - \pi^e) \end{array} \right.$$

где  $v$  - скорость пересмотра ожиданий

Прирост инфляционных ожиданий определяется соотношением ожидаемой и реальной инфляцией и скоростью пересмотра ожиданий экономическими субъектами.

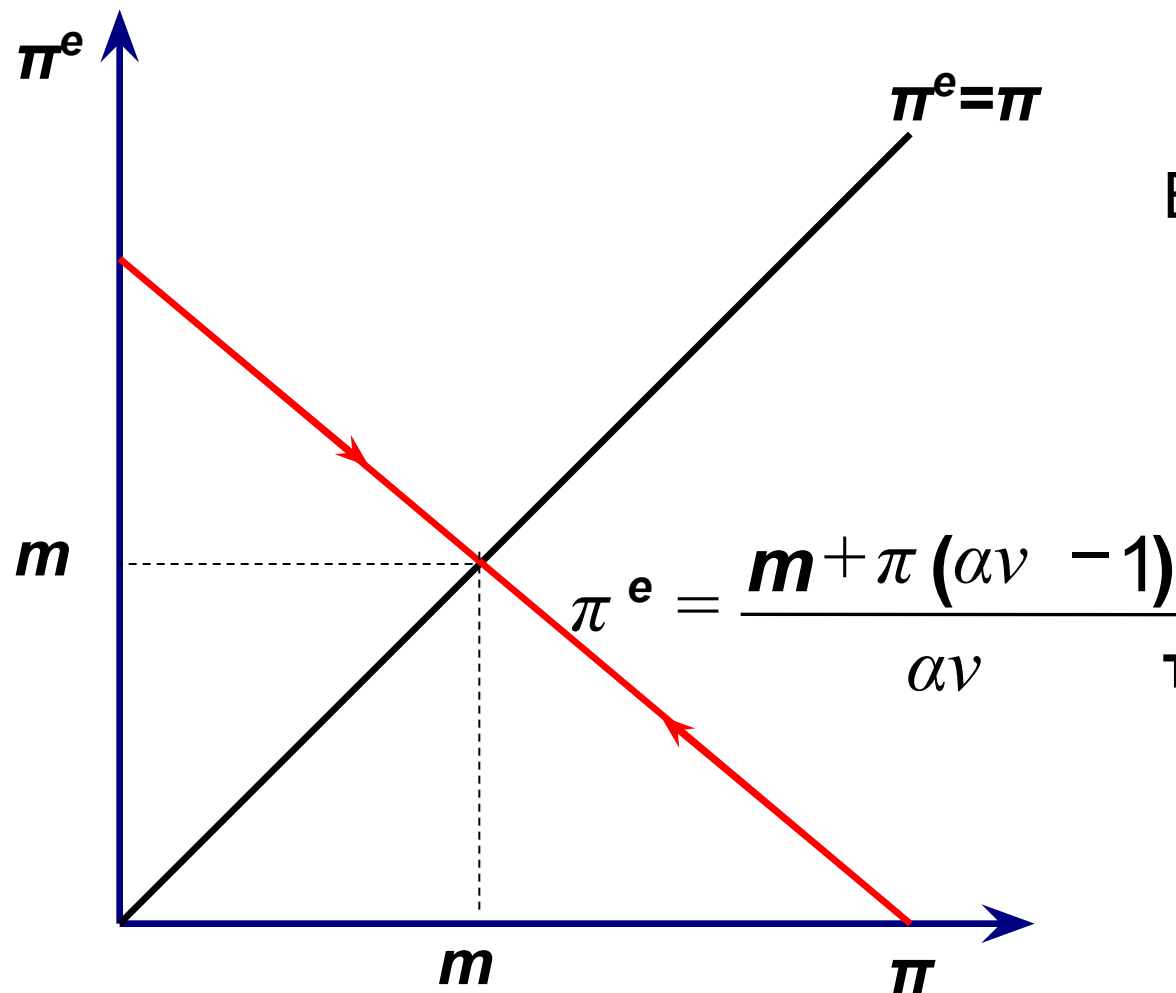
Поскольку

$$\ln M - \ln P = -\alpha \pi^e \Rightarrow m = \pi - \alpha d\pi^e$$

Тогда

$$\begin{cases} m - \pi = -\alpha v (\pi - \pi^e) \\ \pi = \pi^e \end{cases}$$

$$\pi^e = \frac{m - \pi + \pi \alpha v}{\alpha v} \quad \text{и} \quad \pi^e = \frac{m + \pi (\alpha v - 1)}{\alpha v} \quad \text{и} \quad \frac{d\pi^e}{d\pi} = \frac{\alpha v - 1}{\alpha v}$$



