

**Наука – это усовершенствование повседневного мышления.**

*А. Эйнштейн*

# **БАЛАНСЫ В ЭКОНОМИКЕ и необходимые условия экономического роста**

**Академик**  
**Р.И. Нигматулин**  
**nigmar@ocean.ru**

**Российская академия  
наук**

**Институт океанологии  
им. П.П. Ширшова**

**Московский Государственный  
университет  
им. М.В. Ломоносова**  
**Кафедра газовой и волновой динамики  
механико-математического  
факультета**



С. Форбс, Нездоровый пациент,  
некомпетентный врач,  
ФОРБС, Январь 2015 года

«Поразительная неспособность ЭКОНОМИСТОВ и ПОЛИТИЧЕСКИХ ЛИДЕРОВ оценить, чем сегодня болеет большинство экономик, и назначить правильное лечение, удручает и свидетельствует об их: ■ **твердолобом отказе изучить**

- **фактичной эмоциональной приверженности**
- **фальшивым идеям, умственным лени».**

Кризис 2008-2009 годов не  
преодолен

# **ПОМНИТЕ, ЧТО ИДЕТ 6-й ГОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ КРИЗИСА**

- **Никогда до этого не было такого длительного ущербного восстановления после экономического кризиса**
- **Доля оплаты труда остается на ужасно низком уровне**

**The WORLD SITUATION is a MESS**

**МИРОВАЯ СИТУАЦИЯ В БЕСПОРЯДКЕ**

**А как в  
России???**

## Производство самолетов в России (в год)



## РАЗРУШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ

тэн/чел год В

В 2012 г. число работающих в промышленности = 60% от 1990 г.

Поголовье скота упало в 3 раза.

# Число авиапассажиров в год

## РФ:

1989 год	<b>140</b> млн
2006 год	<b>37</b> млн.
2013 год	<b>84</b> млн. (0,6 полетов/(душа×год))

## США

2013 год	<b>800</b> млн. (2,5 полетов/(душа год))
----------	--

**Теорема:** Пока учитель, инженер, агроном со своей семьей не сможет на свою зарплату хотя бы раз в год слетать на самолете (2 полета в год), не нужно будет нам много самолетов.

# **СОКРАЩЕНИЕ производства автомобилей в 2015 г относительно 2014 г (СПРОС!!!)**

**АвтоВАЗ: — 30% ,   убыток 73,8 млрд  
руб**

**КАМАЗ:   — 60%**

**Сокращение продаж автомобилей –  
40%**

**Экспорт сырья и полусырья  
(нефть, газ, нефтепродукты малого  
передела, уголь, металлы, древесина,  
целлюлоза, удобрения,  
драгоценные камни)**

**= 92%**

**Машины, оружие, зерно (полусырье) и др.**

**= 8%**



# Эффективность инвестиций в основной капитал (ИОК) при росте ВВП

<b>РСФСР</b> 1970 - 1985	<b>4,2</b>
<b>РОССИЯ</b> 2000 - 2012	<b>2,7</b>
<b>Украина</b> 2000 - 2012	<b>1,95</b>
<b>Чехия</b> 2000 - 2012	<b>3,3</b>
<b>EU</b> 2000 - 2012	<b>4,0</b>

# **ЗДРАВООХРАНЕНИЕ**

## **ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ на душу населения**

- **лекарствами,**
- **современными операциями шунтирования и стентами,**
- **КРТ и МРТ исследований,**
- **эндопротезированию суставов**

**в России в 3 – 5 раз меньше, чем**

**в новых странах ЕС  
(Польша, Венгрия, Чехия, Словакия)**

**А ВВП на душу – такой же**

# **Государственное информагентство «Синьхуа»**

(после визита Медведева в Китай (14-17 декабря 2015) о  
России):

- **Деиндустриализация экономики**
- **Упадок сельского хозяйства**
- **Невозможность быстрого восстановления после кризиса, который начался еще в 2012 г.**
- **Стратегический тупик, в который Россия попала из-за украинского кризиса**
- **России следует опираться на собственные силы, разум и на эффективное сотрудничество с другими странами**

**Примитивные и очевидные  
необходимые условия  
развития рыночной экономики России,  
популярных в СМИ (Е.Г. Ясин и др.):**

- 1. Свобода предпринимательства**
- 2. Конкуренция**
- 3. Верховенство закона**

**Но этих условий далеко не достаточно**

**Имеются и другие необходимые  
условия, которые не осознаны  
властью и обществом**

1.

Любая концепция о природе -  
постольку научная, поскольку в  
ней представлена математика.

