



# Макроэкономика

Проблемы фискальной и  
монетарной политики



# Лекция 4

Макроэкономическая политика и инфляция

# Лекция 4

## Основные вопросы/мотивация

- Какие реальные эффекты порождает инфляция?
- Как связаны инфляция и экономический рост?
- Как измерить потери общества от инфляции?
- С какими издержками сопряжена политика дезинфляции?
- Что является причиной инфляции?
- К чему приводит политика бюджетных дефицитов?
  - Имеют ли бюджетные дефициты инфляционные последствия?
  - Может ли монетарная политика в одиночку бороться с инфляцией?



# Реальные эффекты инфляции

# Реальные эффекты инфляции

- Реальные эффекты в экономике с полным механизмом индексации
- Реальные эффекты номинальных государственных институтов
- Реальные эффекты номинальных частных институтов и привычек
- Реальные эффекты непредвиденной инфляции, обусловленные номинальными контрактами
- Реальные эффекты неопределенности относительно будущей инфляции

Fischer S., Modigliani F. (1979) "Towards an Understanding of the Real Effects and Costs of Inflation". *Weltwirtschaftliches Archiv* Bd. CXIV, pp. 810-833.

# Реальные эффекты в экономике с полным механизмом индексации

## Источники эффектов:

- Необходимость менять цены более часто
- На внешние деньги не выплачивается процент

## Природа прямых и косвенных эффектов:

- Издержки меню
- Государство получает дополнительный доход (сеньораж)
- Снижение чистого частного богатства (инфляционный налог)
- Возможность снижения обычных налогов или увеличения государственных расходов
- Транзакционные издержки (издержки стоптанных башмаков)

# Реальные эффекты номинальных государственных институтов

## Источники эффектов:

- Прогрессивная шкала подоходного налога
- **Налогообложение номинального процентного дохода**
- Налогообложение в форме номинальных величин
- **Номинальные трансфертные платежи**
- Расчет номинальных величин в системе национальных счетов

## Природа прямых и косвенных эффектов:

- Увеличение реального подоходного налога
- **Снижение реальной нормы доходности капитала (после уплаты налогов)**
- Эффект Оливера-Танци (снижение реальных налогов: потери государства, выигрыш фирм)
- **Снижение реальной стоимости получаемых трансфертов (выигрыш государства, потери домохозяйств)**
- Искажения в интерпретации данных в системе национальных счетов

# Реальные эффекты номинальных частных институтов и привычек

## Источники эффектов:

- Денежные иллюзии
- Номинальная бухгалтерия фирм

## Природа прямых и косвенных эффектов:

- Искажения в относительных ценах (например, снижение реальной зарплаты: потери для домохозяйств, выигрыш фирм)
- Искажения в отчетах о деятельности компаний
  - Искажения в оценке стоимости фирм
  - Искажения в оценке реальных норм доходности и в инвестиционных решениях

# Реальные эффекты непредвиденной инфляции

## Источники эффектов:

- Номинальная жесткость контрактов, соглашений и оферт

## Природа прямых и косвенных эффектов:

- Перераспределение между покупателями и продавцами (если объемы продаж фиксированы)
- Воздействие на объемы сделок
- Перераспределение богатства от кредиторов к должникам
- Искажение относительных цен (фиксированных в разное время)
- Неэффективное размещение ресурсов
- Перераспределение в пользу экономически активного населения (например, от старого поколения к молодому)

# Неопределенность относительно будущей инфляции

## Источники эффектов:

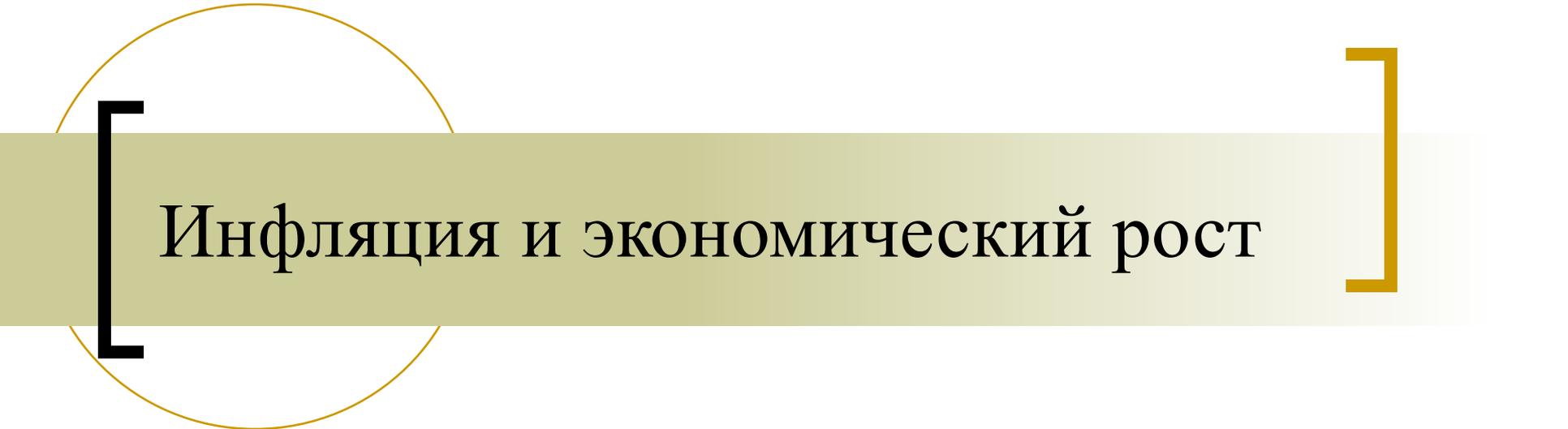
- Необходимость принимать решения в отсутствие точного знания будущих цен

## Природа прямых и косвенных эффектов:

- Нежелание принимать те или иные решения в отсутствии полной информации
  - Невозможность построения долгосрочных планов и связей
- Отсутствие безрисковых активов
- Отказ от долгосрочных контрактов
  - Дополнительные транзакционные издержки перезаключения краткосрочных контрактов
- Изменения в структуре портфелей активов

