

Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»

Институт профессиональной переподготовки специалистов

---

# Макроэкономика

Департамент теоретической экономики,  
ст. преподаватель Аносова А.В.

2018/19

# Предмет изучения

## Микроэкономика

- Изучает поведение отдельных экономических агентов, стремящихся к достижению собственных целей
- Изучает отдельные рынки, отрасли

## Макроэкономика

- Изучает функционирование экономической системы в целом

# Макроэкономика изучает:

- текущее состояние экономики и ее прошлый опыт; «место» страны в геоэкономическом пространстве и ее экономические связи с другими странами;
- факторы совокупного производства и совокупного дохода в разных экономических условиях; экономический рост и циклические колебания макроэкономических показателей;
- проблемы неполного использования имеющихся ресурсов; причины безработицы и ее отклонение от «естественного» уровня;
- изменение уровня цен и покупательной способности национальной валюты, природу инфляции;
- роль денег в экономике;
- динамику валютного курса, состояние платежного баланса страны;
- причины экономических кризисов;
- макроэкономическую политику государства и др.

# Базовые методы макроэкономического анализа

- ***Метод научной абстракции***

- перенесение объекта исследования с конкретных, реальных явлений или процессов, зависящих обычно от времени, места и случайных событий, на модельный уровень.
- изучение общих взаимосвязей между явлениями и процессами в экономической системе и закономерностей ее развития

- ***Агрегирование***

- объединение отдельных элементов исследования в группы (агрегаты) по какому-либо признаку.

# Агрегирование экономических агентов

- Домашние хозяйства
- Фирмы (бизнес, производственный сектор)
- Государство
- Внешний мир (нерезиденты)

# Сектор домашних хозяйств

- **Домашние хозяйства**

- лица или группы лиц, имеющие собственный источник дохода, распоряжающиеся этим доходом в общих интересах и, как правило, живущие вместе.

- **Домохозяйства:**

- являются основными потребителями товаров и услуг,
- предоставляют бизнесу и государству имеющиеся в их распоряжении ресурсы для производства товаров и услуг
- используют сбережения для финансирования бизнеса и кредитования государства

# Сектор домашних хозяйств

- **Располагаемый доход домашних хозяйств**
  - совокупный доход, остающийся в распоряжении домашних хозяйств после уплаты налогов и обязательных неналоговых платежей.
- **Потребительские расходы**
  - расходы домохозяйств на товары и услуги, удовлетворяющие их потребности
    - на товары кратковременного пользования
    - на товары длительного пользования (кроме объектов недвижимости)
    - на услуги
- **Сбережения домашних хозяйств**
  - часть располагаемого дохода домашних хозяйств, не израсходованная на покупку товаров и услуг.

# Производственный сектор

- **Фирмы (предприятия, бизнес)**
  - совокупность экономических агентов, которые осуществляют производство товаров и услуг, продающихся на рынке, и получают, таким образом, основной доход в виде выручки от их реализации.
- **Фирмы :**
  - осуществляют производство товаров и услуг
  - привлекают имеющиеся в экономике ресурсы и выплачивают доходы их владельцам
  - инвестируют в бизнес, что способствует росту производства и доходов в будущем

# Производственный сектор

- **Инвестиции фирм**

- расходы текущего периода, осуществленные бизнесом с целью получения дохода в будущем:

- на строительство или приобретение объектов недвижимости
    - покупка оборудования
    - изменение товарных запасов за период
      - сырья и материалов
      - готовой продукции
      - незавершенное производство

# Государственный сектор

- **Государство**

- совокупность организаций и учреждений, финансируемых из бюджетов разных уровней для предоставления нерыночных услуг, перераспределения доходов в обществе и проведения экономической политики

- **Государство:**

- создает законодательную основу функционирования экономики и контролирует ее соблюдение агентами
- обеспечивает экономику национальной валютой и регулирует кредитно-денежное обращение
- производит нерыночные блага
- проводит стабилизационную политику
- предоставляет социальную защиту гражданам и т.д.

# Государственный сектор

- **Трансфертные платежи (трансферты)**
  - односторонние платежи, при которых не происходит взаимного обмена благами.
- **Чистые налоги**
  - разница между общей суммой налоговых платежей и государственными трансфертами частному сектору.
- **Государственные закупки товаров и услуг**
  - расходы государства на товарном рынке, включая оплату труда государственных служащих.
- **Сальдо государственного бюджета**
  - разность между доходами и расходами государства (это государственные

# Иностранный сектор

- **Иностранный сектор (нерезиденты, «внешний мир»)**
  - экономические агенты, не являющиеся резидентами данной страны.
- **Резидент**
  - экономический агент, независимо от национальности и гражданства, проживающий или занимающийся производственной деятельностью на экономической территории страны не менее года.
- **Иностранный сектор:**
  - участвует в обмене товарами и услугами с данной экономикой
  - участвует в обмене ресурсами
  - участвует в обмене финансовыми активами и движении финансового капитала

# Иностранный сектор

- **Экспорт товаров и услуг** – продажа товаров и услуг, произведенных на территории страны, нерезидентам.
- **Импорт товаров и услуг** – приобретение резидентами товаров и услуг, произведенных за рубежом.
- **Чистый экспорт** – разница между доходами резидентов от экспорта (и экспортотиподобных операций) и их расходами на импорт (и импортотиподобные операции)

# Макроэкономические рынки

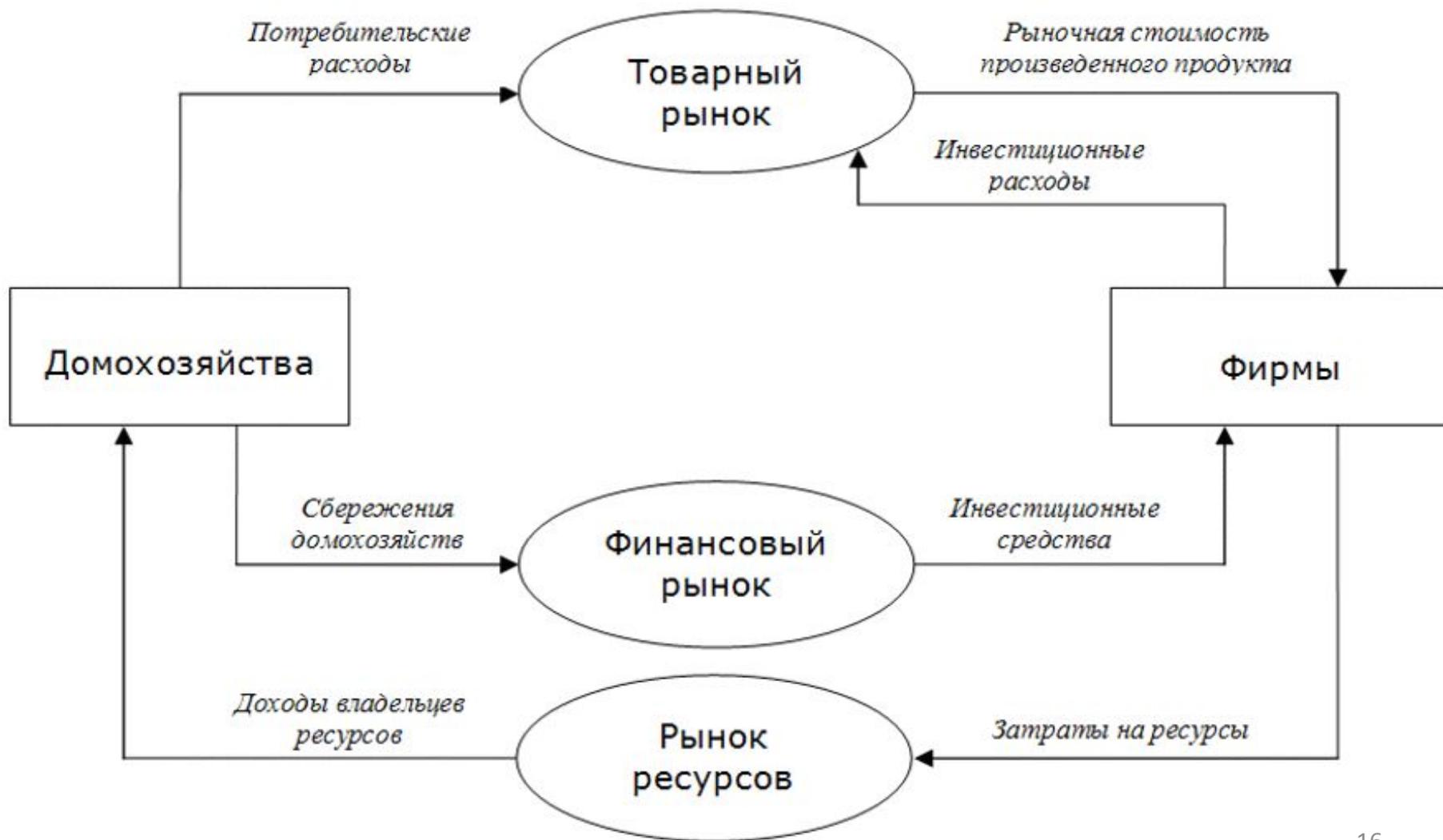
- товарный рынок («реальный» сектор)
- рынок найма ресурсов
  - (покупка ресурсов осуществляется через товарный рынок)
- финансовый рынок
  - денежный рынок (рынок ликвидности)
  - рынок доходных финансовых активов
- валютный рынок

# Модель кругооборота доходов и расходов.

## Предпосылки (допущения) модели

- все производство благ, торгуемых на рынке, осуществляется фирмами, государство производит только нерыночные блага, а производственная деятельность домохозяйств без образования юридического лица не учитывается;
- инвестиции осуществляют только фирмы,
- не учитывается износ капитала и наличие амортизационного фонда фирм;
- вся прибыль фирм распределяется между собственниками;
- все сбережения частного сектора попадают на финансовый рынок;
- доходами государственного бюджета являются только налоговые поступления, и труд государственных служащих оплачивается путем перераспределения доходов, заработанных в производстве совокупного продукта;
- движение факторных доходов и трансфертов через границу обычно не учитывается;
- цены на рынках свободные и гибкие; изменение цен обеспечивает достижение равновесие на всех рынках.