Если угол наклона отрицательный –

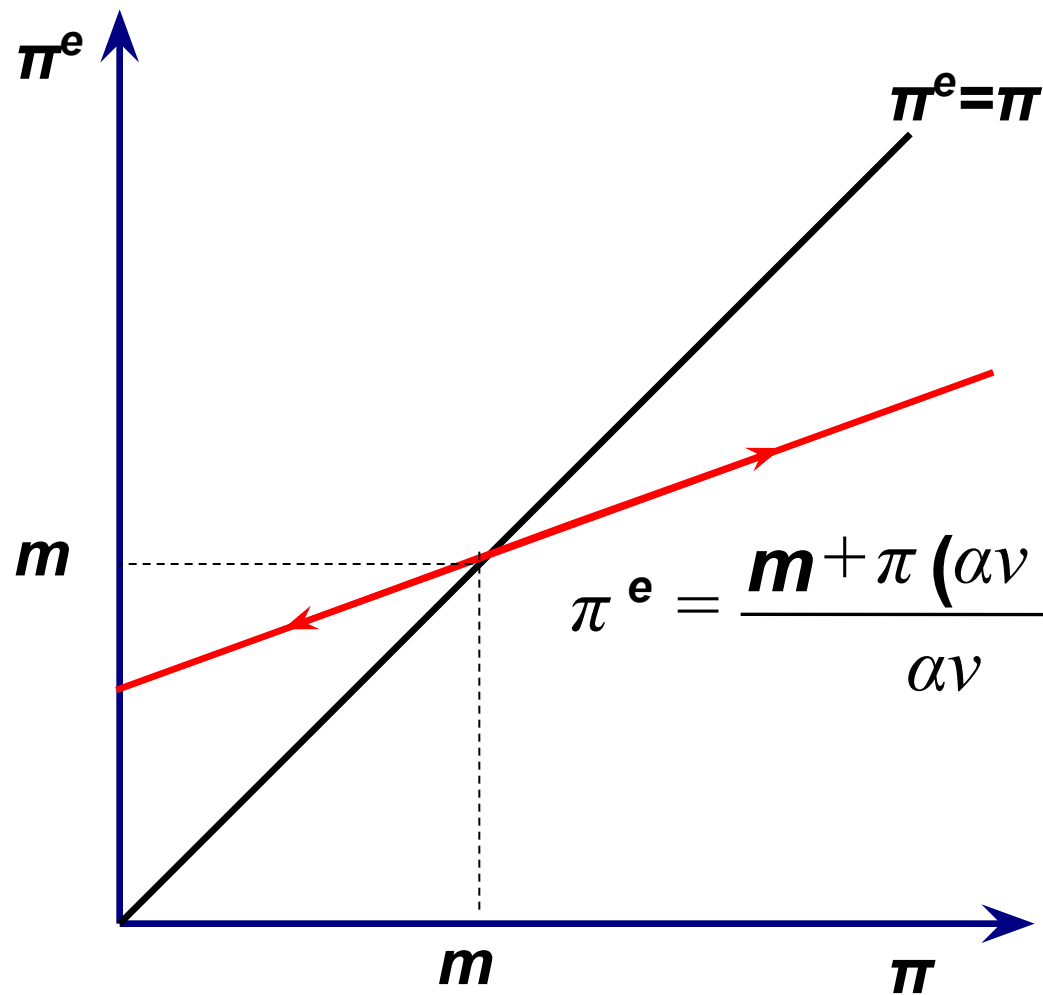
$$\frac{\alpha v - 1}{\alpha v} < 0 \Rightarrow \alpha v < 1$$

**то состояние устойчиво, прирост инфляции определяется приростом денежной массы.  $\Rightarrow$**

если  $\pi \uparrow$ , то  $\pi^e \downarrow$  и наоборот, если  $\pi \downarrow$ , то  $\pi^e \uparrow \Rightarrow$  отрицательная взаимосвязь инфляции и инфляционных ожиданий заставит экономику при выходе из стационарной точки, вернуться в нее.  $\Rightarrow$  состояние экономики с уровнем инфляции  $\pi = \pi^e = m$  будет являться устойчивым стационарным состоянием.