*Иммануил Кант*

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА  
ДОЛЖНА СТАТЬ  
ЕСТЕСТВЕННОЙ НАУКОЙ  
с опорой на экспериментальные  
данные  
и  
математическое моделирование**

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
БАЛАНСЫ  
(законы сохранения)**

Главная причина экономических кризисов:

**НЕДОСТАТОЧНЫЙ** (несбалансированный с ВВП)

**ПОКУПАТЕЛЬСКИЙ СПРОС,**

**определяемый суммой:**

**1. Фонд оплаты труда +**

**(≈ 95% населения (среднего и бедного классов))**

**2. Госзаказ +**

**3. Экспорт**

# БАЗИСНЫЕ ТЕОРЕМЫ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Теорема 1: Единственный **двигатель** рыночной экономики – платежеспособный **спрос**, определяемый **фондом зарплаты основной массы населения**.

Теорема 2: Главный **инвестор** экономики – **народ**, получающий сбалансированную зарплату.

**Генри Форд ....**



# Главное противоречие рыночной (капиталистической) экономики

Стремление к  
максимальной  
прибыли

Сокращение  
покупательной  
способности

Кризис  
перепроизводства

**ЭТО ПРОТИВОРЕЧИЕ гармонизируется:**

- Прогрессивной налоговой шкалой**
- Законом о минимальной зарплате**



**Eric S. Maskin** (1950 г.р.), США,

PhD по прикладной математике в Гарвардском университете (1976)

Лауреат Нобелевской премии (2007) по экономике

Стратегия правительств Европы – **сократить госрасходы** для сокращения долга – **ошибка**

**При сокращении госрасходов:**

- еще больше **снизится спрос**
- **увеличится безработица**
- экономика испытает еще большую **депрессию**

**Госрасходы** следует сохранить или даже **увеличить**

- **подняв налоги** для состоятельных людей
- создадутся **рабочие места**



**Джозеф Стиглиц** (1943 г.р), США,

PhD по экономике в Масачусетском технологическом институте (MIT)

Профессор Колумбийского университета

Лауреат Нобелевской премии (2001) по экономике

Иностранный член РАН

**Нельзя** оживить рост экономики за счет **экономии**, связанной с дальнейшим **снижением спроса**, что приводит к еще большему **снижению производства и занятости**.

Такая целенаправленная сосредоточенность Европы на экономии является результатом **неправильной диагностики проблем**.

# Центильный коэффициент $d$ в США

(доля 1% богатейших в доходах всех домашних хозяйств, %)

1927	1973	2012
<b>18,7%</b> Кризис	<b>7,7%</b> Зажиточный и средний класс	<b>19,3%</b> Кризис

В 1950-1960 годы

- налоги с некоторых статей сверхдоходов достигали **92%**

В 2012 году

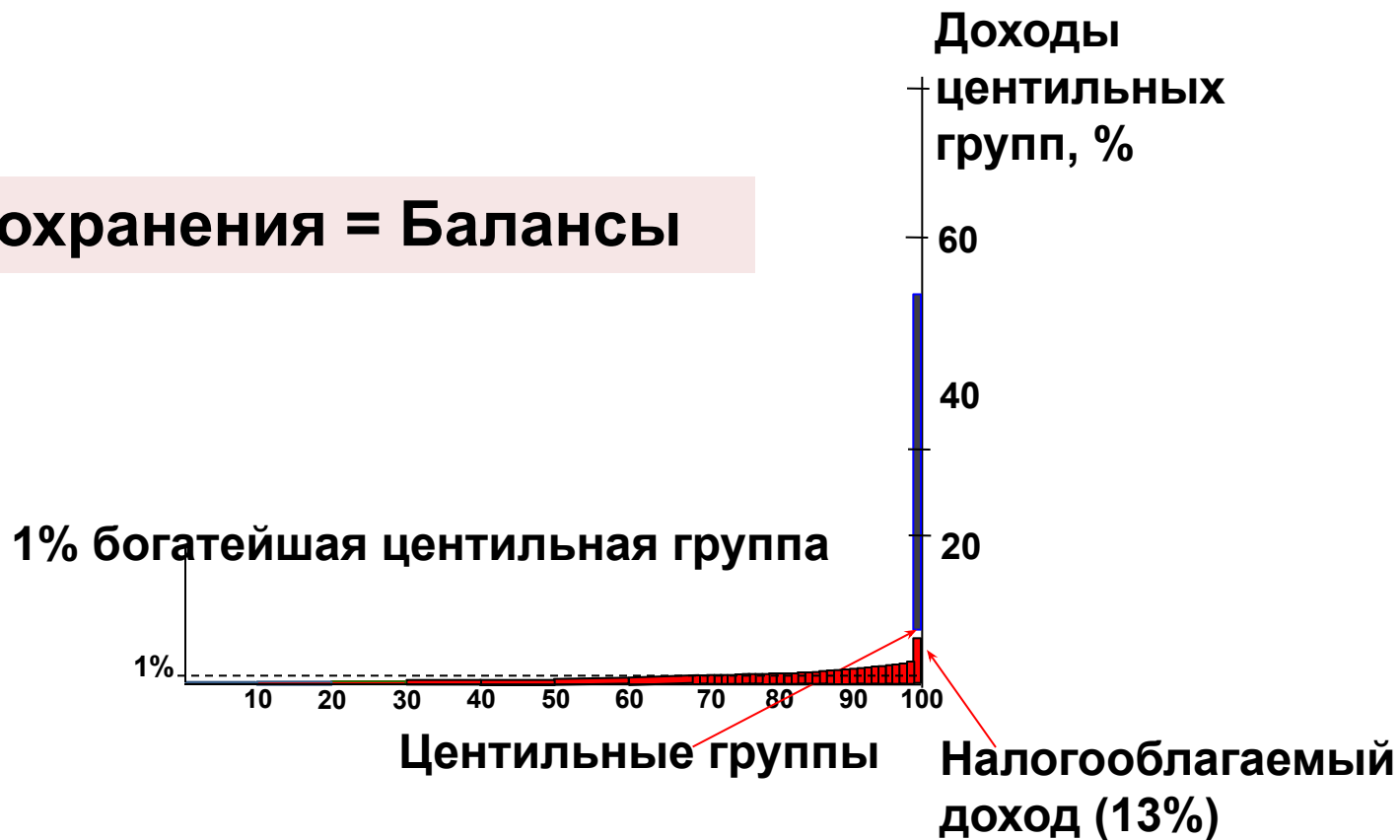
- **1%** богатейших увеличили свои доходы на **20%**
- **99%** остального населения увеличили доходы на **1%**.

