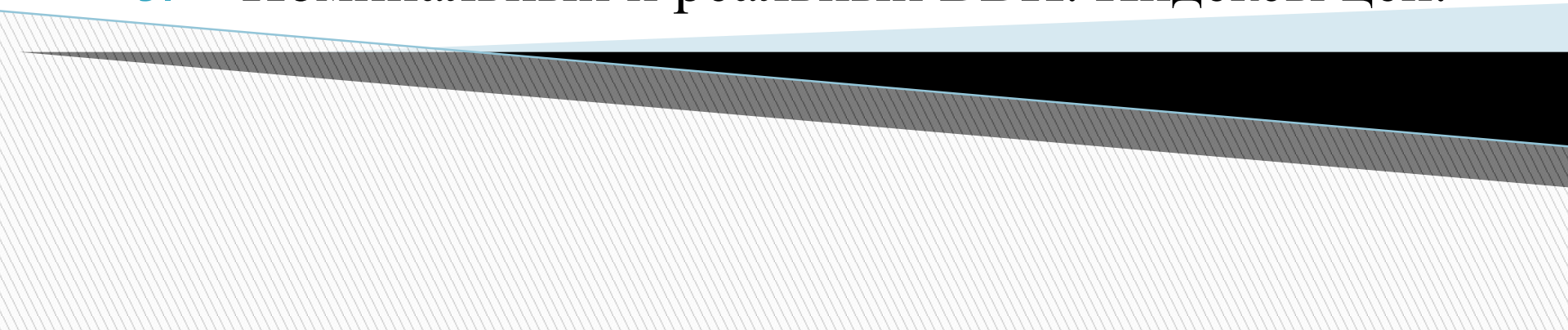


## **Лекция 2: ОСНОВНЫЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.**

### **СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ**

#### **Структура лекции:**

1. Система национальных счетов и история ее создания.
  2. Понятие ВВП.
  3. Способы измерения ВВП.
  4. Взаимосвязь элементов СНС.
  5. Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен.
- 

# 1. Система национальных счетов и история ее создания.

- Система национальных счетов (*Система счетов национального продукта и дохода – System of National Product and Income Accounts*) – это совокупность унифицированных взаимосвязанных показателей, используемых для описания и анализа макроэкономических процессов.
- Разработана в конце *20-х годов* группой американских ученых, в частной организации *Национального Бюро Экономических Исследований*, под руководством *Саймона Кузнеца*.
- *СНС содержит:*
  - ✓ *показатели совокупного выпуска : GNP, GDP, NNP.*
  - ✓ *показатели совокупного дохода: NI; PI; DPI.*

Основная **цель** национального счетоводства — дать **количественную** **информацию** о возникновении, распределении и использовании **национального дохода**.

## **Функциональные счета системы национальных счетов:**

- ❑ производстве материальных благ и услуг;
- ❑ образовании дохода;
- ❑ распределении дохода;
- ❑ перераспределении дохода;
- ❑ использовании дохода;
- ❑ изменении объема имущества;
- ❑ кредитовании и финансировании

## 2. Валовой внутренний продукт

- ❑ **Валовой внутренний продукт (*Gross Domestic Product*)** – это совокупная рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных в экономике (внутри страны) в течение одного года.
- ❑ **Совокупная** – ВВП характеризует *совокупный выпуск*.
- ❑ **Рыночная** – в стоимость ВВП включаются только *официальные рыночные сделки*.

**В ВВП не включается:**

- а) труд на себя;
  - б) труд на безвозмездной основе ;
  - в) деятельность «теневой экономики».
- ❑ **Стоимость** – ВВП измеряет совокупный объем производства *в денежном выражении*.

- ▣ **Конечных** – в ВВП включается только *стоимость конечной продукции*.
  - *конечная продукция* – идущая в конечное потребление, не предназначенная для дальнейшей производственной переработки.
  - *промежуточная* – идет в дальнейший процесс производства или перепродажу.
- ▣ **Товаров и услуг** – платежи, совершаемые не в обмен на товары и услуги, не учитываются в ВВП .
  - *трансфертные платежи* (частные и государственные);
  - *финансовые сделки*.
- ▣ **Произведенных в экономике (внутри страны)** – ВВП рассчитывается по территориальному признаку.
- ▣ **В течение одного года** – в ВВП включается только стоимость объема производства данного года.