Как можно интерпретировать ситуацию:

- а. малое значение  $v$ ,  $\pi > \pi^e$ ,  $\pi > m$  - дефицит денег будет тормозить рост цен, граждане откажутся от покупок по чрезмерно возросшим ценам, инфляция будет тормозиться, в то же время инфляционные ожидания будут возрастать. Процесс будет продолжаться до тех пор, пока экономика не вернется в (. )  $\pi = \pi^e = m$
- б. малое значение  $v$ ,  $\pi^e > \pi$ ,  $m > \pi$  - избыток денег  $\Rightarrow$  ускорение роста цен, в то время как инфляционные ожидания будут уменьшаться исходя из предшествующих темпов инфляции. Процесс будет продолжаться до тех пор, пока экономика не вернется в (. )  $\pi = \pi^e = m$
- в. малое значение  $\alpha$ ,  $\pi > \pi^e$ ,  $\pi > m \Rightarrow$  граждане отказываются снижать денежные остатки, дефицит денег тормозит темпы роста цен. Процесс будет продолжаться до тех пор, пока экономика не вернется в (. )  $\pi = \pi^e = m$
- г. малое значение  $\alpha$ ,  $\pi^e > \pi$ ,  $m > \pi$  - избыток денег повлечет за собой ускорение роста цен, в то время как инфляционные ожидания будут уменьшаться исходя из предшествующих темпов инфляции. Процесс будет продолжаться до тех пор, пока экономика не вернется в (. )  $\pi = \pi^e = m$