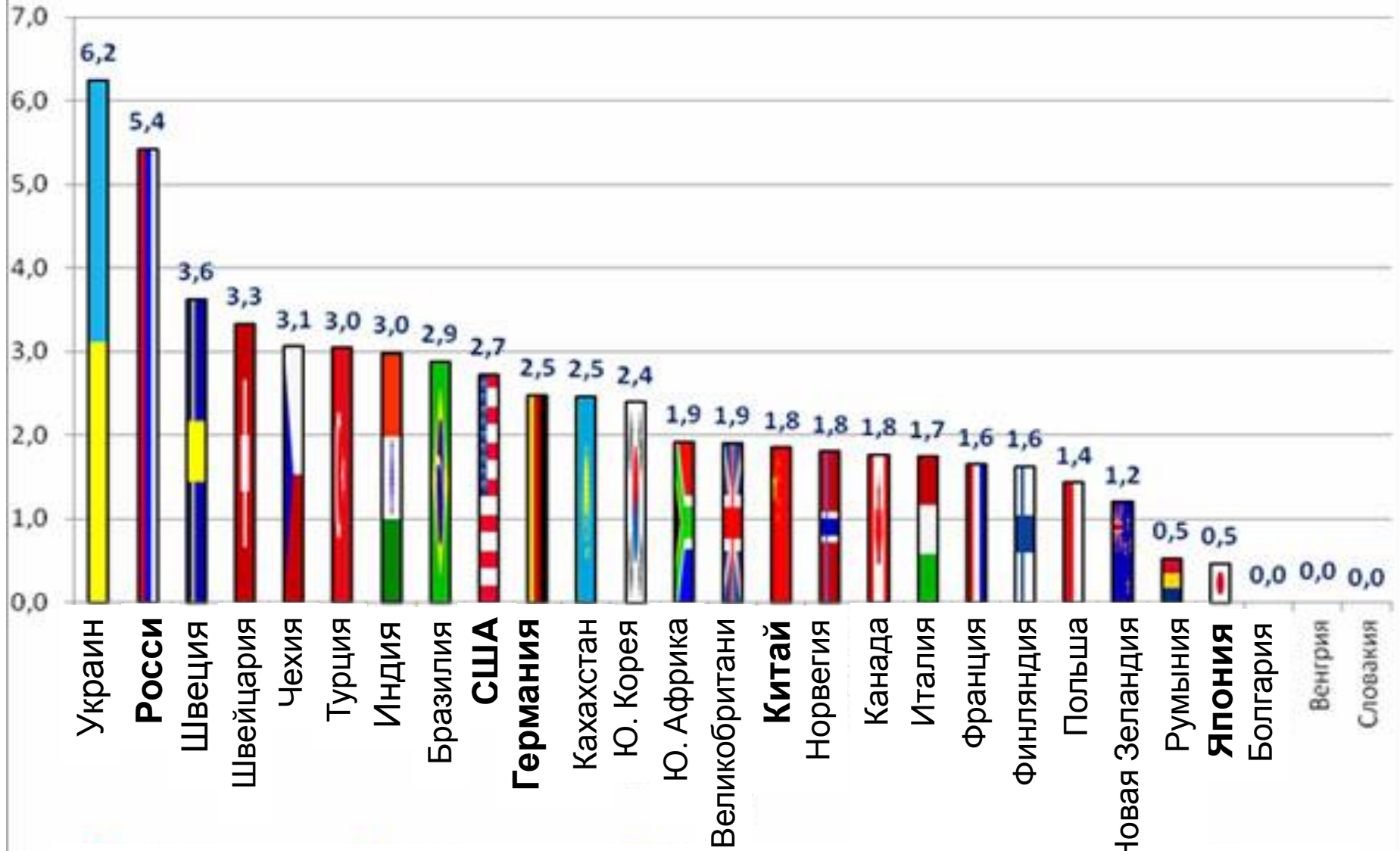
# Сингулярность (кумуляция) в России

$d \approx 40\%$  (норма  $d < 10\%$ )