### 3. Методы расчета ВВП:

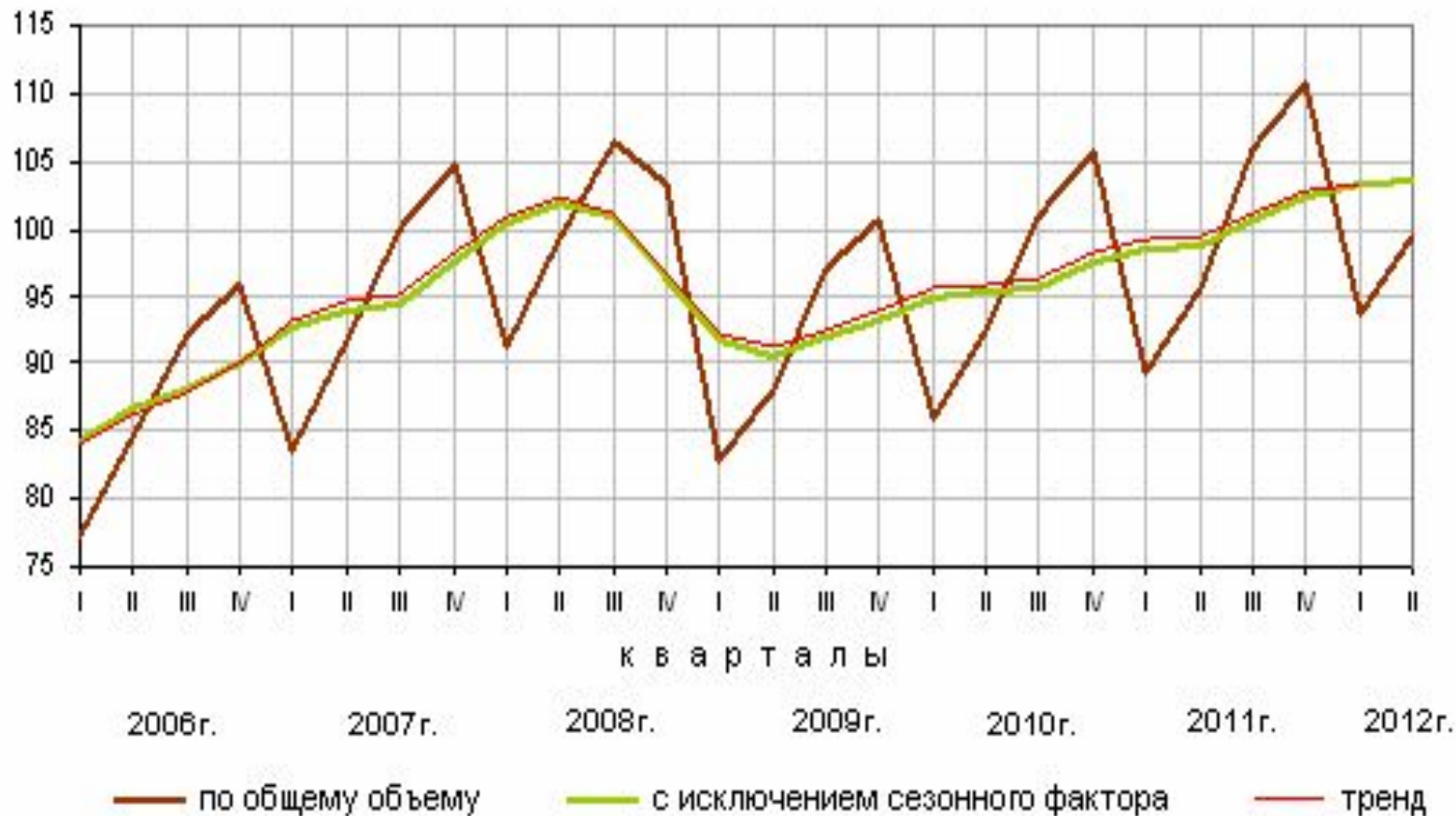
- по расходам* (метод конечного использования);
- по доходам* (распределительный метод);
- по добавленной стоимости* (производственный метод).