# Модель кругооборота доходов и расходов (два сектора)



# Условные обозначения

- $E$  (*aggregate expenditure*)
  - совокупные расходы на товарном рынке
- $Y$  (*aggregate income, yield*)
  - совокупный доход, заработанный в производстве, он же совокупный выпуск
- $C$  (*consumption expenditure*)
  - потребительские расходы домашних хозяйств
- $I$  (*investment*)
  - инвестиции частного сектора
- $S$  (*private saving*)
  - частные сбережения

# Модель кругооборота доходов и расходов (два сектора)

- **Основное макроэкономическое тождество**

- обязательное равенство **осуществленных** экономическими агентами совокупных расходов и заработанных ими в производстве благ совокупных доходов.

$$E = Y$$

$$E = C + I$$

$$Y = C + S$$

$$C + I = C + S$$

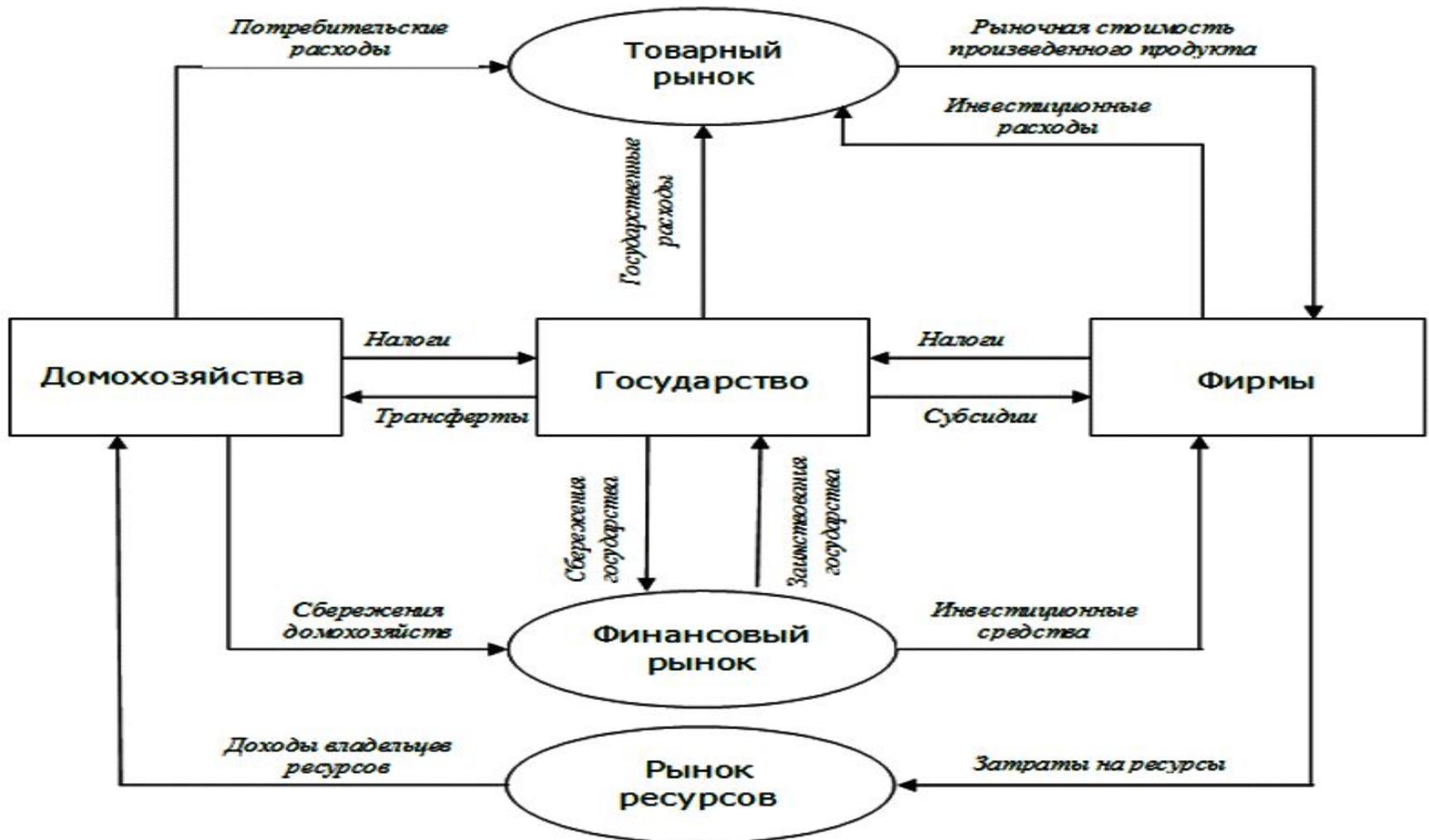
$$I = S$$

# Модель кругооборота доходов и расходов.

## Изъятия и инъекции

- ***Изъятия («утечки»)***
  - часть заработанного в производстве товаров и услуг дохода, не израсходованная домашними хозяйствами на потребление и, таким образом, «изъятая» из кругооборота доходов и расходов.
- ***Инъекции («вливания»)***
  - расходы экономических агентов на товарном рынке, дополняющие потребление домашних хозяйств.

# Модель кругооборота доходов и расходов (три сектора)



# Условные обозначения

- $Y_d$  (*disposable income*)
  - располагаемый доход домашних хозяйств
- $T_x$  (*taxes*)
  - общая сумма налогов с частного сектора
- $Tr$  (*government transfers*)
  - общая сумма государственных трансфертов частному сектору
- $T$  (*net taxes*)
  - «чистые» налоги
- $G$  (*government expenditure*)
  - государственные закупки товаров и услуг
- $S_n$  (*national saving*)
  - национальные сбережения

# Модель кругооборота доходов и расходов (три сектора)

- Основное макроэкономическое тождество

$$E = Y$$

$$E = C + I + G$$

$$Y_d = Y - T = C + S$$

$$Y = T + C + S$$

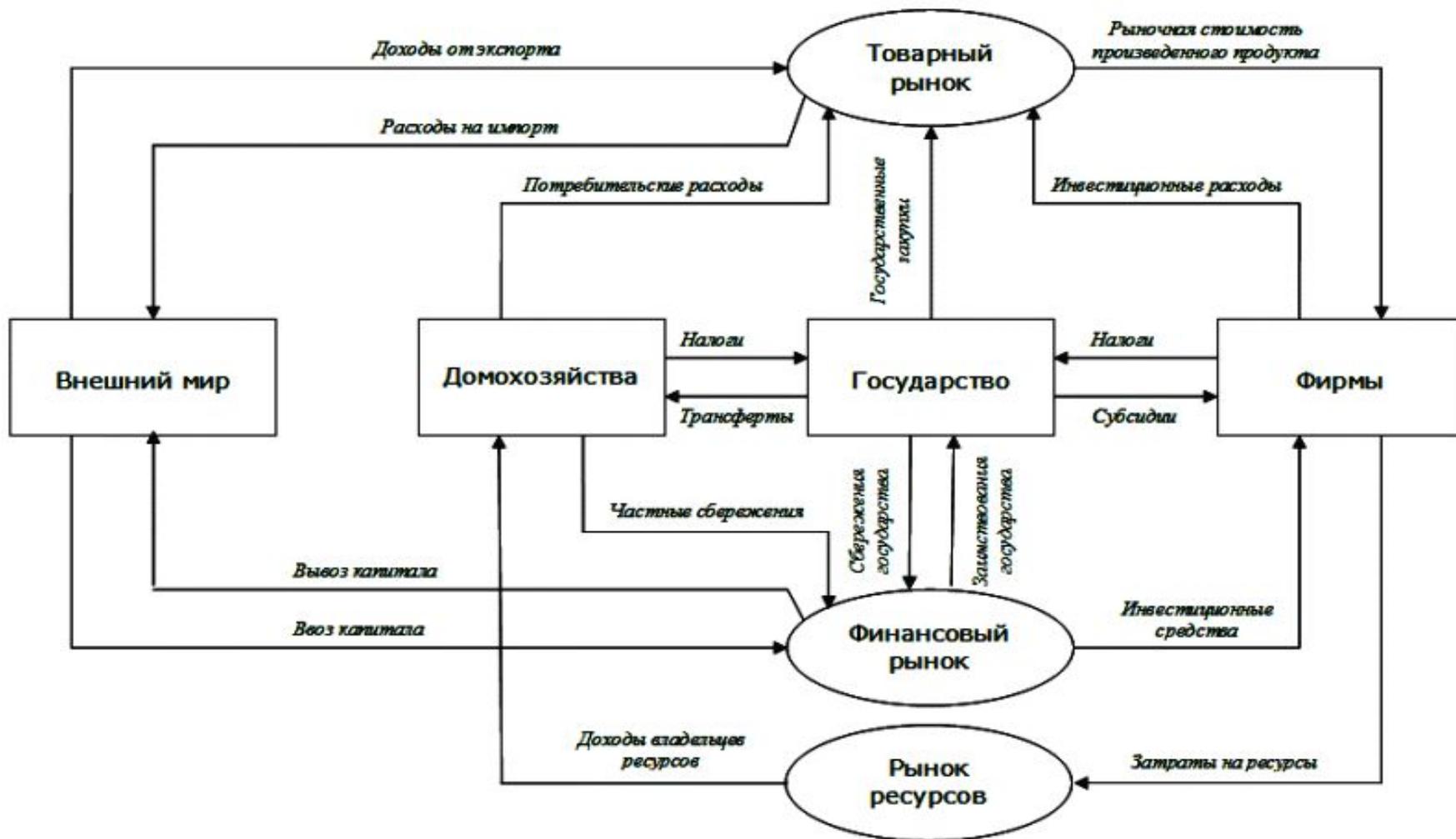
$$C + I + G = T + C + S$$

$$I + G = T + S$$

$$I + G + Tr = Tx + S$$

$$I = S + (T - G) = S_n$$

# Модель кругооборота доходов и расходов (четыре сектора)



## Условные обозначения

- индекс  $d$  (*domestic*)
  - расходы на товары и услуги, произведенные на территории страны
- индекс  $f$  (*foreign*)
  - расходы на товары и услуги, произведенные за рубежом
- $Ex$  (*export*)
  - расходы внешнего мира на отечественный продукт
- $Im$  (*import*)
  - расходы резидентов на оплату иностранных благ
- $Xn$  (*net export*)
  - «чистый» экспорт, сальдо торгового баланса
- $S_f$  (*foreign saving*)
  - сбережения иностранного сектора

# Модель кругооборота доходов и расходов (четыре сектора)

- Основное макроэкономическое тождество

$$E = Y$$

$$\begin{aligned} E &= C_d + I_d + G_d + Ex = (C - C_f) + (I - I_f) + (G - G_f) + Ex = \\ &= C + I + G + Ex - (C_f + I_f + G_f) = C + I + G + Ex - Im = \\ &= C + I + G + Xn \end{aligned}$$