**1%** населения владеет **76%** финансовых активов

Законы сохранения = Балансы





**Количество долларовых миллиардеров,  
на 100 Г\$ ВВП (по курсу ППС)**

**3**

# Соотношение минимальной (средней) зарплаты и цены бензина



Ср. зарплата  $\approx$   
 $\approx$  2 Мин зарплата  $\approx$   
 $\approx$  2000 л бензина

# ПАРАМЕТРЫ СОЦИАЛЬНОГО

Госбюджет ГОСУДАРСТВА = 30% ВВП (а не 30%)

Социальные расходы = 25% ВВП (а не 10%)  
(образование, здравоохранение, наука, культура)

Ог  
35

Для социального государства необходимо:

- Прогрессивная налоговая шкала
- Закон о минимальной зарплате

ВОЕННЫЕ РАСХОДЫ ЗА 2014 ГОД, млрд долл.  
по ППС

<u>США</u>	610,0	3,5% ВВП
<u>КНР</u>	216,0	2,1% ВВП
<u>РОССИЯ</u> 3,0 Труб из 71,4 Труб (2014) 2,9 Труб из 71,0 Труб	84,5	4,2% (2014) 4,1% (2016)



$$\begin{aligned}x_1 &= a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + y_1 \\x_2 &= a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + y_2\end{aligned}$$

- Система 2-х линейных алгебраических уравнений

## УРАВНЕНИЯ В. ЛЕОНТЬЕВА МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА

$$x_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}x_j + y_i$$

Уравнение сохранения массы в многофазной системе

МОБ выполнен для РБ по 227 отраслям:  $n = 227$  (1995 г)

МОБ выполнен для РФ по ??? отраслям:  $n = ???$  (2011 г)

$$y_i = y_{i,\text{дом}} + y_{i,\text{госуд}} + y_{i,\text{экспорт}} - \text{потребление (спрос)}$$

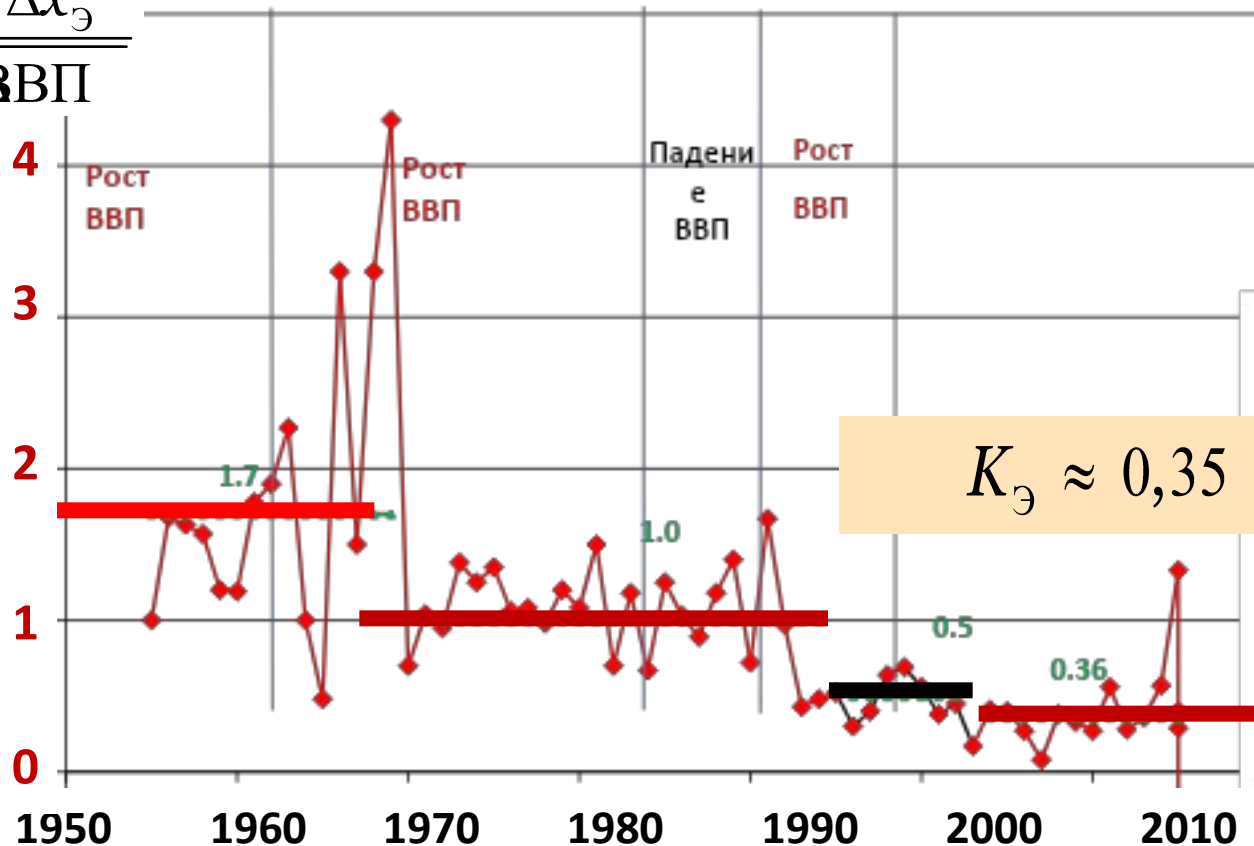
$$\mathbf{ВВП} = \sum_{i=1}^n y_i, \quad \text{руб} / \text{год}$$