# Выводы

- Реальные эффекты инфляции определяются:
  - Институциональной структурой экономики
  - Предсказуемостью инфляции
- Экономические институты адаптируются к инфляции: реальные эффекты инфляции могут варьироваться в разных странах и в одной стране в разное время
- Режимы низкой, высокой и гиперинфляции отличаются по своей природе
- Вопросы для обсуждения:
  - Какие из рассмотренных реальных эффектов кажутся Вам наиболее важными для российской экономики? Почему?
  - Приведите примеры адаптации экономических институтов в России к инфляции



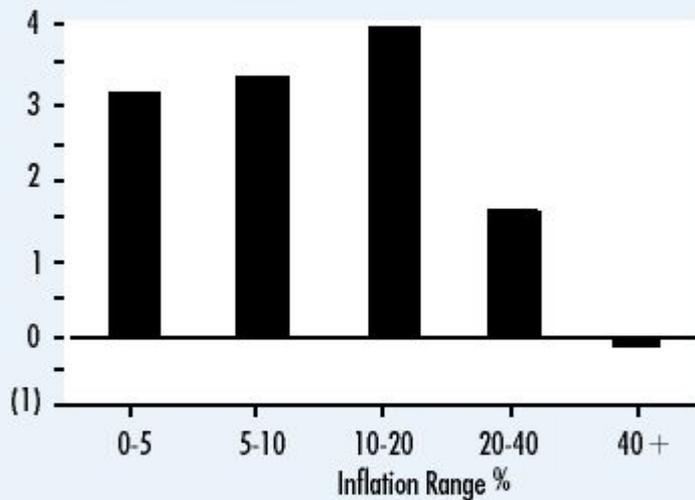
# Инфляция и экономический рост

# Инфляция и экономический рост

Figure 1

## Inflation and Per Capita Growth (1960-72\*)

Per Capita Growth Rate (Percent)



\*Pooled Annual Observations.

Inflation Range %	0-5	5-10	10-20	20-40	40+
Number of Observations	415	194	88	29	19

- Взаимосвязь между уровнем инфляции и темпом роста ВВП является нелинейной:
  - Для низкой и умеренной инфляции корреляция незначимая или слабо положительная
  - Для высокоинфляционных экономик зависимость значимая и отрицательная

# Инфляция и экономический рост

Table 1

Growth Before and After Inflation Crises of 40 percent and Above (1961-92)

	Inflation Rate (%)	Per Capita Growth (%)	Deviations from World Average		
			Inflation Rate (%)	Per Capita Growth (%)	Per Capita Growth in Sample Excluding Growth Deviations (>10% and <-10%)
Before first inflation crisis	13	1.6	2	-0.6	-0.4
During inflation crisis	155	-1.2	112	-2.3	-1.5
After inflation crisis	20	2.6	0	1.7	1.8

Source: Bruno and Easterly (1995)

Bruno M., Easterly W. (1995)

Table 2

Growth and Inflation Crises<sup>1</sup>

Country	Years		Per Capita Growth		Annual Inflation Rate (%)
			Per Capita Growth (%)	(Difference from World Average) (%)	
Bolivia	1961	1981	1.6	-0.8	13
	1982	1986	-4.9	-5.3	781
	1987	1991	0.8	0.1	16
Brazil	1950	1961	3.6	1.2	21
	1962	1966	1.6	-1.0	58
	1967	1975	6.8	4.3	23
	1976	1992	0.6	-0.4	259
Chile	1960	1971	2.4	-0.4	27
	1972	1977	-2.8	-5.1	240
	1978	1992	3.0	2.3	22
Ghana	1964	1974	0.4	2.4	11
	1975	1983	-4.7	-5.8	71
	1984	1992	1.7	1.0	23
Indonesia	1951	1960	1.2	-1.1	21
	1961	1968	0.9	-2.9	189
	1969	1990	4.2	3.2	13
Israel	1961	1976	4.4	1.8	14
	1977	1985	1.5	0.7	135
	1986	1992	2.3	1.6	17
Mexico	1961	1981	3.6	1.3	11
	1982	1988	-1.9	-2.5	86
	1989	1992	1.6	1.3	20

<sup>1</sup>Crisis defined as more than 40 percent inflation for two or more years, shown in *italic*.



# Измерение потерь общества от инфляции

# Правило Фридмана

- Альтернативные издержки держания наличных денег – номинальная ставка процента  $R$
- Альтернативные издержки равны нулю, если  $R = r + \pi = 0$
- Оптимальная монетарная политика должна поддерживать темп роста денежной массы  $\mu = \pi = -r$

# Оценка общественных потерь: треугольник Бэйли



- Оптимальный уровень инфляции  $\pi = -r$  обеспечивает  $R = 0$
- Общественные потери от инфляции (для  $R_1 > 0$ ) измеряются как площадь треугольника  $ABC$
- Площадь  $ABDE$  характеризует увеличение потерь общества при росте уровня инфляции (номинальный процент растет с уровня  $R_0$  до  $R_1$ )
- Вопрос для обсуждения: какими недостатками обладает подход Бэйли?



# Политика дезинфляции

# Измерение потерь общества от политики дезинфляции

■ В отсутствии положительных шоков краткосрочного совокупного предложения, постепенное снижение уровня инфляции связано с периодом экономического спада (снижения ВВП и роста уровня безработицы)

$$Sacrifice\ ratio = \frac{\sum \Delta Y\%}{\sum \Delta \pi\%}$$

■ Потери от политики дезинфляции зависят от

- характеристики инфляционной инерции
- степени доверия к политике дезинфляции

## Целевой (желаемый) уровень инфляции

- Стабильность уровня цен позволяет избежать издержек инфляции
- Выгоды от низкой инфляции могут быть выше, чем издержки от дезинфляции, необходимой для достижения стабильности цен
- Большинство центральных банков заявляют о положительном целевом уровне инфляции
- *К какому уровню инфляции стремятся центральные банки различных стран?*

<b>Country</b>	<b>Inflation target (%)</b>
Industrial countries	
New Zealand	1–3
Canada	1–3
United Kingdom	2
Australia	2–3
Sweden	$2 \pm 1$
Switzerland	$< 2$
Iceland	2.5
Norway	2.5