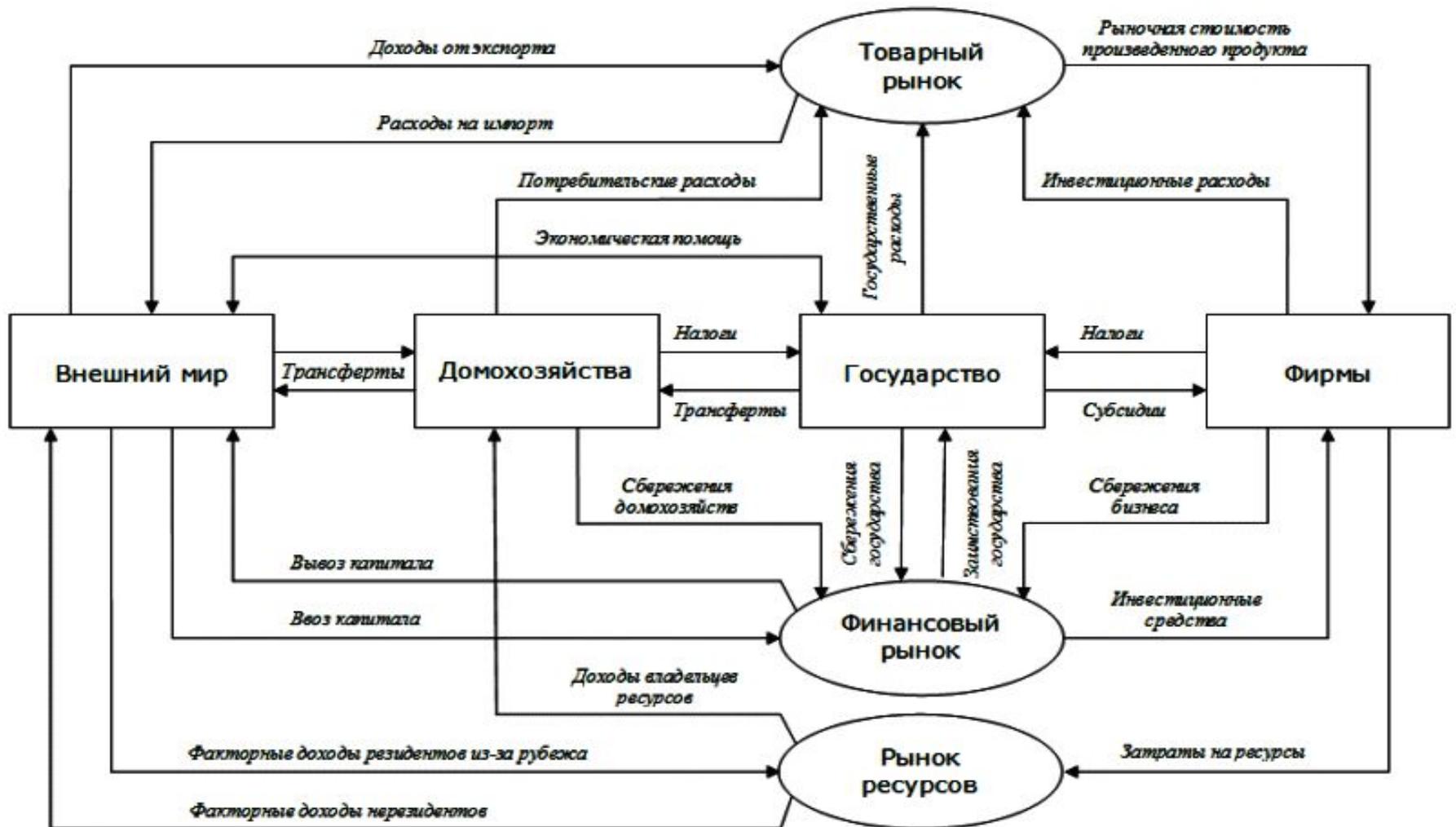
$$Y = T + C + S$$

$$C + I + G + Xn = T + C + S$$

$$I + G + Ex = T + S + Im$$

$$I = S + (T - G) + (Im - Ex) = S_n + S_f$$

# Модель кругооборота доходов и расходов (расширенная модель)



# Макроэкономические показатели

- **Система национальных счетов (СНС)**  
– совокупность взаимосвязанных статистических показателей, характеризующих состояние экономики.

# Валовый внутренний продукт (ВВП)

- рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных на экономической территории страны за период.

$$\text{ВВП} = \sum P_i \times Q_i, \text{ где}$$

$P_i$  - цена  $i$ -го блага,

$Q_i$  – выпуск  $i$ -го блага, произведенный за период.

- **Конечный продукт**

- товары и услуги, приобретенные не для дальнейшей переработки или перепродажи, а для конечного использования
- сырье и материалы, произведенные, но не использованные в рассматриваемый период для производства других благ

- **Промежуточное потребление**

- блага, полностью использованные в рассматриваемый период для производства других благ и утратившие при этом собственную ценность

# Валовой внутренний продукт

## ВВП РФ в рыночных ценах, трлн рублей в год (по данным Росстата)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1.	10,8	13,2	17,0	21,6	26,9	33,2	41,3	38,8	46,3	56,0
2.	27,3	29,3	31,4	33,4	36,1	39,2	41,3	38,0	39,8	41,5
3.	4,7	7,3	7,2	6,4	8,2	8,5	5,2	-7,8	4,5	4,3

1. В текущих ценах

2. В постоянных ценах (2008 года)

3. Темп прироста ВВП (%)

# Валовой внутренний продукт, (трлн рублей)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.	60,3	68,2	73,1	79,2	83,1	86,0	92,1	103,6
2.	60,3	62,5	63,6	64,1	62,5	62,7	63,7	65,1
3.	4,3	3,7	1,8	0,7	-2,5	0,3	1,6	2,3
1.	В текущих ценах				3. Темп прироста ВВП (%)			
2.	В постоянных ценах (2011 года)							

*Источник: данные Росстата (с изменениями в методологии оценки некоторых видов услуг, с учетом данных по Крымскому Федеральному округу)*

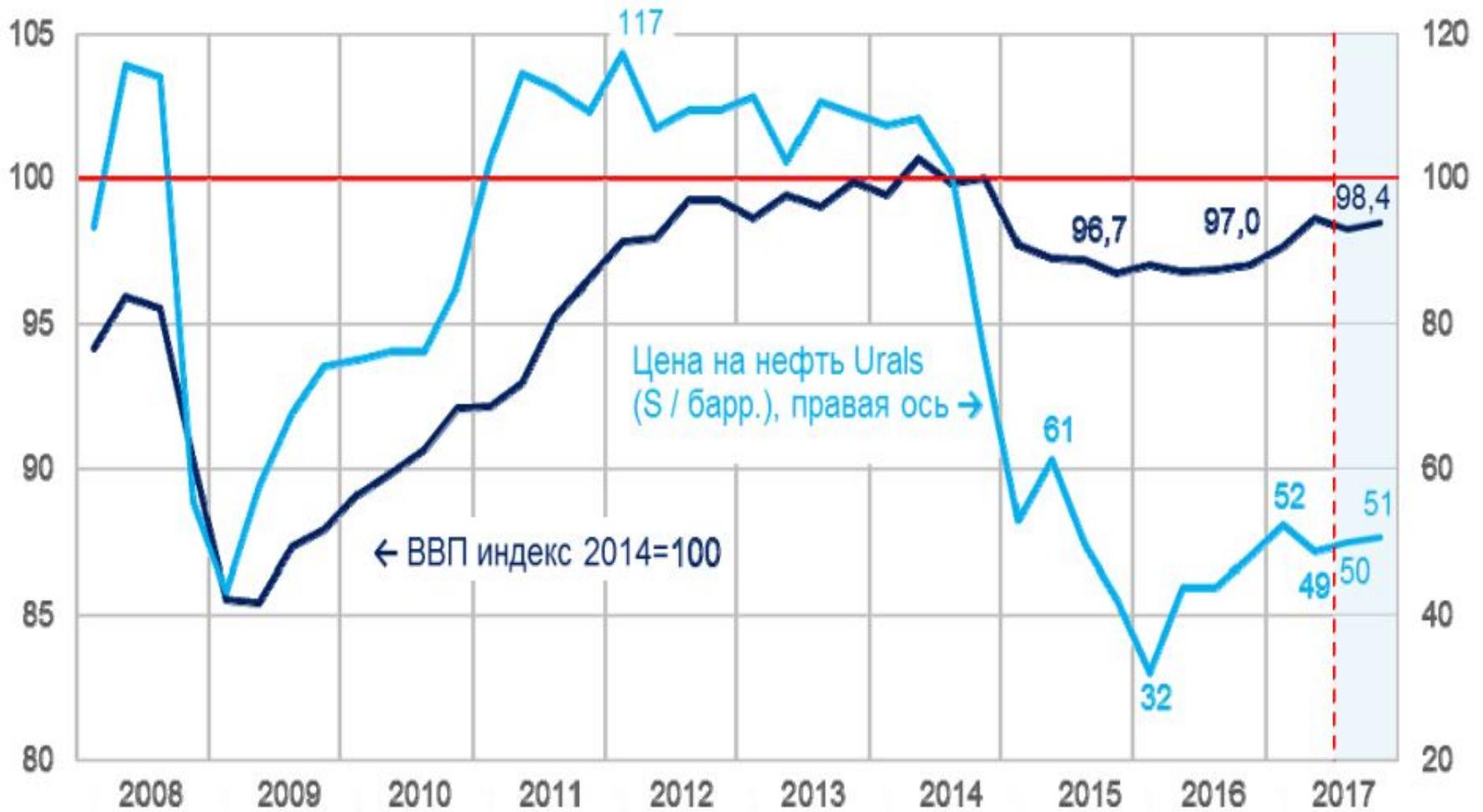
# Валовой внутренний продукт, (трлн рублей)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Прирост, %	- 5	- 14,5	- 8,7	- 12,7	- 4,1	- 3,6
	1997	1998	1999	2000	2001	
Прирост, %	1,4	- 5,3	6,4	10	5,1	

**Снижение РВВП за 1991-1998 гг. – более 42%**

Источник: Росстат, данные за 1991-1995 гг. Ясин. *Российская экономика*, М., 2003

## Динамика ВВП и цен на нефть Urals



# Десять крупнейших стран мира по размеру ВВП

(млрд. долл. США по ППС, 2013 г.)