# Коэффициент эластичности $j$ -й отрасли

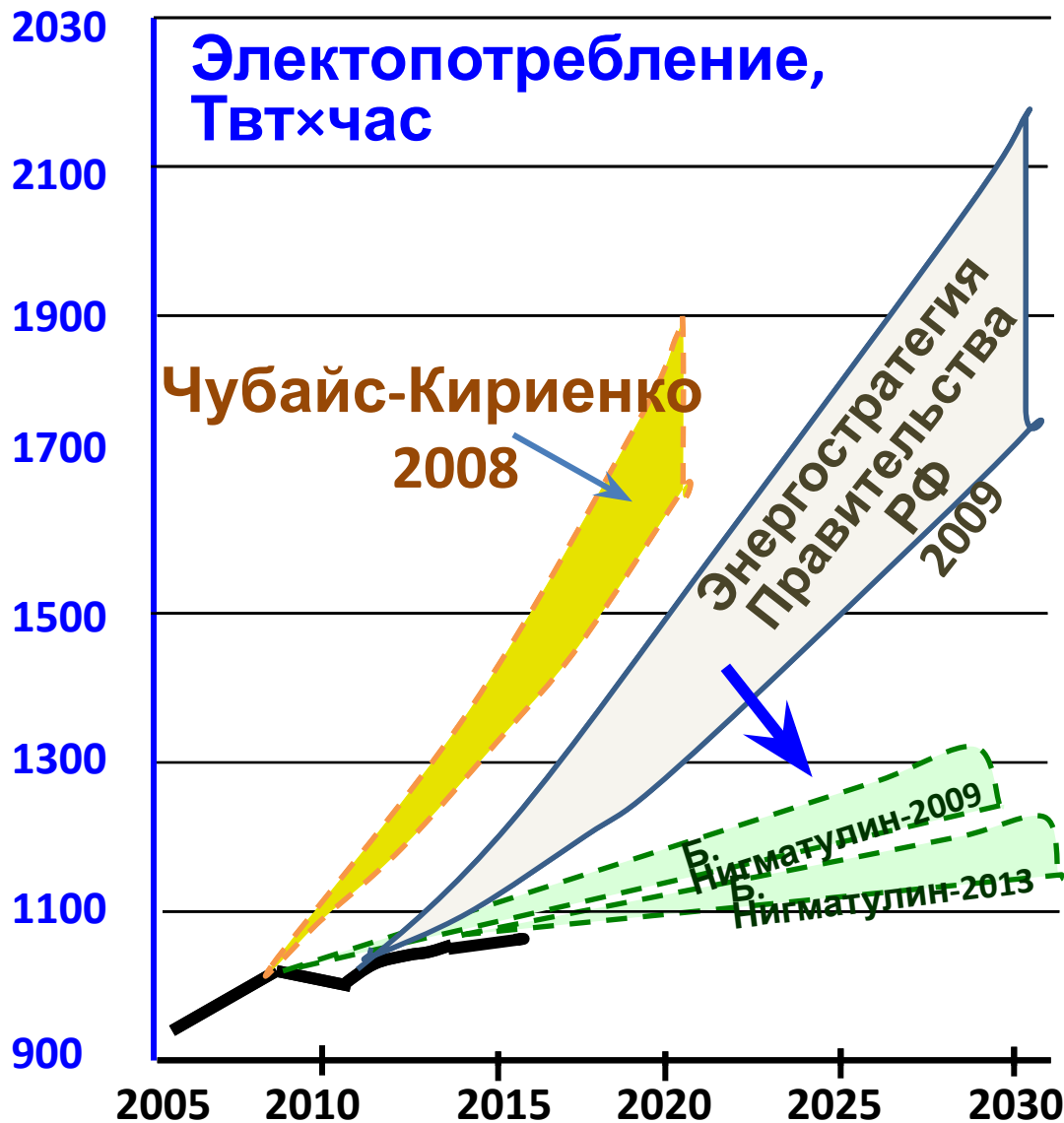
$$\left. \begin{aligned} \overline{\Delta x_j} &= \frac{\Delta x_j}{x_j} \\ \overline{\Delta \text{ВВП}} &= \frac{\Delta \text{ВВП}}{\text{ВВП}} \end{aligned} \right\} \text{ - относительные изменения}$$