Если угол наклона  
положительный –

$$\frac{\alpha v - 1}{\alpha v} > 0 \Rightarrow \alpha v > 1$$

**то состояние неустойчиво**  
 $\Rightarrow$

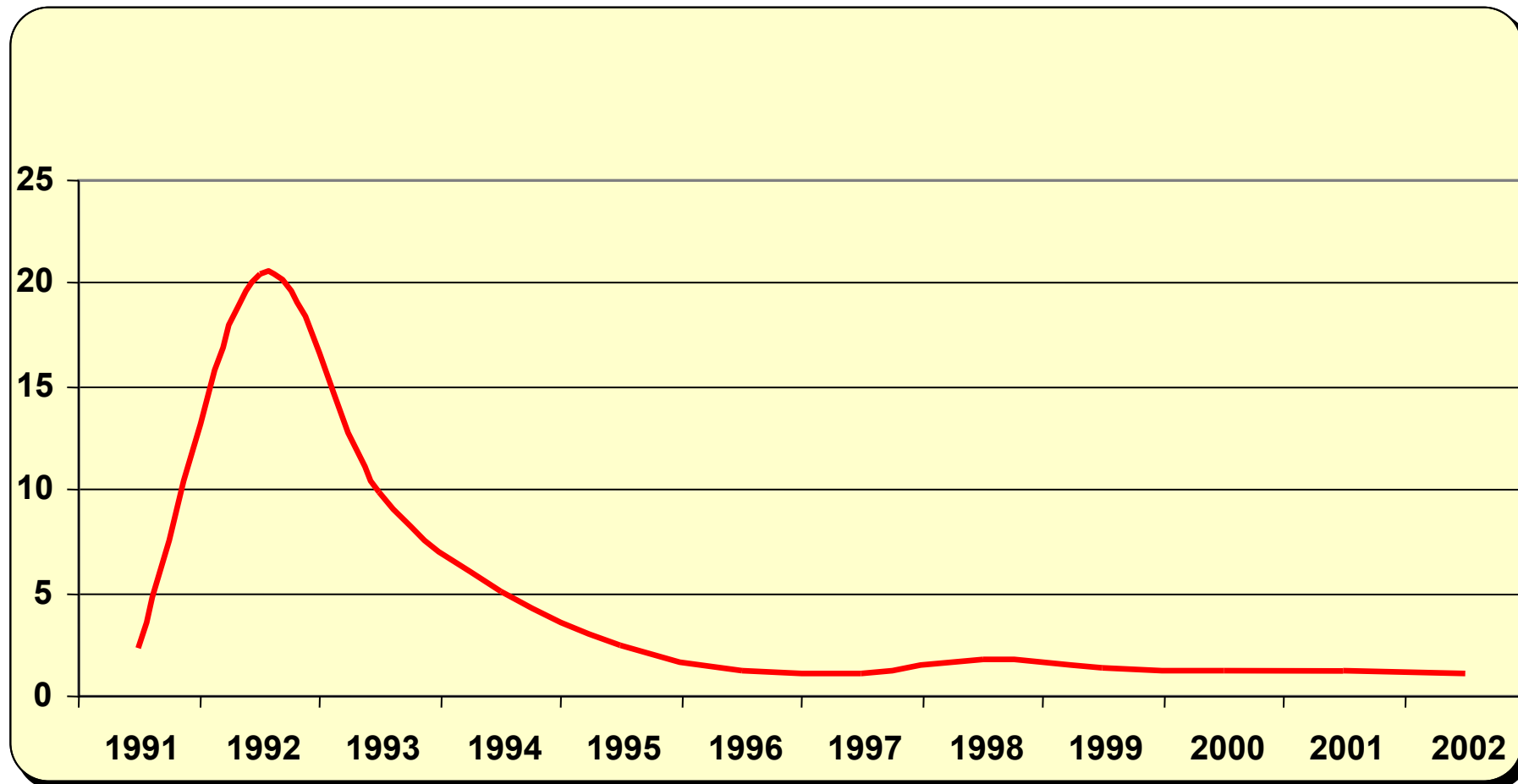
превышение инфляции над ожидаемой заставит немедленно пересмотреть ожидания в большую сторону, ускорится оборот денег в запасах, прирост цен превысит прирост денежной массы.

При повышенной «нервозности» экономических субъектов гасить инфляцию придется или замораживанием зарплат и цен, или денежной реформой. («Ржавая марка»)

- а. большое значение  $v$ ,  $\pi > \pi^e$ ,  $\pi > m$  - инфляционные ожидания будут быстро пересмотрены, граждане компенсируют нехватку денег сокращением денег в запасах, ускорение оборота «горячих денег», стремление избавиться от них подтолкнет ускорения роста инфляции. Экономика в (.)  $\pi = \pi^e = m$  не вернется.
- б. большое значение  $\alpha$ ,  $\pi > \pi^e$ ,  $\pi > m$  - быстрое сокращение денег в запасах, ускорение оборота «горячих денег», стремление избавиться от них подтолкнет ускорение роста инфляции. Экономика в (.)  $\pi = \pi^e = m$  не вернется