## Emerging countries

Israel	1–3
Czech Republic	$3 \pm 1$
Korea	2.5–3.5
Poland	$2.5 \pm 1$
Brazil	$4.5 \pm 2.5$
Chile	2–4
Colombia	$5 \pm 1.5$
South Africa	3–6
Thailand	0–3.5
Mexico	$3 \pm 1$
Hungary	$3.5 \pm 1$
Peru	$2.5 \pm 1$
Philippines	5–6

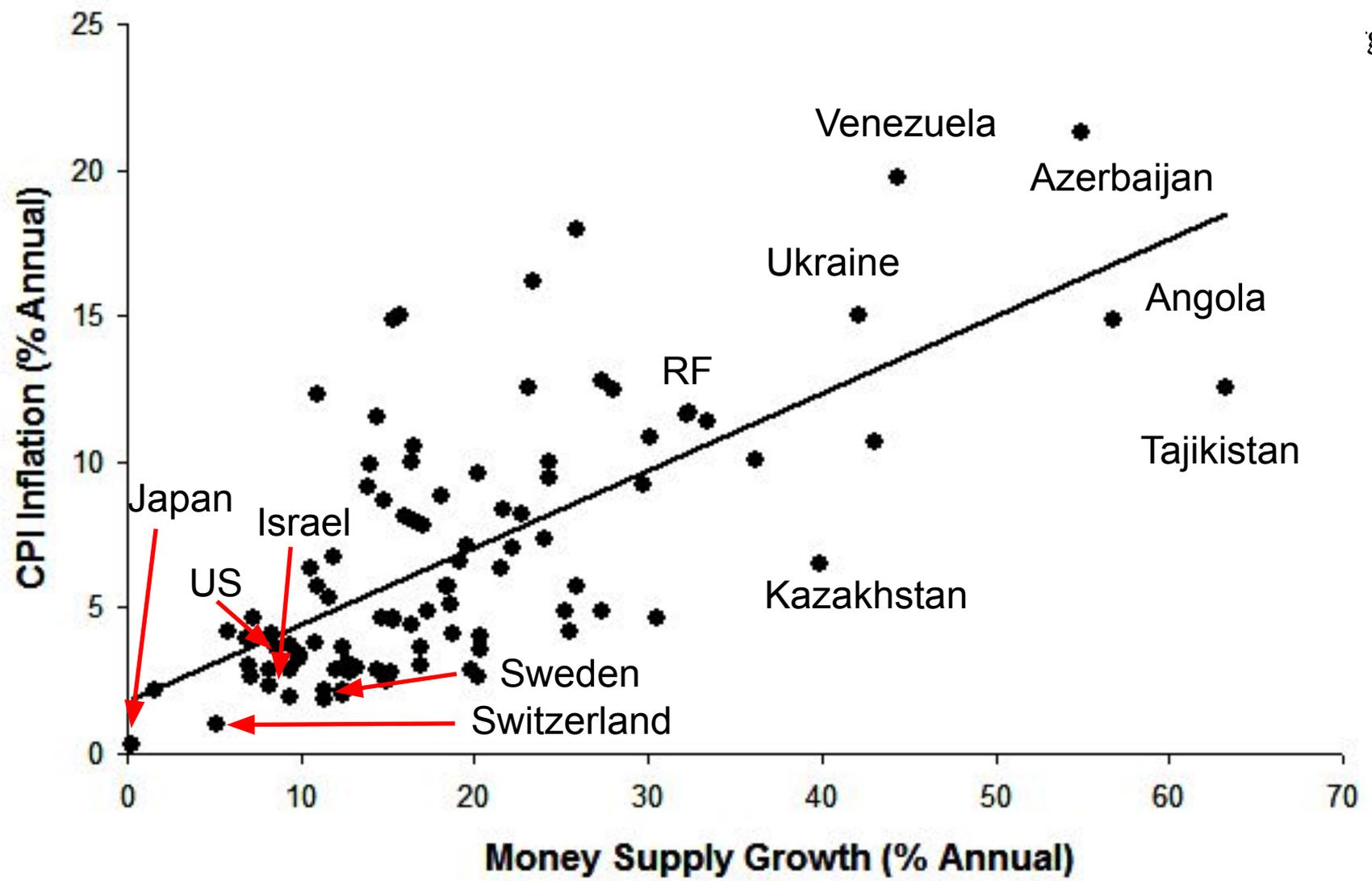
Source: World Economic Outlook, 2005. Table 4.1.

# Источники и механизмы инфляции

- М. Friedman: “Inflation is always and everywhere a monetary phenomenon”
- Почему происходит рост денежной массы и уровня инфляции?
  - Бюджетные дефициты
  - “Inflation bias” в монетарной политике
  - Обменный курс и условия торговли
  - Индексация зарплат
  - Частота подстройки цен
- Механизмы инфляции:
  - Инфляционная спираль спроса/издержек
  - Инфляционные ожидания
  - Структурная инфляция
  - Подавленная инфляция