Таблица

#### Добавленная стоимость

	СТОИМОСТЬ продаж	СТОИМОСТЬ промежуточной продукции	сумма добавленных стоимостей
зерно	\$5	\$0	\$5
мука	\$8	\$5	\$3
тесто	\$17	\$8	\$9
хлеб	\$25	\$17	\$8
<b>Итого:</b>	<b>\$55</b>	<b>\$30</b>	<b>\$25</b>

**Динамика производства ВВП<sup>1)</sup>**  
**в % к значению условного среднего квартала 2008г.**  
 (1/4 номинального значения ВВП за 2008г.)



# Расчет ВВП по расходам

- **ВВП** по расходам = потребительские расходы (C) + валовые инвестиционные расходы ( $I_{gross}$ ) + государственные закупки (G) + чистый экспорт ( $X_n$ )

$$\mathbf{GDP = C + I_g + G + X_n}$$

**C** - расходы домашних хозяйств (*consumption spending*):

- на предметы потребления длительного пользования,
- на товары текущего потребления,
- потребительские расходы на услуги.

**I<sub>g</sub>** (*investment spending*) = чистые инвестиции (**I<sub>net</sub>**) + амортизация (стоимость потребленного капитала, **A**)

$I_{net} = I_{net}$  в основной капитал +  $I_{net}$  в жилищное строительство +  $I_{net}$  в запасы



# Соотношение между валовыми инвестициями и амортизацией

## ▣ Растущая экономика:

$$I_{\text{gross}} > A; I_{\text{net}} > 0.$$

## ▣ Статичная экономика:

$$I_{\text{gross}} = A; I_{\text{net}} = 0.$$

## ▣ Экономика со снижающейся деловой активностью:

$$I_{\text{gross}} < A; I_{\text{net}} < 0.$$

**G** - государственные закупки товаров и услуг (*government spending*):

- государственное потребление (расходы на содержание государственных учреждений, обеспечивающих регулирование экономики, а также жалование работников государственного сектора);
- государственные инвестиции (инвестиционные расходы государственных предприятий).

**Xn** - чистый экспорт (*net export*):

$$Xn = Ex - Im, \text{ где}$$

*Ex* – export – доходы от экспорта;

*Im* – import – расходы по импорту.

# Расчет ВВП по доходам

- **ВВП по доходам** = заработная плата + арендная плата + процентные платежи + доходы собственников + прибыль корпораций + косвенные налоги + амортизация

$$\mathbf{GDP = A + Ti + W + Pr + \% + R}$$

- ▣ **Амортизация (A)** — объем капитала страны, потребленного в ходе производства данного года.
- ▣ **Ti** - косвенные налоги на бизнес (*indirect taxes*)— налог на товары и услуги, устанавливаемый в виде надбавки к цене, оплачиваемый покупателем товара, а выплачиваемый государству фирмой-производителем.

**W** - вознаграждение за труд наемных работников (*wages and salaries*):

- основную заработную плату,
- премии и все виды материального поощрения;
- пособия;
- социальные выплаты в частные фонды.

**Pr** - рентные платежи (*rental payments*) – платежи, представляющие собой доходы, получаемые домохозяйствами, в обмен на обеспечение экономики ресурсами собственности, а также «условно начисленная арендная плата».

**%** - процентные платежи (*percent payments*) - выплаты частного бизнеса поставщикам денежного капитала

**R** - прибыли компаний (*company profits*):

- **«доходы собственников»** - прибыль некорпоративного сектора экономики;
  
- **«прибыль корпораций»** - прибыль корпоративного сектора экономики:
  - налог на прибыль корпораций;
  - дивиденды - распределяемая часть прибыли;
  - нераспределенная прибыль корпораций.

