

**Подготовка к
Chartered Financial Analyst®
exam (level 1).
*Study Session 5. Economics.***

Национальный исследовательский
университет Высшая школа экономики
Ким И.А., доцент, департамент
теоретической экономики, 2020 г.

18. Monetary and Fiscal Policy

Инструменты государственной макроэкономической политики

Бюджетно-налоговая политика (правительство РФ) – синоним: фискальная политика

- Изменение расходных частей бюджета – гос. закупок и трансфертов
- Изменение доходных частей бюджета, например налогов

Кредитно-денежная политика (Центральный банк РФ) – синоним: монетарная политика

- Изменение объема денежной массы (учетная ставка, норма рефинансирования, покупка/продажа на открытом рынке гос.ценных бумаг, золотовалютные резервы)
- expansionary (or accommodative or easy) / contractionary (or restrictive or tight)

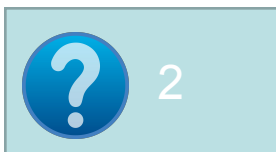
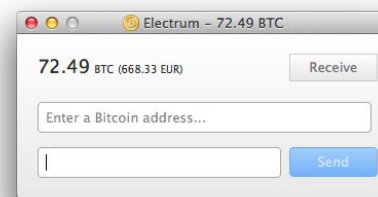


Функции денег:

- средство обращения / платежа;
- средство измерения (мера стоимости);
- средство накопления (запас ценности).

Могут ли выполнять функции денег в России...

- Водка?
- Доллары США?
- Биткоины?



Денежные агрегаты (США).

- M1: the most liquid forms of money; it consists of currency in the hands of the public; travelers checks; demand deposits, and other deposits against which checks can be written.
- M2 includes M1, plus savings accounts, time deposits of under \$100,000, and balances in retail money market mutual funds.

Narrow money is the amount of notes (currency) and coins in circulation in an economy plus balances in checkable bank deposits.

Broad money includes narrow money plus any amount available in liquid assets, which can be used to make purchases.

Денежные агрегаты (ЕС).

	<i>M1</i>	<i>M2</i>	<i>M3</i>
Currency in circulation	X	X	X
Overnight deposits	X	X	X
Deposits with an agreed maturity of up to 2 years		X	X
Deposits redeemable at notice of up to 3 months		X	X
Repurchase agreements			X
Money market fund shares/units			X
Debt securities issued with a maturity of up to 2 years			X

Денежные агрегаты (РФ).

- M0 – наличные деньги в обращении;
- $M1 = M0 +$ остатки средств в национальной валюте на расчетных, текущих и иных счетах до востребования;
- $M2 = M1 +$ остатки средств в национальной валюте на срочных счетах.

Частичное резервирование

$$rr = \frac{R_{об}}{D}$$

Норма обязательных резервов (reserve rate)

Некоторые примеры нормативов обязательных резервов в РФ

01.02.95 - 30.04.95: Счета до востребования и срочные обязательства до 30 дней	22%
01.02.95 - 30.04.95: Срочные обязательства от 91 дня и более	10%
24.08.98 - 31.08.98: Все виды обязательств	10%*
01.12.98 - 18.03.99: Все виды обязательств	5%
01.10.06 - 30.06.07: Все виды обязательств	3,5%
15.10.08 - 30.04.09: Все виды обязательств	0,5%
01.03.13 - 31.03.16 : Все виды обязательств	4,25%

* Для Сбербанка РФ – пониженный норматив, 7%

Источник: Центральный банк РФ

Некоторые примеры нормативов обязательных резервов в РФ

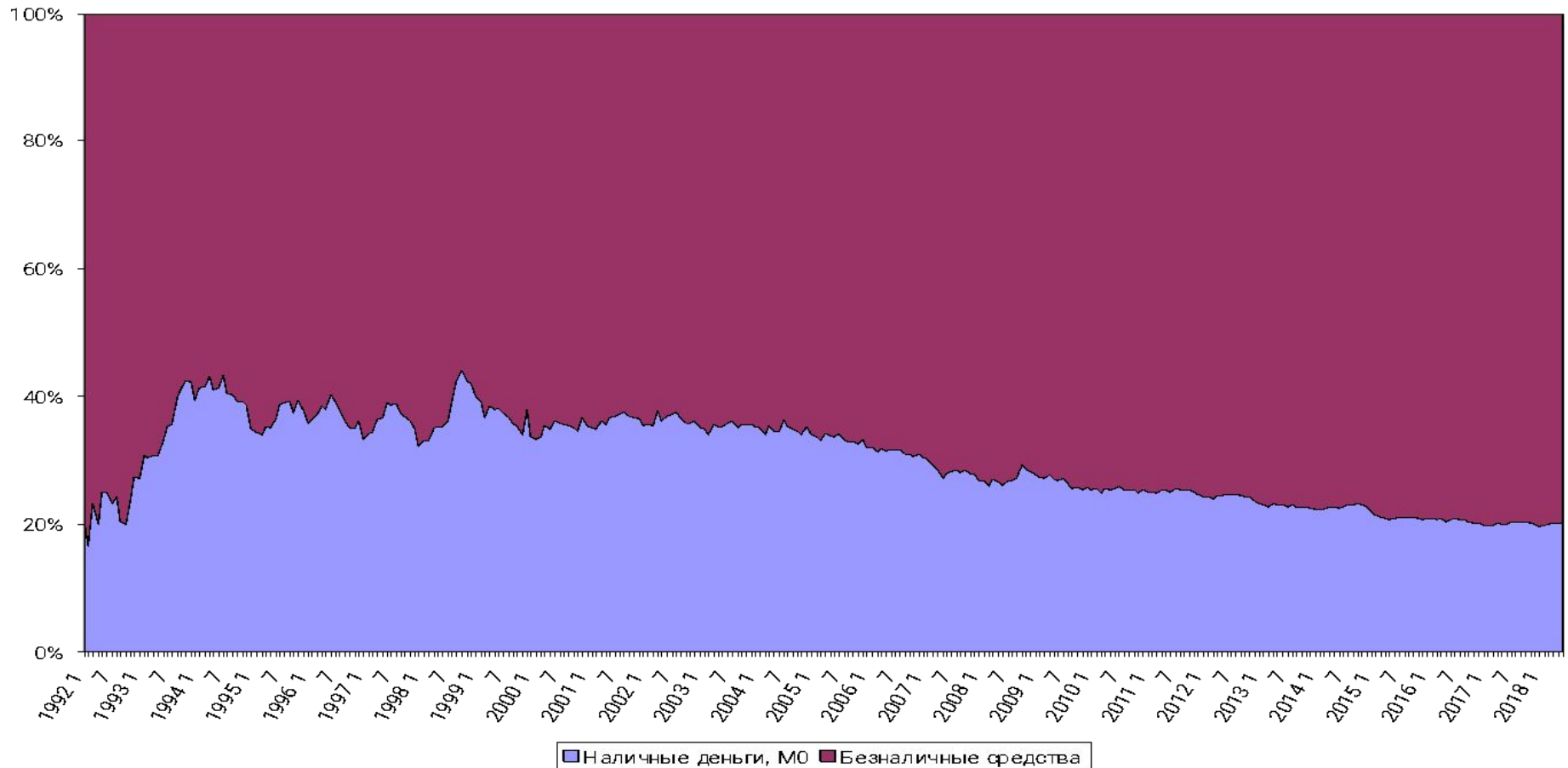
01.02.95 - 30.04.95: Счета до востребования и срочные обязательства до 30 дней	22%
01.02.95 - 30.04.95: Срочные обязательства от 91 дня и более	10%
24.08.98 - 31.08.98: Все виды обязательств	10%*
01.12.98 - 18.03.99: Все виды обязательств	5%
01.10.06 - 30.06.07: Все виды обязательств	3,5%
15.10.08 - 30.04.09: Все виды обязательств	0,5%
01.03.13 - 31.03.16 : Все виды обязательств	4,25%

* Для Сбербанка РФ – пониженный норматив, 7%

Источник: Центральный банк РФ

Коэффициент депонирования

$$cr = \frac{C}{D} \quad (\text{cash rate}), \text{ где } M = C + D$$



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

Коэффициент депонирования cr^* в разных странах в 2007 г.

Страна	cr
Афганистан	0,979
Албания	0,441
Белоруссия	0,268
Бразилия	0,118
Китай	0,081
Кипр	0,048

Страна	cr
Япония	0,121
Казахстан	0,263
Румыния	0,168
РФ	0,404
Сингапур	0,059
США	0,109

Источник: МВФ, International Financial Statistics (IFS).

*рассчитан как $M0 / (M2 - M0)$

Процесс кредитной мультипликации

Предположим, $cr=1$ и $rr=0,5$

							Итого
M	1024	+256	+64	+16	+4	+1	=1365
C	512	+128	+32	+8	+2	+1	=683
D	512	+128	+32	+8	+2	-	=682
R	256	+64	+16	+4	+1	-	=341
K	256	+64	+16	+4	+1	-	=341

$$B = C + R \quad (+ER)$$

Денежная база и денежный мультипликатор

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

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

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



Денежный агрегат
(млрд. долл.)



Рис 17.6. Денежный агрегат *M1* и денежная база, 1929–1933 гг.

Источник: Friedman M., Schwartz A.J. A Monetary History of the United States, 1867–1960. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1963. P. 333.

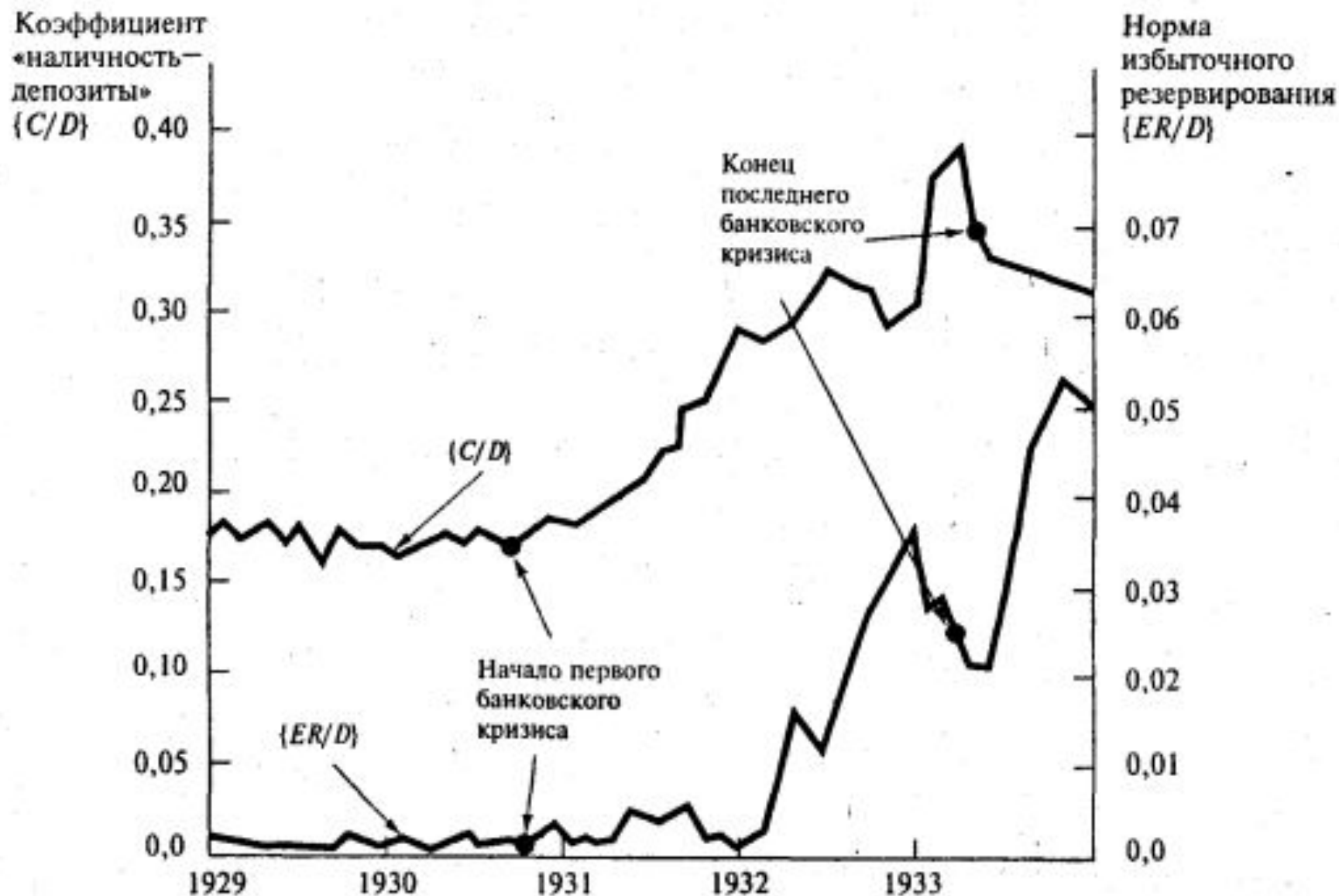


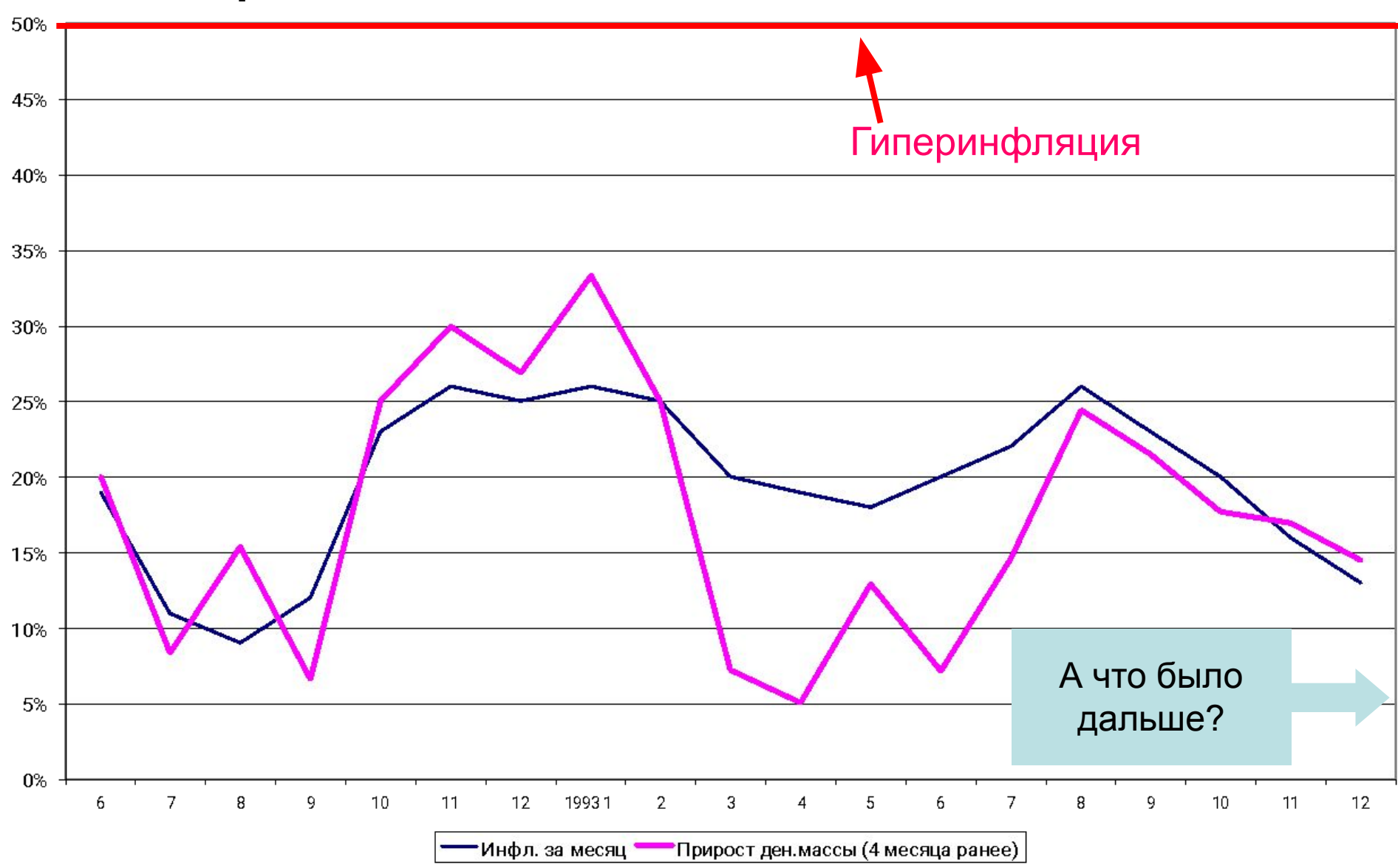
Рис 17.5. Норма избыточного резервирования и коефициент «наличность—депозиты», 1929—1933 гг.

Источник: Friedman M., Schwartz A.J. A Monetary History of the United States, 1867—1960. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1963. P. 333.

Relationship of Money and the Price Level

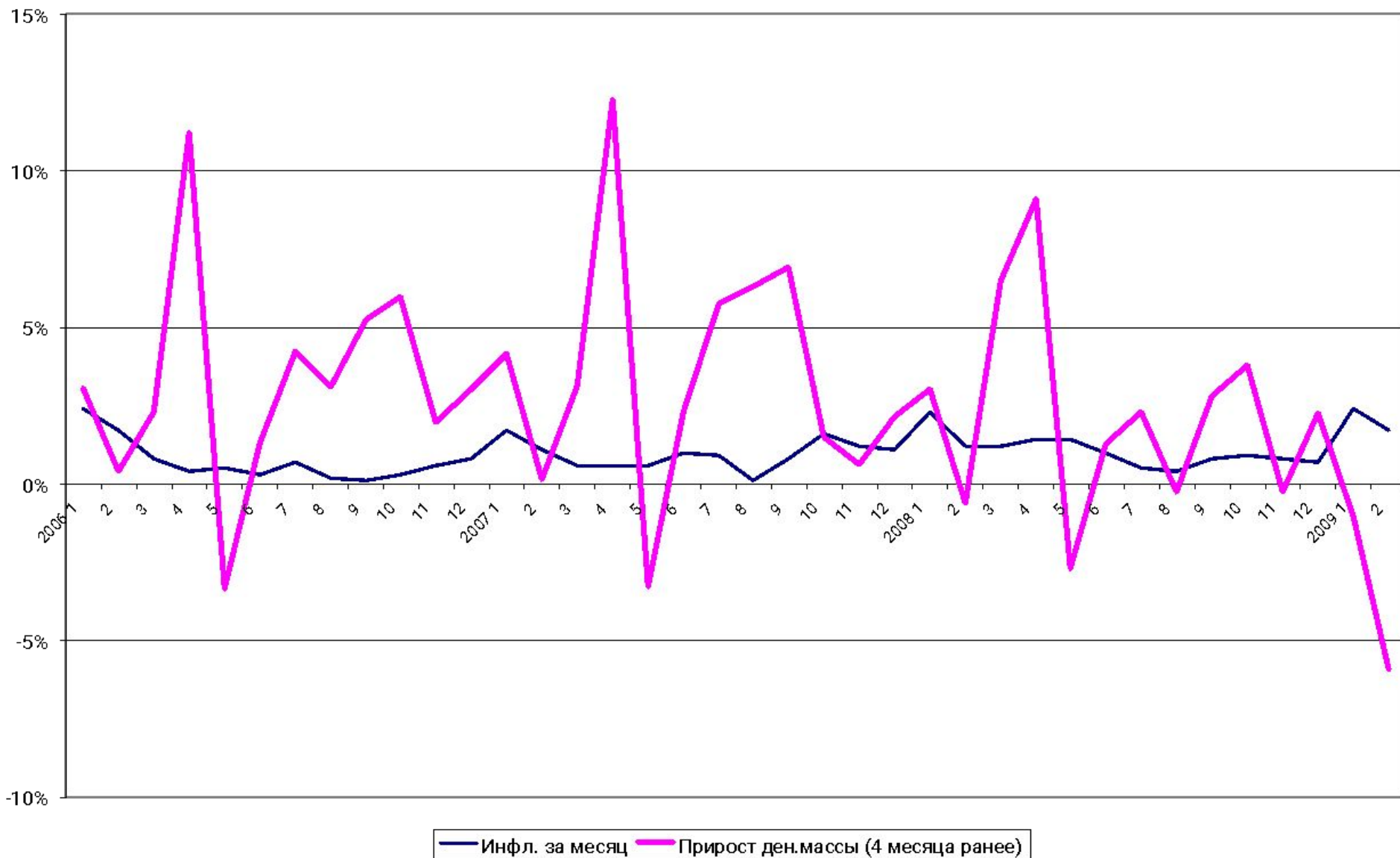
- Monetarists believe that velocity and the real output of the economy change only slowly. Assuming that velocity and real output remain constant, any increase in the money supply will lead to a proportionate increase in the price level.
- For this reason, monetarists argue that monetary policy can be used to control and regulate inflation.
- The belief that real variables (real GDP and velocity) are not affected by monetary variables (money supply and prices) is referred to as money neutrality.

Прирост денежной массы и инфляция в России в 1992-1995 гг.



Источники: Росстат, ЦБ РФ

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

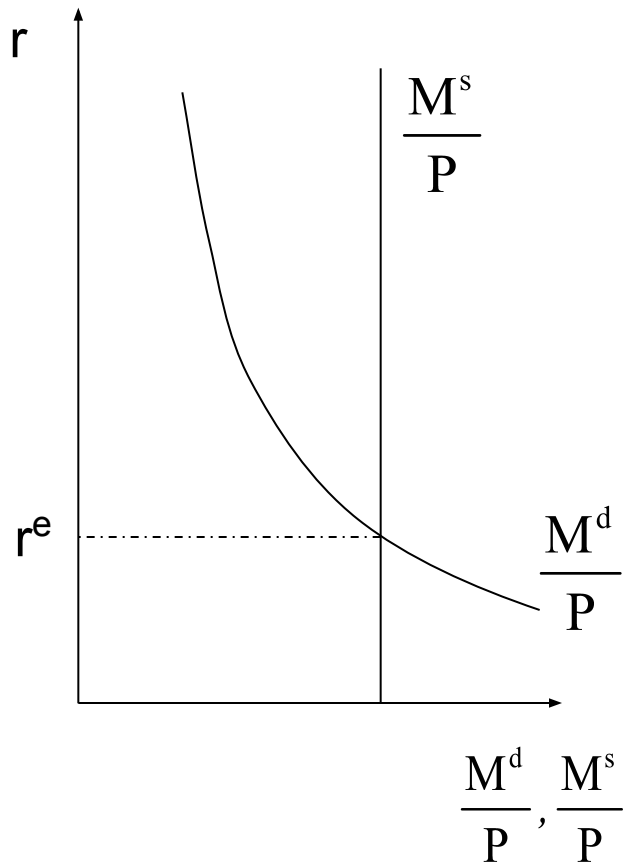


Источники: Росстат, ЦБ РФ

Виды спроса на деньги

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

Рынок денег



- The supply of money is determined by the central bank (the Fed in the United States) and is independent of the interest rate.
- This accounts for the vertical (perfectly inelastic) supply curve

Roles of central banks:

- Sole supplier of currency
- Banker to the government and other banks
- Regulator and supervisor of payments system
- Lender of last resort
- Holder of gold and foreign exchange reserves
- Conductor of monetary policy

Objectives of a central bank

- Control of inflation. The target inflation rate in most developed countries is a range around 2% to 3% (>0).
- Stability in exchange rates with foreign currencies (target level for the exchange rate of their currency with that of another country = pegging).
- Full employment.
- Sustainable positive economic growth.
- Moderate long-term interest rates.

Издержки ожидаемой/неожиданной инфляции

Expected inflation

- Menu costs and Shoe leather costs
- People reduce cash balances because of the higher opportunity cost of holding cash.

Unexpected inflation, кроме уже перечисленного:

- reduces the information value of price changes
- can make economic cycles worse
- shifts wealth from lenders to borrowers
- increases risk, resulting in decreased business investment.

Регулирование предложения денег Центральным банком

- Изменение нормы обязательных резервов
- «Операции на открытом рынке»
- Изменение учетной ставки (policy rate). В США: discount rate. В ЕС: refinancing rate.