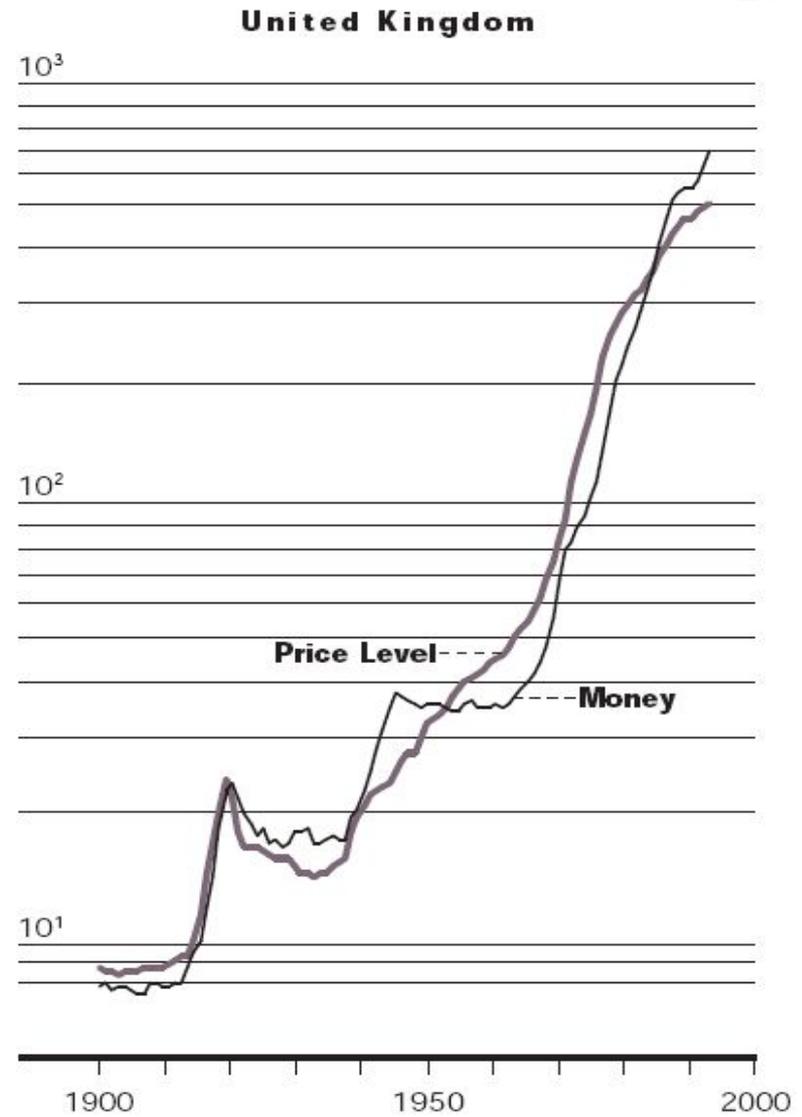
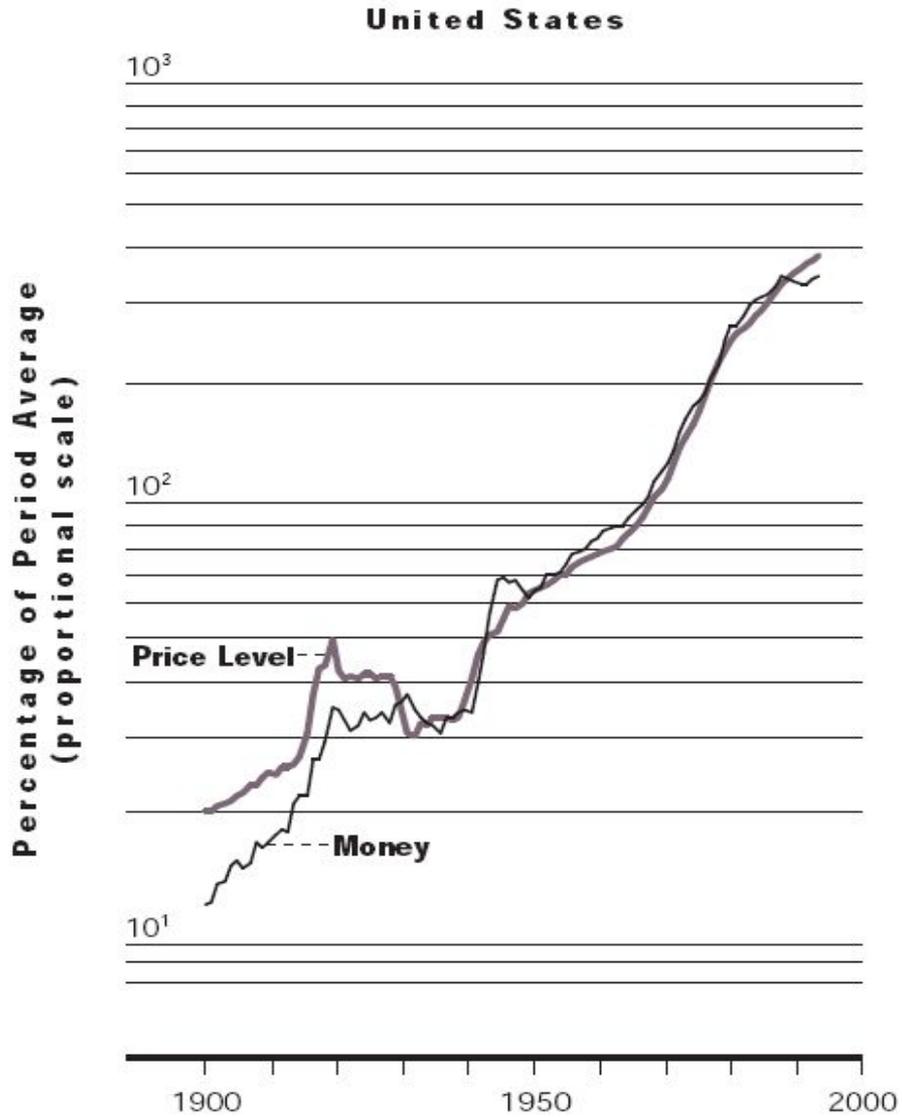
# Рост денежной массы и инфляция

(95 стран, 2005–2009 гг.)

