НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Основы мировой экономики

Лекция 20

Анастасия Подругина

Департамент мировой экономики

Реальная и номинальная ставка процента

Вы положили в банк 1000 рублей под 6% годовых. Стали ли вы через год богаче?

Реальная и номинальная ставка процента

Вы положили в банк 1000 рублей под 6% годовых. Стали ли вы через год богаче?

$$r = i - \pi,$$

r – реальная ставка процента,
i – номинальная ставка процента
π – темп инфляции

Уравнение Фишера

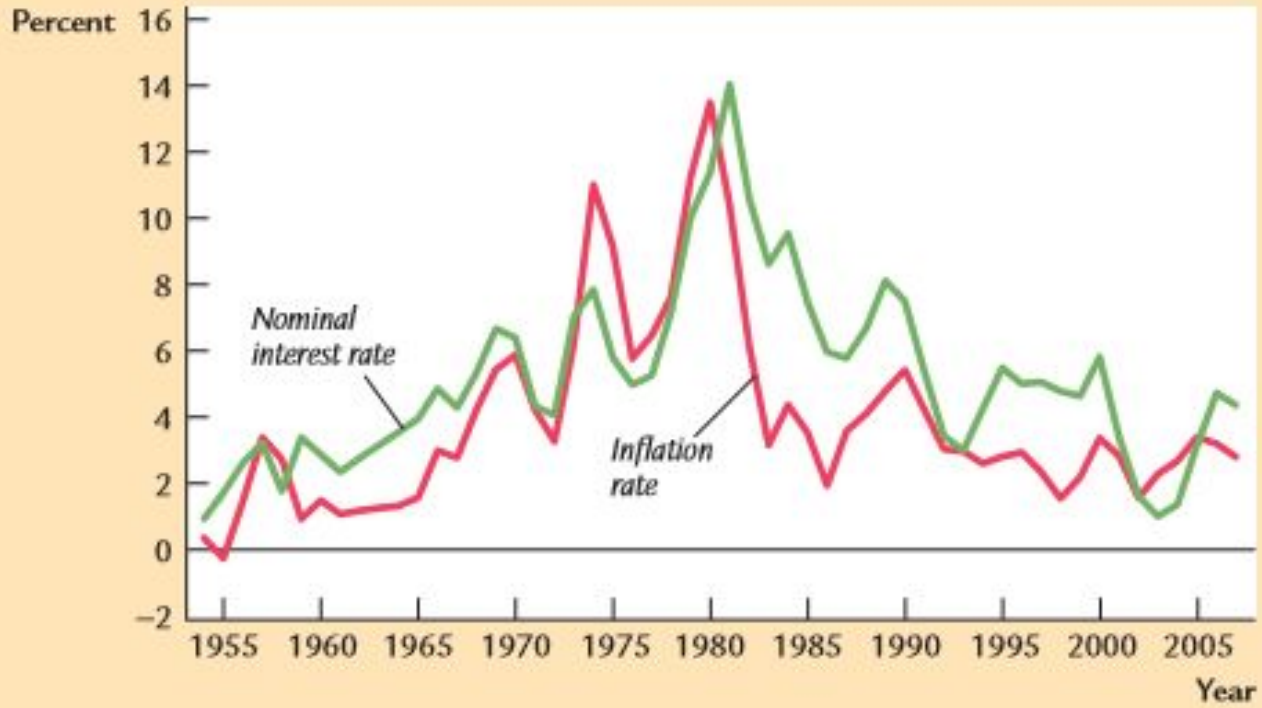
$$i = r + \pi,$$

Номинальная ставка процента меняется по двум причинам – из-за реальной ставки процента или из-за инфляции. Реальная ставка процента уравновешивает сбережения и инвестиции.

Эффект Фишера: Увеличение предложения денег на 1 п.п. ведет к увеличению инфляции на 1 п.п. (из количественной теории денег), что увеличивает номинальную ставку процента на 1 п.п. (из уравнения Фишера).