	2008	2009	2010	2011	структура ВВП
<b>Валовой внутренний продукт</b>	<b>41276,8</b>	<b>38807,2</b>	<b>45172,7</b>	<b>54585,6</b>	<b>100,00%</b>
в том числе:					
<b>Расходы на конечное потребление</b>	<b>27543,5</b>	<b>29269,6</b>	<b>32149,9</b>	<b>37254,9</b>	<b>74,66%</b>
домашних хозяйств	19966,9	20985,9	23482,0	27228,6	<b>53,93%</b>
государственного управления	<b>7359,9</b>	<b>8066,7</b>	<b>8441,9</b>	<b>9781,6</b>	<b>20,13%</b>
некоммерческих организаций, обслуживающих дом. хозяйства	216,7	217,0	226,0	244,7	<b>0,60%</b>
<b>Валовое накопление</b>	<b>10526,1</b>	<b>7344,8</b>	<b>10288,3</b>	<b>13644,4</b>	<b>18,73%</b>
валовое накопление основного капитала <sup>2)</sup>	9200,8	8535,7	9829,2	11620,4 <sup>2)</sup>	<b>21,44%</b>
изменение запасов материальных оборотных средств	1325,3	-1190,9	459,1	2024 <sup>2)</sup>	<b>-2,71%</b>
<b>Чистый экспорт</b>	<b>3812,6</b>	<b>2887,7</b>	<b>3739,7</b>	<b>4783,7</b>	<b>7,37%</b>
Экспорт	12923,6	10842,0	13529,3	16949,6	<b>27,73%</b>
Импорт	9111,0	7954,3	9789,6	12165,9	<b>20,37%</b>
Статистическое расхождение	-605,4	-694,9	-1005,2	-1097,4	<b>-0,75%</b>

## ВАЛОВОЙ ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ ПО ИСТОЧНИКАМ ДОХОДОВ

(в текущих ценах; млрд. рублей)

	2008	2009	2010	2011
Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	41276,8	38807,2	45172,7	54585,6
Оплата труда наемных работников	19559,8	20411,6	22533,7	27167,6
Чистые налоги на производство и импорт	8218,4	6474,5	8252,4	10899,1
Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	13498,6	11921,1	14386,7	16518,9

## 4. Взаимосвязь элементов СНС

- ▣ **Валовой внутренний продукт** — совокупная рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных в экономике (внутри страны) в течение одного года.
- ▣ **Валовой национальный продукт** — совокупная рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, созданных только резидентами страны, вне зависимости от их географического положения.
- ▣ Величина ВВП отличается от величины ВВП на величину **чистых факторных доходов** (*ЧФД, NFP, Net Factor Payment*) — разница между доходами резидентов страны на принадлежащие им факторы производства в других странах и доходами нерезидентов на факторы производства в данной стране.

$$\mathbf{ВВП = ВВП + ЧФД \text{ или } GNP = GDP + NFP}$$

$$\text{соответственно, } \mathbf{ВВП = ВВП - ЧФД}$$



# Взаимосвязь элементов СНС

- **Чистый национальный продукт** (*Net National Product* – **NNP**) характеризует производственный потенциал экономики.

$$\text{ЧНП} = \text{ВНП} - \text{А} \text{ или } \text{NNP} = \text{GNP} - \text{А}$$

- **ЧНП по расходам** = потребительские расходы (С) + *чистые инвестиционные расходы* ( $I_{\text{net}}$ ) + государственные закупки (G) + чистый экспорт ( $X_n$ ).

- **ЧНП по доходам** = заработная плата + арендная плата + процентные платежи + доходы собственников + прибыль корпораций + косвенные налоги.

- **Национальный доход** (National Income - NI) - это совокупный доход, заработанный собственниками экономических ресурсов, т.е. сумма факторных доходов.

$$\text{НД} = \text{ЧНП} - \text{косвенные налоги} \quad \text{или} \quad \text{NI} = \text{NNP} - \text{T}_i$$

- **НД** = заработная плата + арендная плата + процентные платежи + доходы собственников + прибыль корпораций
- **Личный доход** (Personal Income – PI) - это совокупный доход, полученный собственниками экономических ресурсов.
- **ЛД** = НД – взносы на социальное страхование – налог на прибыль корпораций – нераспределенная прибыль корпораций + трансферты + дивиденды + проценты по государственным облигациям