<b>Страна</b>	<b>ВВП (по ППС)</b>	<b>ВВП США = 100</b>
США	16768	100
Китай	16149	96,3
Индия	6776	40,4
Япония	4668	27,8
Германия	3513	21
Россия	3492	20,8
Бразилия	3013	18
Франция	2535	15,1
Индонезия	2389	14,2
Великобритания	2320	13,8

По данным МВФ

# Методы расчета ВВП

- **производственный метод**
- **метод использования доходов** (метод конечного использования, расчет ВВП по расходам)
- **метод формирования ВВП по источникам доходов** (распределительный метод, расчет ВВП по доходам).

# Методы расчета ВВП

- **Производственный метод**

ВВП = сумме добавленных стоимостей, произведенных на территории страны за период.

- **Добавленная стоимость фирмы** – ценность, добавленная в процессе производства к стоимости сырья и прочей промежуточной продукции, закупленной у других фирм.

# Добавленная стоимость

1. Фермер	Произвел зерно на 100 у.е.	Д.с. = 100
2. Мельник	Смолот из зерна муку на 160 у.е.	Д.с. = 60
3. Пекарь	Выпек из муки лепешек на 300 у.е.	Д.с. = 140
4. Продавец	Продавал лепешки на 500 у.е.	Д.с. = 200
Промеж. потребление 560		Итого д.с. = 500
Итого валовой выпуск = 1060		

# Доля валовой добавленной стоимости по отраслям в ВВП в основных ценах (%)

годы	2002	2004	2006	2008	2009	2010
<b>С/Х, охота и лесное хозяйство</b>	6	5,2	4,3	4,2	4,4	3,8
<b>Добыча полезных ископаемых</b>	6,7	9,5	10,9	9,3	8,9	10,4
<b>Обрабатывающие производства</b>	17,1	17,5	17,9	17,4	14,6	16,4
<b>Производство и распределение электроэнергии, газа и воды</b>	3,7	3,7	3,2	2,9	4	4,2
<b>Строительство</b>	5,4	5,7	5,2	6,3	6,2	5,7
<b>Торговля; ремонт ТС, бытовых изделий</b>	22,8	20,2	20,2	20,3	18,2	18,2
<b>Транспорт и связь</b>	10,2	11,1	9,8	9,3	9,6	9,7
<b>Финансовая деятельность</b>	2,9	3,2	4,3	4,4	5,1	4,4
<b>Операции с недвижимостью</b>	10,7	9,5	10	11,3	12,2	11,4
<b>Госуправление, военная безопасность; социальное страхование</b>	5,1	5,4	5,2	5,4	6,5	6,2
<b>Образование</b>	2,9	2,7	2,7	2,8	3,4	3,1
<b>Здравоохранение, социальные услуги</b>	3,4	3,2	3,3	3,4	4	3,7

**2016****2017****2018****С/Х, лесхоз, охота, рыболовство и рыбоводство**

4,27

3,93

3,51

**Добыча полезных ископаемых**

9,60

10,74

12,86

**Обрабатывающие производства**

13,35

13,54

13,74

**Строительство**

6,42

6,09

5,98

**Торговля оптовая и розничная; ремонт ТС**

14,70

14,49

14,25

**Транспортировка и хранение**

7,23

7,11

6,96

**Деятельность в области информации и связи**

2,50

2,48

2,36

**Деятельность финансовая и страховая**

4,27

4,35

4,28

**Операции с недвижимостью**

10,13

9,87

9,21

**Научная и техническая деятельность**

4,42

4,45

4,21

**Госуправление, военная безопасность;  
соцобеспечение**

7,89

7,73

7,56

**Образование**

3,15

3,17

3,21

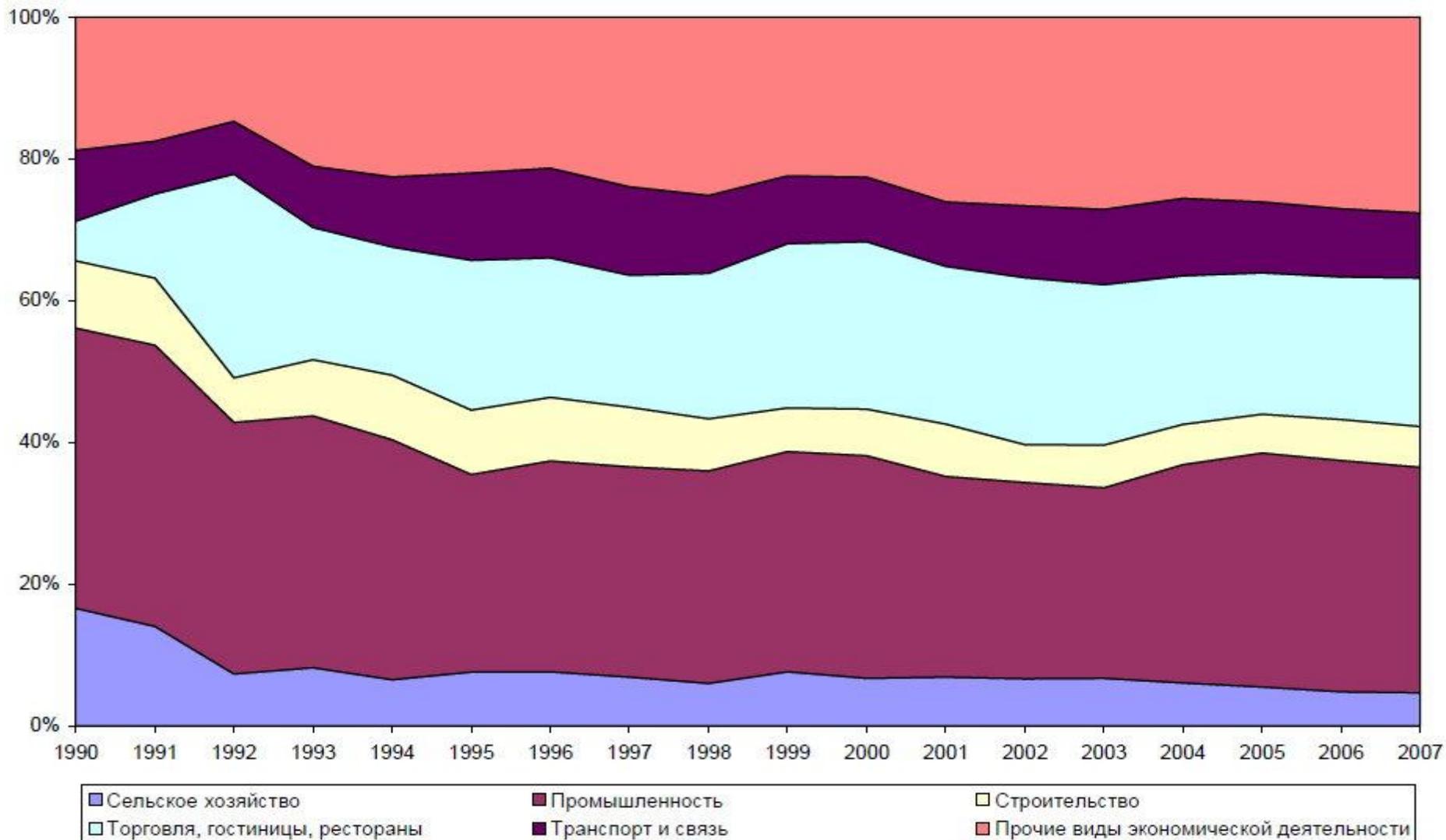
**Здравоохранение и социальные услуги**

3,16

3,14

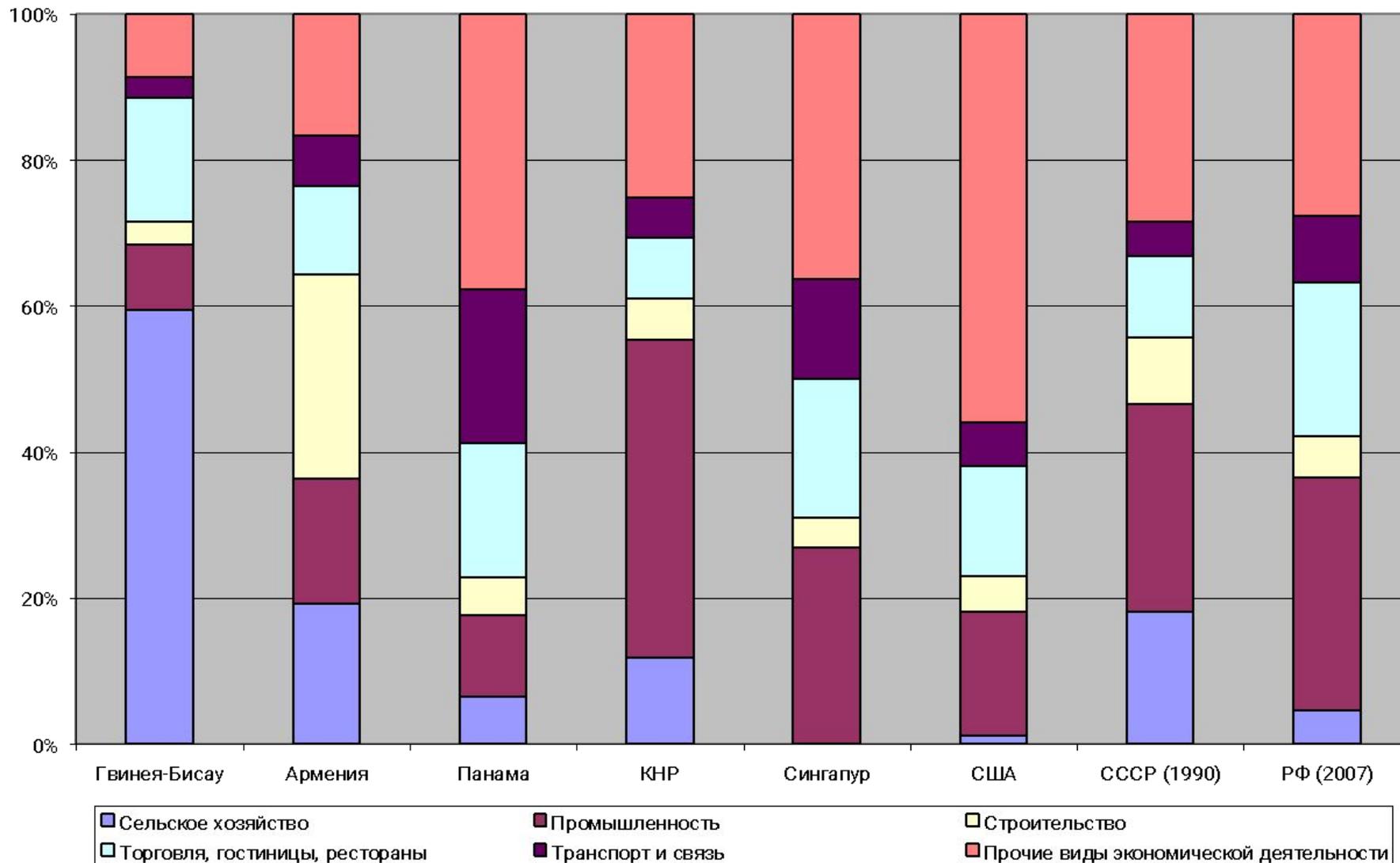
3,37

# Доли добавленных стоимостей основных видов экономической деятельности в ВВП России в 1990-2007 гг.



Источник: Построено по данным: United Nations Statistics Division, <http://unstats.un.org/unsd/snaama/dnllist.asp>