Уравнение Фишера

$$i = r + \pi$$



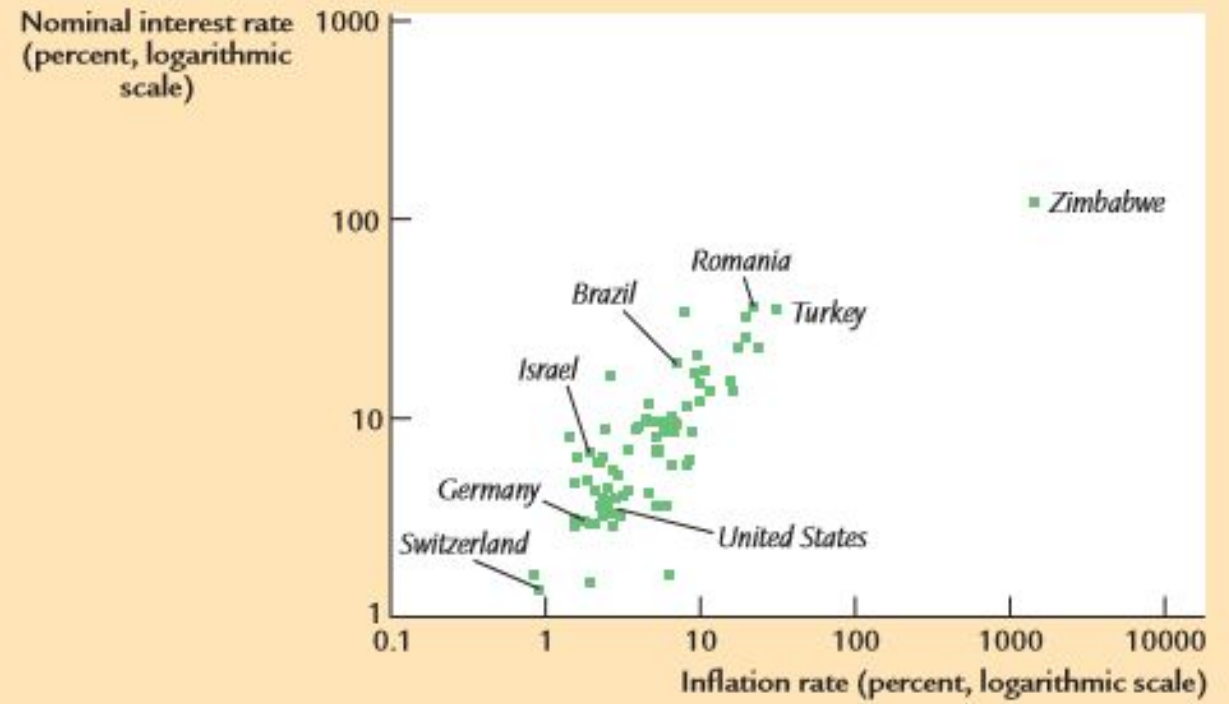
Inflation and Nominal Interest Rates Over Time This figure plots the nominal interest rate (on three-month Treasury bills) and the inflation rate (as measured by the CPI) in the United States since 1954. It shows the Fisher effect: higher inflation leads to a higher nominal interest rate.

Source: Federal Reserve and U.S. Department of Labor.

Эффект Фишера

Уравнение Фишера

$$i = r + \pi$$



Inflation and Nominal Interest Rates Across Countries
This scatterplot shows the average nominal interest rate on short-term Treasury bills and the average inflation rate in 81 countries during the period 1999 to 2007. The positive correlation between the inflation rate and the nominal interest rate is evidence for the Fisher effect.

Source: International Monetary Fund.

Ставка процента

Реальная процентная ставка *ex ante* – ожидаемая процентная ставка***, ex post –*** реализовавшаяся процентная ставка

Номинальная ставка процента не может подстраиваться под уровень текущей инфляции.
Заемщики и кредиторы не могут предсказывать инфляцию в точности.