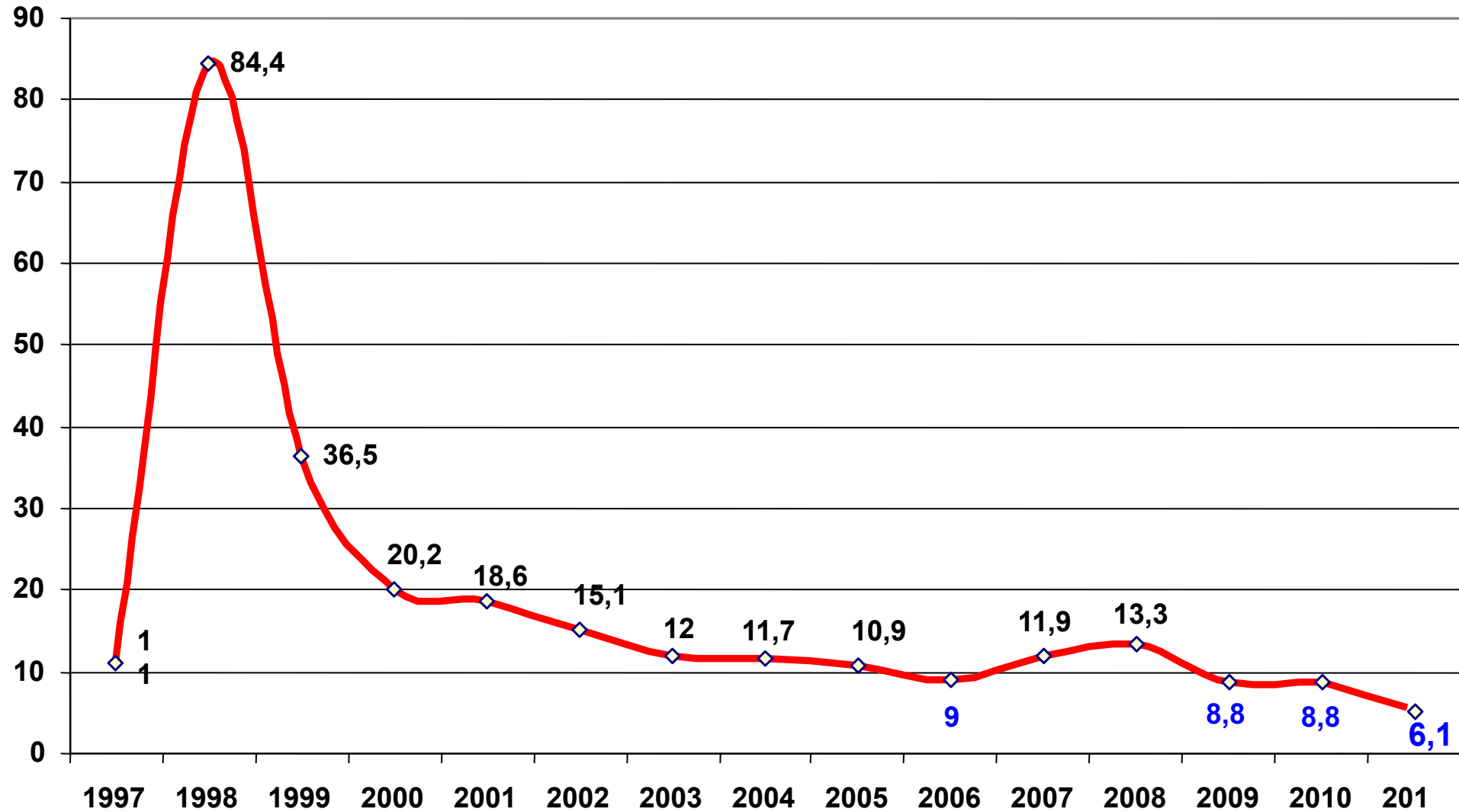
- Гиперинфляция в российской экономике в начале 90-х годов. Природа российской инфляции: структурные диспропорции, монопольные эффекты, мягкие бюджетные ограничения, избыточное денежное предложение. Инфляция в современной российской экономике – денежные и не денежные причины.
- Политика Банка России по стабилизации цен. Таргетирование инфляции и управление валютным курсом.