# Доли добавленных стоимостей основных видов экономической деятельности в суммарном ВВП некоторых стран в 2007 г.



Источник: Построено по данным: United Nations Statistics Division, <http://unstats.un.org/unsd/snaama/dnllist.asp>

# Метод конечного использования (расчет ВВП по расходам)

- ВВП = сумме расходов всех экономических агентов на конечные товары и услуги:

$$\text{ВВП} = C + I + G + X_n$$

- **Чистые инвестиции**

$$I - A = I_{\text{net}}, \text{ где}$$

$A$  – амортизационные расходы

## Элементы использования валового внутреннего продукта (в ценах 2016 года, млрд руб.)

	2016	%	2018	%
<b>Валовой внутренний продукт</b>	<b>86010,2</b>	<b>100,0</b>	<b>89414,5</b>	<b>100,0</b>
конечное потребление	61485,7	71,5	64515,0	72,2
домашних хозяйств	45413,0	52,8	47897,9	53,6
государственного управления	15728,5	18,3	16254,6	18,2
нко, обслуживающих д/х	344,2	0,4	362,7	0,4
валовое накопление	20192,8	23,5	21833,2	24,4
валовое накопление основного капитала <sup>1)</sup>	18860,5	21,9	20360,3	22,8
экспорт	22137,6	25,7	24717,4	27,6
импорт	17689,0	20,6	21548,7	24,1
Статистическое расхождение	-116,9	-0,1	-164,0	-0,2

<sup>1)</sup> Включая приобретение за вычетом выбытия ценностей.

# Структура использования ВВП России

	1996		2003	
	млрд.руб.	% от ВВП	млн.руб.	% от ВВП
Расходы на конечное потребление	1435869,8	71,5%	<b>8969328,3</b>	67,5%
в том числе:				
домашних хозяйств (С)	1007827,0	50,2%	6561082,2	49,4%
государственных учреждений (G)	391381,3	19,5%	2246779,2	16,9%
некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства (С)	36661,5	1,8%	161466,9	1,2%
Валовое накопление (I)	475256,4	23,7%	2737470,9	20,6%
в том числе:				
валовое накопление основного капитала	401613,9	20,0%	<b>2417741,6</b>	18,2%
изменение запасов	73642,5	3,7%	<b>319729,3</b>	2,4%
Чистый экспорт (Xп)	84769,1	4,2%	1515232,1	11,4%
Статистическое расхождение	11929,8	0,6%	63209,4	0,5%
Итого: ВВП в рыночных ценах	2007825,1	100,0%	13285240,7	100,0%

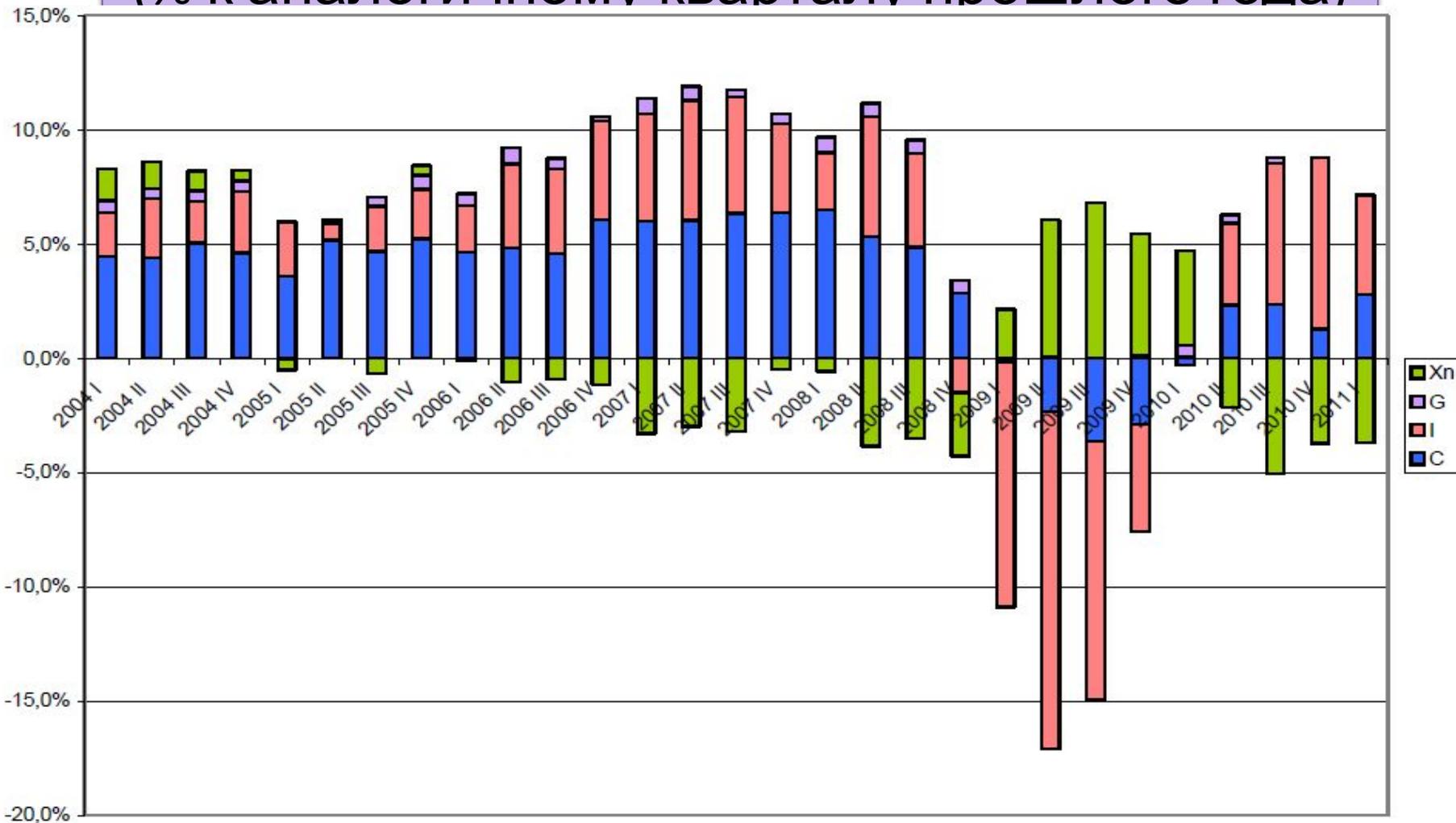
Источник: Росстат, стат. сборник «Национальные счета России в 1996-2003 гг.», М., 2004, табл. 1.4.1., с.73

## Темпы роста в постоянных ценах (% к предыдущему году)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>ВВП</b>	<b>103,7</b>	<b>101,8</b>	<b>100,7</b>	<b>97,5</b>	<b>100,3</b>	<b>101,6</b>	<b>102,3</b>
Конечное потребление	106,5	104,1	100,9	92,2	98,9	103,0	101,9
домашних хозяйств	107,9	105,2	102,0	90,6	98,1	103,2	102,2
госуправления	102,6	100,9	97,9	96,9	101,4	102,5	100,9
НКО, обслуживающих домашние хозяйства	99,0	98,8	100,0	97,0	101,0	100,7	104,6
Валовое накопление	104,4	94,4	93,9	87,7	98,4	106,5	101,5
основного капитала <sup>1)</sup>	105,0	101,3	98,2	88,8	100,7	105,5	102,3
Экспорт	101,4	104,6	100,5	103,7	103,2	105,0	106,3
Импорт	109,7	103,5	92,7	74,9	96,4	117,4	103,8

<sup>1)</sup> Включая приобретение за вычетом выбытия ценностей.

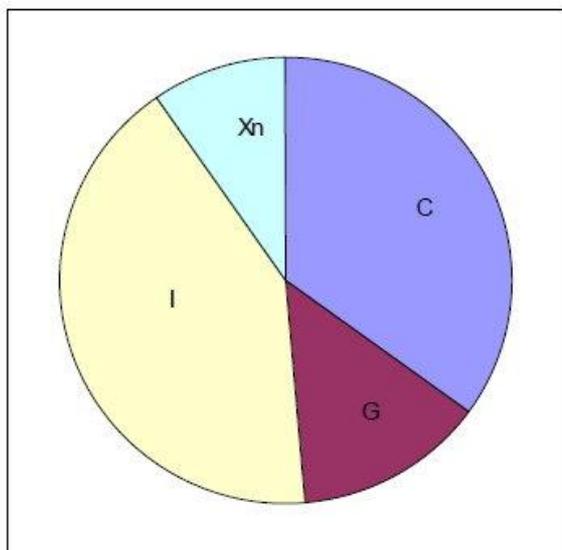
# Компоненты прироста ВВП РФ в ценах 2008 г. Г. (% к аналогичному кварталу прошлого года)