Уравнение Фишера

$$i = r + E\pi,$$

где $E\pi$ – ожидаемая инфляция.

Спрос на деньги

Доход от денег в кармане: $-E\pi$
Доход от денег, вложенных в государственные облигации: $r = i - E\pi$

Стоимость владения деньгами - $r - (-E\pi) = i$

$$\left(\frac{M}{P}\right)^{d} = L(i, Y)$$

Спрос на деньги

The Linkages Among Money, Prices, and Interest Rates This figure illustrates the relationships among money, prices, and interest rates. Money supply and money demand determine the price level. Changes in the price level determine the inflation rate. The inflation rate influences the nominal interest rate. Because the nominal interest rate is the cost of holding money, it may affect money demand. This last link (shown as a blue line) is omitted from the basic quantity theory of money.

Предложение денег

Предложение денег зависит от политики ЦБ, поведения домохозяйств и поведения банков.

$$Money\ Supply\ (M) = Currency\ (C) + Demand\ Deposits\ (D)$$

Баланс Первого банка (не кредитует)

Активы (Assets)	Пассивы (Liabilities)
Резервы - $1000	Депозиты - $1000

Система 100-% резервирования

Баланс Первого банка (начал давать кредиты) – система частичного резервирования

Активы (Assets)	Пассивы (Liabilities)
Резервы - $200	Депозиты - $1000
Займы - $800	

Норма обязательного резервирования *(rr)* = 20%

Предложение денег = ?

Баланс Второго банка

Заемщик кладет $800 на депозит в другом банке

Активы (Assets)	Пассивы (Liabilities)
Резервы - $160	Депозиты - $800
Займы - $640	

Норма резервирования = 20%

Предложение денег = ?

Баланс Третьего банка

Заемщик кладет $640 на депозит в другом банке

Активы (Assets)	Пассивы (Liabilities)
Резервы - $128	Депозиты - $640
Займы - $512	

Норма резервирования = 20%

Предложение денег = ?

Предложение денег

Начальный депозит = $1000

Кредитование Первого банка = $(1 - rr) * \$1000$

Кредитование Первого банка = $(1 - rr)^2 * \$1000$

Кредитование Первого банка = $(1 - rr)^3 * \$1000$

…

Общее предложение денег = $[1 + (1 - rr) + (1 - rr)^2 + (1 - rr)^3 + \cdots] * \$1000 = \left(\frac{1}{rr}\right) * \$1000$

$\frac{1}{rr}$ - мультипликатор депозитного расширения

Банки увеличивают предложение денег, но не благосостояние!

Предложение денег

Денежная масса $M=C+D$

Денежная база $B = C+R$

Норма резервирования $rr = \frac{R}{D}$

Норма депонирования $cr = \frac{C}{D}$

$$\frac{M}{B} = \frac{C + D}{C + R}$$

$$\frac{M}{B} = \frac{C/D + 1}{C/D + R/D}$$

Предложение денег

$$\frac{M}{B} = \frac{C/D + 1}{C/D + R/D}$$

$$\frac{M}{B} = \frac{cr + 1}{cr + rr}$$

$$M = \frac{cr + 1}{cr + rr} * B$$

$\frac{cr + 1}{cr + rr}$ – денежный мультипликатор $(money\ multiplier, m)$

Каждый рубль денежной базы создает *m* рублей денежного предложения.

Предложение денег

На предложение денег влияют три экзогенные переменные:

1. Денежная база. Чем больше денежная база, тем больше предложение денег.
2. Норма резервирования. Чем ниже норма резервирования, тем больше банки могут выдать займов, тем больше предложение денег (и денежный мультипликатор).
3. Норма депонирования. Чем ниже норма депонирования, тем больше денег банки могут выдать в качестве займов, тем больше предложение денег.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Спасибо за внимание!

101000, Россия, Москва, Мясницкая ул., д. 20
Тел.: (495) 621-7983, факс: (495) 628-7931
www.hse.ru