$$K_j = \frac{\Delta \bar{x}_j}{\overline{\Delta \text{ВВП}}}$$

$$K_{\varepsilon} \equiv \frac{\bar{\Delta x_{\varepsilon}}}{\text{ВВП}}$$



**Ежегодные и осредненные за 10 лет значения коэффициента эластичности электропотребления ( $K_{\varepsilon}$ ) в России в 1950-2013 гг. (Б.И. Нигматулин)**



**Цена  
некомпетентности  
в планировании  
энергетики:**

□ **15 ГВт  
простаивающих мощностей**

□ **2,5 Труб =  
= 25 бюджетов  
РАН**

**И таких примеров  
некомпетентности  
очень много**

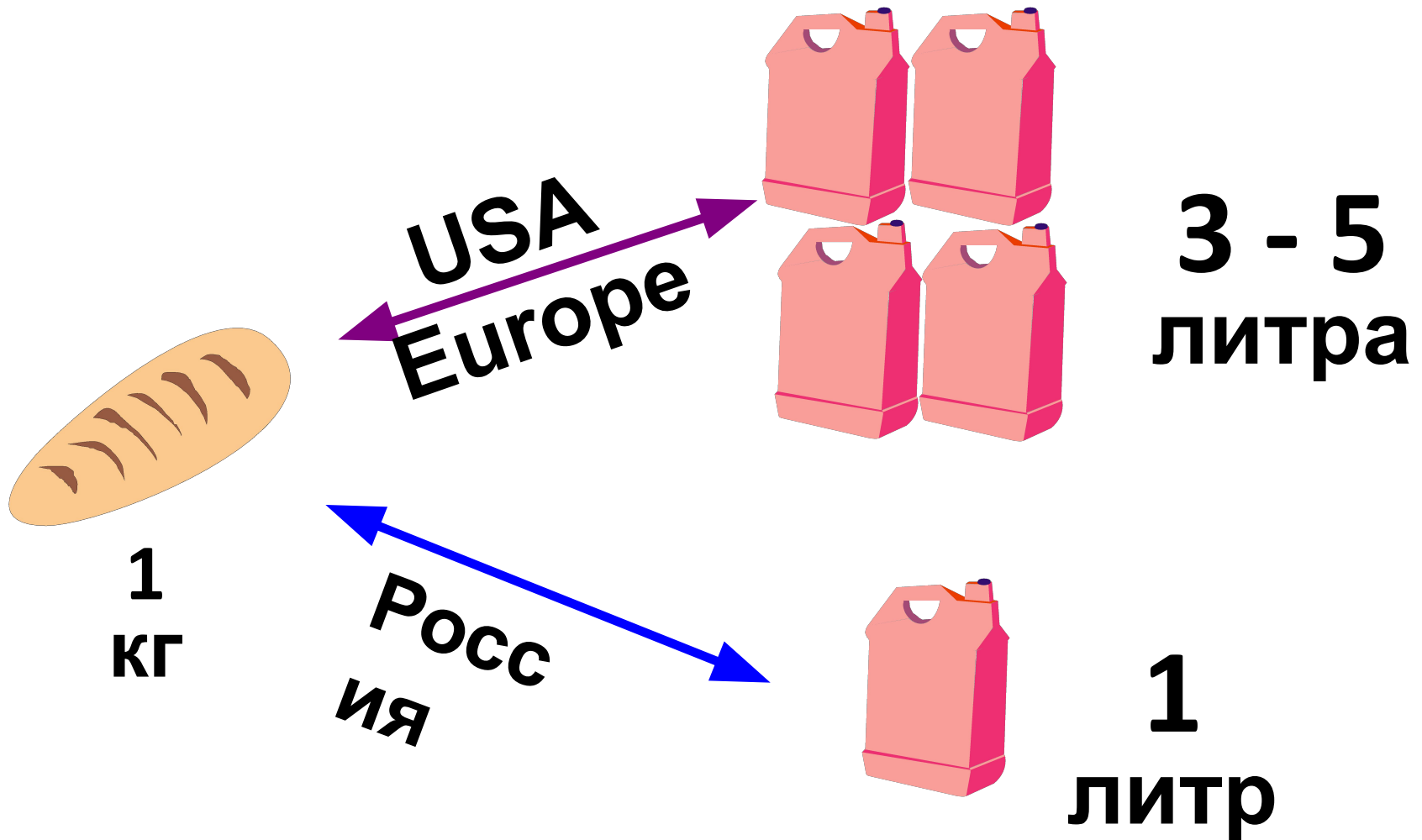
**32 → 6 блоков**

**АЭС**

**Электропотребление в России с прогнозом до 2030 года, в различных документах Минэнерго РФ и ИПЭ**

4

# Соотношение цен на хлеб и бензин в России, США и Европе



# Уровень работы Правительства

РФ:

Недобор НДФЛ и ССС + ИП и

НДС +ЭП  $\approx$  **8,2 Труб**

Уровень Центрального

банка и финансовой

системы ??????