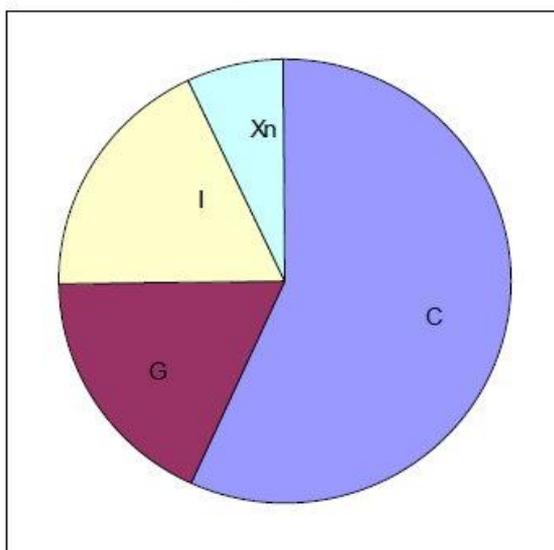
Источник: Построено по данным Росстата

# Структура ВВП по расходам Китая, Германии и России, 2007

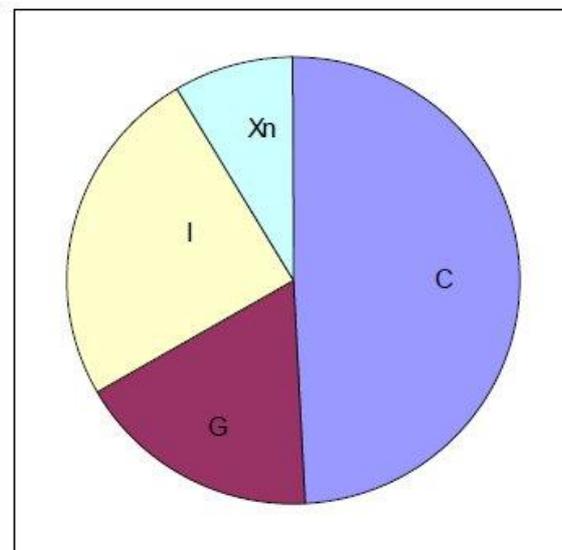
КНР



Германия



Россия



# Расчет ВВП по источникам доходов (теоретический подход)

- ВВП по доходам определяется как сумма
- чистых налогов на производство
  - расходов на возмещение капитала (амортизация)
  - факторных доходов
    - заработанный наемным трудом доход (зарплата работников, премии, взносы на социальное страхование)
    - чистый процент от бизнеса
    - рента (не только фактически полученная, но и условная)
    - прибыль

*Примечание: все компоненты связаны с производством на территории страны*

# Расчет ВВП по источникам доходов (статистический подход)

ВВП по доходам определяется как сумма

- чистых налогов на производство и импорт (НДС, акцизов, таможенных пошлин и других налогов на продукты, производство и импорт)
- оплаты труда наемных работников (все виды вознаграждения за труд, в том числе отчисления на социальное страхование работников)
- валовой прибыли и валовых смешанных доходов

# Структура ВВП по источникам доходов (% к ВВП)

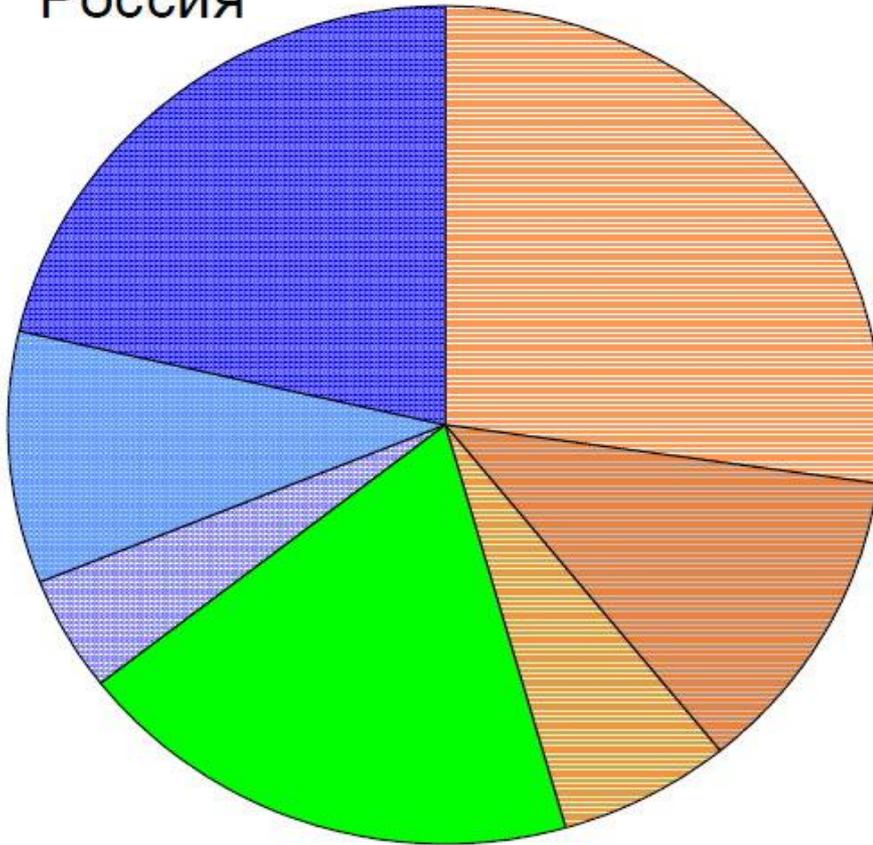
	2011	2014	2015	2016	2017	2018
оплата труда наемных работников	43,8	47,2	46,5	47,3	47,1	45,7
чистые налоги на производство и импорт	14,4	13,9	11,2	11,0	10,8	11,4
валовая прибыль и валовые смешанные доходы	41,8	38,9	42,3	41,7	42,1	42,9

## Структура ВВП России с точки зрения образования доходов (по данным счета образования доходов)

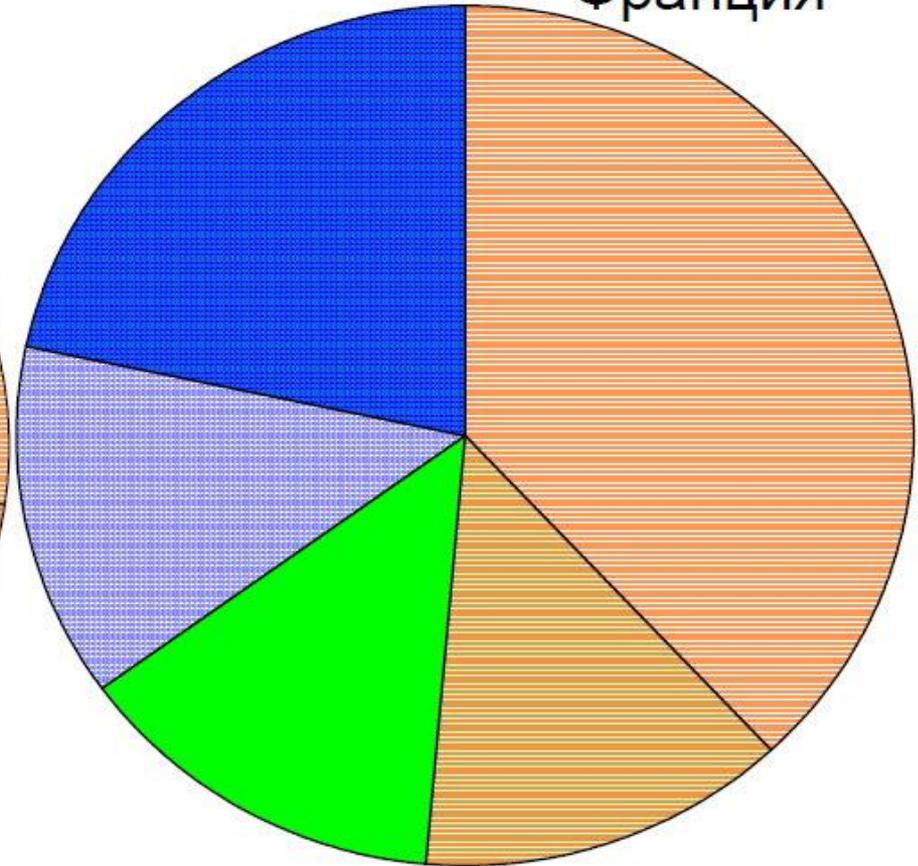
	1996		2003	
	млрд.руб.	% от ВВП	млн.руб.	% от ВВП
Оплата труда наемных работников	1022643,3	50,9%	6132200,0	46,2%
в том числе скрытая оплата труда	220000,0	11,0%	1488000,0	11,2%
Налоги на производство и импорт	378712,0	18,9%	1991454,9	15,0%
в том числе:		0,0%		0,0%
налоги на продукты	269095,0	13,4%	1787010,8	13,5%
другие налоги на производство	109617,0	5,5%	204444,1	1,5%
Субсидии на производство и импорт (-)	92897,2	4,6%	217681,2	1,6%
в том числе:		0,0%		0,0%
субсидии на продукты	89479,0	4,5%	206436,3	1,6%
другие субсидии на производство	3418,2	0,2%	11244,9	0,1%
Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	699367,0	34,8%	5379267,0	40,5%
Итого: ВВП в рыночных ценах	2007825,1	100,0%	13285240,7	100,0%

# Структура ВВП по доходам

## Россия



## Франция



- заработная плата
- отчисления на социальное страхование
- потребление основного капитала
- чистая прибыль экономики
- скрытая оплата труда
- чистые налоги на производство и импорт
- чистый смешанный доход

- заработная плата
- отчисления на социальное страхование
- чистые налоги на производство и импорт
- потребление основного капитала
- чистая прибыль экономики и чистый смешанный доход

Источники: Построено по данным: Нац. счета России в 2000 - 2007 годах: Стат. сб. / Росстат. М., 2008, С. 85 и National Accounts, Insee, [http://www.insee.fr/en/themes/comptes-nationaux/tableau-cnat-trim.asp?ref\\_id=t\\_816pr50](http://www.insee.fr/en/themes/comptes-nationaux/tableau-cnat-trim.asp?ref_id=t_816pr50)

# ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ СТРАН

ВВП на душу населения, тысяч \$ (ППС), 2017



Источник: МВФ

## ВВП на душу населения (США=100, 2012 г.)

<i>Страна</i>		<i>Страна</i>	
Китай	18	Бруней	107
Индия	8	Люксембург	177
Япония	70	Греция	49
Германия	81	Норвегия	126
Россия	47	Латвия	42
Бразилия	24	Украина	15
Франция	72	Черногория	28
Индонезия	10	Белоруссия	31
Великобритания	72	Казахстан	28
Катар (2011 г.)	294		