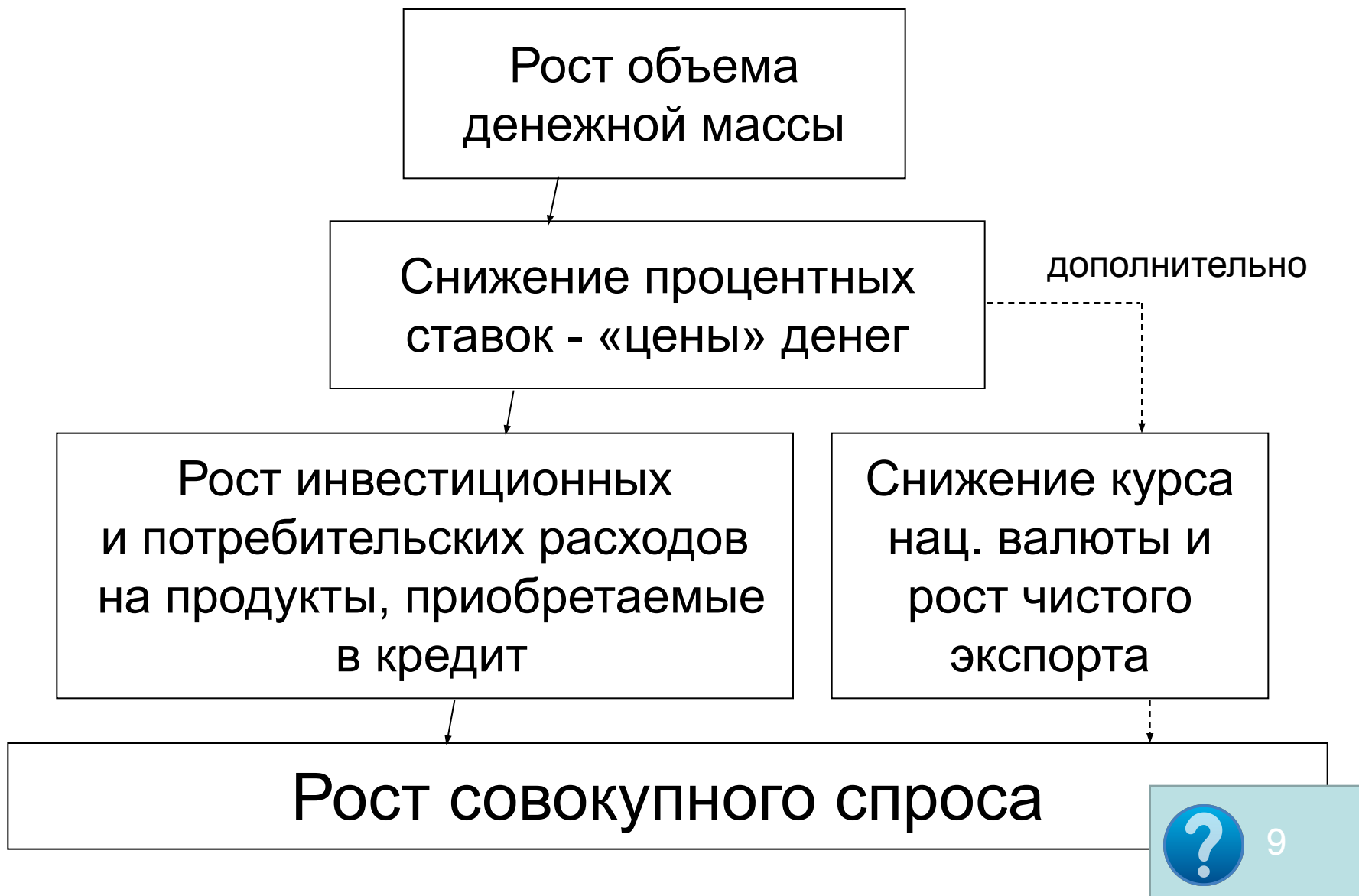
One way to lend money to banks is through a repurchase agreement. The central bank purchases securities from banks that, in turn, agree to repurchase the securities at a higher price in the future. The percentage difference between the purchase price and the repurchase price is effectively the rate at which the central bank is lending to member banks. The Bank of England uses this method, and its policy rate is called the two-week repo (repurchase) rate. In the US Fed sets a target for federal funds rate (rate that banks charge each other on overnight loans of reserves) and uses open market operations to move it to the target rate.

См. дополнительно: Центральный банк РФ, «Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2011 год и период 2012 и 2013 годов» на сайте ЦБ (раздел Кредитно-денежная политика)

Qualities of effective central banks

- Independence: central bank should be free from political interference. Operational independence: central bank is allowed to independently determine the policy rate. Target independence: central bank also defines how inflation is computed, sets the target inflation level, and determines the horizon over which the target is to be achieved.
- Credibility: central banks should follow through on their stated intentions.
- Transparency: central banks periodically disclose the state of the economic environment by issuing inflation reports.

Механизм денежной трансмиссии



The transmission mechanism for a decrease in interbank lending rates affects four things simultaneously

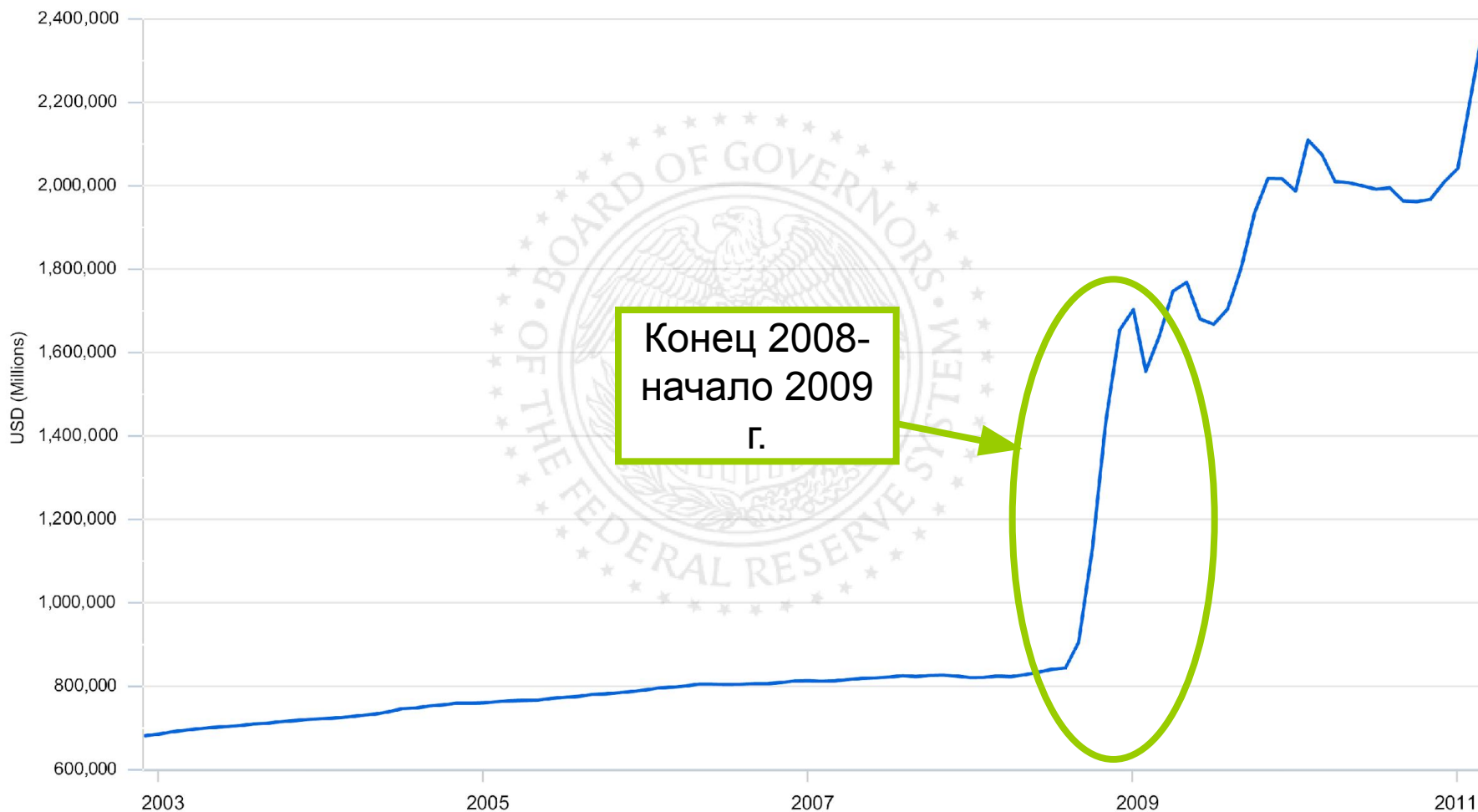
- Market rates decrease
- Asset prices increase
- Firms and individuals raise their expectations for economic growth and profitability
- The domestic currency depreciates

Inflation, interest rate, and exchange rate targeting

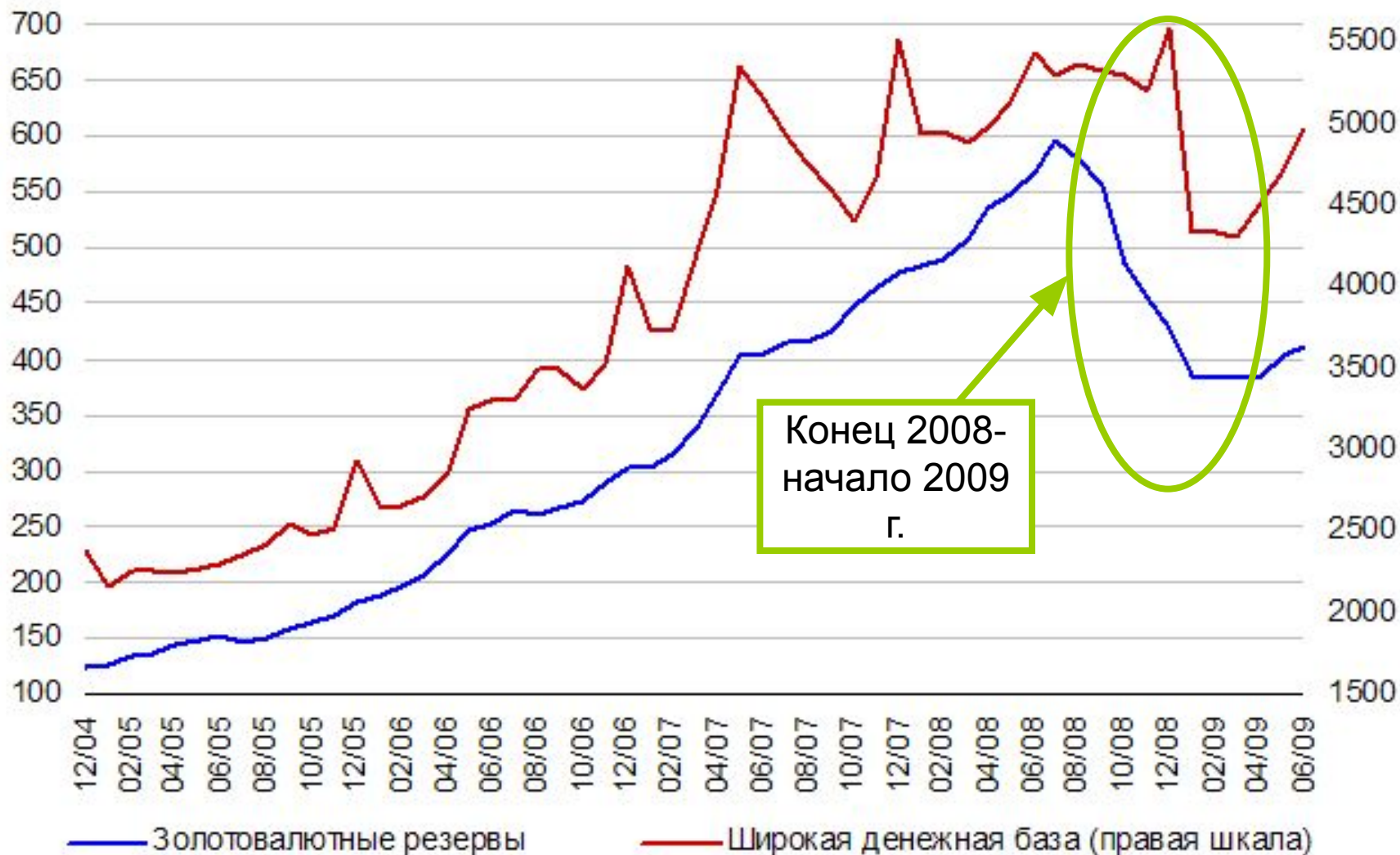
- In the US Fed sets a target for federal funds rate
- Most central banks set target inflation rates, typically 2% to 3%, rather than targeting interest rates as was once common. When inflation is expected to rise above (fall below) the target band, the money supply is decreased (increased) to reduce (increase) economic activity.
- Developing economies sometimes target a stable exchange rate for their currency relative to that of a developed economy, selling their currency when its value rises above the target rate and buying their currency with foreign reserves when the rate falls below the target. The developing country must follow a monetary policy that supports the target exchange rate and essentially commits to having the same inflation rate as the developed country.

Денежная база США в 2003-2011 гг.

▲ Monetary base; seasonally adjusted, break adjusted



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



Expansionary / contractionary monetary policy

- neutral interest rate = real trend rate of economic growth + inflation target
- Monetary policy is said to be **contractionary** when the **policy rate is above the neutral rate** and **expansionary** when the **policy rate is below the neutral rate**.

Почему монетарная политика может быть неэффективной?

- Наличие в экономике «инвестиционной» или «ликвидной» ловушек

Инвестиционная ловушка

Рост объема
денежной массы

Снижение процентных
ставок - «цены» денег

~~Рост инвестиционных
и потребительских расходов
на продукты, приобретаемые
в кредит~~

~~Рост совокупного спроса~~

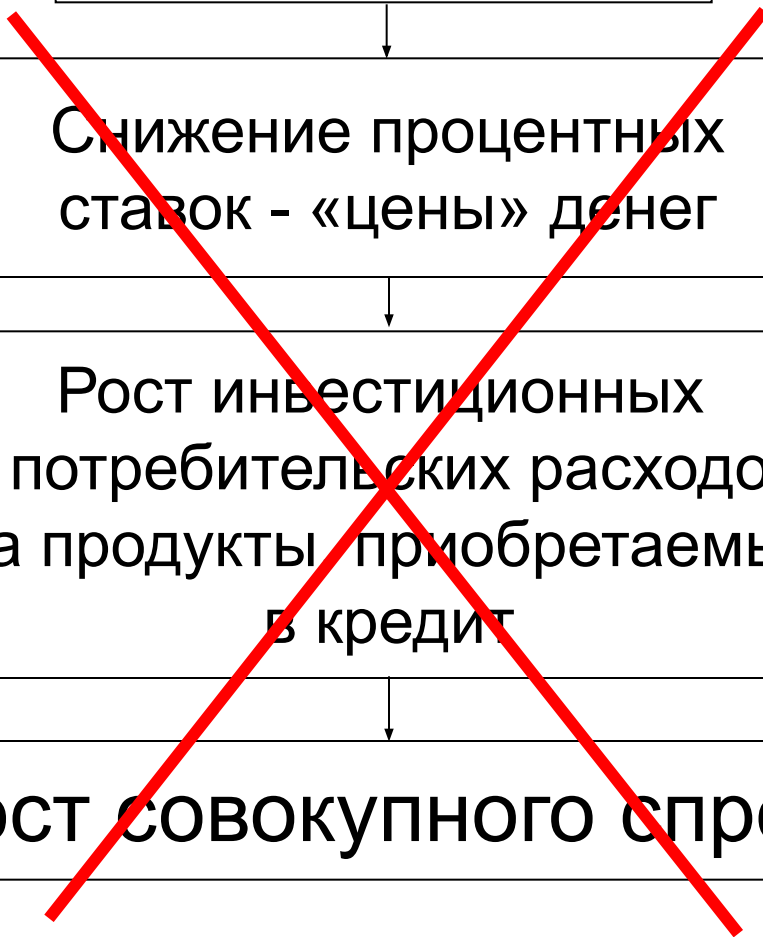
Ликвидная ловушка

Рост объема
денежной массы

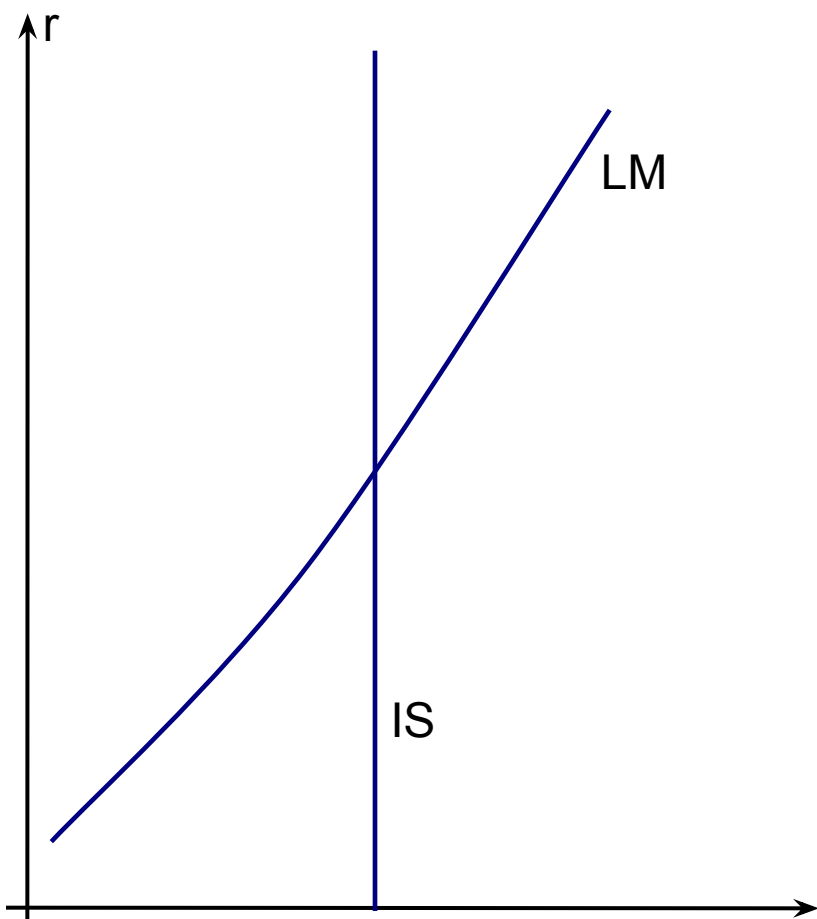
Снижение процентных
ставок - «цены» денег

Рост инвестиционных
и потребительских расходов
на продукты, приобретаемые
в кредит

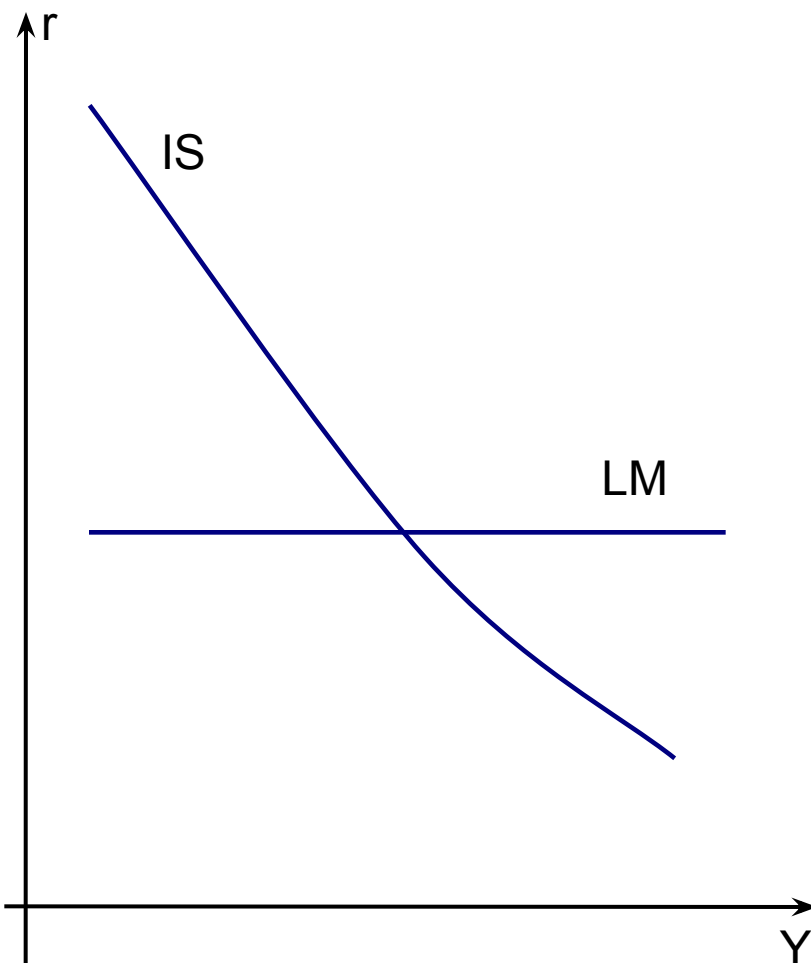
Рост совокупного спроса



Частные случаи в модели IS-LM: «Ликвидная ловушка» и «Инвестиционная ловушка»



Инвестиционная ловушка: инвестиции совершенно не зависят от ставки процента

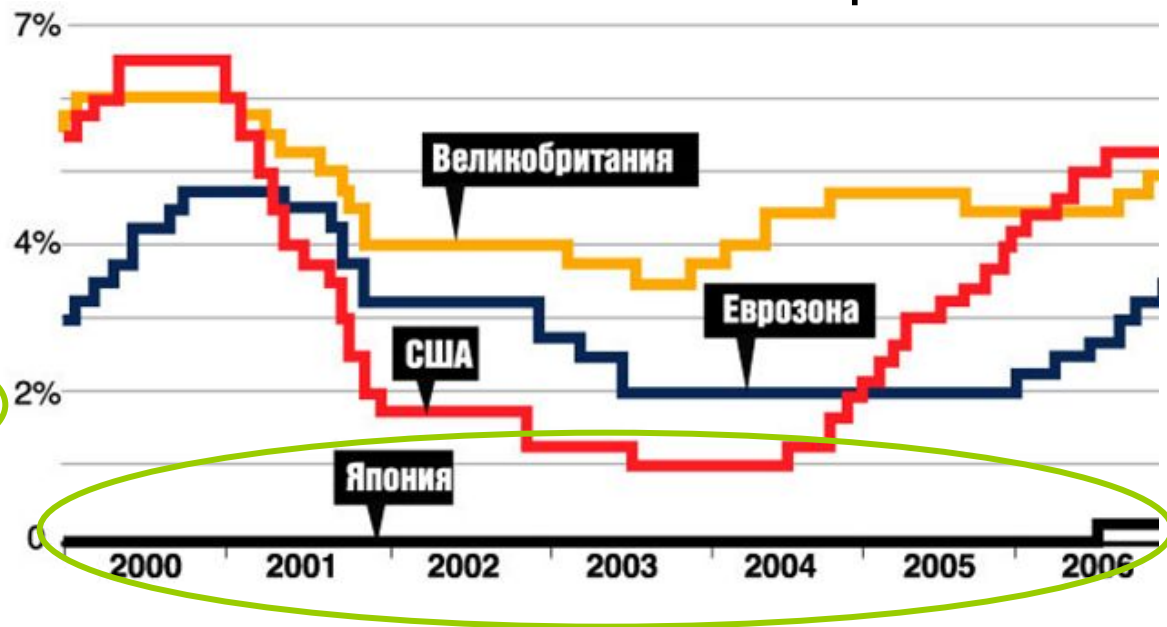
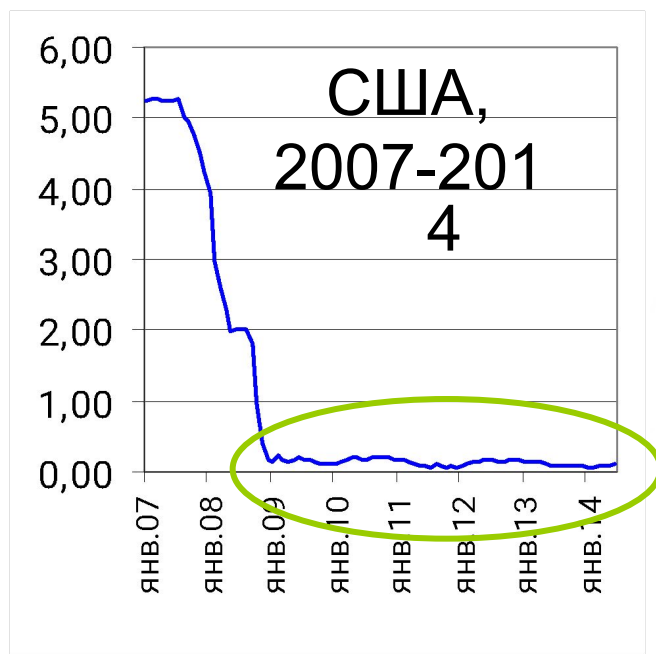


Ликвидная ловушка: ставка процента не меняется при изменении денежной массы

Почему монетарная политика может быть неэффективной?