(академик С.Ю. Глазьев)

# Налоговые вычеты с некоторых доходов, близкие к сбалансированным

<b>Доход среднемесячн ый, руб/мес</b>	<b>20 тыс.</b>	<b>100 тыс.</b>	<b>300 тыс.</b>	<b>1 млн</b>	<b>2 млн</b>	<b>3,5 млн</b>
<b>Среднемесячн ый налог, тыс.руб/мес</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>62</b>	<b>335</b>	<b>855</b>	<b>1 830</b>
<b>% от дохода</b>	<b>0</b>	<b>13%</b>	<b>21%</b>	<b>33%</b>	<b>43%</b>	<b>52%</b>

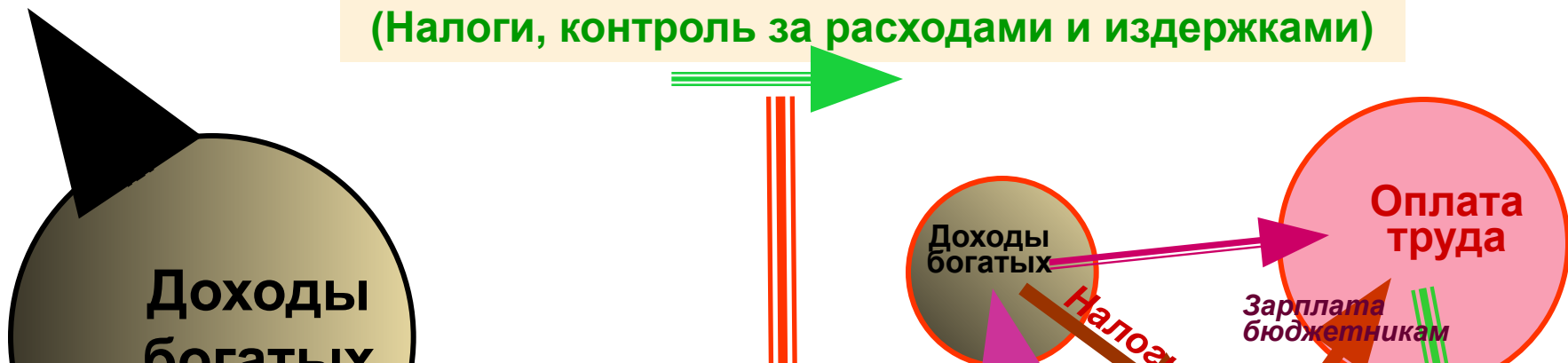


## 8 ресурсов экономического роста

1. Часть **сверхдоходов** богатых (прогрессивная налоговая шкала).
2. Сбалансированная **оплата труда** 90% населения, чтобы обеспечить **баланс зарплат, цен и издержек** чтобы позволить самому **покупателю** финансировать **ИНВЕСТИЦИОННЫЕ** компоненты товаров, оплачивая их по сбалансированным ценам.
3. Уменьшение **налогов на бизнес**, создающих рабочие места.  
*Налоги перемещать на большие доходы физических лиц.*
4. Целевое **кредитование** и оздоровление финансового сектора  
(академик С.Ю. Глазьев).
5. Снижение цен на **энергоресурсы и электроэнергию**, сбалансировав с *издержками*, снизив *налоги* и избыточную *прибыль*
6. Сокращение **вывоза** капиталов и сокращение офшоров.
7. Сокращение **госаппарата**,  
Неулучшие проекты - результат *низкой квалификации*