- **Располагаемый личный доход** (Disposal Personal Income – **DPI**) – это доход, находящийся в распоряжении домохозяйств.
- **РЛД = ЛД – индивидуальные налоги** или **DPI = PI – Т<sub>пер</sub>**

$$DPI = C + S$$

Виды сбережений:

$$S_{personal} \text{ (личные)} = DPI - C$$

$S_{business}$  включают амортизацию и нераспределенную прибыль корпораций

$$S_{private} \text{ (частные)} = S_{personal} \text{ (личные)} + S_{business}$$

$$S_{government} \text{ (гос-ые)} = \text{доходы бюджета} - \text{расходы бюджета} > 0$$

$$S_{national} = S_{private} + S_{government}$$

$$S_{foreign} \text{ (иностранные)} = Im - Ex > 0$$

$$19 \quad I = S_{private} + S_{government} + S_{foreign} = S + (T - G) + (Im - Ex)$$

## Изъятия:

1. *частные* сбережения (личные сбережения и сбережения бизнеса);
2. *все виды налогов* (взносы на социальное страхование);
3. *импорт.*

## Инъекции:

1. чистые *инвестиционные* расходы,
2. *государственные* закупки товаров и услуг,
3. *дивиденды,*
4. *трансферты,*
5. *проценты* по государственным облигациям,
6. *экспорт.*

# 1972 г. - Джеймс Тобин и Уильям Нордхауз - «Чистое Экономическое Благосостояние» (Net Economic Welfare)

## + **Стоимостная оценка всего, что улучшает благосостояние:**

1. количество свободного времени;
2. труд на себя;
3. улучшение уровня и качества медицинского обслуживания,
4. снижение уровня загрязнения окружающей среды и т.п.

## - **Стоимостная оценка всего, что снижает уровень благосостояния:**

1. уровень заболеваемости и смертности,
2. качество образования,
3. продолжительность жизни,
4. уровень преступности,
5. степень загрязнения окружающей среды,
6. негативные последствия урбанизации и т.п.

# Соотношение показателей в системе национальных счетов

	<b>NFP</b> (ЧФД)	<b>GNP</b> (ВНП)	<b>Dep.</b> (Аморт.)					
<b>C</b>	<b>GDP</b> (ВВП)		<b>NNP</b> (ЧНП)	<b>Ti</b> (косв. налоги)				
<b>I</b>			<b>NI</b> (НД)	<b>T;D</b>				
<b>G</b>			<b>PI</b> (ЛД)	<b>Тпер</b> Инд нал				
<b>NX</b>			<b>DPI</b> (РЛД)	<b>C</b>	<b>Σ доходов =</b> зарплата + прибыль + рента + проценты + доходы предпринимателей			
		<b>S</b>						

## 5. Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен.

- ❑ **Номинальный ВВП** - стоимость конечных товаров и услуг, произведенных в стране за год, выраженная в *текущих ценах*, в ценах данного года ( $\sum p_t q_t$ ).
- ❑ **Реальный ВВП** – это ВВП, измеренный в *сопоставимых (неизменных) ценах*, в ценах базового года ( $\sum p_0 q_t$ ).

❑ **Реальный ВВП = Номинальный ВВП / Общий уровень цен**

❑ **Номинальный ВВП =  $\pi^e$  × Реальный ВВП**

$$\sum p_1 q_1 = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} \cdot \sum p_0 q_1$$

❑  **$\Delta$  реального ВВП (в %) =  $\Delta$  номинального ВВП (в %) –  $\Delta$  общего уровня цен (в %)**

# Виды индексов цен:

- 1) индекс потребительских цен;
- 2) индекс цен производителей;
- 3) дефлятор ВВП;
- 4) Индекс Фишера
- 5) Темп изменения стоимости жизни

## 1). Индекс потребительских цен (*ИПЦ, CPI* – Consumer price index)

рассчитывается на основе стоимости рыночной потребительской корзины, которая включает набор товаров и услуг, приобретаемых населением для непроизводственного потребления, и потребляемых типичной городской семьей в течение года.