- Наличие в экономике «инвестиционной» или «ликвидной» ловушек

Базовые процентные ставки в США, Великобритании, Японии и зоне Евро



Ставка по федеральным фондам США и американские рецессии



Что такое «количественное смягчение» (англ. Quantitative easing, QE)?

- Это нетрадиционная стимулирующая монетарная политика, применяемая даже при близких к нулевым процентных ставках.
- Используя QE Центральный банк вливает в экономику дополнительные деньги, не ставя своей целью снижение процентных ставок
- При этом ЦБ может скупать нестандартные финансовые инструменты (например, долгосрочные государственные ценные бумаги)

Почему монетарная политика может быть неэффективной?

- Наличие в экономике «инвестиционной» или «ликвидной» ловушек
- Низкий уровень доверия в банковской системе и нежелание выдавать кредиты

Сюда фильм

Reasons that monetary policy may not work as intended:

- Monetary policy changes may affect inflation expectations to such an extent that long-term interest rates move opposite to short-term interest rates.
- Developing economies face unique challenges in utilizing monetary policy due to undeveloped financial markets, rapid financial innovation, and lack of credibility of the monetary authority.

Типы фискальной политики

- Дискреционная
- Автоматическая (используются автоматические стабилизаторы)

Objectives of fiscal policy

- Influencing the level of economic activity and aggregate demand.
- Redistributing wealth and income among segments of the population.
- Allocating resources among economic agents and sectors in the economy.

Fiscal policy tools

Spending Tools

- Transfer payments
- Current spending (government purchases of goods and services on an ongoing and routine basis)
- Capital spending (government spending on infrastructure)

Revenue Tools

- Direct taxes
- Indirect taxes

Desirable attributes of tax policy

- Simplicity to use and enforce.
- Efficiency (having the least interference with market forces and not acting as a deterrent to working).
- Fairness (Horizontal equality: people in similar situations should pay similar taxes / Vertical equality: richer people should pay more in taxes).
- Sufficiency (taxes should generate sufficient revenues)

Advantages and disadvantages of fiscal policy

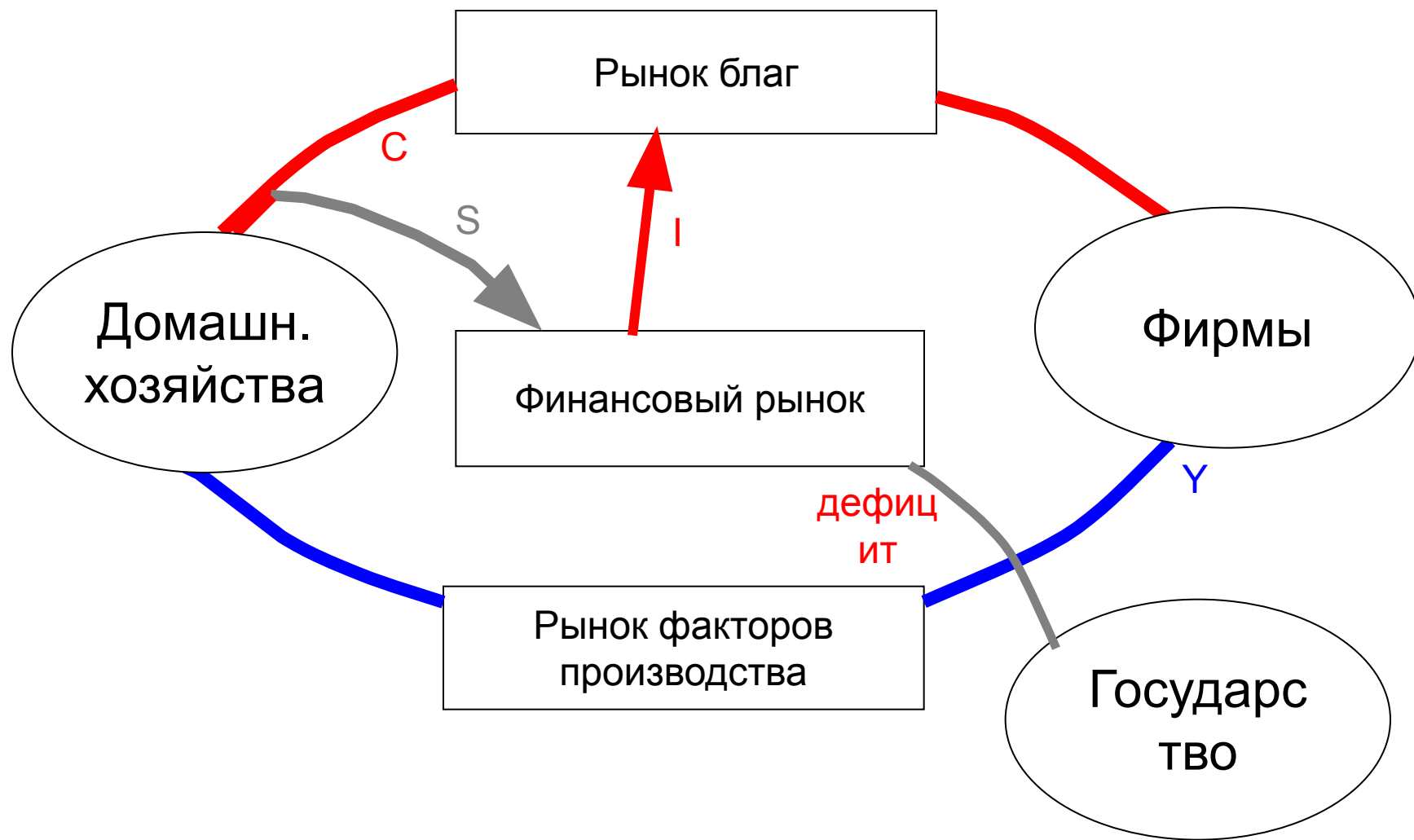
Advantages of fiscal policy tools:

- Social policies, such as discouraging tobacco use, can be implemented very quickly via indirect taxes.
- Quick implementation of indirect taxes also means that government revenues can be increased without significant additional costs.

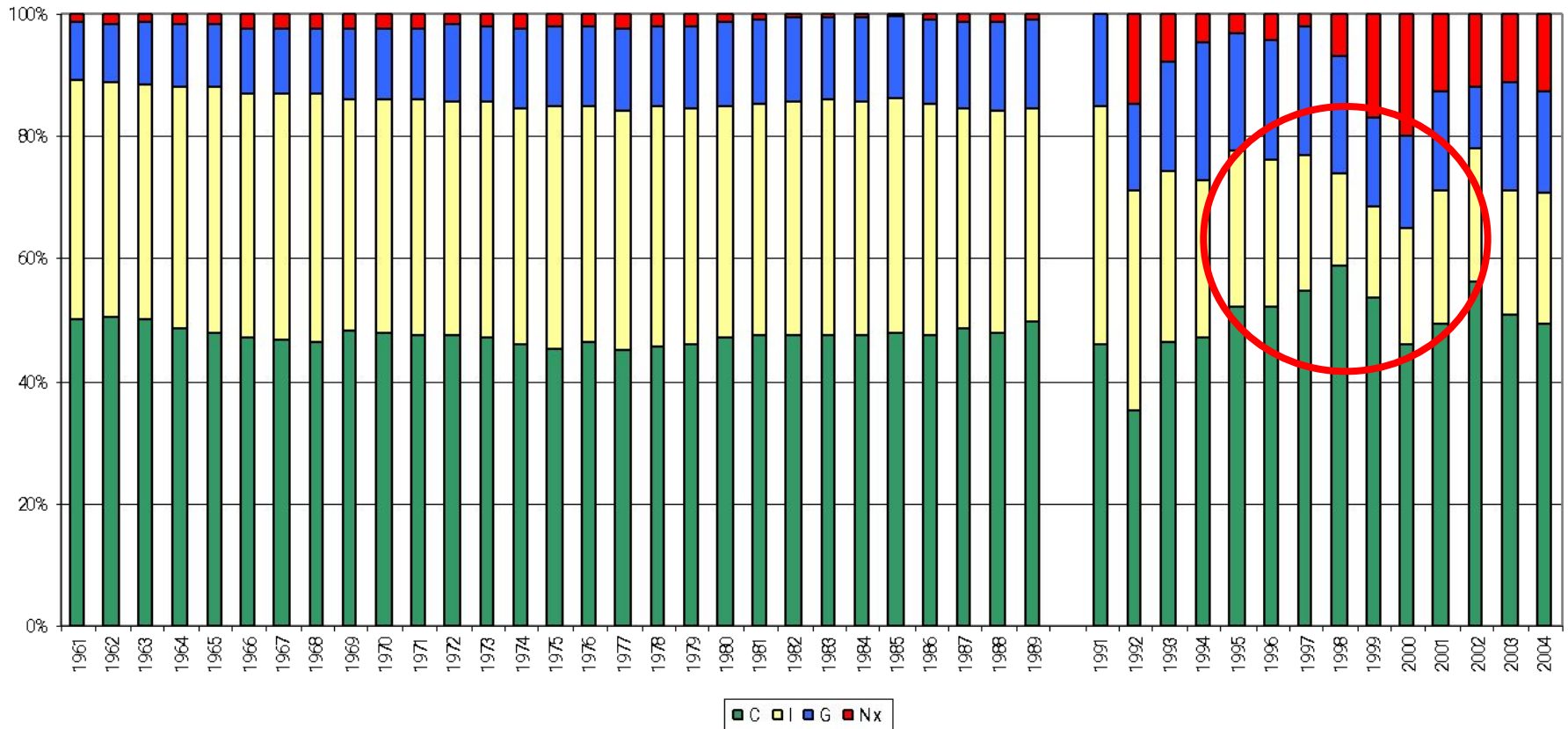
Disadvantages of fiscal policy tools:

- Direct taxes and transfer payments take time to implement, delaying the impact of fiscal policy.
- Capital spending also takes a long time to implement. The economy may have recovered by the time its impact is felt.

Эффект вытеснения



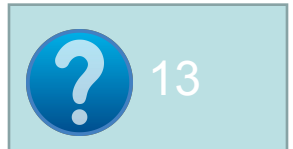
Изменение структуры ВВП России по расходам



Источники: Построено по информации Центра анализа данных ГУ ВШЭ (stat.hse.ru), на основе данных Росстата (1991-2004, РФ) и Penn World Table 5.6, Center for International Comparisons at the University of Pennsylvania (1961-1989, СССР), <http://pwt.econ.upenn.edu/>

Действие мер фискальной политики может существенно замедляться

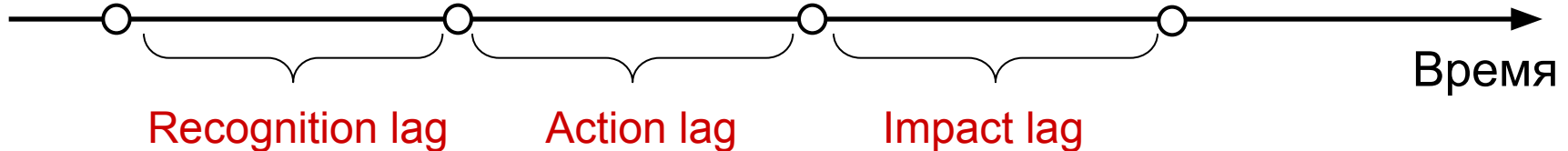
Появление проблем в
экономике



Осознание природы
проблем и их глубины

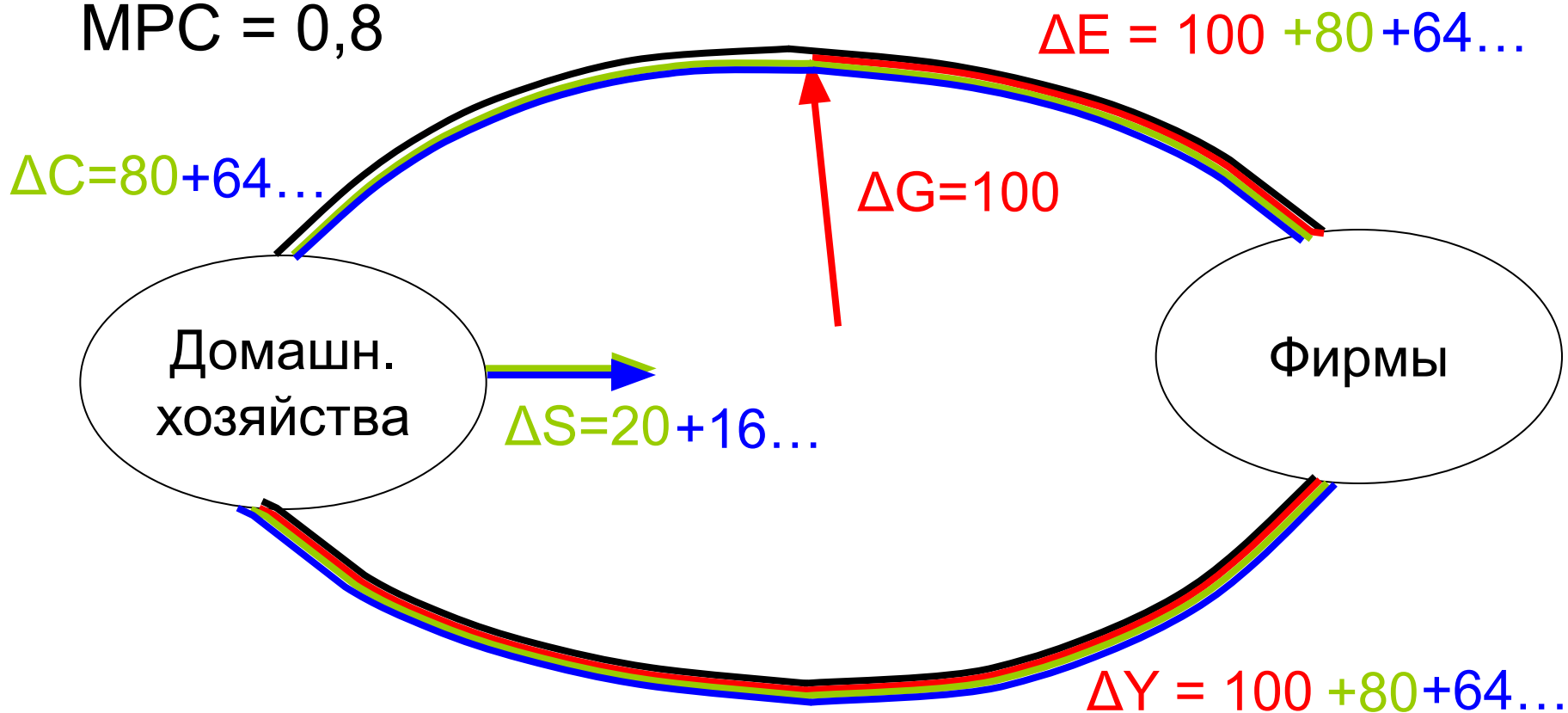
Подготовка, обсуждение и принятие
пакета антикризисных мер

Антикризисные меры
начинают действовать



Мультипликационный эффект

Предположим,
 $MPC = 0,8$



Эффект мультипликации (простой мультипликатор)

При $MPC = 0,8$

$$\Delta G = 100 \rightarrow \Delta E = 100 + 80 + 64 \dots = 500$$

Соотношение 1 к 5, $\Delta E = 5 \cdot \Delta G$

$$mult_E = \frac{1}{1 - MPC} = \frac{1}{MPS}$$

Но если

$$\Delta I = -100 \rightarrow \Delta E = -100 - 80 - 64 \dots = -500$$

Предельная норма утечки (Marginal Leakage Rate)

$$MLR = MPS \cdot (1 - t) + t + MPM$$

- $MPS = 0,2$ $t = 0,12$ $MPM = 0,08$

При росте Y на 1руб. на сколько вырастут...

- Налоги?
- Располагаемый доход?
- Сбережения?
- Импорт?
- Утечки?
- Докажите, что:

$$MLR = 1 - MPC \cdot (1 - t) + MPM$$

Сложные мультипликаторы

Мультипликатор гос. закупок (или автономных расходов)

$$\frac{\partial Y^e}{\partial C_0} = \frac{\partial Y^e}{\partial I_0} = \frac{\partial Y^e}{\partial G_0} = \frac{\partial Y^e}{\partial Xn_0} = \frac{\partial Y^e}{\partial E_0} = \frac{1}{MLR}$$

Налоговый мультипликатор

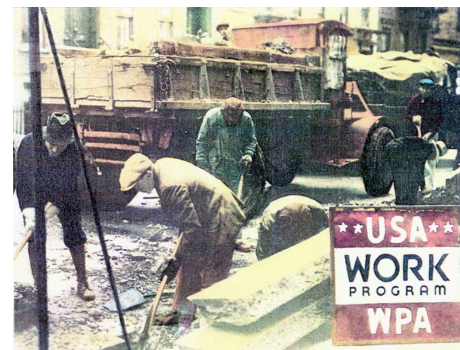
$$\frac{\partial Y^e}{\partial T_0} = -\frac{MPC}{MLR}$$

Мультипликатор
сбалансированного
бюджета

$$\frac{\partial Y^e}{\partial G_0} + \frac{\partial Y^e}{\partial T_0} = ?$$

Антикризисная фискальная политика в США в годы Великой депрессии

Темпы прироста гос. закупок в США, %	
1932	-4,7
1933	-3,7
1934	+14,2
1935	+1,5
1936	+17,8



	1929-1932	1933-1936
Среднегодовой прирост ВВП, %	-10,9	+10,9
Безработица, %	3,2 → 23,6	24,9 → 16,9



Ricardian Equivalence

- **Increases in the current deficit** mean greater taxes in the future. To maintain their preferred pattern of consumption over time, taxpayers may increase current savings (reduce current consumption) in order to offset the expected cost of higher future taxes. If taxpayers reduce current consumption and increase current saving by just enough to repay the principal and interest on the debt the government issued to fund the increased deficit, there is **no effect on aggregate demand**. This is known as Ricardian equivalence after economist David Ricardo.
- If taxpayers underestimate their future liability for servicing and repaying the debt, so that aggregate demand is increased by equal spending and tax increases, Ricardian equivalence does not hold.
- Whether it does is an open question.

Arguments for / against being concerned with the size of fiscal deficit:

For

- Higher deficits lead to higher future taxes. This leads to lower long-term economic growth.
- This can lead to the government defaulting (if debt is in a foreign currency) or having to simply print money (if the debt is in local currency).
- Crowding-out effect.

Against

- If the debt is primarily being held by domestic citizens, the scale of the problem is overstated.
- If the debt is used to finance productive capital investment, future economic gains will be sufficient to repay the debt.
- Fiscal deficits may prompt needed tax reform.
- Deficits would not matter if Ricardian equivalence holds.
- If the economy is operating at less than full capacity, deficits do not divert capital away from productive uses. On the contrary, deficits can aid in increasing GDP and employment.

- Economists often use a measure called the **structural (or cyclically adjusted) budget deficit** to gauge fiscal policy. This is the deficit that would occur based on current policies if the economy were at full employment.

Комбинации политик

- **Expansionary fiscal** and **monetary** policy: In this case, the impact will be **highly expansionary** taken together. **Interest rates** will usually be **lower** (due to monetary policy), and the **private and public sectors** will **both expand**.
- **Contractionary fiscal** and **monetary** policy: In this case, aggregate demand and **GDP would be lower**, and **interest rates** would be **higher** due to tight monetary policy. Both the **private and public sectors** would **contract**.
- **Expansionary fiscal** policy + **contractionary monetary** policy: In this case, **aggregate demand will likely be higher** (due to fiscal policy), while **interest rates will be higher** (due to increased government borrowing and tight monetary policy). **Government spending as a proportion of GDP will increase**.
- **Contractionary fiscal** policy + **expansionary monetary** policy: In this case, **interest rates will fall** from decreased government borrowing and from the expansion of the money supply, **increasing both private consumption and output**. **Government spending as a proportion of GDP will decrease** due to contractionary fiscal policy. The **private sector would grow** as a result of lower interest rates.
- см.также модель IS-LM

Совместное применение фискальной и монетарной политик: пример

Политика Клинтона - Гринспена в США (нач. 90х гг.)

Цель политики: **уменьшить дефицит** федерального бюджета США (в 1991 г. достигал 3,3% ВВП), **не замедляя при этом темпов прироста ВВП** (-0,9% в 1991 г.).

- Возможно ли это? Если да, что нужно было сделать?
- Как при этом сдвинулись кривые IS и/или LM?
- Как изменились эффективные уровни дохода и ставки процента?

Некоторые определения из Швейцера

- Autarky or closed economy: A country that does not trade with other countries.
 - World price: The price of a good or service in world markets for those to whom trade is not restricted.
 - Domestic price: The price of a good or service in the domestic country, which may be equal to the world price if free trade is permitted or different from the world price when the domestic country restricts trade.
 - Terms of trade: The ratio of an index of the prices of a country's exports to an index of the prices of its imports expressed relative to a base value of 100.
 - Foreign direct investment: Ownership of productive resources (land, factories, natural resources) in a foreign country.
 - Multinational corporation: A firm that has made foreign direct investment in one or more foreign countries.
- + различие между ВВП и ВНД (ВНП)

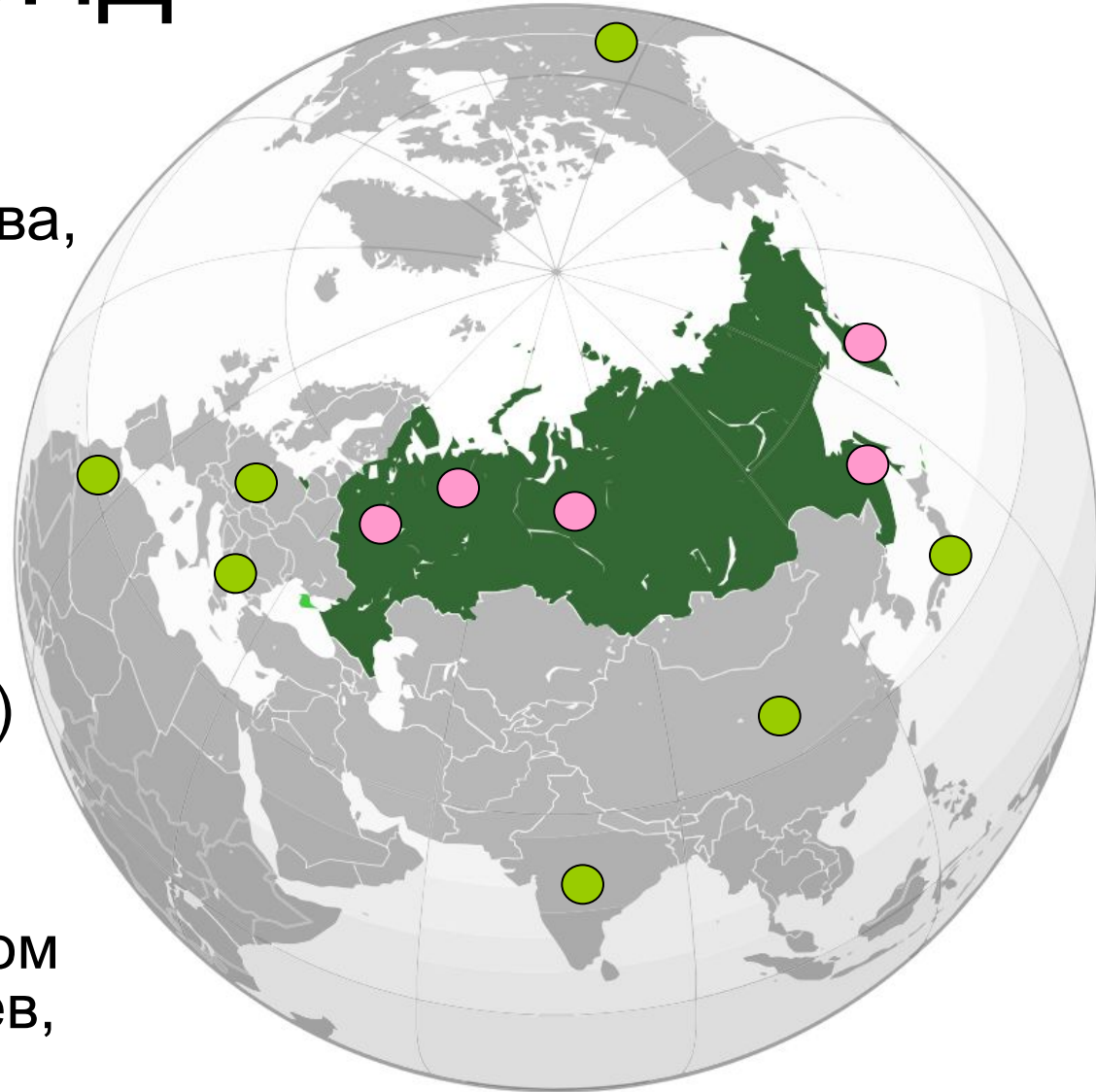
19. International Trade and Capital Flows

The candidate should be able to:

- Compare gross domestic product and gross national product.
- Describe the benefits and costs of international trade.