# Инфляция в российской экономике (в разгах к предыдущему периоду)

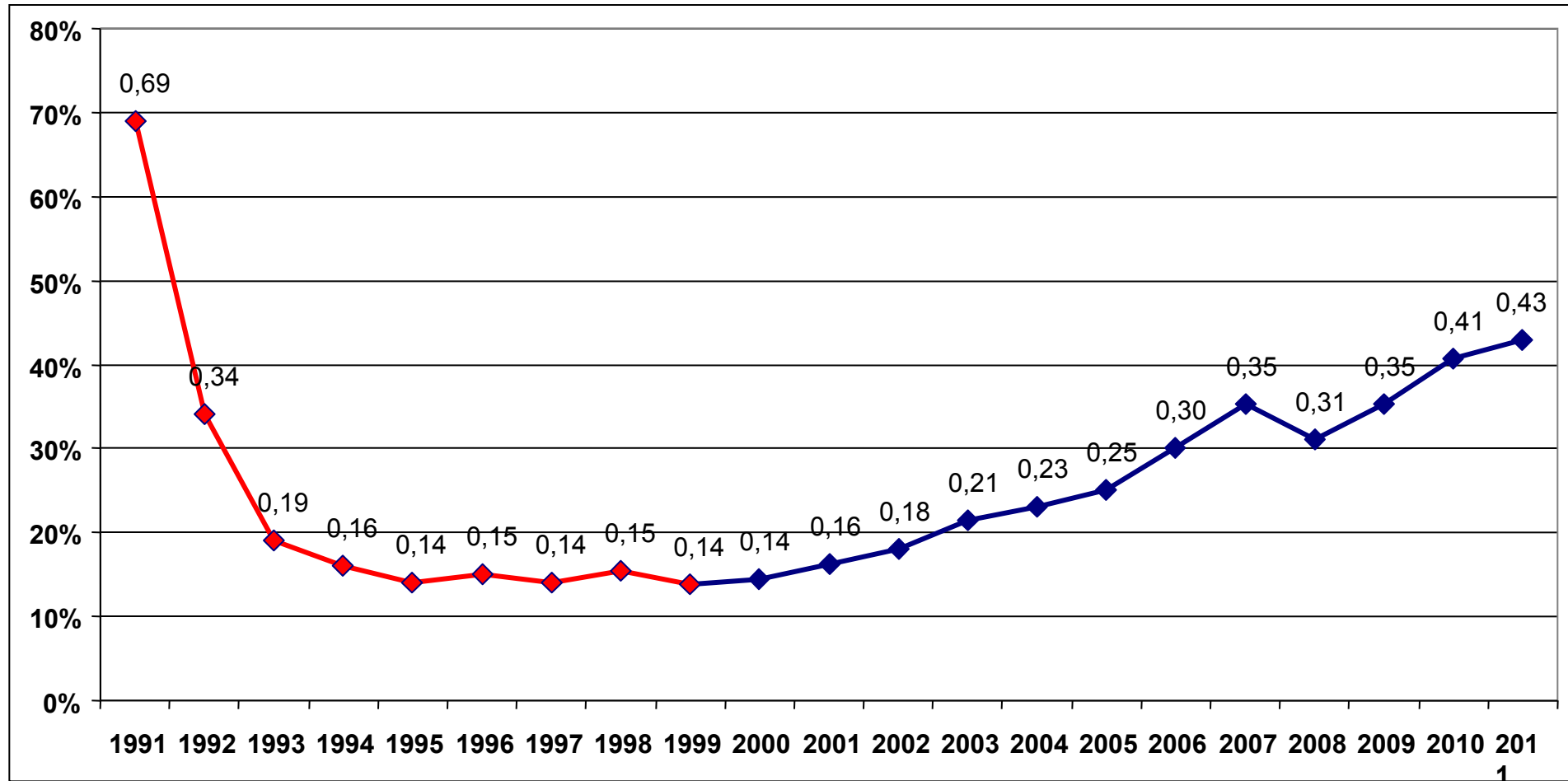




# Темпы инфляции в российской экономике (1997-2009 гг.)(%)



# Коэффициент монетизации в российской экономике



# Темы для эссе (до 2 стр.)

- Проблемы измерения инфляции
- Природа российской инфляции: структурные диспропорции, монопольные эффекты, мягкие бюджетные ограничения, избыточное денежное предложение.
- Инфляция и валютный курс
- Денежные и не денежные причины инфляции в современной российской экономике.
- Таргетирование инфляции и управление валютным курсом.

# Проблемы измерение инфляции

Глущенко К.П. Инфляция «официальная» и «реальная» //ЭКО. 2012. № 3. С. 71-94.

Кургузов В., Письменная В. К измерению социальной инфляции в России (опыт экспериментальных расчетов дифференцированных индексов инфляции) //Экономические науки. 2009. № 56. С. 28-33.