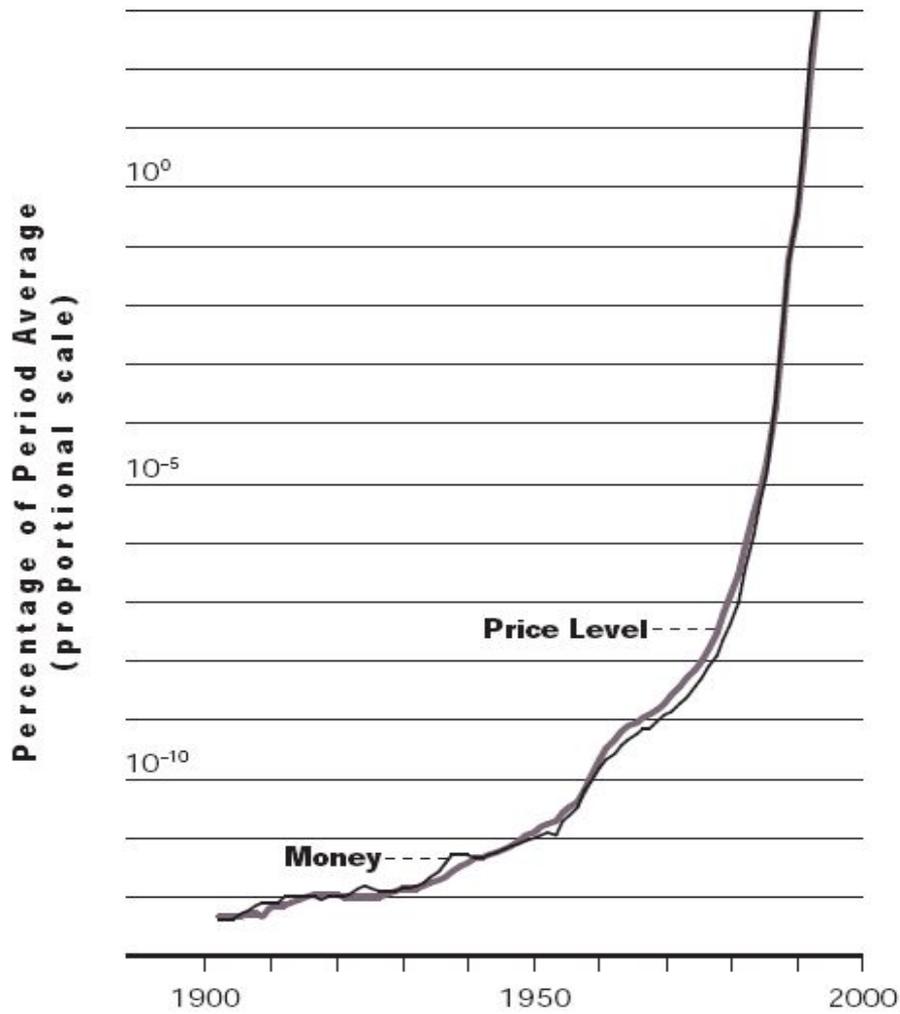


g

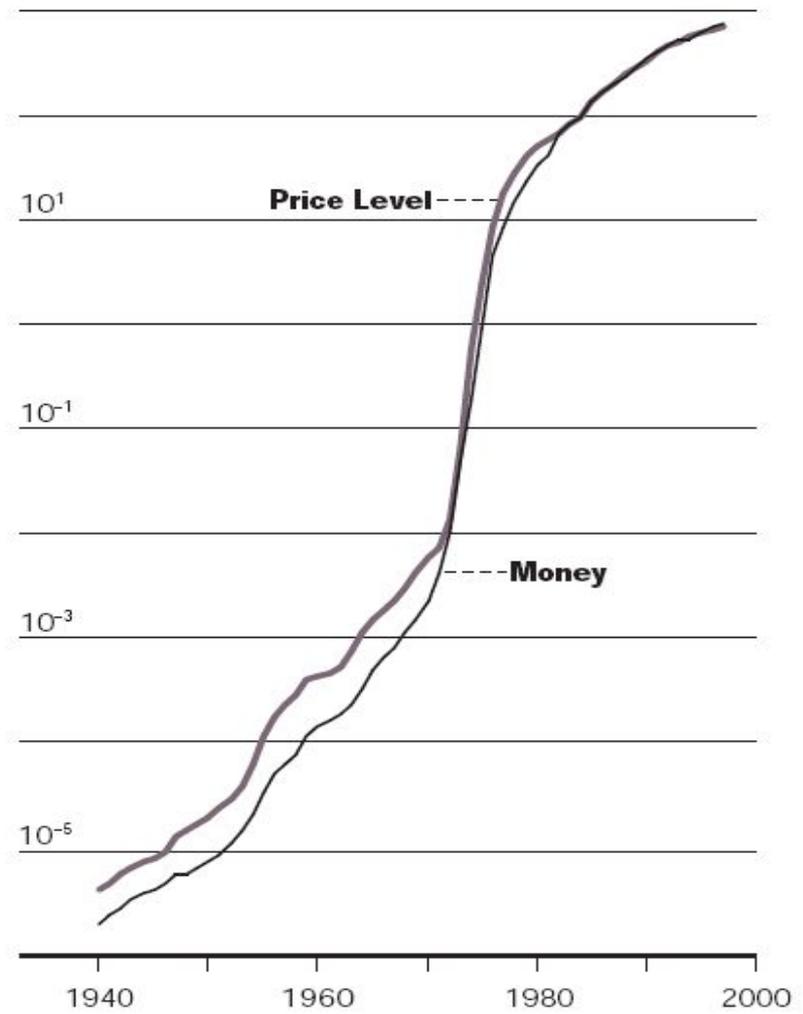
# Price Level and Money Relative to Real Income in the United States and the United Kingdom, 1900-1997