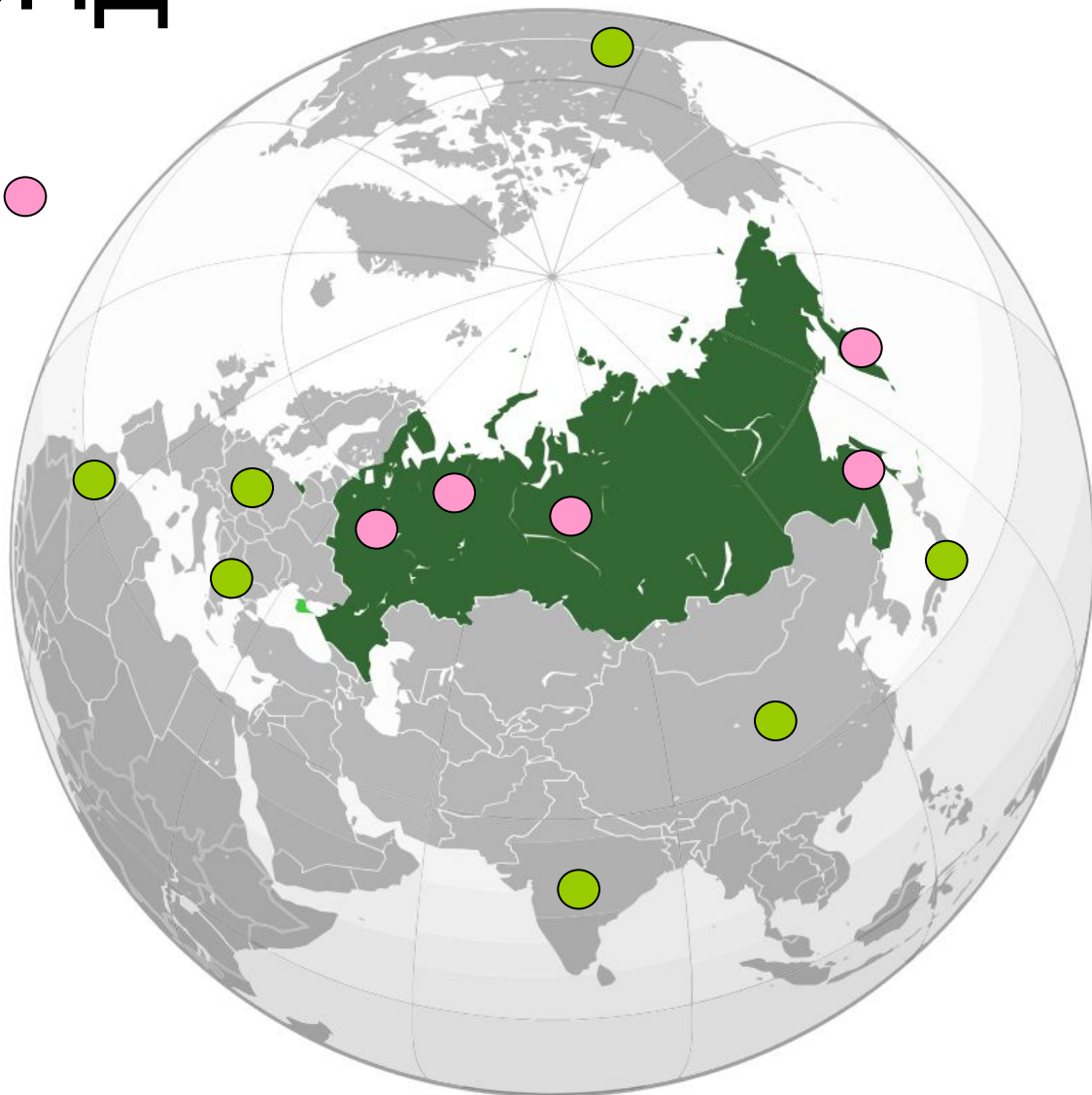
ВВП и ВНД

- ВВП характеризует производство на территории государства, вне зависимости от национальной принадлежности использованных факторов производства.
- ВНД (Валовой Национальный Доход) отличается от ВВП на разность доходов граждан страны, полученных за рубежом и доходов иностранцев, полученных в данной стране.

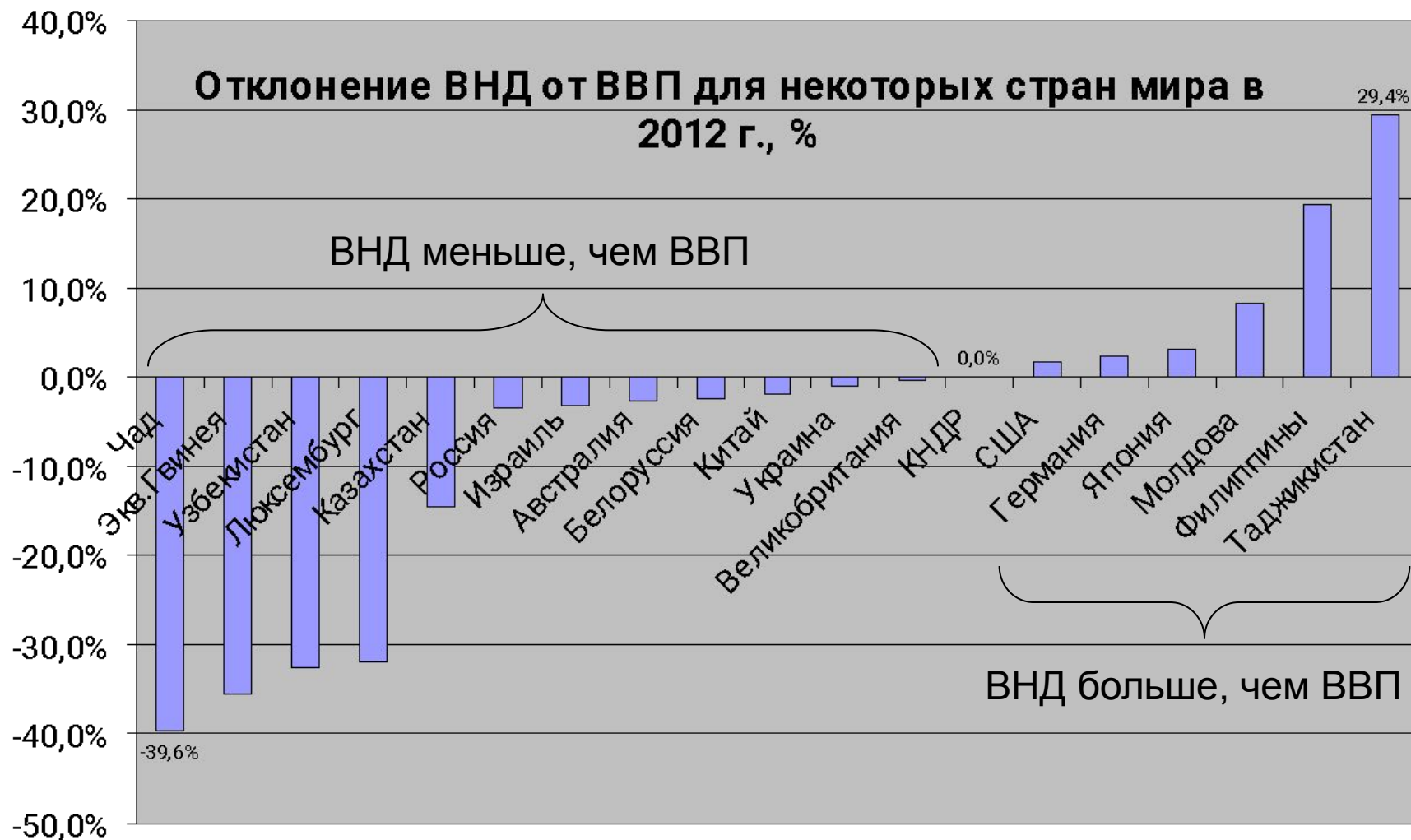


ВВП и ВНД

$$\text{ВНД} = \text{ВВП} + \sum \text{●} - \sum \text{●}$$



Насколько различаются ВВП и ВНД в разных странах?

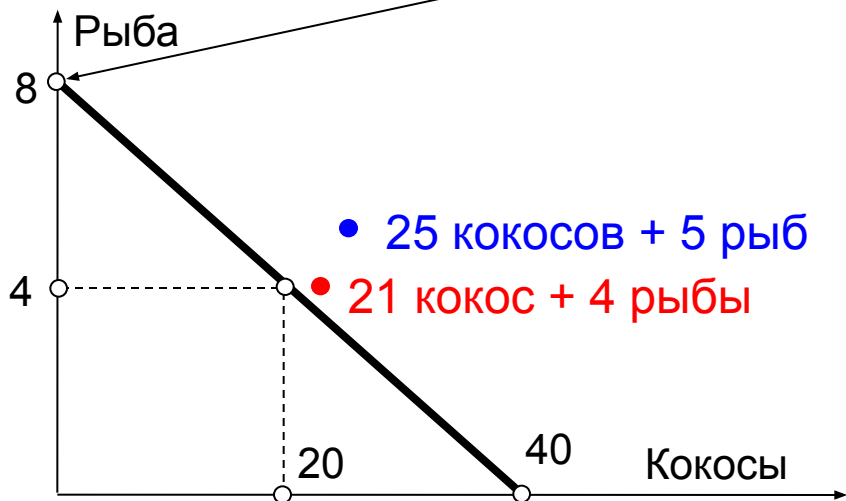


Абсолютное и сравнительное преимущество и международная торговля



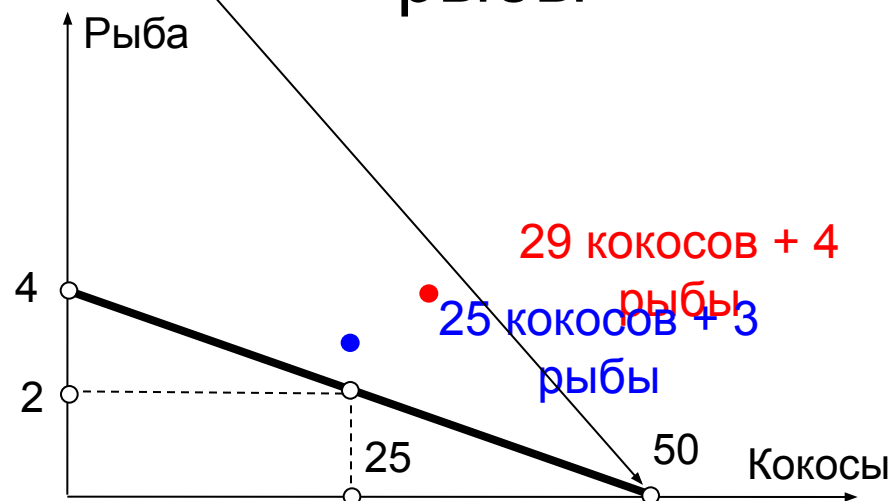
Робинзон:

40 кокосов или 8 рыб



Пятница:

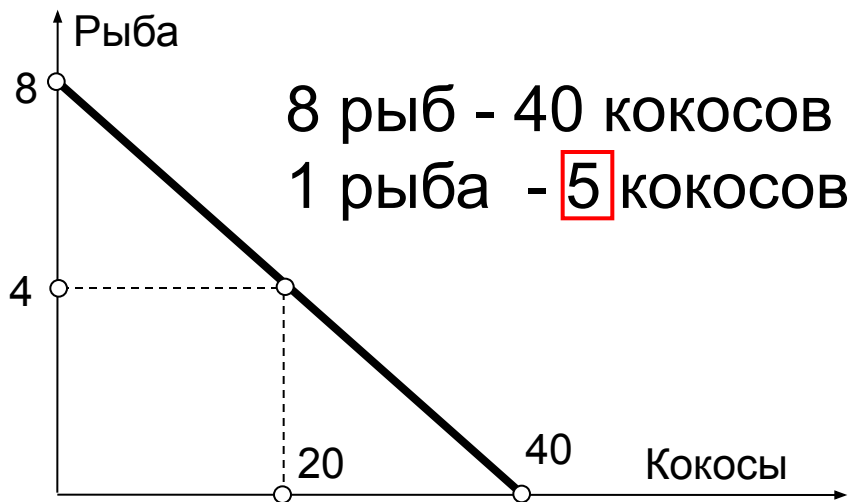
50 кокосов или 4 рыбы





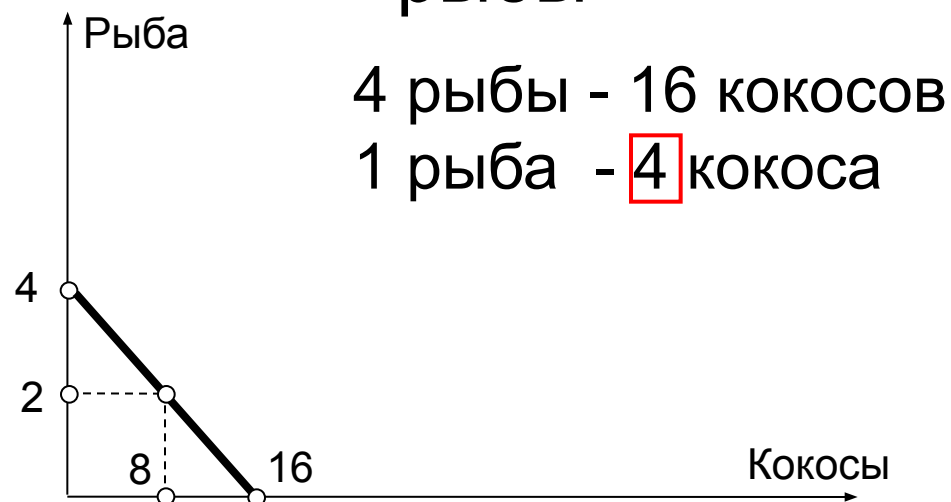
Робинзон:

40 кокосов или 8 рыб



Пятница:

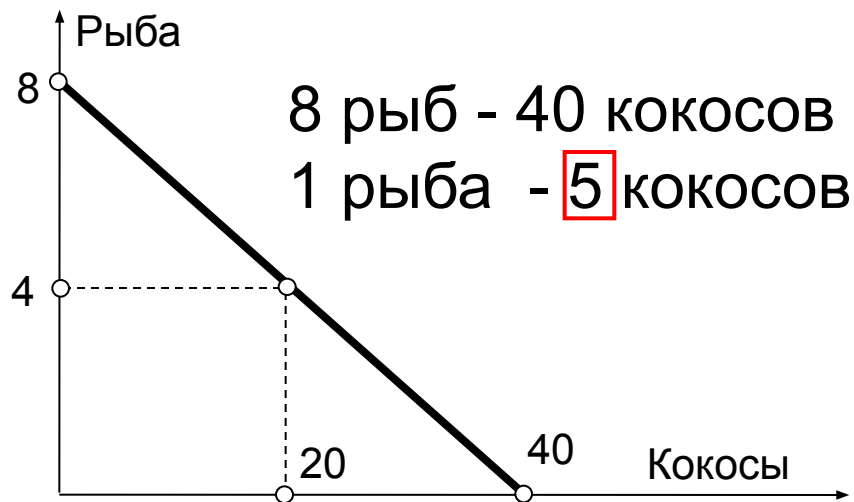
16 кокосов или 4
рыбы





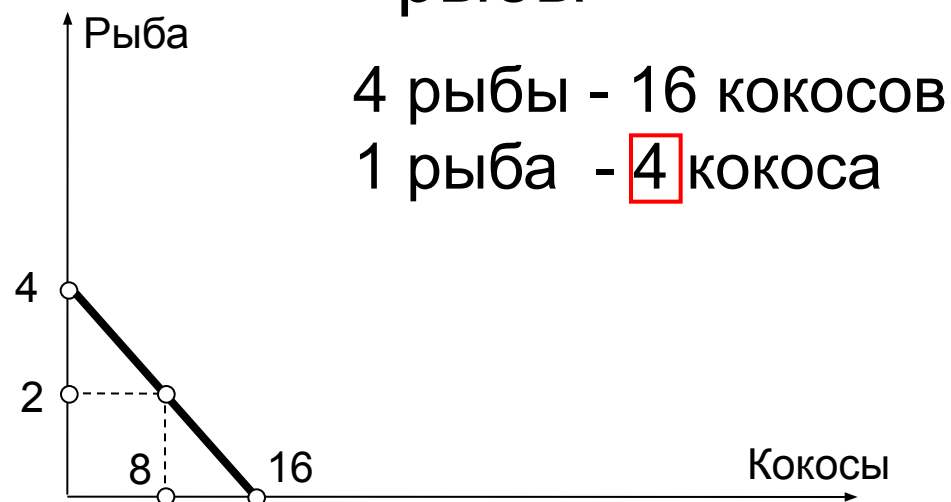
Робинзон:

40 кокосов или 8 рыб



Пятница:

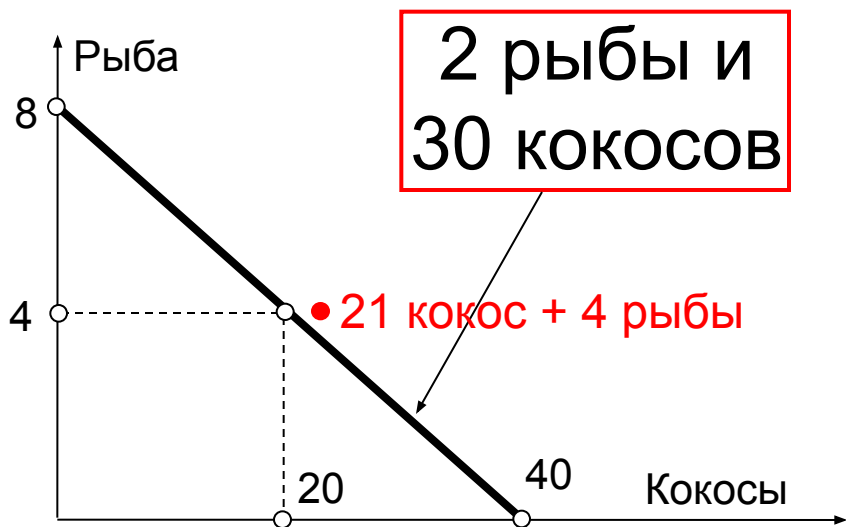
16 кокосов или 4
рыбы





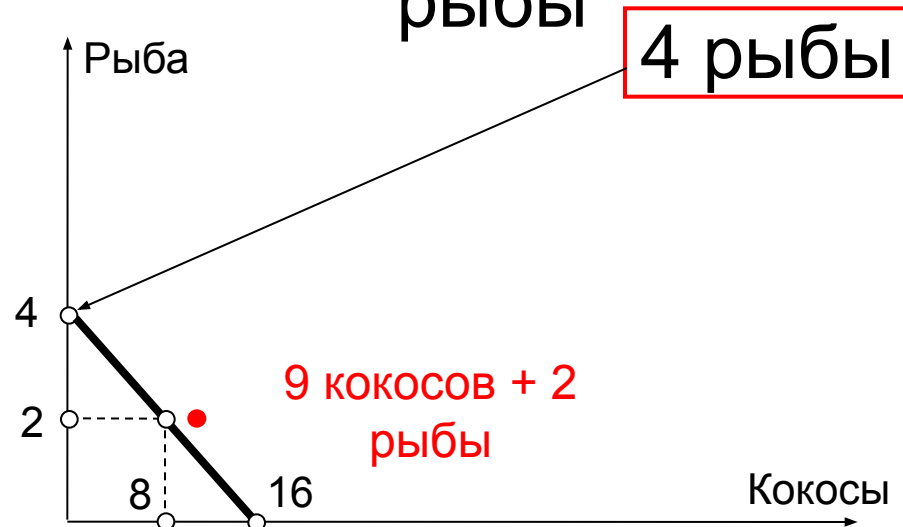
Робинзон:

40 кокосов или 8 рыб



Пятница:

16 кокосов или 4
рыбы





- Почему детей в музыкальную школу обычно водят старенькие бабушки, или мамы, но не полные сил отцы? Обязательно используйте термины "абсолютное преимущество" (кто им обладает, папа или бабушка?) и "сравнительное преимущество" (кто им обладает, папа или бабушка?).

Модели Рикардо и Хекшера-Олина

- The Ricardian model of trade has only one factor of production - labor. The source of differences in production costs in Ricardo's model is differences in labor productivity due to differences in technology.
- Heckscher and Ohlin presented a model in which there are two factors of production capital and labor. The source of comparative advantage (differences in opportunity costs) in this model is differences in the relative amounts of each factor the countries possess.

Теория Хекшера-Олина

Причины различий в сравнительных издержках:

- в производстве различных товаров факторы используются в разных соотношениях;
- обеспеченность стран факторами производства неодинакова



- страны **экспортируют** товары, в производстве которых **интенсивно** используются относительно **избыточные** факторы (и их цены растут)
- страны **импортируют** товары, в производстве которых **интенсивно** используются относительно **дефицитные** факторы (и их цены снижаются)

Some reasons for trade restrictions that have support from economists:

- **Infant industry.** Protection from foreign competition is given to new industries to give them an opportunity to grow to an internationally competitive scale and get up the learning curve in terms of efficient production methods.
- **National security.** Even if imports are cheaper, it may be in the country's best interest to protect producers of goods crucial to the country's national defense so that those goods are available domestically in the event of conflict.