# Рост ВВП на душу населения в 1913-1998 гг.

место	Страны	Абсолютный рост, раз	Среднегодовые темпы прироста, %	место	Страны	Абсолютный рост, раз	Среднегодовые темпы прироста, %
1	Тайвань	20,91	3,64	27	Мексика	4,75	1,85
2	Япония	14,98	3,24	28	Египет	4,67	1,83
3	Корея, Респ.	12,70	3,03	29	Китай	4,52	1,79
4	Португалия	9,71	2,71	30	Чешская Респ.	4,38	1,75
5	Норвегия	9,71	2,71	31	Чили	3,88	1,61
6	Финляндия	9,12	2,64	32	Перу	3,88	1,61
7	Исландия	8,27	2,52	33	Великобритания	3,74	1,56
8	Таиланд	7,48	2,40	34	Австралия	3,54	1,50
9	Ирландия	7,42	2,39	35	Пакистан	3,42	1,46
10	Италия	7,39	2,38	36	Индонезия	3,37	1,44
11	Греция	7,10	2,33	37	ЮАР	3,32	1,42
12	Бразилия	6,46	2,22	38	Венгрия	3,24	1,39
13	Испания	6,45	2,22	39	Новая Зеландия	3,17	1,37
14	Венесуэла	5,93	2,12	40	Гана	3,13	1,35
15	Турция	5,90	2,11	41	Болгария	2,66	1,16
16	Швеция	5,88	2,11	42	<b>РФ</b>	<b>2,54</b>	<b>1,10</b>
17	Дания	5,86	2,10	43	Югославия	2,51	1,09
18	Австрия	5,83	2,10	44	Аргентина	2,35	1,01
19	Франция	5,79	2,09	45	Индия	2,23	0,95
20	Швейцария	5,34	1,99	46	Бангладеш	2,06	0,86
21	Бельгия	5,12	1,94	47	Филиппины	2,05	0,85
22	Германия	5,09	1,93	48	КНДР	1,87	0,74
23	Нидерланды	4,96	1,90	49	Мьянма	1,45	0,44
24	США	4,94	1,90	50	Куба	1,38	0,38
25	Канада	4,84	1,87		<i>В среднем по 50</i>	<i>5,44</i>	<i>1,82</i>
26	Колумбия	4,82	1,87		<i>В ср. в мире</i>	<i>3,71</i>	<i>1,56</i>

Источник: (А Илларионов, Как Россия потеряла XX-е столетие, "Вопросы экономики", # 1/2000 г.)

# Население

- РФ 143 млн (2010)
- США 309 млн (2010)
- Китай 1340 млн (2010)
- Индия 1170 млн (2009)
- Германия 82 млн (2011)
- Франция 65 млн (2010)
- Италия 57 млн (2001)
- Великобритания 59 млн (2001)
- Норвегия 5 млн (2011)
- Швейцария 8 млн (2008)
- Катар 1,9 млн (2011)
- Люксембург 0.5 млн (2010)

# Валовой национальный доход

ВНД – это совокупный доход, заработанный резидентами от использования принадлежащих им ресурсов как на территории страны, так и за рубежом.

Чистый факторный доход из-за рубежа (ЧФД) – это разность между факторными доходами резидентов, полученными из-за рубежа, и факторными доходами нерезидентов, полученными на территории страны)

Чистый доход иностранных факторов (ЧДИФ) = -  
ЧФД

# Темп прироста ВВП и темпы экономического роста

- Темп прироста ВВП – процентное изменение фактического ВВП в сопоставимых ценах за период

$$g_y = \left( \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \right) \times 100\% = \left( \frac{Y_t}{Y_{t-1}} - 1 \right) \times 100\%$$

# Темп прироста ВВП и темп экономического роста

- Темп экономического роста – среднегодовой темп прироста фактического ВВП в сопоставимых ценах (реального ВВП) на длительном интервале времени

$$g = \left( \sqrt[n]{\frac{Y_n}{Y_0}} - 1 \right) \times 100 \% =$$

$$\left( \sqrt[n]{(1 + g_1)(1 + g_2) \dots (1 + g_n)} - 1 \right) \times 100\%$$

где  $Y_n$  - ВВП в сопоставимых ценах в году  $n$

$Y_0$  - первоначальный ВВП в сопоставимых ценах

$g_{1, 2.. n}$  - темп прироста ВВП по годам

# Темп прироста ВВП и темп экономического роста

## Правило «числа 70»

Время удвоения величины,  
растущей с темпом  $x\%$  в год,  
примерно равно  $70/x$

# Связь между ВВП и ВНД

$$\text{ВНД} = \text{ВВП} + \text{ЧФД}$$

$$\text{ВВП} = \text{ВНД} + \text{ЧДИФ}$$

# Личный доход

- **Личный доход** – это доход, полученный домашними хозяйствами в результате перераспределения первичных доходов.
- **ЛД = ВНД –**
  - налоги на производство и импорт, взносы на социальное страхование, налоги на прибыль корпораций, амортизация, нераспределенная прибыль корпораций
  - + полученные частным сектором государственные трансферты и проценты по государственному долгу

# Ненаблюдаемая экономика

## НЕНАБЛЮДАЕМАЯ ЭКОНОМИКА (ННЭ)

Теневое  
производство

Незаконное  
производство

Производство в  
неформальном  
секторе

Производство  
домашних  
хозяйств для  
собственного  
конечного  
использования

Недоучет  
вследствие  
недостатков  
программы  
сбора данных

*Проблемные области ненаблюдаемой экономики*

# Методы оценки ННЭ

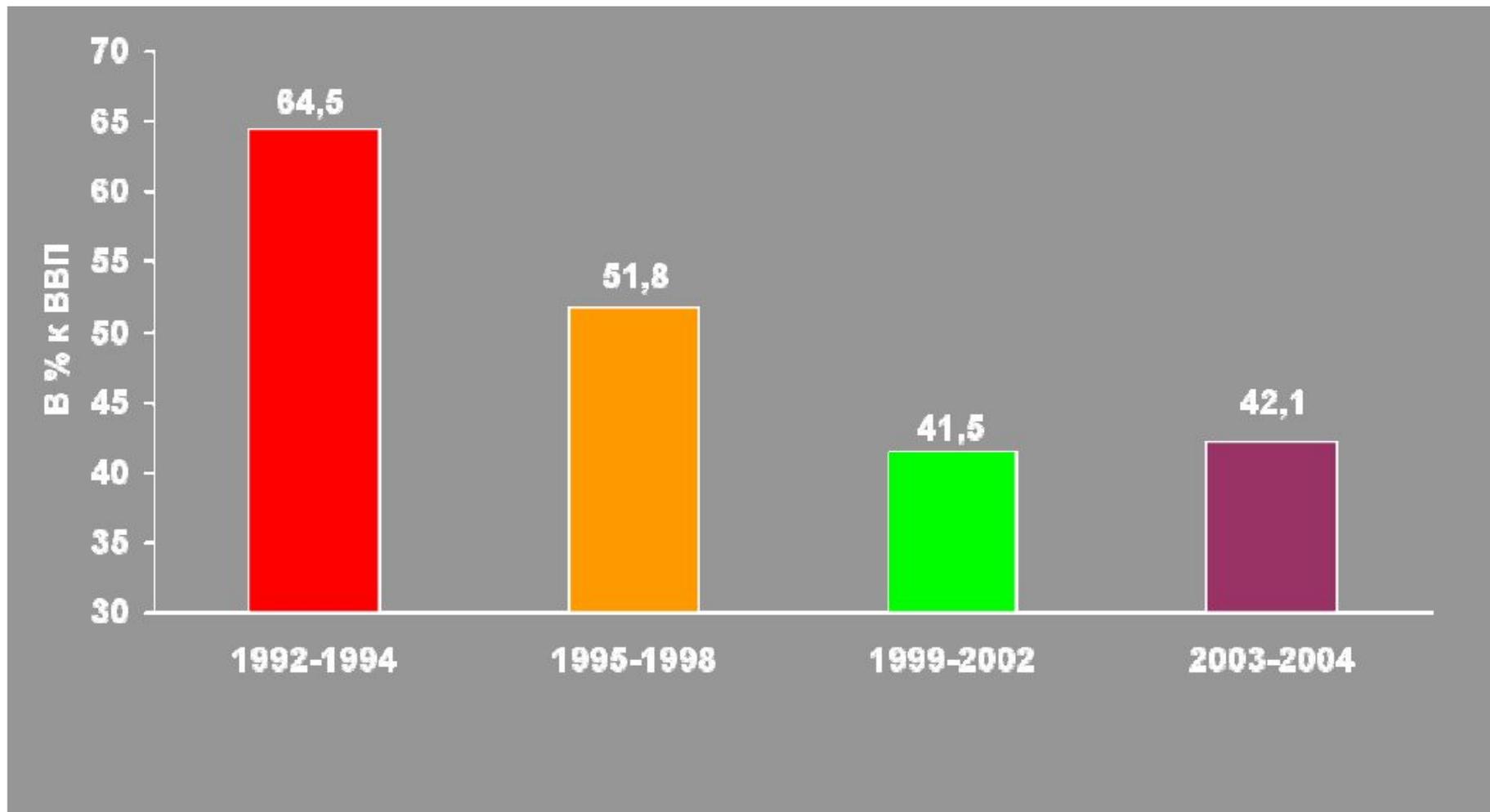
## Микрометоды (прямые)

- Опросы населения
- Опросы экспертов
- Выборочные обследования предприятий
- Анализ налоговых регистров и др.

## Макрометоды (косвенные)

- Оценка расхождений статистических данных
- Анализ занятости населения
- Анализ спроса на наличные деньги
- Сопоставление динамики и объемов показателей
- Сравнение объемов ресурсов с их использованием (метод товарных потоков) и др.

# Нерыночный сектор в % к ВВП в 1992-2004 гг.



Источник: Илларионов А., Институт экономического анализа

# Номинальный и реальный ВВП

- Номинальный ВВП – это ВВП, рассчитанный в текущих ценах
  - $\text{НВВП}_T ( Y^N_T ) = \sum P_T \times Q_T$ , где
    - $P_T$  – цена продукта в текущем году,
    - $Q_T$  – количество продукта, произведенное в текущем году.
- Реальный ВВП – это ВВП, рассчитанный в ценах базового года (сопоставимых ценах)
  - $\text{РВВП}_T ( Y^R_T ) = \sum P_6 \times Q_T$ , где
    - $P_6$  – цена продукта в базовом году.