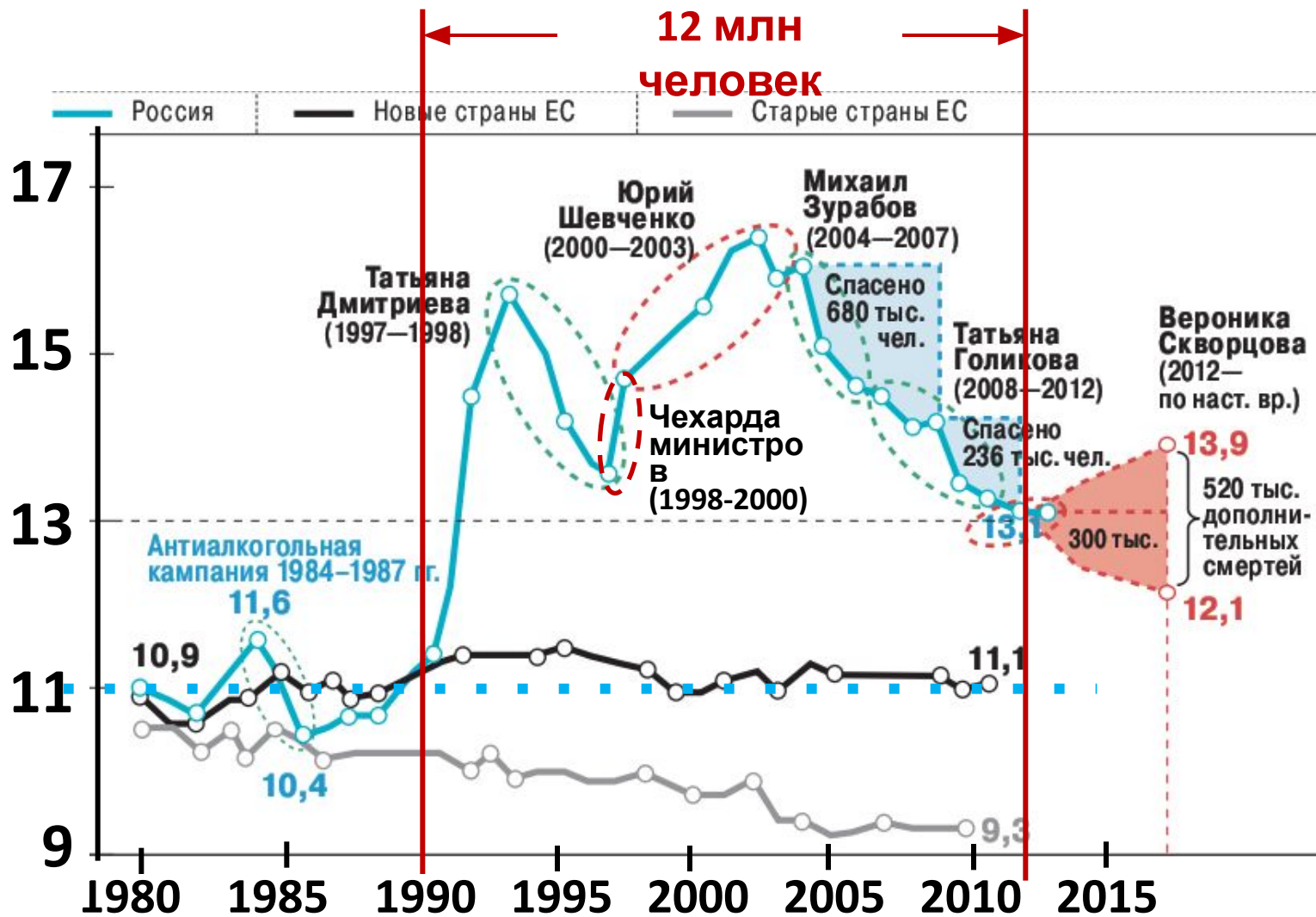
Как сбалансировать (инвестировать) российскую экономику?

Перераспределение ДОХОДОВ  
(Налоги, контроль за расходами и издержками)



*Теорема:* **ГЛАВНЫЙ ИНВЕСТОР ЭКОНОМИКИ – НАРОД, ПОЛУЧАЮЩИЙ СБАЛАНСИРОВАННУЮ С ЦЕНАМИ И ИЗДЕРЖКАМИ ЗАРПЛАТУ**

**ИНВЕСТИРОВАНИЕ (модернизация) экономики.**



## Смертность в РФ и странах Европы (число смертей на 1000 человек).

Составлен Б.И. Нигматулиным и Г.Э. Улумбековой.

***ТЕОРЕМА:* Организация спроса на знания является важнейшей функцией ГОСУДАРСТВА**

***ТЕОРЕМА:* Главная вина отсутствия новых технологий лежит на ГОСУДАРСТВЕ**

# ***ТЕОРЕМА: КРИЗИС***

наступает **ПОЗЖЕ**, чем вы

рассчитываете,

но развивается **БЫСТРЕЕ**, чем в

ожидаете

**Все мысли, которые имеют  
огромные последствия, всегда  
ПРОСТЫ.**

*Лев Толстой*

**Не так просто понять  
ПРОСТЫЕ ВЕЩИ  
(ТЕОРЕМЫ).**

*Георгий Васильевич Свиридов*

# ПИФАГОР (?):

Человечеству угрожают три опасности:

1. **Материализм священников**
2. **Невежество ученых**
3. **Неистовство демократов**

# 4. МИРУ УГРОЖАЮТ ИДИОТЫ!

**Неквалифицированные и безответственные  
деятели на ответственных постах,  
догматики и экстремисты**

**президенты, министры, депутаты,  
капитаны, начальники,  
академики, профессора**