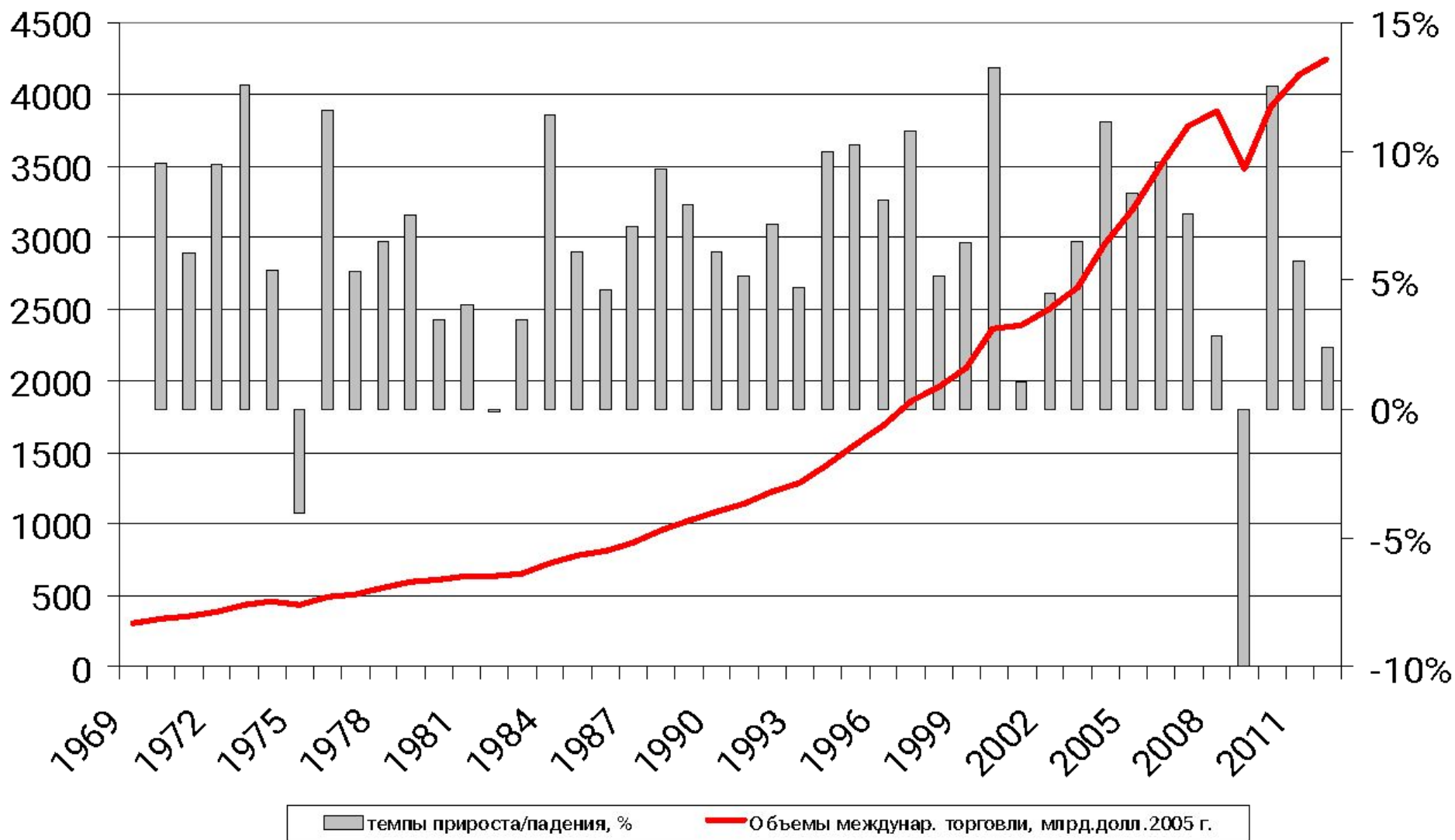
Some reasons for trade restrictions that have **little** support:

- Protecting domestic jobs.
- Protecting domestic industries.

Other arguments for trade restrictions

- retaliation for foreign trade restrictions
- government collection of tariffs
- countering the effects of government subsidies paid to foreign producers
- preventing dumping

Изменение объемов международной торговли



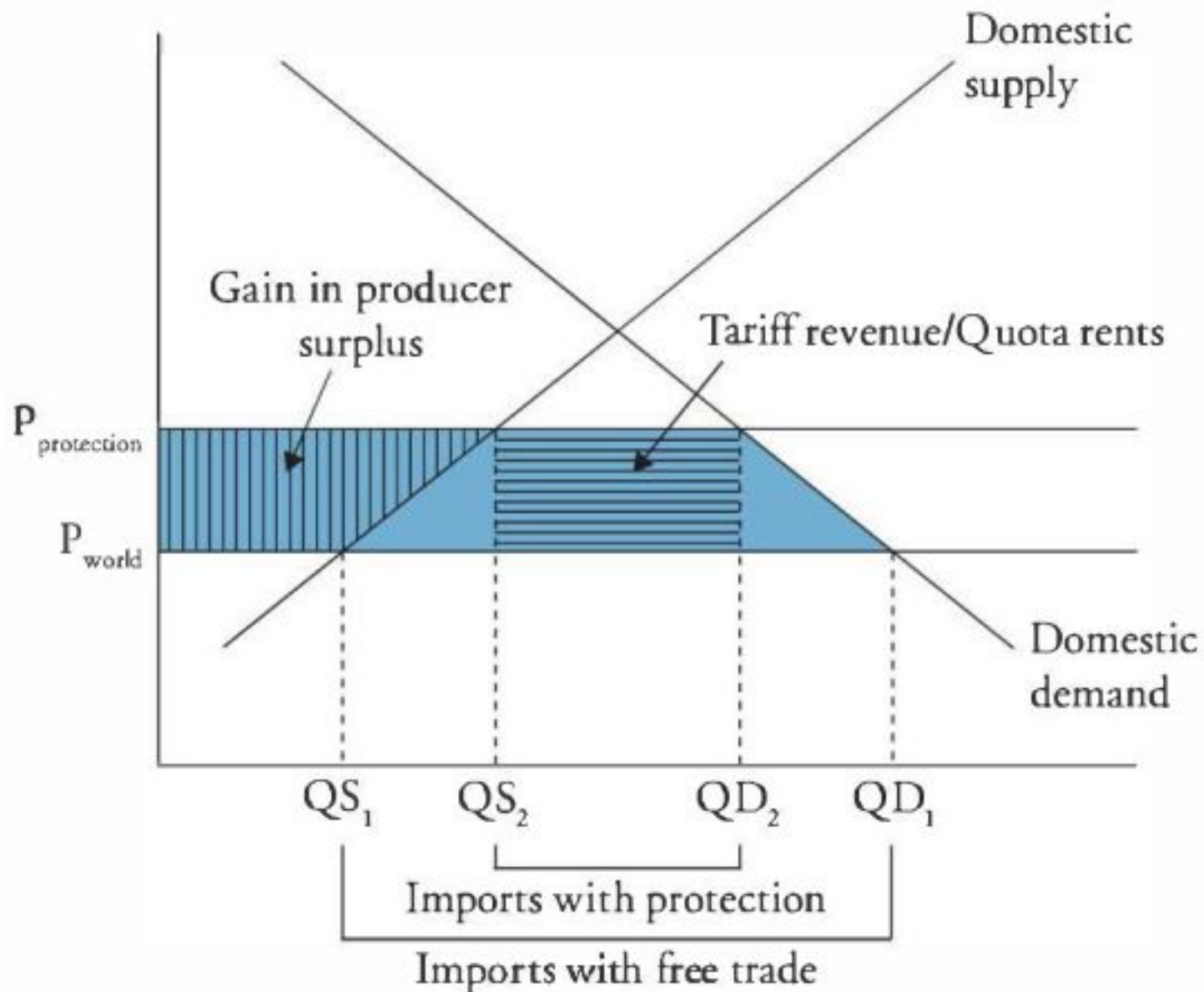
Types of trade restrictions

- Tariffs
- Quotas
- Export subsidies
- Minimum domestic content
- Voluntary export restraint

All of them:

- Reduce imports.
- Increase price.
- Decrease consumer surplus.
- Increase domestic quantity supplied.
- Increase producer surplus.

Последствия введения импортного тарифа



«Невозможная троица»

Невозможно одновременно иметь:

- Свободное движение капитала
 - Фиксированный обменный курс
 - Независимую монетарную политику
-
- Так, в первой половине 2000-х гг. ЦБ РФ не мог полноценно бороться с инфляцией, так как удерживал обменный курс.
 - А в конце 2008 – начале 2009 г. он по той же причине не мог полноценно стимулировать экономику.

Capital Restrictions

- prohibition of investment in the domestic country by foreigners
- prohibition of / taxes on the income earned on foreign investments by domestic citizens
- prohibition of foreign investment in certain domestic industries
- restrictions on repatriation of earnings of foreign entities operating in a country.

Common objectives of capital restrictions imposed by governments

- Reduce the volatility of domestic asset prices.
- Maintain fixed exchange rates.
- Keep domestic interest rates low.
- Protect strategic industries.

Trading blocs or regional trading agreements (RTA).

	Free Trade Areas	Customs Union	Common Market	Economic Union	Monetary Union
All barriers to import and export of goods and services among the countries are removed.	+	+	+	+	+
All countries adopt a common set of trade restrictions with non-members.		+	+	+	+
All barriers to the movement of labor and capital goods among member countries are removed.			+	+	+
Member countries establish common institutions and economic policy for the union.				+	+
Member countries adopt a single currency.					+

Упрощенная структура платежного баланса

- **Счет текущих операций**
 - ✓ Внешнеторговый баланс
 - ✓ Баланс услуг, факторных доходов и текущих трансфертов
- **Счёт операций с капиталом и финансовыми инструментами**
 - ✓ Приток капитала – отток капитала
 - ✓ Изменение официальных резервов
- Ошибки и пропуски

Упрощенная структура платежного баланса (английские термины)

Current account

Merchandise and services, Income receipts, Unilateral transfers

Capital account

Capital transfers, Sales and purchases of non-financial assets, Financial Account (Government-owned assets abroad, Foreign-owned assets in the country)

$$(X - M) + (I - S_p + S_g) = 0$$



Вариант из Швейцера: $S_p + S_g - I = X - M$

ИЗ $I = S_p + S_g + S_f$ ИЛИ

$$I = S_n + S_f$$

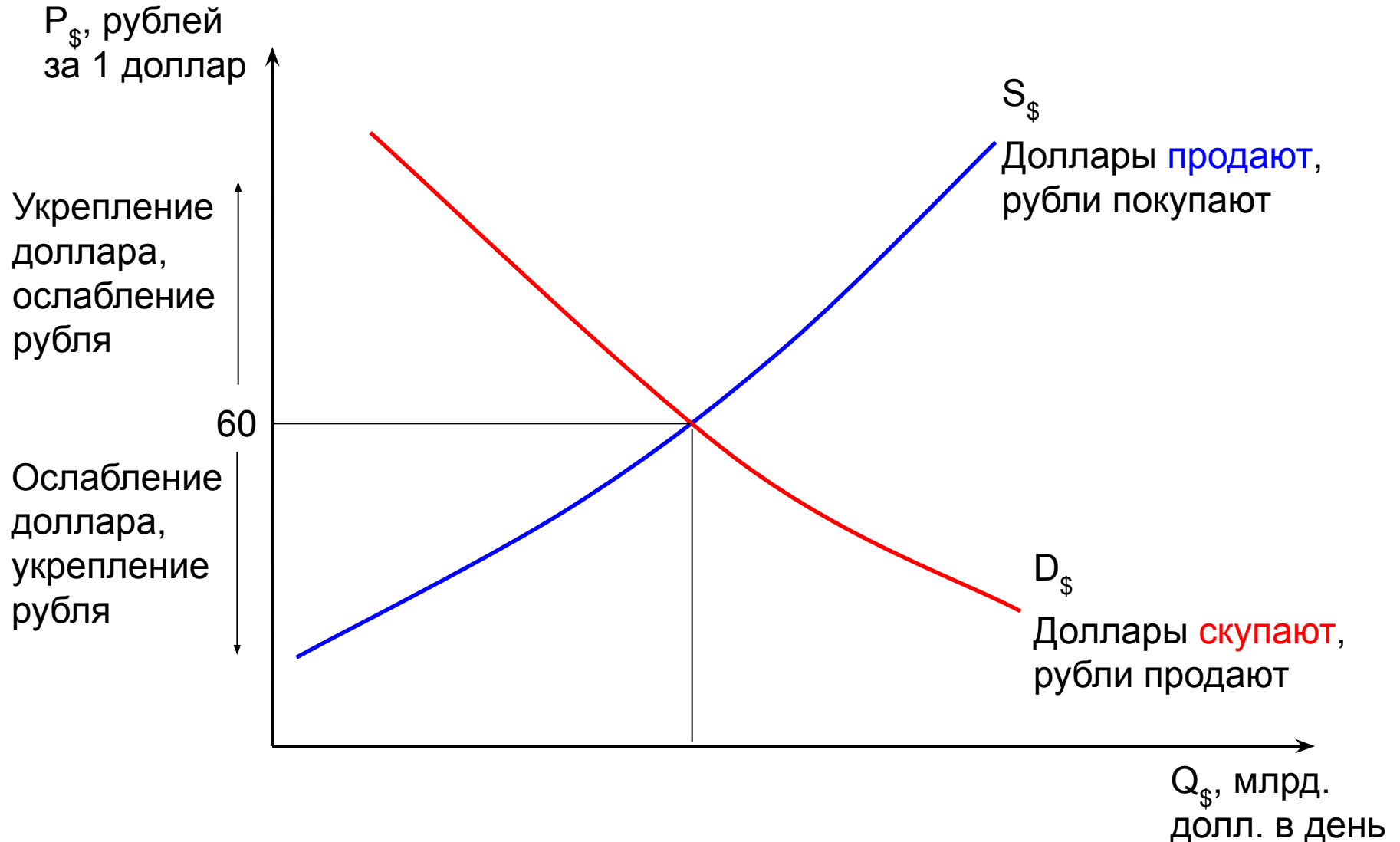
($S_n = S_p + S_g$ – национальные сбережения), получим

$$(X - M) + (I - S_n) = 0$$

Платежный баланс РФ в 2007-2008 гг. (млрд. долл.)

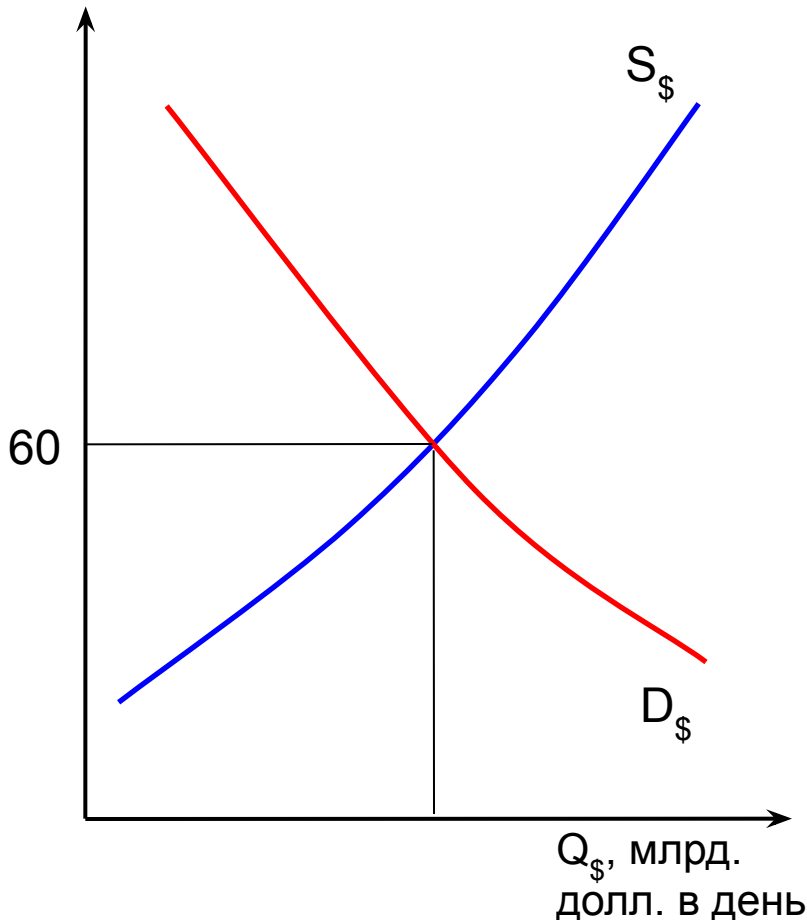
	2007 по кварталам				2008 по кварталам			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Счет текущих операций	23	15	16	24	39	27	30	9
в т.ч. внешнеторговый баланс	29	31	31	40	50	51	54	25
Счет операций с капиталом и фин. инструментами	10	51	-8	18	-27	38	-21	-133
Увеличение (-) / уменьшение (+) валютных резервов ЦБ:	-33	-66	-8	-43	-12	-65	-9	125

Спрос и предложение на валютном рынке



Кто покупает, и кто продает доллары?

$P_{\$}$ (рублей за доллар)



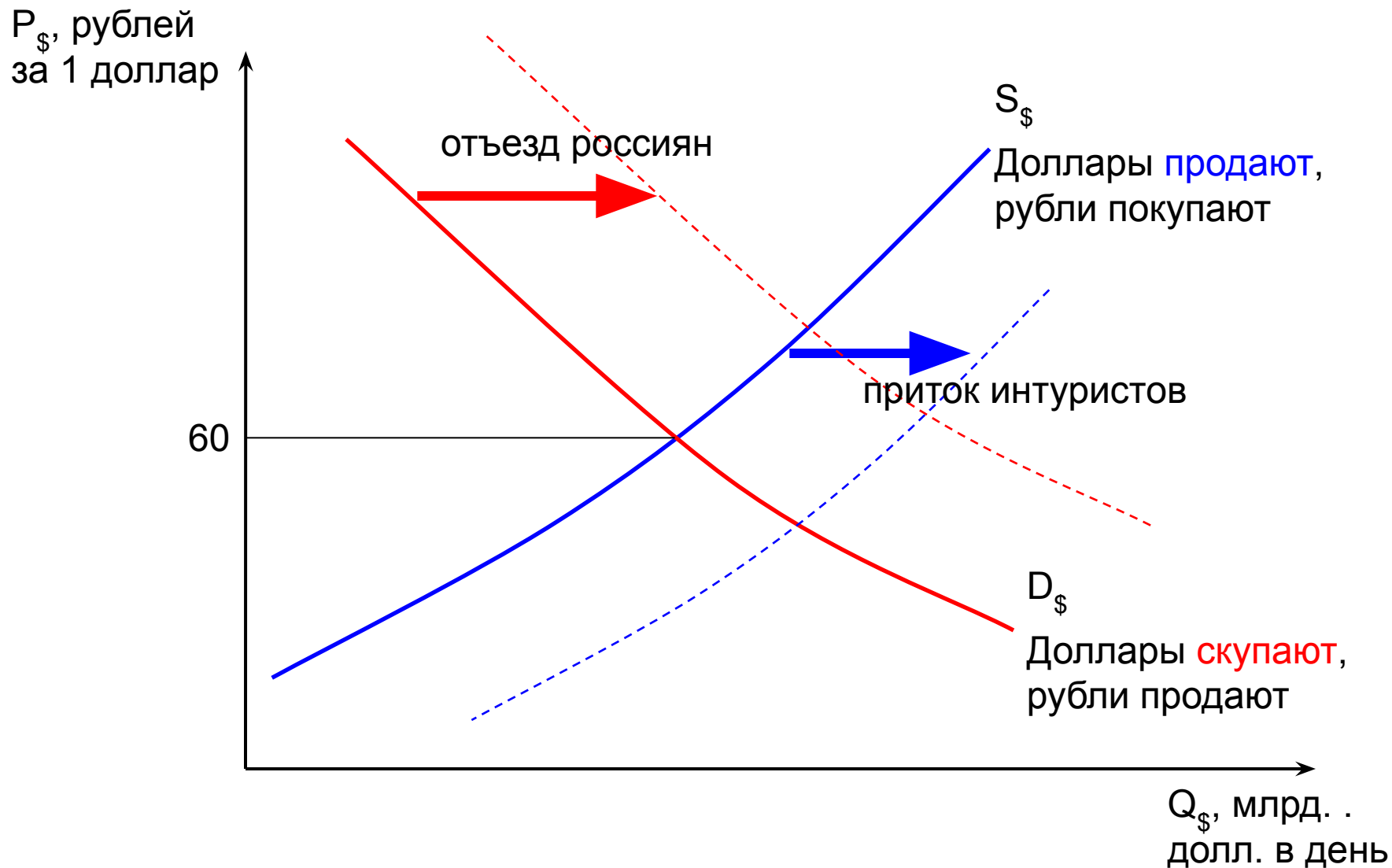
Продают доллары (и покупают рубли)

- Интуристы
- Инвесторы, желающие **вложить** деньги **в** России
- Российские экспортеры
- Валютные спекулянты
- Центральный банк РФ

Покупают доллары (и продают рубли)

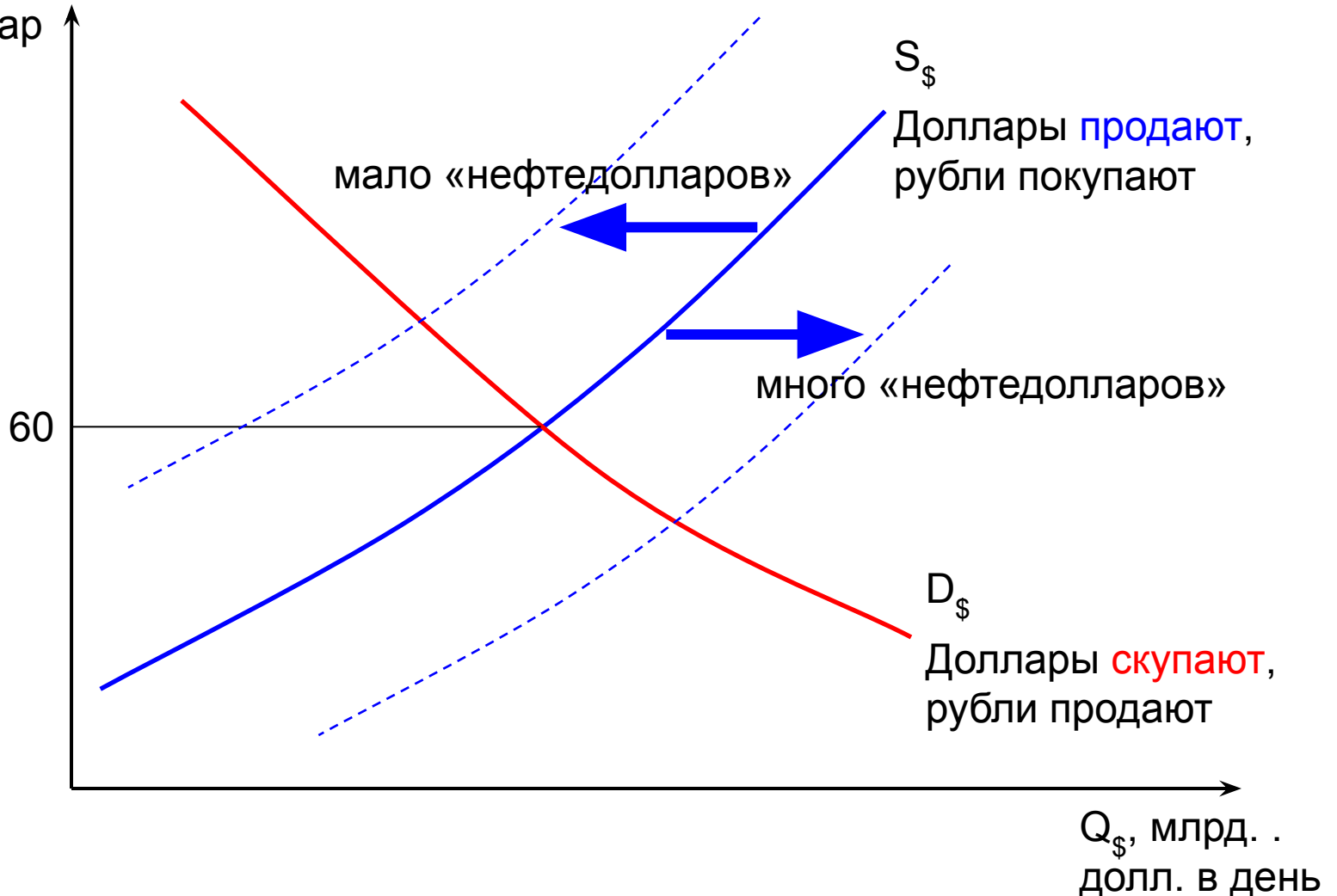
- Российские туристы
- Инвесторы, желающие **вывести** деньги **из** России
- Продавцы импортной продукции в России
- Валютные спекулянты
- Центральный банк РФ