# Дефлятор ВВП

- Дефлятор ВВП (или индекс цен ВВП) показывает, во сколько раз в среднем уровень цен текущего года отличается от уровня цен в базовом году.
- $P = \text{НВВП} / \text{РВВП} =$   
 $= ( \sum P_T \times Q_T ) / ( \sum P_0 \times Q_T )$

# Инфляция

- Инфляция – это увеличение общего уровня цен за период

$$\pi = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \cdot 100\%$$

$P_t$  – индекс цен на конец текущего периода,

$P_{t-1}$  – индекс цен на конец предыдущего периода

# Инфляция

- Инфляция приводит к снижению покупательной способности денег
- Покупательная способность денег в текущем периоде =  $1/P_t$

Пример: Инфляция за период составила 100%. Это значит, что цены за это время выросли, в среднем, в 2 раза, то есть

$$P_k = 2P_n$$

Если у нас было 100 рублей, то в конце периода мы сможем купить только половину того набора товаров, который был нам доступен в начале периода. Покупательная способность каждого рубля стала равна половине первоначальной покупательной способности.

# Индексы цен

- Индекс потребительских цен (ИПЦ)
- Индекс цен производителей (ИЦП)
- Индекс цен на рынке жилья
- Индекс цен производителей сельскохозяйственной продукции
- Индекс цен на строительные материалы
- Индекс тарифов на грузовые перевозки
- И др.

# Индекс потребительских цен

- ИПЦ показывает, во сколько раз рыночная стоимость потребительской корзины в текущем году отличается от рыночной стоимости этой же корзины в базовом году
- $$\text{ИПЦ} = \left( \sum P_T \times Q_B \right) / \left( \sum P_B \times Q_B \right)$$
, где
  - $\sum P_T \times Q_B$  – стоимость потребительской корзины в текущем году
  - $\sum P_B \times Q_B$  – стоимость потребительской корзины в базовом году

# Методология определения ИПЦ в российской статистике

**Формирование** потребительской корзины

**Регистрация** цен и тарифов

**Определение средних сопоставимых цен по городу**

в отчетном и предыдущем периоде (как среднее геометрическое цен, зарегистрированных в различных организациях торговли)

**Расчет индивидуальных индексов цен по городу** как частное от деления средних сопоставимых цен в отчетном и предыдущем периоде

**Расчет агрегатных индексов цен на отдельные товары (услуги)** в субъекте РФ, ФО, России с учетом удельного веса численности населения территории

**Расчет сводных индексов цен по отдельным товарным группам, ИПЦ** в целом по субъекту РФ, ФО, России с учетом доли расходов на товары и услуги в потребительских расходах населения

## Структура потребительских расходов населения для расчета ИПЦ

Наименование товарных групп	2006	2009	2014	2015	2018
Все товары и услуги	100	100	100	100	100
Продовольственные товары	42,71	37,70	36,51	37,31	37,46
Непродовольственные товары	33,74	37,37	37,71	37,13	35,23
Услуги	23,55	24,93	25,78	25,56	27,31

<b>Структура потребления (%)</b>	<b>2006</b>	<b>2014</b>	<b>2018</b>
<b>Продовольственные товары</b>	<b>42,71</b>	<b>36,51</b>	<b>37,46</b>
Мясопродукты	10,71	9,25	9,31
Рыбопродукты	1,88	1,90	2,17
Масло и жиры	1,60	1,10	1,19
Молоко и молочная продукция	2,84	2,77	3,23
Сыр	0,99	1,09	1,18
Яйца	0,72	0,52	0,46
Сахар	1,14	0,46	0,39
Кондитерские изделия	2,33	2,45	2,64
Чай, кофе, какао	1,03	0,93	1,13
Хлеб и хлебобулочные изделия	2,50	1,70	1,66
Макаронные и крупяные изделия	1,12	0,72	0,87
Флодоовощная продукция	3,96	3,69	3,89
Алкогoльные напитки	7,12	5,21	4,36
Общественное питание	2,28	2,52	2,53
Прочие	2,49	2,20	2,45

<b>Структура потребления (%)</b>	<b>2006</b>	<b>2014</b>	<b>2018</b>
<b>Непродовольственные товары</b>	<b>33,74</b>	<b>37,71</b>	<b>35,23</b>
Одежда, белье и трикотаж	6,48	6,54	6,01
Меха и меховые изделия	0,56	0,69	0,45
Обувь	2,52	2,30	2,29
Моющие и чистящие средства	0,74	0,76	0,83
Парфюмерно-косметические товары	1,36	1,43	1,47
Галантерея	0,79	0,95	0,98
Табачные изделия	0,83	0,91	1,24
Мебель	2,17	2,30	1,93
Электро-, телерадиотовары, бытовые приборы	3,33	2,19	1,81
Печатные издания	0,50	0,37	0,26
Персональные компьютеры	1,13	0,62	0,49
Средства связи	0,87	0,60	0,53
Строительные материалы	1,83	1,40	1,13
Легковые автомобили	4,24	7,55	5,60
Бензин автомобильный	1,91	3,00	3,96
Медицинские товары	1,43	1,93	2,13
Прочие	3,05	4,17	4,12

<b>Структура потребления (%)</b>	<b>2006</b>	<b>2014</b>	<b>2018</b>
<b>Услуги</b>	<b>23,55</b>	<b>25,78</b>	<b>27,31</b>
Бытовые услуги	2,71	3,00	3,31
Услуги пассажирского транспорта	3,31	2,82	2,48
Услуги связи	2,66	2,85	3,02
Жилищно-коммунальные услуги	8,90	8,96	9,90
Услуги дошкольного воспитания	0,28	0,42	0,54
Услуги образования	2,02	1,83	1,54
Услуги организаций культуры	0,26	0,39	0,38
Санаторно-оздоровительные услуги	0,54	0,43	0,43
Медицинские услуги	1,02	1,52	1,56
Прочие	1,85	3,56	4,15

# Индекс потребительских цен

ИПЦ, декабрь, % прироста к предыдущему

году

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
15,06	11,99	11,73	10,92	9,00	11,87	13,28	8,80	8,78

Источник: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi>

ИПЦ, % прироста к предыдущему году

1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
160,4	2508,8	839,9	215,1	131,3	21,8	11	84,8	36,6	20,2

Источник: Ясин Е.Г. Российская экономика. Истоки и панорама рыночных реформ: Курс лекций. — М.: ГУ-ВШЭ, 2002.

# Изменение покупательной способности рубля за 1992-1994 гг.

$$\text{ИПЦ}_{1992} = 26,09 \cdot \text{ИПЦ}_{1991}$$

$$\text{ИПЦ}_{1993} = 9,4 \cdot \text{ИПЦ}_{1992}$$

$$\text{ИПЦ}_{1994} = 3,15 \cdot \text{ИПЦ}_{1993}$$

---

$$\text{ИПЦ}_{1994} = 772,5 \cdot \text{ИПЦ}_{1991}$$

$$\text{ПС}_{1994} = 0,00129 \cdot \text{ПС}_{1991}$$

Снижение ПС рубля за три года = 99,87%

# Исторические примеры гиперинфляции

	Германия	Россия	Венгрия	Никарагуа	Польша	Югославия
Первый месяц гиперинфляции	Август 1922	Декабрь 1921	Август 1945	Апрель 1987	Октябрь 1989	Сентябрь 1989
Последний месяц гиперинфляции	Ноябрь 1923	Январь 1924	Июль 1946	Март 1991	Январь 1990	Декабрь 1989
Продолжительность (количество месяцев)	16	26	12	48	4	4
Рост цен за период (раз)	$1,02 \times 10^{10}$	$1,24 \times 10^5$	$3,81 \times 10^{27}$	$5,53 \times 10^5$	3,96	5,18
Среднемесячный уровень инфляции (темп прироста, процентов)	322	57	19800	46,45	41,2	50,9
Максимальный месячный уровень инфляции (темп прироста, процентов)	32400	213	$41,9 \times 10^{15}$	261,15	77,3	59,7

Источник: Цены в России. 2004: Стат. сб./ Росстат. - М., 2004. Табл. 8.2., с.170-171.

# Исторические примеры гиперинфляции

## Зимбабве

январь 2007 – 13.3% в месяц  
за 2007 год – 215 тыс. %

сентябрь 2008 – 14000% в месяц  
за 2008 год – 531 млрд. %

(Блог А.Илларионова <http://aillarionov.livejournal.com/29322.html>)

# Индекс потребительских цен

ИПЦ, декабрь, % прироста к предыдущему году

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
6,10	6,57	6,47	11,35	12,91	5,39	2,51	4,26

Источник: <http://www.gks.ru>

# Индексы цен

- **Базисные**

- определяются по отношению к неизменной «базе», которую принимают за 100%

- (например, индексы цен за месяц текущего года по отношению к декабрю прошлого года)

- **Цепные**

- определяются по отношению к предыдущему индексу

- (например, индекс цен за март по отношению к февралю, за апрель по отношению к марту и т.д. )

*Определите на слайдах со статистическими данными, какие индексы цен даны, цепные или базисные*

# Номинальные и реальные показатели

- Номинальный доход – это доход в деньгах с меняющейся во времени покупательной способностью, изменение номинального дохода означает изменение количества денег
- Реальный доход – это доход в деньгах с постоянной покупательной способностью, изменение реального дохода отражает изменение доступного набора товаров и услуг

$$\text{реальный доход} = \frac{\text{номинальный доход}}{\text{уровень цен}}$$

# Номинальные и реальные показатели

- Номинальная денежная масса ( $M$ ) – количество денег с покупательной способностью текущего периода
- Реальная денежная масса ( $M/P$ ) – количество денег с покупательной способностью базового года

*Пример: Уровень цен за период вырос в 2 раза (инфляция=100%).*

*Номинальная денежная масса составляет 36 трлн рублей.*

*Реальная денежная масса равна 18 трлн рублей.*

*Это значит, что сейчас 36 трлн имеют покупательную способность такую же, как 18 трлн на начало периода.*

# Номинальные и реальные показатели

- Номинальная ставка процента (номинальная доходность,  $i$ ) – прирост количества денег в номинальном выражении на каждый вложенный рубль
- Реальная ставка процента (реальная доходность,  $r$ ) – прирост количества денег в реальном выражении на каждый вложенный рубль

# Связь номинальной и реальной ставки процента (в долях)

$$1 + r = \frac{1 + i}{1 + \pi}$$

$$r = \frac{i - \pi}{1 + \pi}$$

# Связь номинальной и реальной ставки процента

- Эффект Фишера:

если инвесторы ожидают инфляцию, они корректируют номинальную ставку процента на темп ожидаемой инфляции

$$1 + i = (1 + r)(1 + \pi^e)$$

$$i = r + \pi^e + r\pi^e$$

При небольших темпах ожидаемой инфляции

$$i = r + \pi^e$$