Матвеева, В.И. ; Терновская, Е.П. Инфляционные процессы в экономике России // Финансы и кредит. - М., 2006. - № 34. - С. 35-39

Малкина, М.Ю. Инфляционный процесс, структурные сдвиги в российской экономике и "естественный уровень инфляции" // Финансы и кредит. - М., 2006. - № 12. - С. 2-13

Хмыз О.Базовая инфляция и ее измерение (зарубежный опыт) //Экономист. 2007. № 7. С. 65-77

# Природа российской инфляции: структурные диспропорции, монопольные эффекты, мягкие бюджетные ограничения, избыточное денежное предложение

Красавина Л.Н. Актуальные проблемы инфляции и ее регулирования в России: системный подход //Деньги и кредит. - М., 2011. - №3

Пашковский, В.С. Особенности инфляционных процессов в России // Деньги и кредит. - М., 2006. - № 10. - С. 49-54

Гильмундинов В.М., Денисов А.О. Влияние немонетарных факторов на инфляцию в России //ЭКО. 2012. № 1. С. 116-129.

Кудрин А. Инфляция: российские и мировые тенденции // Вопросы экономики. - М., 2007. - № 10 – С.4-26

Ольшевский, В. Теория инфляции в России: исторический аспект // Вопросы экономики. - М., 2006. - № 1. - С. 39-49

Орлов, А. О социально-экономической природе современной инфляции // Общество и экономика. - М., 2005. - № 4. - С. 95-105

Протасов А.Ю.Инфляция в экономике СССР: природа, циклическая динамика, уроки для современной России //Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5: Экономика. 2011. № 4. С. 116-129

Дмитриева О., Ушаков Д. Инфляция спроса и инфляция издержек: причины формирования и формы распространения. //Вопросы экономики. 2011. № 3. С. 40-52

# Инфляция и валютный курс

Б.Е.Бродский Лекции по макроэкономике переходного периода. М. Издательский дом ГУ ВШЭ, 2005, гл.6

Вымятина Ю.В., Игнатенко А.Д. Влияние обменного курса на инфляцию: случай России //Финансы и бизнес. 2007. № 4. С. 4-14.

Катаранова М Связь между обменным курсом и инфляцией в России.//Вопросы экономики. 2010. № 1. С. 44-62.

# Денежные и не денежные причины инфляции в современной российской экономике.

- Пашковский, В.С. Особенности инфляционных процессов в России // Деньги и кредит. - М., 2006. - № 10. - С. 49-54
- Гильмундинов В.М., Денисов А.О. Влияние немонетарных факторов на инфляцию в России //ЭКО. 2012. № 1. С. 116-129.
- Кудрин А. Инфляция: российские и мировые тенденции // Вопросы экономики. - М., 2007. - № 10 – С.4-26
- Ольшевский, В. Теория инфляции в России: исторический аспект // Вопросы экономики. - М., 2006. - № 1. - С. 39-49
- Орлов, А. О социально-экономической природе современной инфляции // Общество и экономика. - М., 2005. - № 4. - С. 95-105
- Протасов А.Ю. Инфляция в экономике СССР: природа, циклическая динамика, уроки для современной России //Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5: Экономика. 2011. № 4. С. 116-129
- Дмитриева О., Ушаков Д. Инфляция спроса и инфляция издержек: причины формирования и формы распространения. //Вопросы экономики. 2011. № 3. С. 40-

# Таргетирование инфляции и управление валютным курсом

Вайшнурс А.А. Мировой опыт управления инфляцией // Финансы и кредит. 2007. № 10. С. 63-69.

Воробьев Ю.А. Укroщение инфляции с помощью таргетирования: инфляционное таргетирование - стратегия косвенного регулирования инфляции. // Российское предпринимательство. 2010. Т. 1. № 1. С. 10-15.

Кондратов Д.И. Евросоюз: борьба с инфляцией и результативность // Современная Европа. 2010. № 3. С. 68-83.

Кондратов Д. Таргетирование инфляции: практика ЕС и перспективы России // Экономист. - М., 2011. - №3

Нижегородцев Р.М. Проблемы управления инфляцией: современные подходы. // Проблемы управления. 2006. № 6. С. 25-30.

Плущевская Ю.О. Состоятельности теоретического фундамента таргетирования инфляции и новокейнсианских моделей общего равновесия // Вопросы экономики. 2012. № 5. С. 22-36.

Семенов В.П., Соловьев Ю.П. Управление инфляцией на уровне потребительской корзины. // Финансы и кредит. 2010. № 15. С. 2-15.