Чемпионат по футболу в России и курортный сезон в Турции

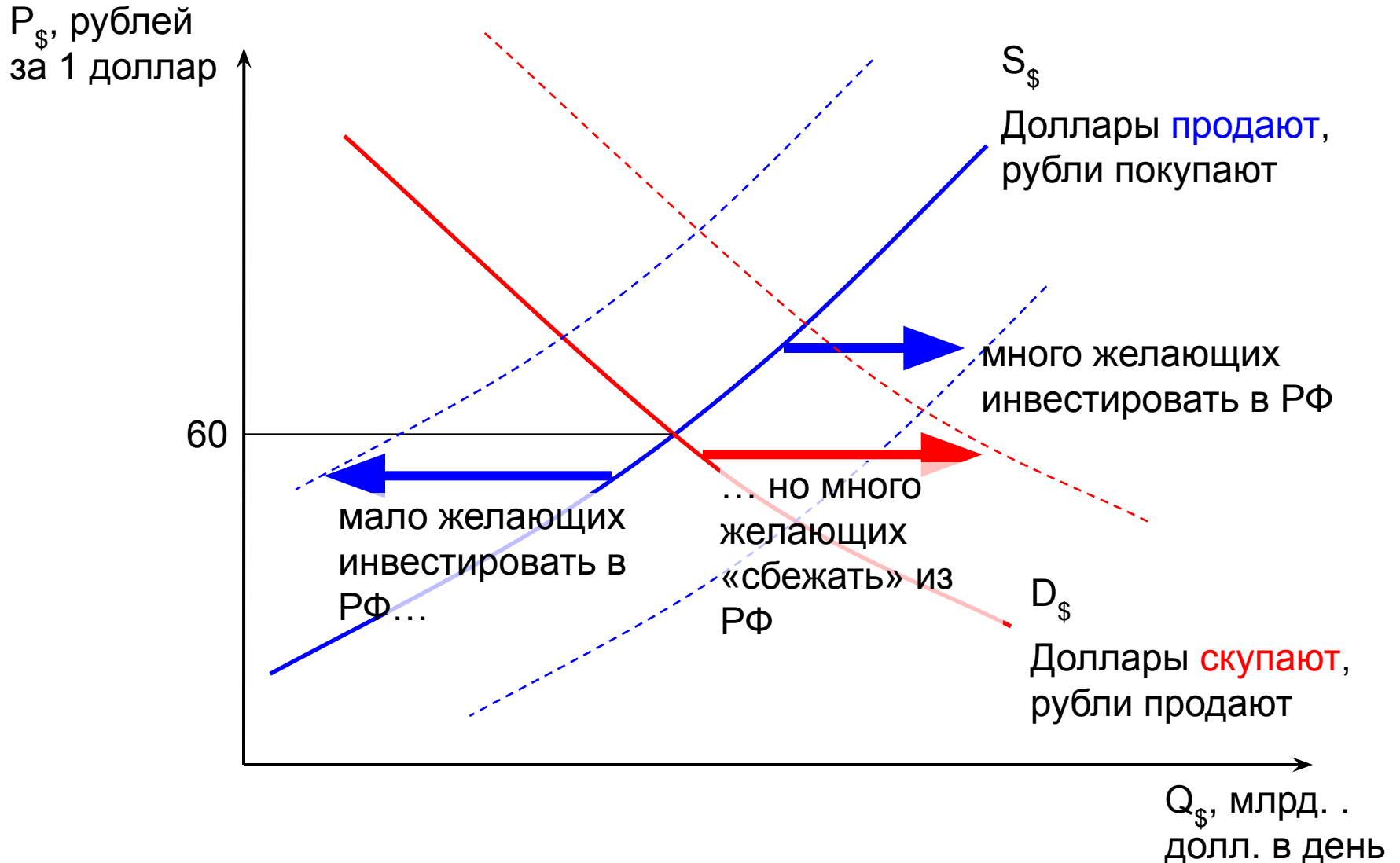


Повышение и снижение мировых цен на нефть

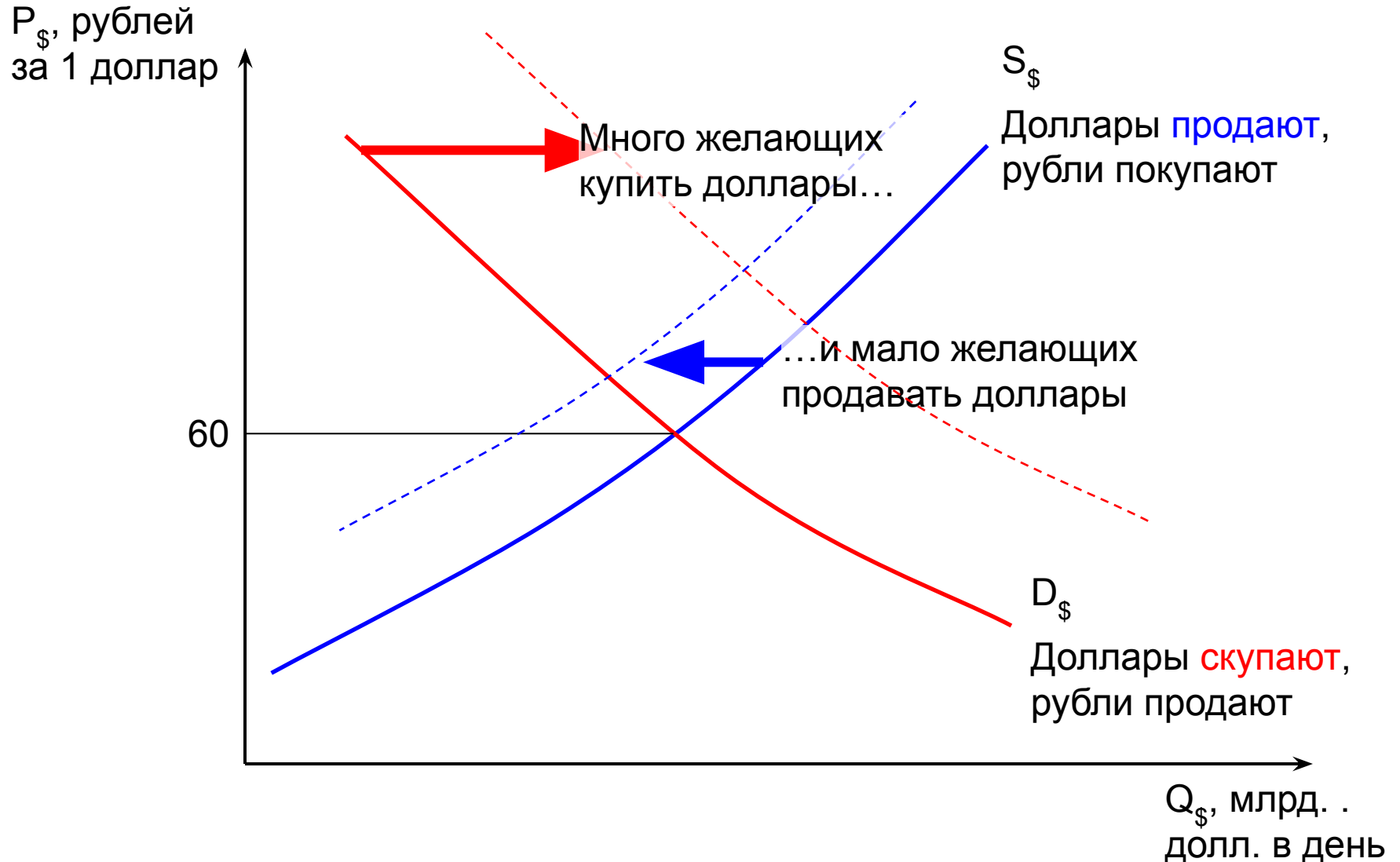
$P_{\$}$, рублей
за 1 доллар



Приток капиталов в Россию и «бегство капиталов» из России

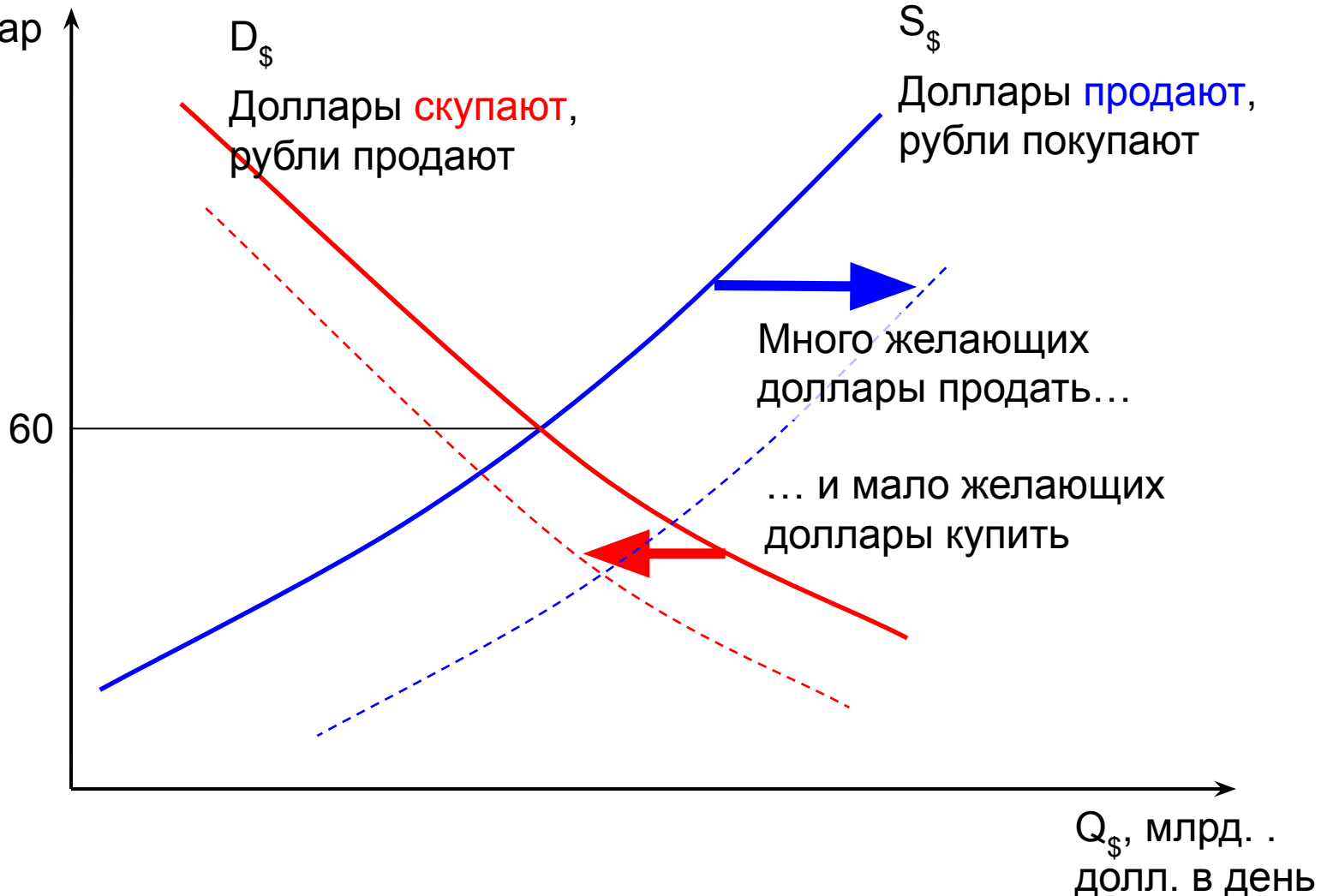


Если все ожидают удорожания доллара относительно рубля...



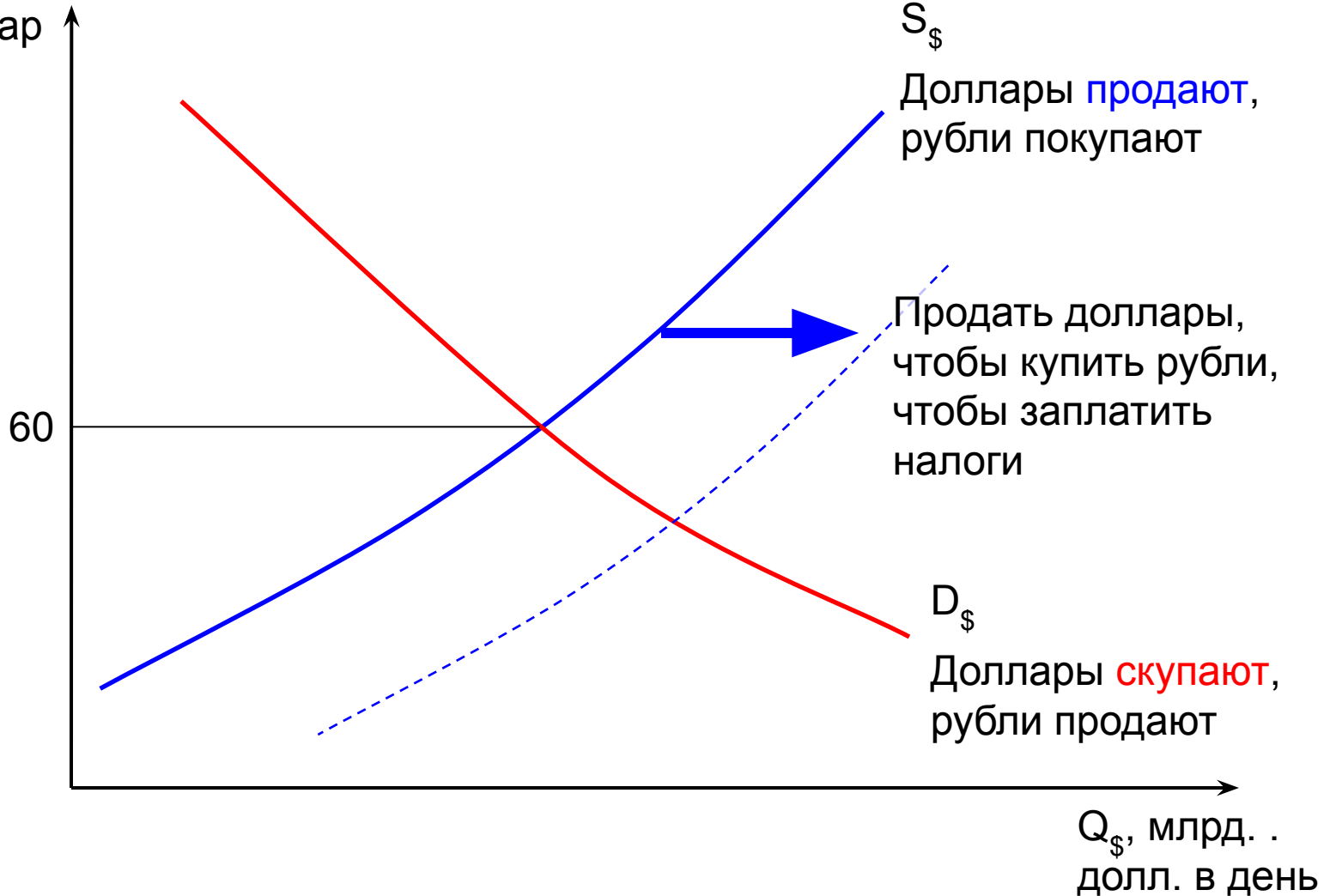
Если все ожидают удешевления доллара относительно рубля...

$P_{\$}$, рублей
за 1 доллар



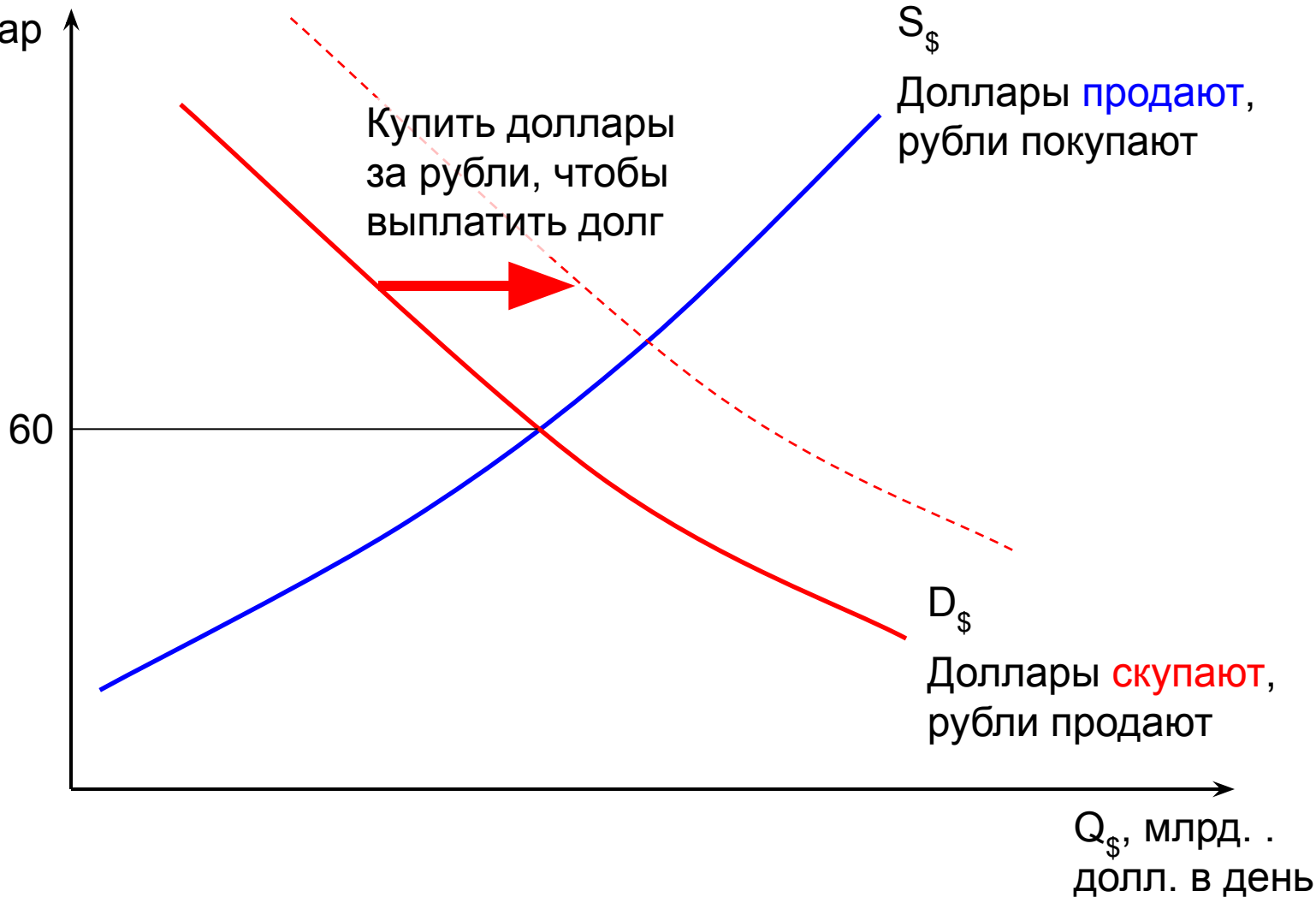
Время платить налоги...

$P_{\$}$, рублей
за 1 доллар



...и время отдавать долги в иностранной валюте

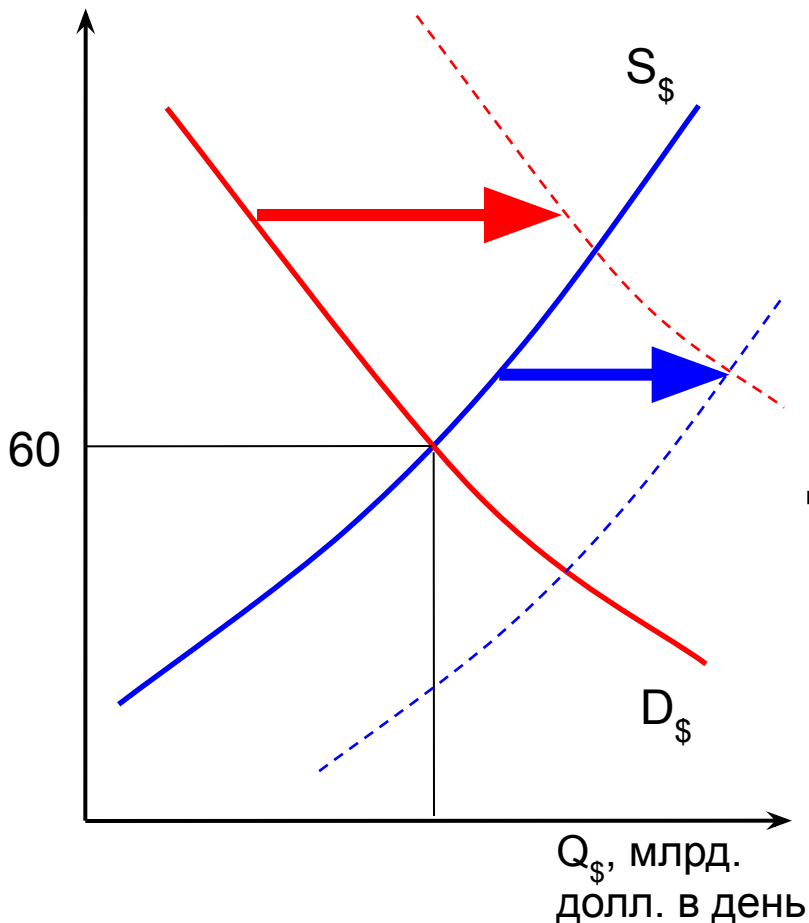
$P_{\$}$, рублей
за 1 доллар



Обычно множество подобных
явлений происходит
одновременно.

Что такое «валютная интервенция»?

$P_{\$}$ (рублей за доллар)



Для того, чтобы **повысить** курс доллара:

- Центральный банк РФ скупает доллары (действуя, как дополнительный большой покупатель)
- При этом ЦБ наращивает свои валютные резервы
- А откуда ЦБ берет рубли для покупки долларов?

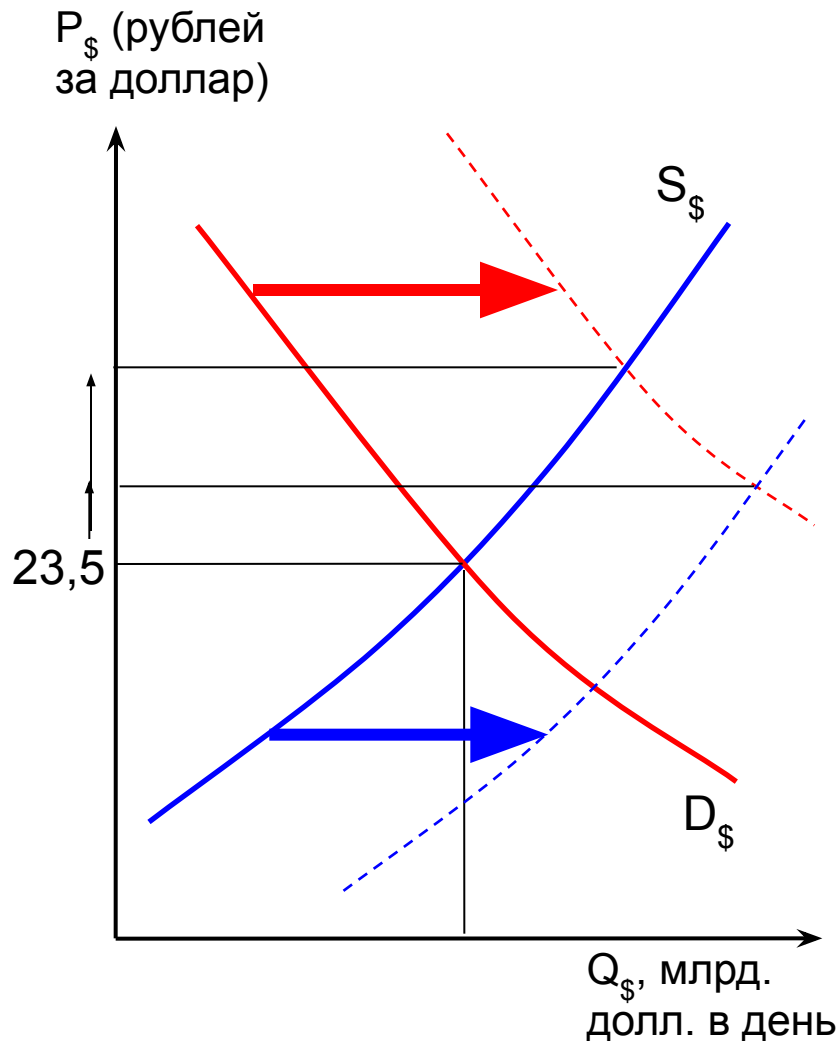
Для того, чтобы **понижить** курс доллара:

- Центральный банк РФ продает доллары (действуя, как дополнительный большой продавец)
- При этом валютные резервы ЦБ истощаются

Для чего проводятся интервенции?