Brazil, 1912-87

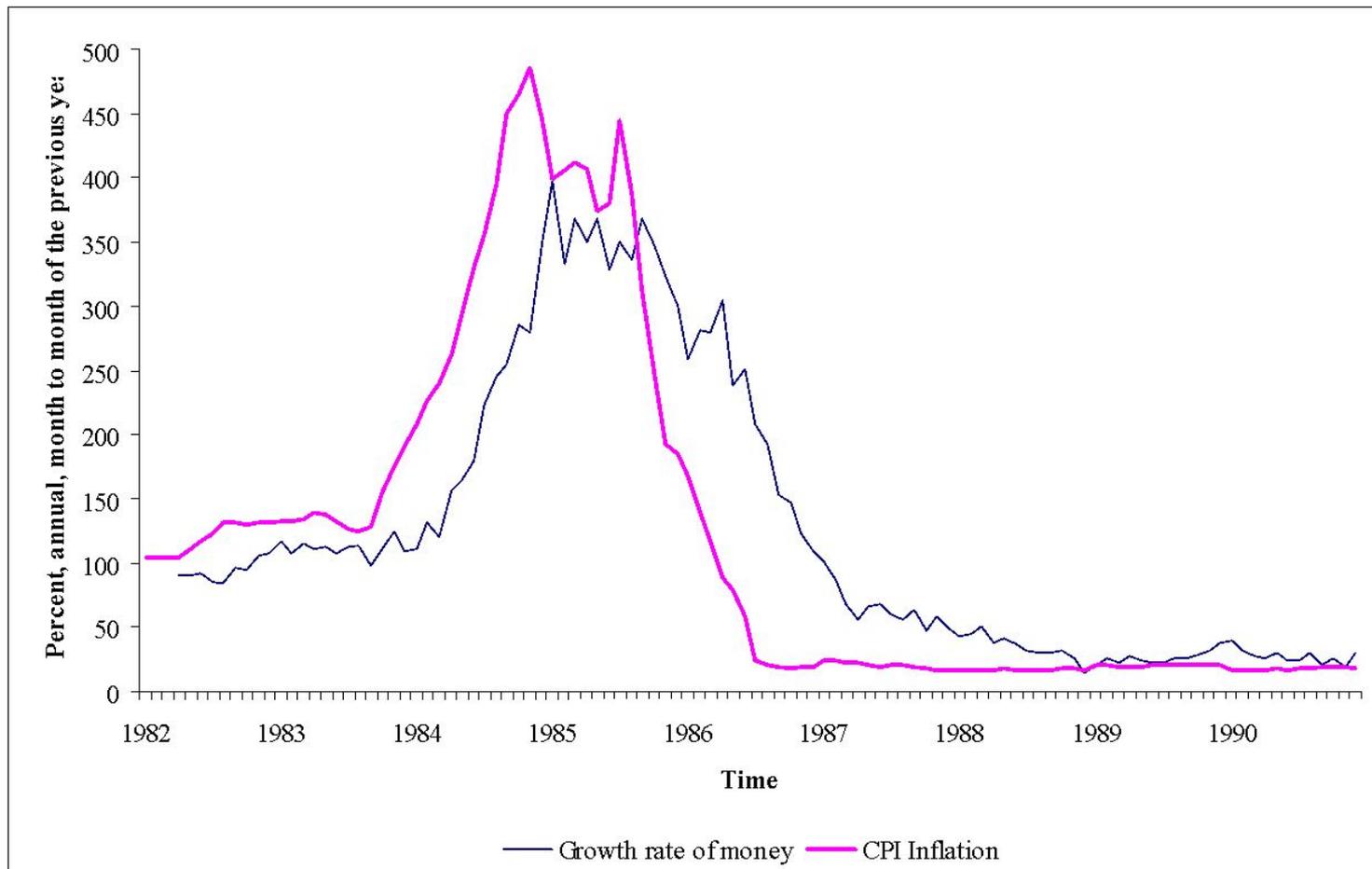


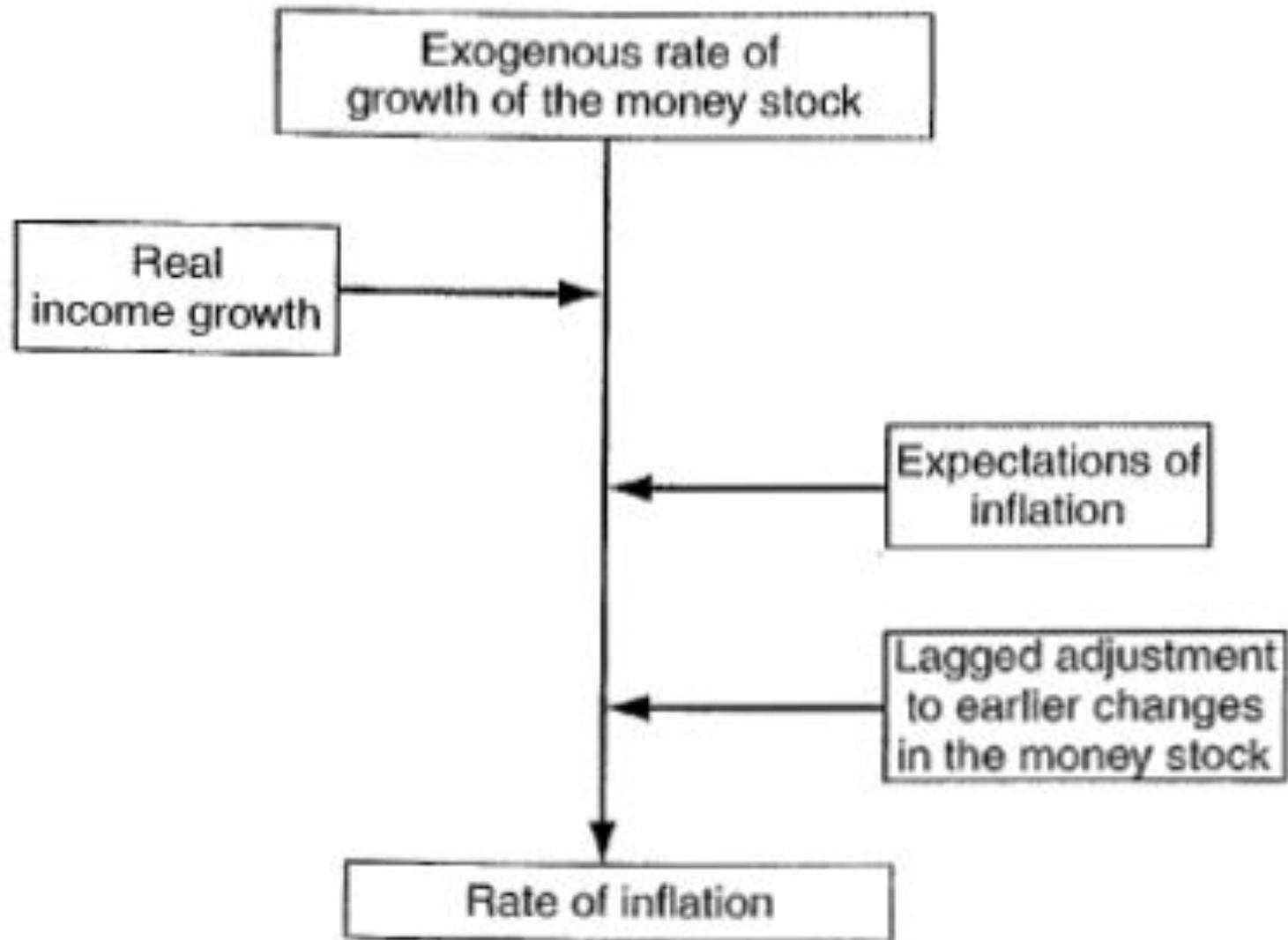
Chile, 1940-97



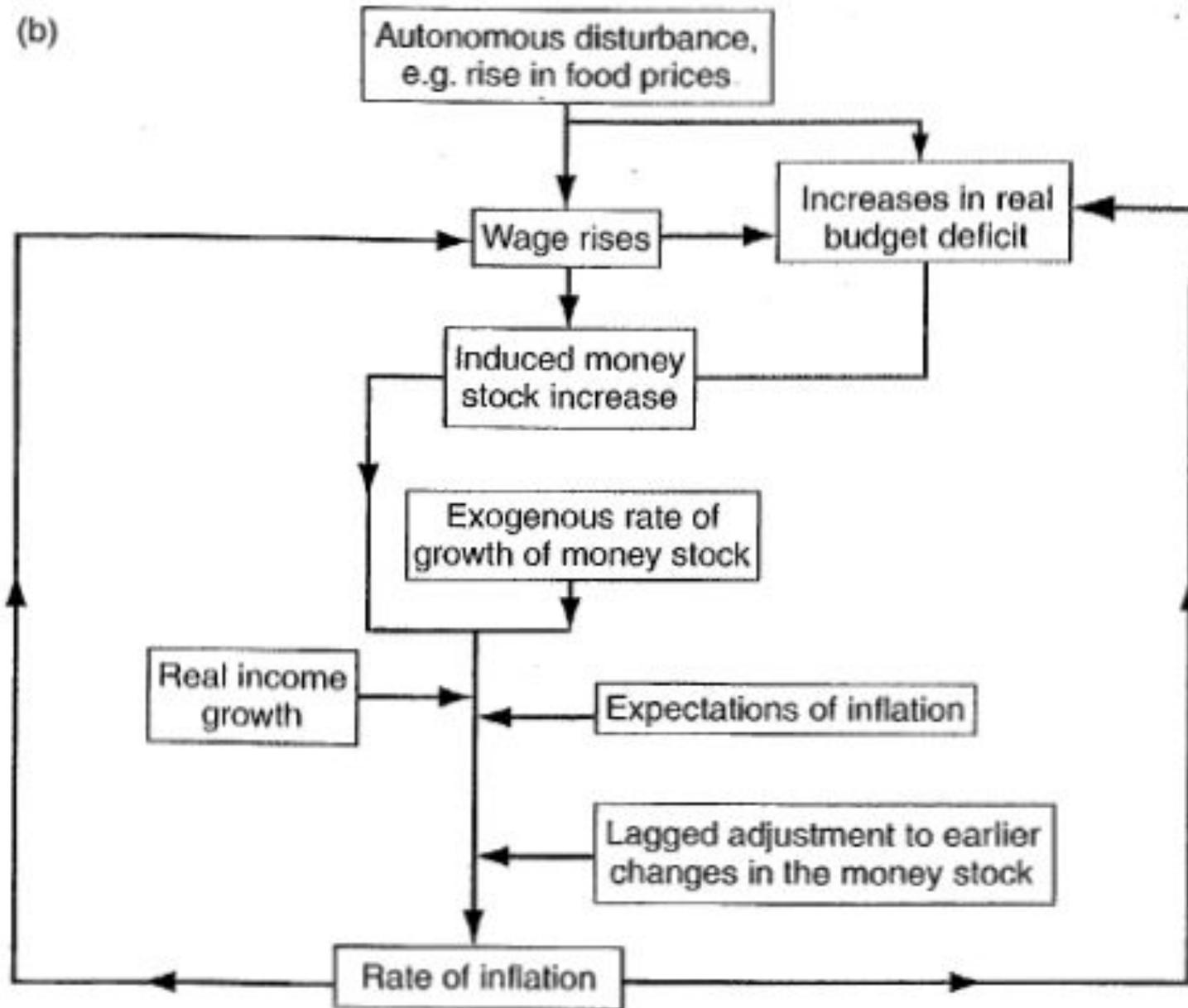