- В потребительскую корзину включаются только те товары и услуги, доля которых в расходах населения страны составляет **не менее 0,1%**.
- В РФ она включает **490 наименований** товаров и услуг (124 продовольственных товара, 256 – непродовольственных, 110 – видов услуг).

В *США* – 305 наименований; в *Канаде* – 650.



## Индексы потребительских цен в России и зарубежных странах (в %)

Страны	К предыдущему месяцу			Август 2012г. в % к декабрю 2011г.
	июнь 2012г.	июль 2012г.	август 2012г.	
<b>Российская Федерация</b>	<b>100,9</b>	<b>101,2</b>	<b>100,1</b>	<b>104,6</b>
Германия	99,8	100,4	100,4	101,2
Греция	99,8	98,6	98,8	97,7
Испания	99,8	99,1	100,5	100,8
Италия	100,2	98,3	100,0	100,2
Швейцария	99,8	99,7	99,7	99,3
США	99,9	99,8	100,6	102,1
Япония	99,5	99,7	...	...
Беларусь	101,8	101,3	102,3	114,6

# Виды индексов цен:

2). **Индекс цен производителей (ИЦП)** рассчитывается как стоимость корзины товаров производственного назначения (промежуточной продукции).

- Используется для пересчета в сопоставимые цены максимально детализированных компонентов ВВП.
- Индекс включает цены на *три типа товаров*: сырье, полуфабрикаты и конечные товары.
- Включает в РФ – **3 500 наименований**, в США – 3200, в Таиланде – 506.

**ИПЦ** и **ИЦП** статистически подсчитываются как индексы с весами (объемами) базового года, т.е. как индекс Ласпейреса:

$$ИПЦ = I_L = (\sum P_t Q_0 / \sum P_0 Q_0) \times 100\%$$

# Виды индексов цен:

3). Дефлятор ВВП (GDP deflator) — ценовой индекс, созданный для измерения общего уровня цен на товары и услуги (потребительской корзины) за определенный период в экономике.

- Статистически дефлятор ВВП выступает как **индекс Пааше**, т.е. индекс с весами (объемами) текущего года

$$def \text{ ВВП} = (\sum P_t Q_t / \sum P_0 Q_t) \times 100\%$$

- Если за период общий уровень цен повысился, т.е. **дефлятор ВВП > 1**, то реальный ВВП будет меньше номинального.
- Если же за период уровень цен снизился, т.е. **дефлятор ВВП < 1**, то реальный ВВП будет больше номинального.

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
113,8	120,3	119,3	115,2	113,8	118,4	102,5

<b>Валовой внутренний продукт</b>	<b>II квартал 2012 год</b>
Валовой внутренний продукт в текущих ценах, млрд.руб.	<b>14571,1</b>
Индекс физического объема в % к соответствующему периоду предыдущего года	<b>104,0</b>
<b>Индекс-дефлятор</b> в % к соответствующему периоду предыдущего года	<b>107,4</b>

## Отличия ИПЦ от дефлятора ВВП

1. при их подсчете используются разные веса;
2. ИПЦ рассчитывается на основе только цен товаров, включаемых в потребительскую корзину, а дефлятор ВВП учитывает все товары, произведенные экономикой;
3. при подсчете ИПЦ учитываются импортные потребительские товары, а при определении дефлятора ВВП только товары, произведенные национальной экономикой;
4. ИПЦ завышает величину общего уровня цен и уровень инфляции, а дефлятор ВВП занижает эти показатели;
5. ИПЦ игнорирует изменение цен товаров в связи с изменением их качества, а дефлятор ВВП переоценивает этот факт;
6. ИПЦ служит основой для расчета темпа изменения стоимости жизни и «черты бедности» и разработки на их основе программ социального обеспечения.

## Виды индексов цен:

4). **Индекс Фишера** - используется для более точного расчета темпа роста общего уровня цен, т.е. темпа инфляции:

$$I_F = \sqrt{I_P \cdot I_L}$$

5). **Индекс стоимости жизни (f)** равен отношению разницы уровня потребительских цен текущего (t) и предыдущего года (t - 1) к индексу потребительских цен предыдущего года, выраженному в процентах.

$$f = (ИПЦ_1 - ИПЦ_0) / ИПЦ_0 * 100\%$$