- Для того, чтобы сгладить сильные колебания курса (при этом ЦБ «играет против рынка», если курс идет вверх, ЦБ «тянет» его вниз и наоборот).
- Для того, чтобы пресечь панику и спекулятивные колебания.
- Для того, чтобы удержать курс в объявленных границах (если действует режим фиксированных курсов).

Проверьте себя!

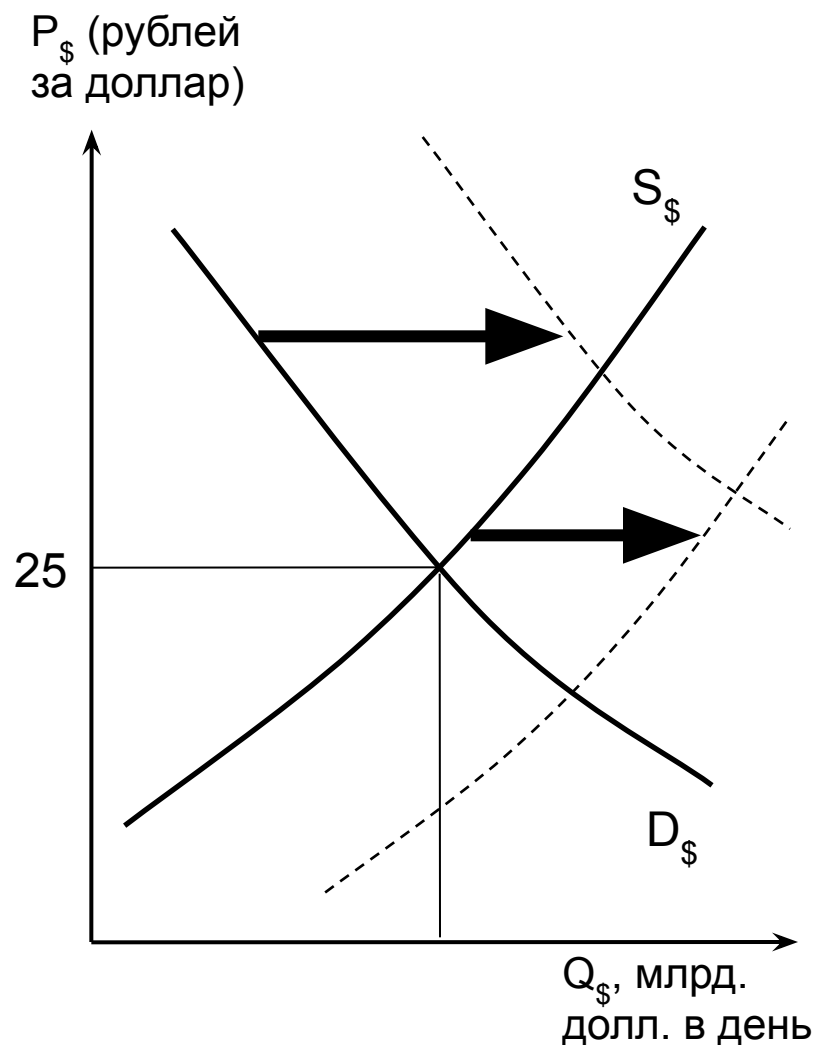


Рекорд 2008 года ЦБ установил 08.08.08.

В это день он

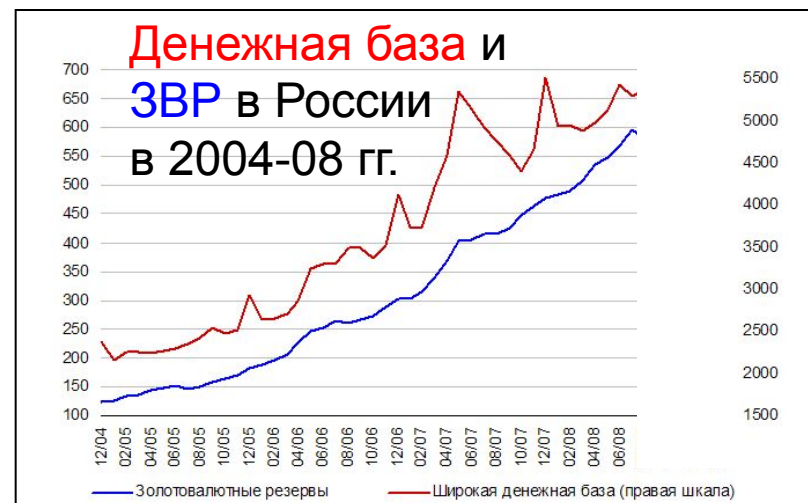
свои валютные резервы на \$8 млрд., доллары на валютном рынке

Итак, если предложение долларов растет и появляется вероятность **укрепления** нац. валюты

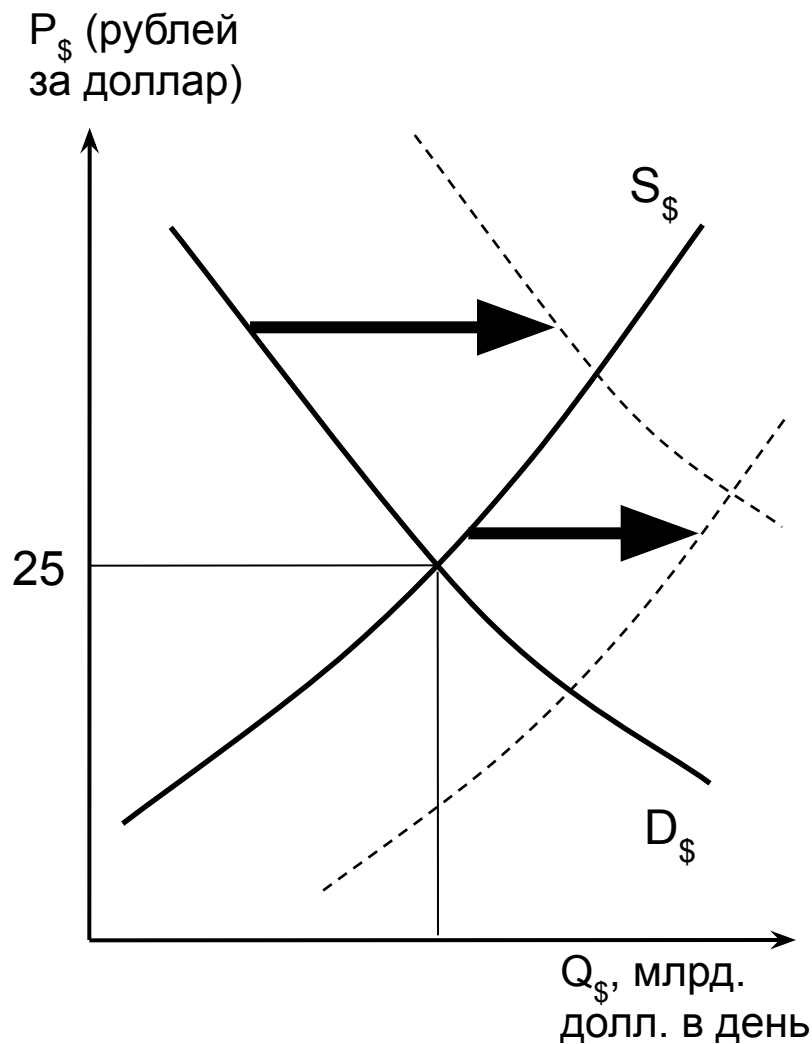


Центральный банк начинает продавать нац. валюту и скупает доллары, **увеличивая свои валютные резервы**

При этом **количество нац. валюты в экономике увеличивается**

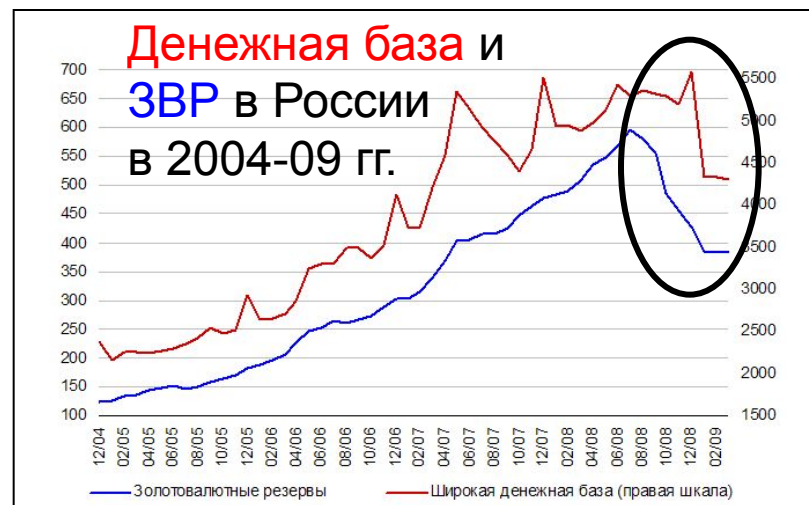


Если спрос на доллары растет и появляется угроза **ослабления** рубля:

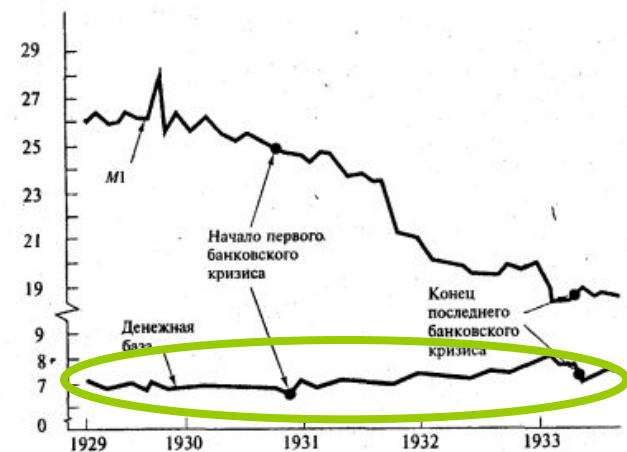
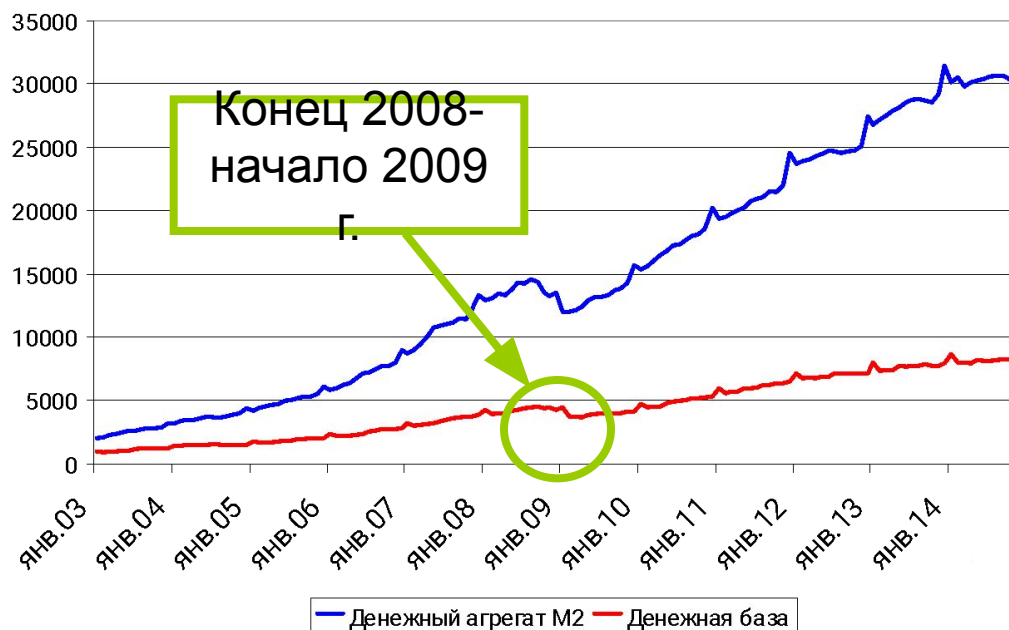


Центральный банк РФ
скупает рубли и продает
доллары

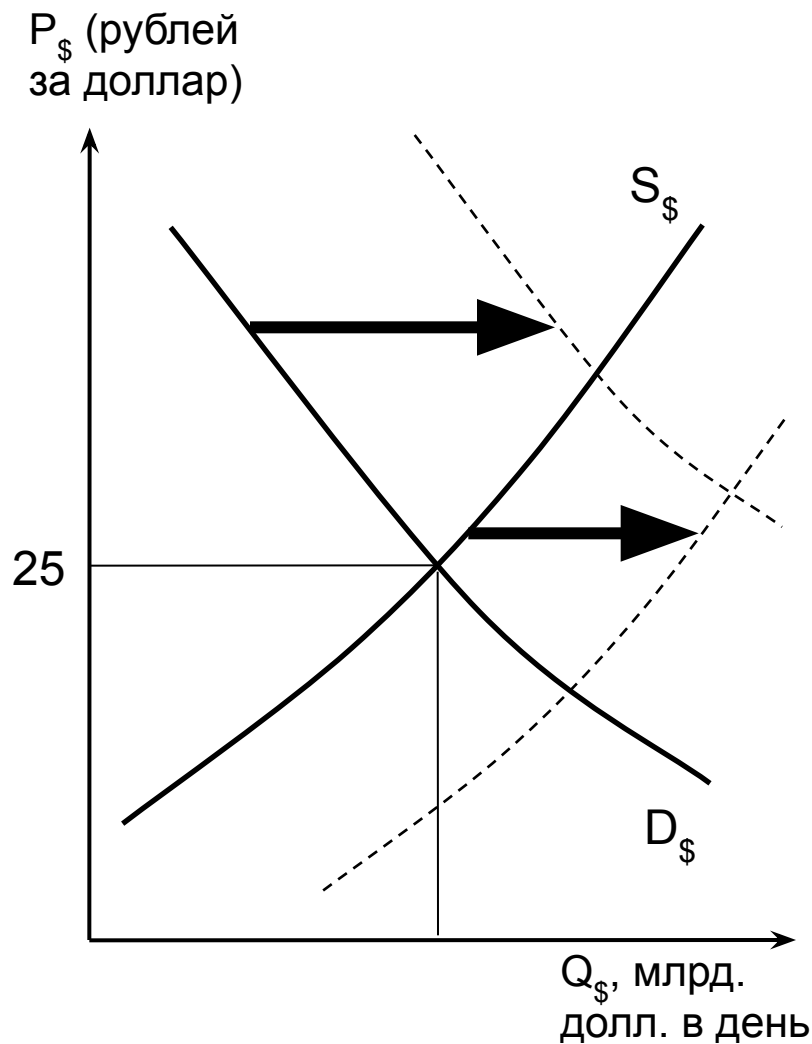
При этом в экономике
**уменьшается количество
рублей**, и ЦБ тратит **свои
валютные резервы**



Вспомните, как вела себя денежная база в России в 2008 г.... ... и в США во время великой депрессии

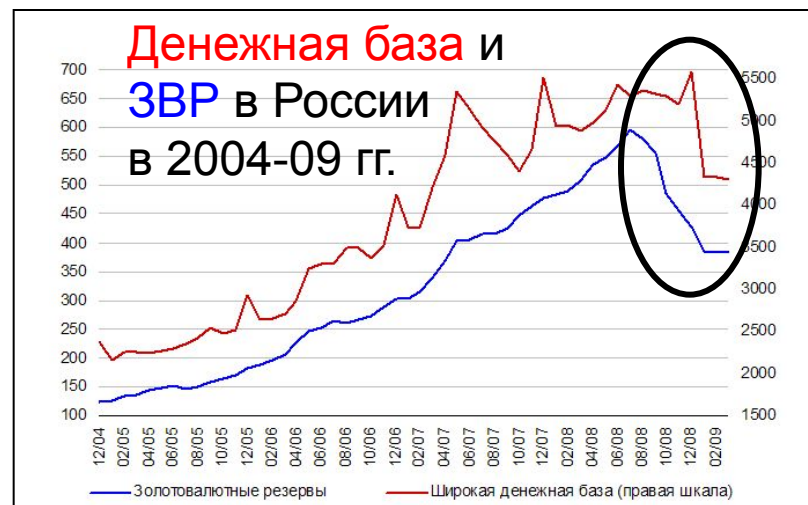


Итак, если появляется угроза ослабления национальной валюты...



...Центральный банк страны скупает национальную валюту, продает доллары и тратит свои валютные резервы

А если резервов мало?



Валютный кризис в Мексике в 1994-95 гг.

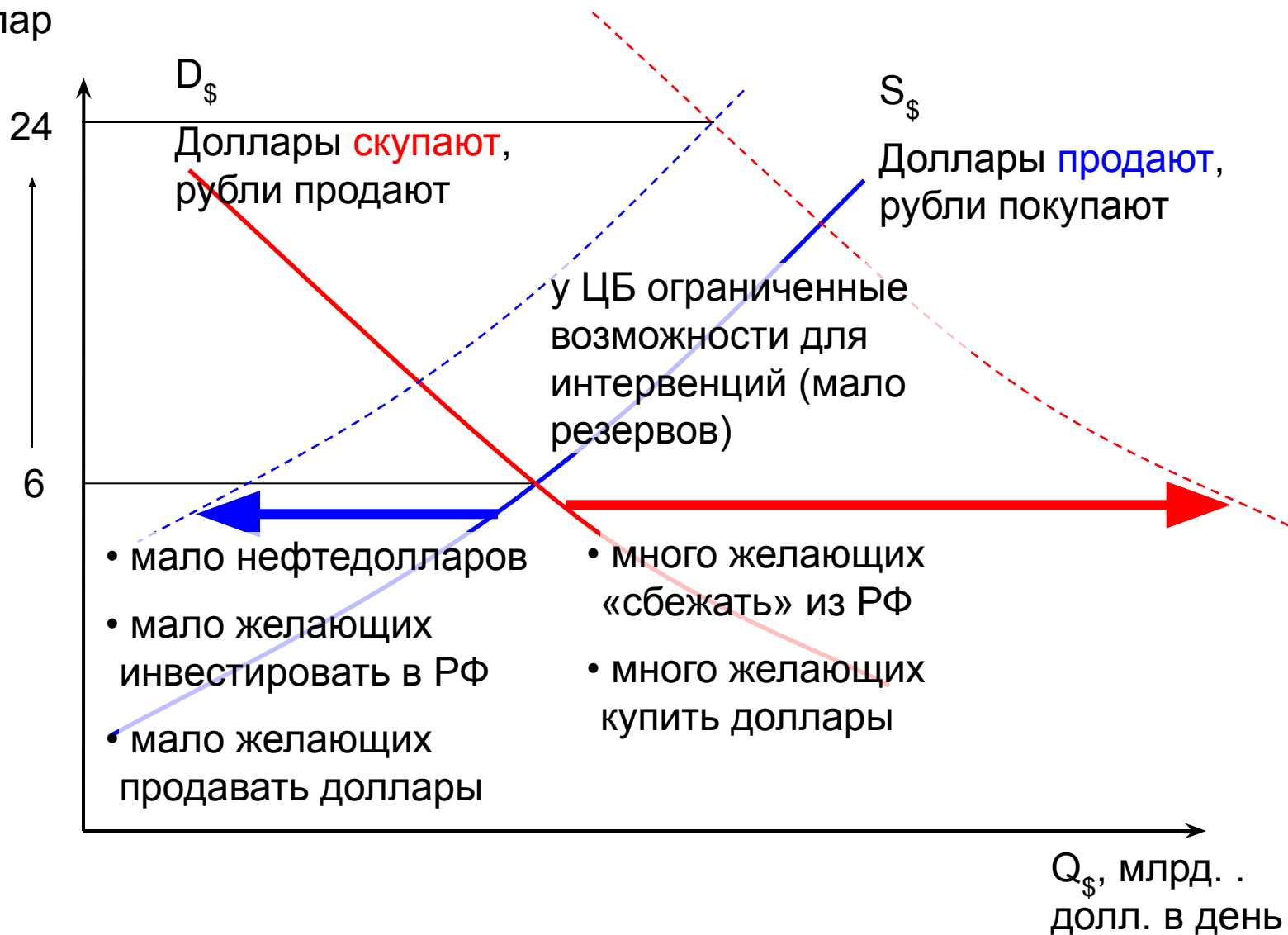
- В начале 1994 г. будущее мексиканской экономики выглядело очень многообещающе. Страна привлекала капиталы со всего мира.
- Затем выросшие политические риски создали давление на курс мексиканского песо в сторону его понижения.
- Центральный банк Мексики придерживался режима фиксированного обменного курса, несмотря на небольшие валютные резервы, которые были практически исчерпаны к концу 1994 г.
- В результате курс песо к доллару США упал почти в два раза. У правительства возникли проблемы с рефинансированием государственного долга, что поставило его на грань дефолта. В стране началась рецессия.
- Положение могло бы быть еще хуже, если бы не вмешательство США и МВФ (в частности, США предоставило гарантии по государственным долгам Мексики, что повысило уверенность инвесторов).

Валютный кризис в России в 1998 г.

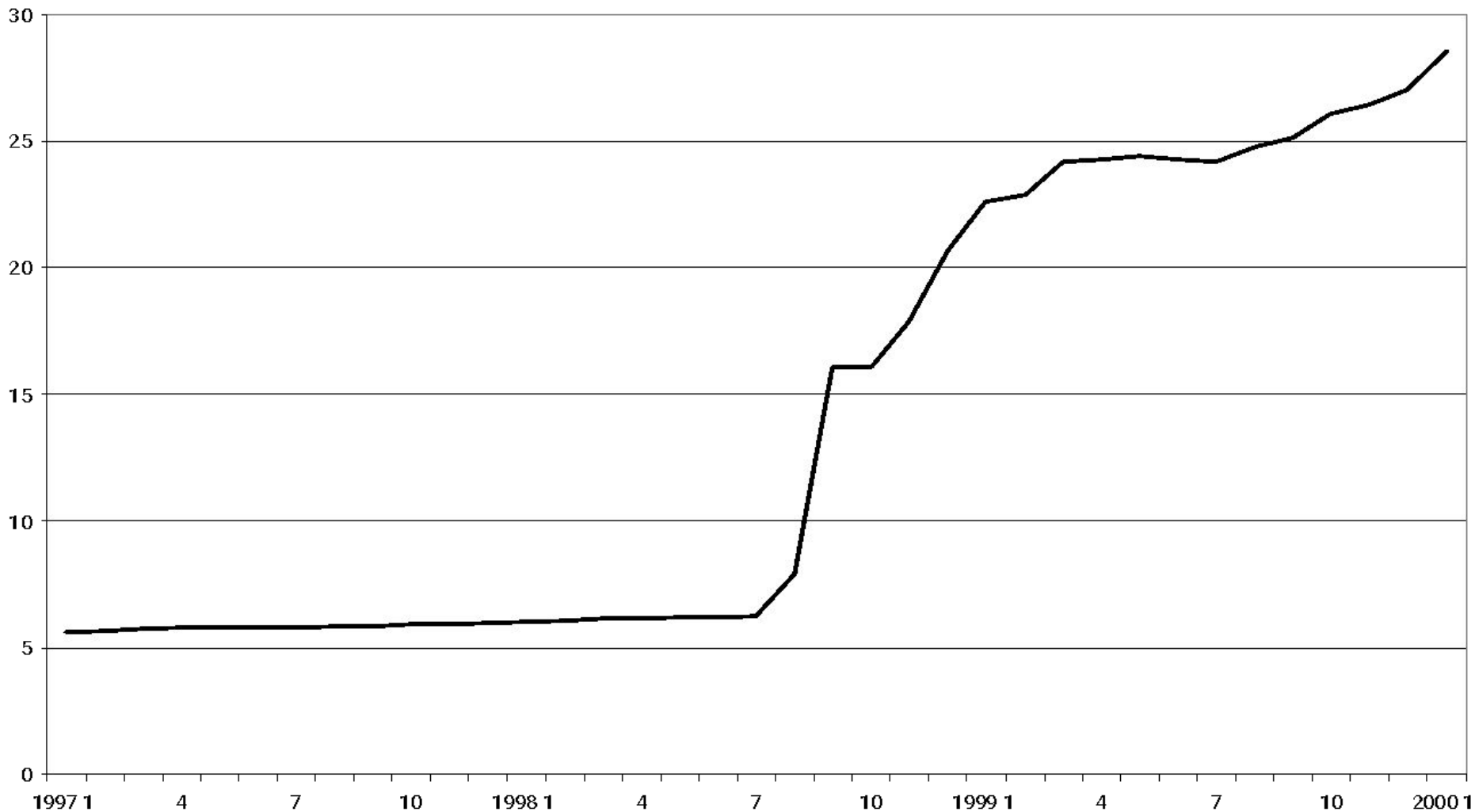
- В середине 1990-х гг. Россия активно привлекала иностранные капиталы, в частности для покрытия бюджетного дефицита. Иностранные инвесторы активно покупали ГКО, Государственные Краткосрочные Облигации, которые к 1998 г. стали основным источником финансирования дефицита бюджета.
- Кризис в Юго-Восточной Азии, начавшийся в 1997 и падение мировых цен на нефть создали давление на курс мексиканского песо в сторону его понижения.
- Центральный банк РФ придерживался режима фиксированного обменного курса, несмотря на небольшие валютные резервы, которые были практически исчерпаны к августу 1998 г.
- В результате курс рубля к доллару США упал более, чем в три раза. Правительства объявило дефолт по ГКО.