# Рост денежной массы и инфляция: что причина, что следствие?

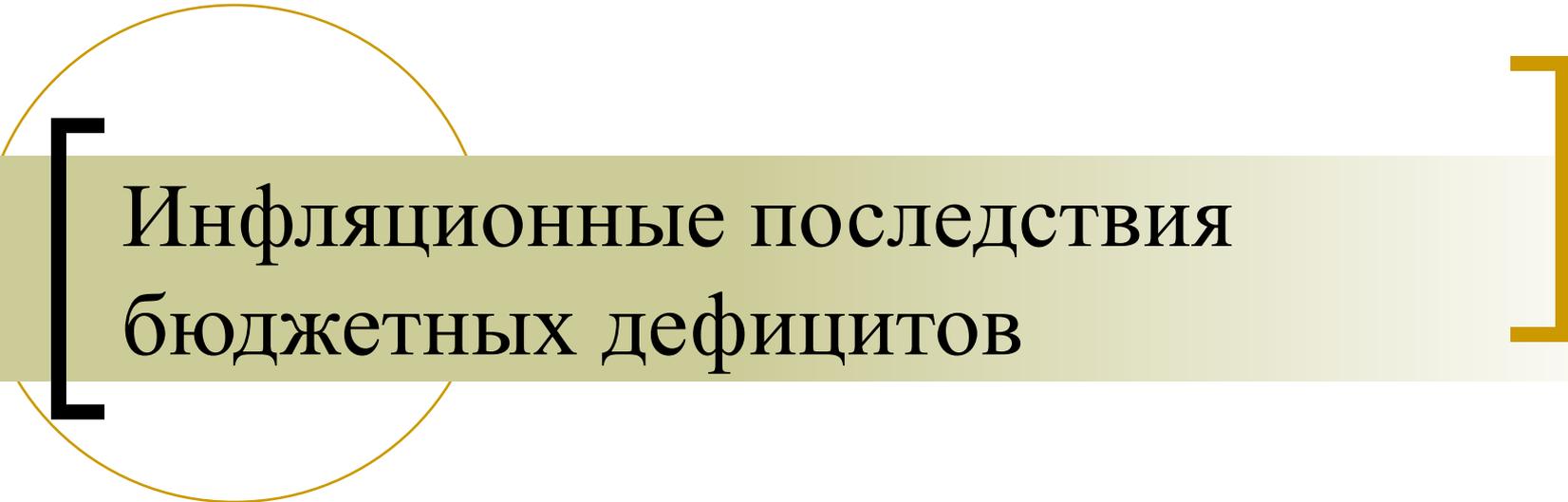
Inflation and growth rate of money in Israel, 1982-1990





(b)





# Инфляционные последствия бюджетных дефицитов

# Сеньораж и инфляционный налог

$$S = \frac{\dot{M}}{P} = \frac{\dot{M}}{M} \frac{M}{P} = \mu t$$

$$\mu = \frac{\dot{M}}{M} \text{ - темп роста денежной базы}$$

$$t = \frac{M}{P} \text{ - реальные денежные остатки}$$

$$\dot{t} = \frac{\partial}{\partial t} \left( \frac{M}{P} \right) = \frac{\dot{M}P - M\dot{P}}{P^2} = \frac{\dot{M}}{P} - \frac{\dot{P}}{P} \frac{M}{P} = S - \pi t$$

# Сеньораж и инфляционный налог

$$S = \bar{m} + \pi m$$

$\bar{m}$  - чистый сеньораж

$\pi m$  - инфляционный налог

$$S = \bar{m} + \pi m = \mu m$$

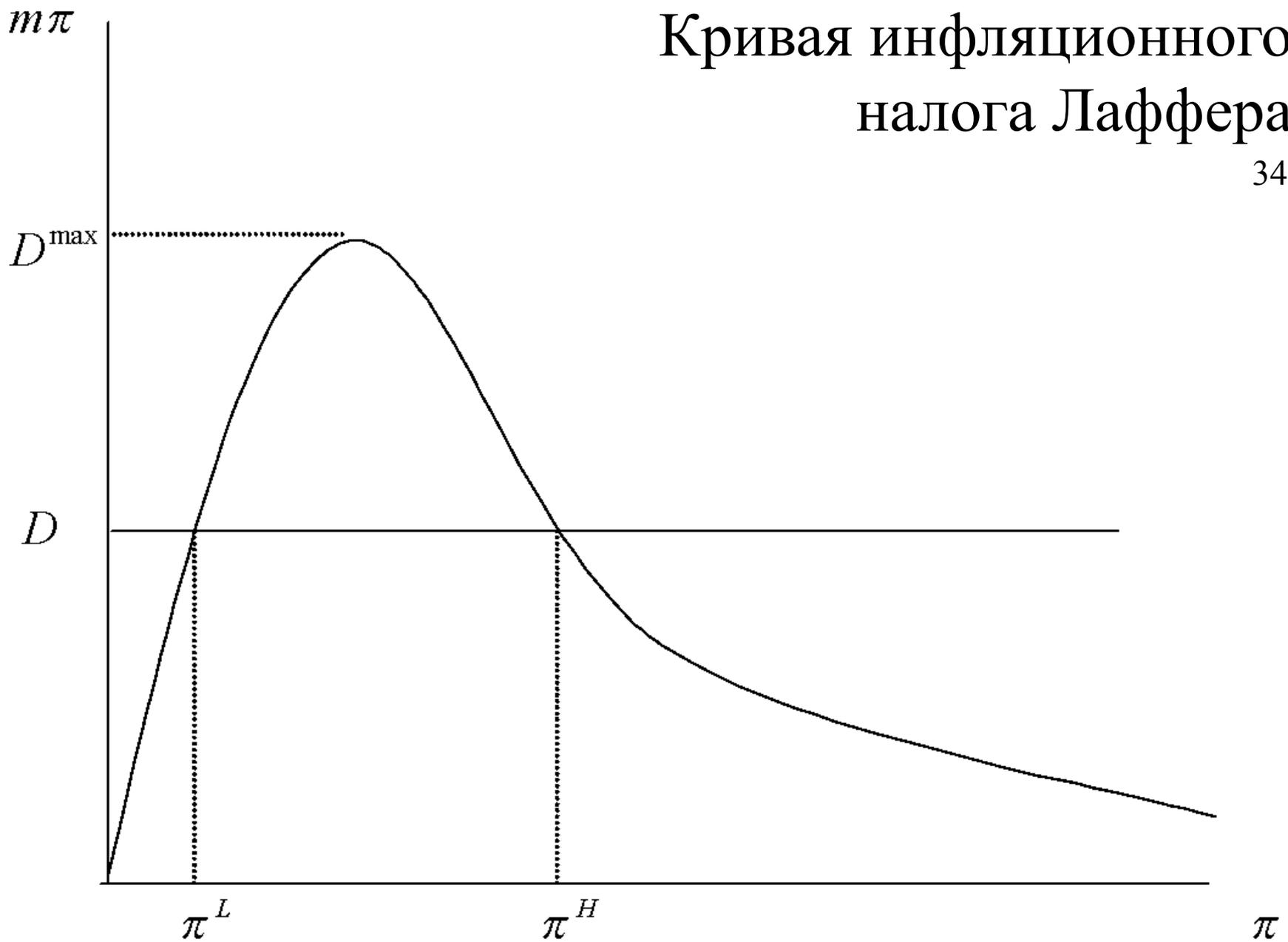
$$\bar{m} = (\mu - \pi) m$$

Стационарное состояние денежного рынка:

$$\mu = \pi \quad \Leftrightarrow \quad \bar{m} = 0 \quad \Leftrightarrow \quad S = \pi m$$

# Кривая инфляционного налога Лаффера

34



# Фискальная теория инфляции

- В случае когда низкоинфляционная политика невозможна из-за проводимой фискальной политики, можно говорить о *фискальной теории инфляции*
- Даже если центральный банк формально независим от правительства, он вынужден считаться с проблемой склонности к дефициту
- Может ли монетарная политика быть перманентно или лишь временно ужесточена при неизменной фискальной политике?
- **«Неприятная монетаристская арифметика» Саржента-Уоллеса:** в отсутствии подстройки в фискальной сфере ограничительная монетарная политика приведет к росту уровня инфляции в будущем или даже в настоящее время

# [ Литература ]

- Romer, 10.2, 10.8, 10.9
- Blanchard, 23.2, 23.3, 25.1, 25.2