Август 1998 г.

$P_{\$}$, рублей
за 1 доллар



Август 1998 г. Официальный курс доллара ЦБ РФ



Источник: построено по данным ЦБ РФ

International Monetary Fund 's main goals:

- promoting international **monetary cooperation**;
- **facilitating** the expansion and balanced growth of **international trade**;
- promoting **exchange stability**;
- assisting in the establishment of a **multilateral system of payments**;
- making **resources** available (with adequate safeguards) **to members experiencing** balance of payments **difficulties**.

The World Bank

- ... Our mission is to **fight poverty**... and to help people help themselves and their environment by providing resources, sharing knowledge, building capacity and forging partnerships in the public and private sectors.
- ...We are made up of **two** unique development **institutions**, **owned by 187 member countries**: the International Bank for Reconstruction and Development (**IBRD**) and the International Development Association (**IDA**).
- The **IBRD** aims to **reduce poverty in middleincome and creditworthy poorer countries**, while **IDA** focuses on the **world's poorest countries**.
- ...We provide **low-interest loans, interest-free credits and grants to developing countries for a wide array of purposes** that include investments in education, health, public administration, infrastructure, financial and private sector development, agriculture and environmental and natural resource management.

The World Trade Organization

- WTO is the only **international organization** dealing with the **global rules of trade** between nations. Its main function is to ensure that trade flows as smoothly, predictably and freely as possible.
- ... At the heart of the system-known as the multilateral trading system-are the WTO's agreements, negotiated and signed by a large majority of the world's trading nations, and ratified in their parliaments. These agreements are the legal groundrules for international commerce.

20. Currency Exchange Rates

Номинальный валютный курс

Обменные курсы для валютных пар:

USD/RUR 62,74 или EUR/RUR 74,36

На первом месте стоит валюта, которую мы оцениваем (базовая), на втором месте – валюта котировки (в единицах которой оценивают базовую валюту).

То есть, USD/RUR 62,74 означает, что 1 доллар США (USD) стоит 62,74 рубля РФ (RUR).

ВНИМАНИЕ!

В Швейцарии вся система обозначений перепутана, вместо стандартного для Forex обозначения валютной пары, скажем USD/RUR 62,74, используются обозначения вида RUR/USD 62,74. Советую просто во всех дробях менять местами числитель и знаменатель!

Номинальный валютный курс

Если курс растет, это означает, что базовая валюта дорожает относительно рубля, а рубль – дешевеет относительно этой валюты. Таким образом, изменение курса доллара от 29 к 31 означает, что доллар дорожает относительно рубля, а рубль дешевеет относительно доллара.

The key point to remember is that we can correctly calculate the percentage change of the base currency.

В нашем примере доллар подорожал на $(31-29)/29*100 = 6,897\%$

Для того, чтобы подсчитать, насколько подешевел рубль нужно перейти котировке рублей в долларах ($1/29$ и $1/31$). Точный ответ: рубль подешевел на $6,452\%$.

Кросс курсы:

EUR/RUR 74 и USD/RUR 62 – тогда EUR/USD: $74/62 = 1.1935$

EUR/USD 1.4 и USD/JPY 100 – тогда EUR/JPY: $1.4*100 = 140$



Реальный обменный курс

Пример: ϵ (USD/RUR) = 75 руб. за \$.



$P = 30$ руб. или $P/\epsilon = \$0,4$



$P^* = \$0,8$ тогда можно получить

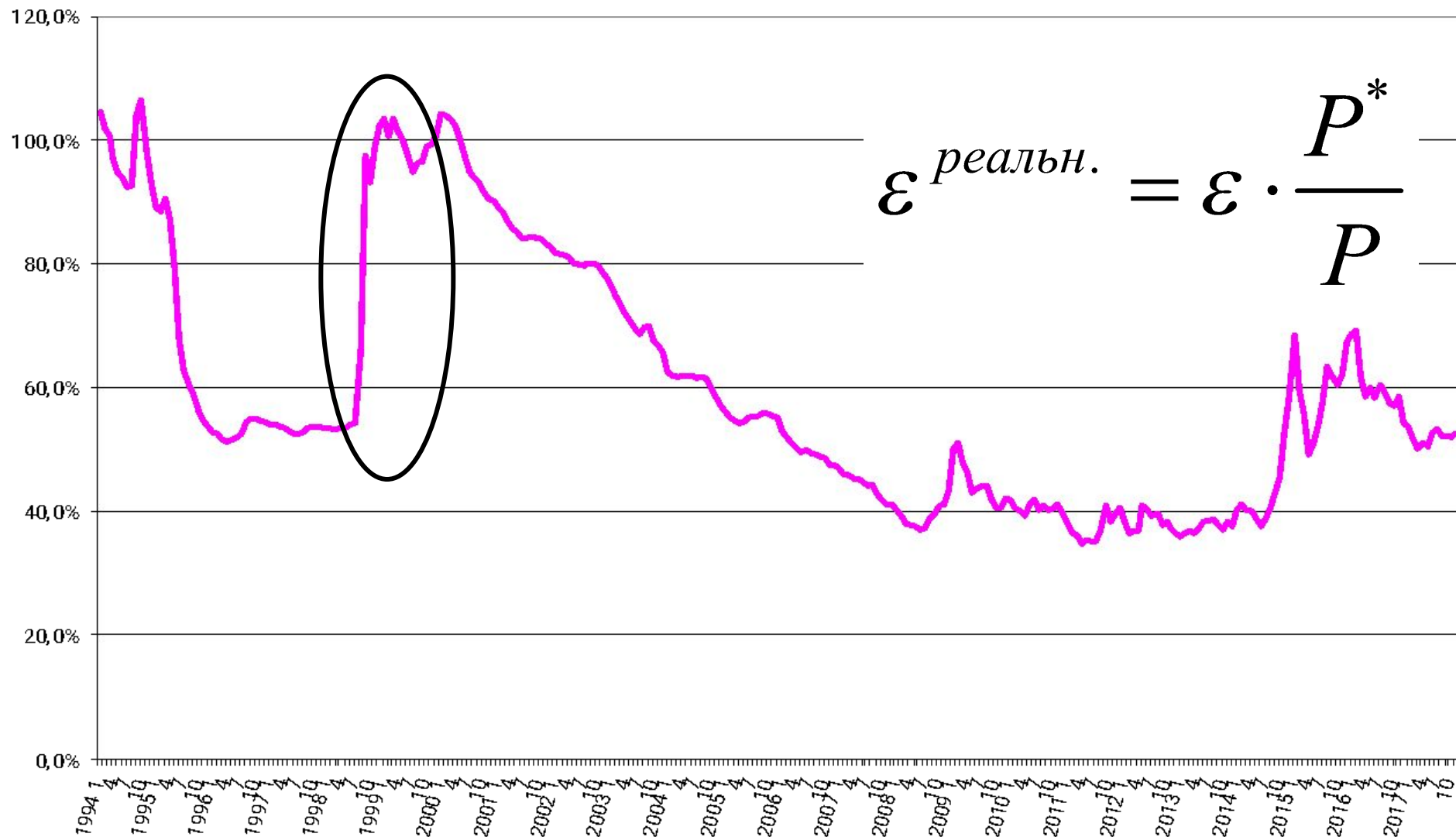
$$\epsilon \cdot P^*/P = 2$$

бутерброда за 1 гамбургер

Для малых изменений

$$\Delta \epsilon / \epsilon \approx \Delta P / P + \pi^* - \pi \quad \text{или} \quad \Delta \epsilon / \epsilon \approx \Delta P^* / P^* + \pi - \pi^*$$

Изменение реального обменного курса доллара к рублю (начало 1994 г. = 100%)



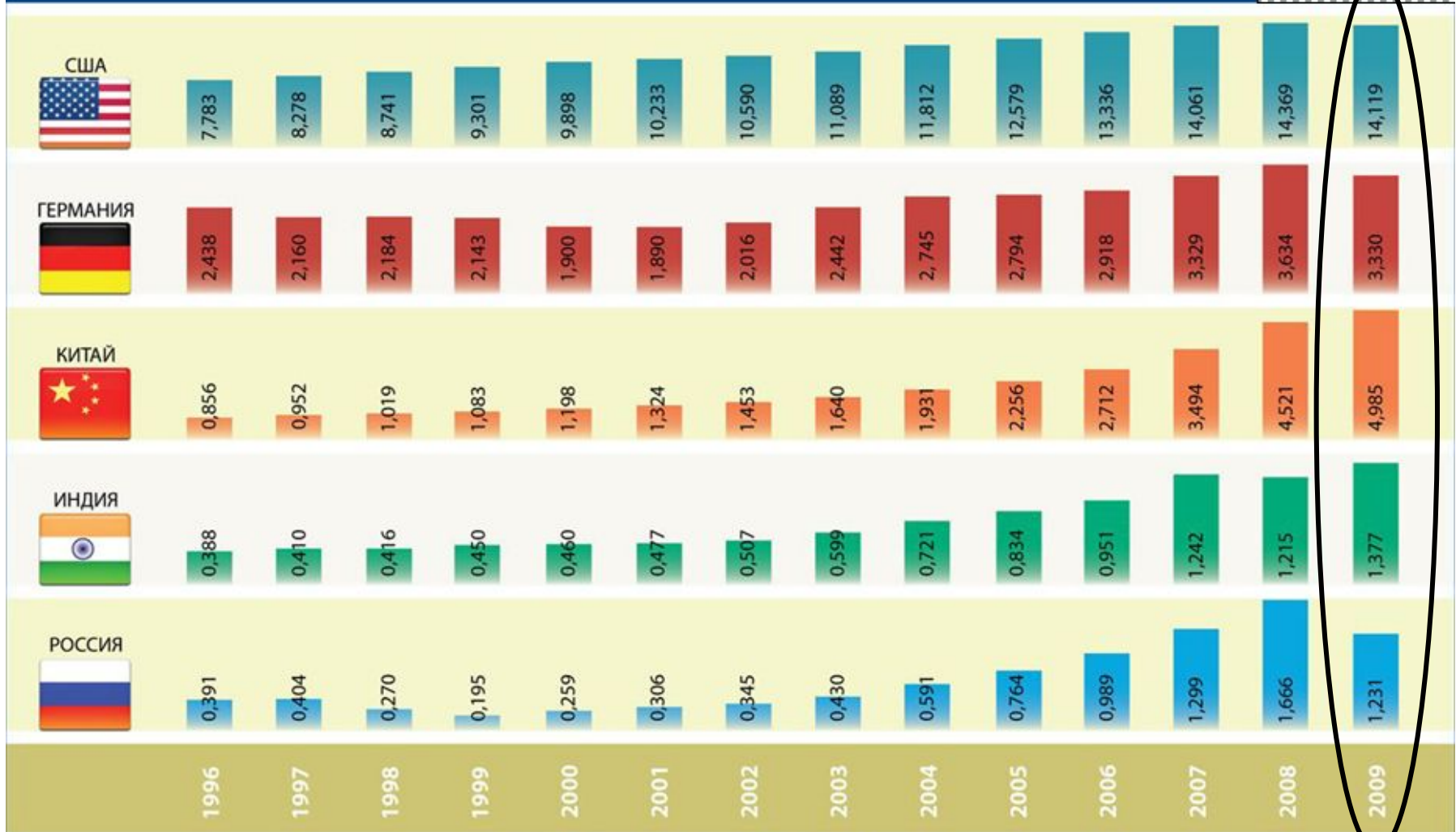
$$\varepsilon^{\text{реальн.}} = \varepsilon \cdot \frac{P^*}{P}$$

Источник: рассчитано по данным Росстата.

Что вы думаете про это рисунок ?

ВВП РОССИИ ЗА ДЕСЯТЬ ЛЕТ ВЫРОС В ШЕСТЬ РАЗ

Как менялся объем внутреннего валового продукта некоторых стран мира*



* Объем ВВП по курсу на июнь 2011 года (в трлн долларов США)

Источник: Всемирный банк

Паритет покупательной способности (ППС)

Пример: ϵ (USD/RUR) = 75 руб. за \$

Зарботная плата Ивана: 7 500 рублей


50 

Зарботная плата Джона: \$100

25 

Чья зарботная плата больше?

 $P = 150$ рублей

 $P^* = \$4$

Какой обменный курс нужно использовать, чтобы корректно сравнить зарплаты?

Паритеты покупательной способности ВВП и валютные курсы в 2011 г., единиц национальной валюты за USD

Страна	ППС	Валютный курс	Соотношение
Россия	17,35	29,35	0,59
Беларусь	1889	5606	0,34
Казахстан	80,17	146,6	0,55
Норвегия	8,97	5,61	1,60
Япония	107,5	79,81	1,35
Германия	0,779	0,719	1,08
Португалия	0,628	0,719	0,87

Уровни цен по некоторым видам товаров и услуг в 1999 г. (уровень США = 100 %)

	Россия	Норвегия	Польша	США	Украина	Япония
Продукты питания и безалкогольные напитки	45	161	58	100	39	242
Одежда и обувь	64	158	82	100	53	190
Жилищные услуги, вода, электричество	4	87	28	100	4	165
Предметы домашнего обихода, бытовая техника	54	124	61	100	45	183
Здравоохранение	7	79	22	100	5	75
Транспорт	39	175	76	100	41	156
Отдых и культура	37	147	60	100	28	157
Образование	4	72	13	100	3	76
ВВП в целом	22	119	45	100	17	142

Варианты закона паритета покупательной способности:

$$\varepsilon_{\text{н}}^{\text{ППС}} = \frac{P}{P^*}$$

(абсолютный ППС: цены на товары, годные для международного обмена, при пересчете в одну валюту должны быть одинаковы, тогда $\varepsilon_p \rightarrow 1$)

или

$$\Delta \varepsilon_{\text{н}}^{\text{ППС}} = \pi - \pi^*, \quad \Delta \varepsilon_p = \theta$$

(относительный ППС: номинальный курс корректируется так, чтобы компенсировать разность в темпах инфляции, тогда ε_p не меняется)

Операции на валютном рынке

Операции спот (spot), или текущие

конверсионные операции - это сделки купли-продажи валюты, фактическое исполнение (валютирование) которых происходит на второй рабочий день после дня заключения сделки

Спот-Курс - это цена валюты одного государства, выраженная в валюте другого государства, установленная на момент заключения сделки

Форвардный контракт - договор купли-продажи валюты (актива) через определенный срок в будущем, все условия которого - валюта, сумма, обменный курс и дата платежа - фиксируются в момент заключения сделки.

Срок форвардных сделок колеблется от 3 дней до 5 лет, однако наиболее распространенными являются сроки 1, 3, 6 и 12 месяцев со дня заключения сделки

Percents and points

The unit of points is the last decimal place in the spot rate quote. Each point is 0.0001 or 1/10,000rh.

Examples:

$$18.3 \text{ points} = 0.00183$$

$$0.7313 + 3.5 \text{ points} \sim 0.7313 + 0.00035 = 0.73165$$

$$0.7313 - 0.062\% = 0.7313 * (1 - 0.00062) = 0.7308$$

Участники валютного рынка

- коммерческие банки
- корпорации
- небанковские финансовые институты
- центральные банки

Функции валютного рынка

- обслуживание экспортно-импортных и капитальных операций
- страхование валютных рисков
- валютные спекуляции

Арбитражные операции носят кратковременный характер

FX market: the sell side.

- large multinational banks (the primary dealers in currencies and originators of forward foreign exchange contracts)

FX market: the buy side.

- Corporations
- Investment accounts: Real money accounts (mutual funds, pension funds, insurance companies, and other institutional accounts that do not use derivatives); Leveraged accounts (various types of investment firms that do use derivatives, including hedge funds, firms that trade for their own accounts, and other trading firms of various types).
- Governments and government entities (including sovereign wealth funds and pension funds)
- Central banks
- The retail market

LOS 21.g: Calculate and interpret a forward discount or premium.

USD/EUR spot = \$1.312 USD/EUR 90-day forward = \$1.320

- The (90-day) forward premium or discount on the euro = $\text{forward/spot} - 1 = 1.320/1.312 - 1 = 0.609\%$.
- Because this is **positive**, it is interpreted as a **forward premium** on the euro of 0.609%. Since we have the forward rate for 3 months, we could annualize the discount simply by multiplying by $(12/3=)$ 4.
- Because the **forward quote is greater than the spot quote**, it will take more dollars to buy one euro 90 days from now, so the **euro is expected to appreciate versus the dollar**, and the **dollar is expected to depreciate relative to the euro**.
- If the forward quote were less than the spot quote, the calculated amount would be negative and we would interpret that as a forward discount for the euro relative to the U.S. dollar

Соотношения форвардного курса и курса спот исходя из принципа процентного паритета

$$\frac{\text{forward}}{\text{spot}} = \frac{(1 + \text{interest rate}_{\text{domestic}})}{(1 + \text{interest rate}_{\text{foreign}})}$$



Пусть курс спот = 30 руб./долл, $t = 150$ дней
 $i = 6\%$ годовых (по рублевым депозитам) $\sim 6 * 150 / 360 = 2.5\%$ за период

$i^* = 2\%$ (по долларovým депозитам) $\sim 2 * 150 / 360 = 0.8333\%$ за период

Тогда форвардный курс F можно найти из соотношения:
 $F/30 = 1.025 / 1.00833$, откуда $F = 30,496$ руб/долл

Пример арбитража

Consider two currencies, the ABE and the DUB. The spot exchange rate is 4.5671 ABE for 1 DUB, the 1-year riskless ABE rate is 5%, and the 1-year riskless DUB rate is 3%. What is the forward exchange rate that will prevent arbitrage profits?

$$F / 4.5671 = 1.05 / 1.03 \Rightarrow F = 4.6558$$

If F was 4.6000, an arbitrage could be possible:

- Borrow 1,000 DUB for one year at 3% to purchase ABE and get 4,567.1 ABE.
- Invest the 4,567.1 ABE at the ABE rate of 5% to have $1.05 \times (4,567.1) = 4,795.45$ ABE at the end of one year.
- Enter into a currency forward contract to exchange 4,795.45 ABE in one year at the forward rate of 4.6000 in order to receive $4,795.45 / 4.6000 = 1,042.49$ DUB.
- After repaying the 1,000 DUB loan plus interest (1,030 DUB), the investor has a profit of $1,042.49 - 1,030 = 12.49$ DUB with no risk and no initial out-of-pocket investment.

Exchange rate regimes for countries that do not issue their own currencies

- A country can use the currency of another country (formal dollarization). The country cannot have its own monetary policy, as it does not create money/currency.
- A country can be a member of a monetary union with a common currency (as European Union). While individual countries give up the ability to set domestic monetary policy, they all participate in determining the monetary policy of the European Central Bank.

Exchange rate regimes for countries that issue their own currencies

- **Currency board** (an explicit commitment to exchange domestic currency for a specified foreign currency at a fixed exchange rate).
- **Conventional fixed peg** (country pegs its currency within margins of $\pm 1\%$ versus another currency or a basket)
- **Target zone** (permitted fluctuations in currency value relative to another currency or basket of currencies are wider (e.g., $\pm 2\%$))
- **Crawling peg** (the exchange rate is adjusted periodically)
- **Management of exchange rates within crawling bands**
- **Managed floating exchange rates**
- **Independently floating**



The generalized Marshall-Lerner condition:

$$W_X \epsilon_X + W_M (\epsilon_M - 1) > 0$$

The condition under which a depreciation of the domestic currency will decrease a trade deficit.

- W_x = proportion of total trade that is exports
- W_m = proportion of total trade that is imports
- E_x = price elasticity of demand for exports
- E_m = price elasticity of demand for imports
- In the case where import expenditures and export revenues are equal, $W_x = W_m$, this condition reduces to $E_x + E_m > 1$, which is most often cited as the classic Marshall-Lerner condition.

Пример

- Пусть нац. валюта девальвировалась на $d=2\%$, в результате чего импортные товары подорожали в стране примерно на 2% , а экспортные товары в других странах подешевели примерно на 2%
- Пусть эластичности $E_x=0,6$ и $E_m=0,8$
- Тогда величина спроса на экспортные товары выросла на $0,6 \cdot 2 = 1,2\%$, величина спроса на импортные товары сократилась на $0,8 \cdot 2 = 1,6\%$.
- Выручка от продажи экспортных товаров (= экспорт) в национальной валюте выросла на $1,2\%$ (при неизменных ценах в национальной валюте)
- Стоимость импортных товаров (= импорт) выросла на $+2\% - 1,6\% = +0,4\%$
- Суммарный эффект для чистого экспорта $1,2\% - 0,4\% = E_x d - (d - E_m d) = d (E_x + E_m - 1) = +0,8\%$ (рост).
- Эффект положителен, если $E_x + E_m > 1$.

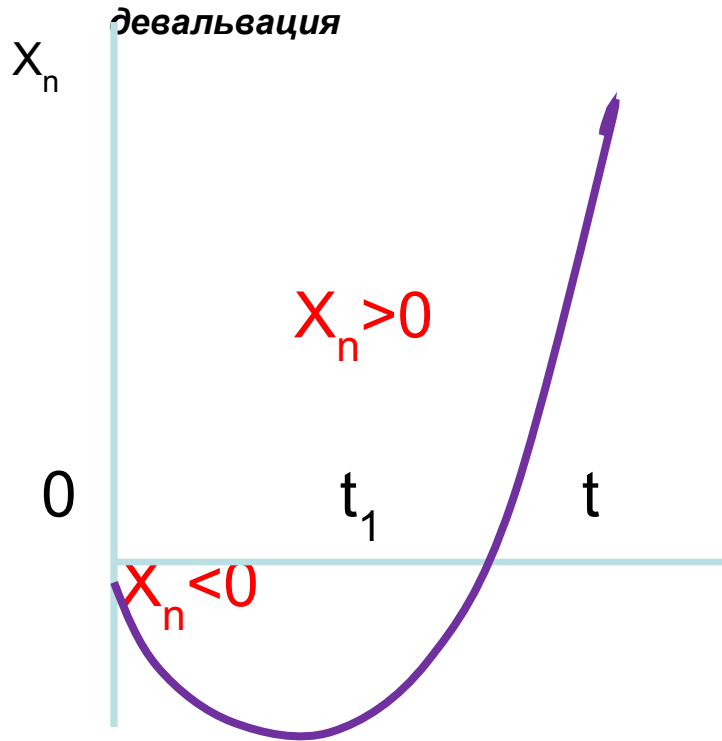
Условие Маршалла –Лернера, ВЫВОД

Currency depreciation will have a greater effect on the balance of trade when import or export goods are primarily luxury goods, goods with close substitutes, and goods that represent a large proportion of overall spending.

(Во всех этих случаях экспортные/импортные эластичности спроса будут больше)



J-кривая



В долларовой выражении:

Объемы экспорта и импорта в SR почти не меняются →

$X = P_x Q$, где Q – постоянно, а P_x – в долларах – падает

(в руб. не меняется) →

$X = P_x Q$ ↓ в долл.

$Im = P_{im} Q$, где P_{im} - в долл. не меняется (в рублях растет) →

**$Im = P_{im} Q$ – в долл не
меняется → в SR $X - Im = X_n$**

