

# **Российская система учета повышения энергоэффективности и экономии энергии**

**И. Башмаков**

**Центр по эффективному использованию энергии**

[www.cenef.ru](http://www.cenef.ru) 120-92-09

ЦЭНЭФ

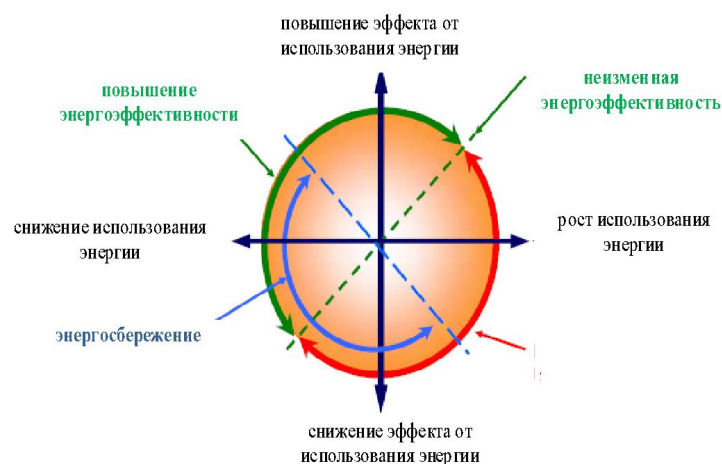


# **Россия поставила перед собой очень амбициозную задачу по снижению энергоёмкости ВВП на 40% в 2007-2020 гг.**

- **Международное энергетическое агентство считает, что подобную задачу можно решить только к 2028 г.**
- **Очевидно, что для мониторинга степени реализации этой цели должна быть создана российская система учета повышения энергоэффективности и экономии энергии**
- **Такие системы учета созданы и используются в разных странах и группах стран**
- **Они позволяют количественно оценить влияние разных факторов на динамику энергопотребления и энергоёмкости в разных секторах**
- **В 2009 г. после длительного и динамичного снижения энергоёмкость ВВП повысилась, а в 2010 г. осталась практически неизменной.**
- **Почему пока федеральное правительство серьезно не занималось энергоэффективностью, энергоёмкость снижалась, а сразу после его резкой активизации в этой сфере снижаться перестала?**
- **Важная задача российской системы учета повышения энергоэффективности и экономии энергии – дать ясные и четкие ответы на такие вопросы**



# Эффективность использования энергии в экономике в целом можно измерять разными показателями:



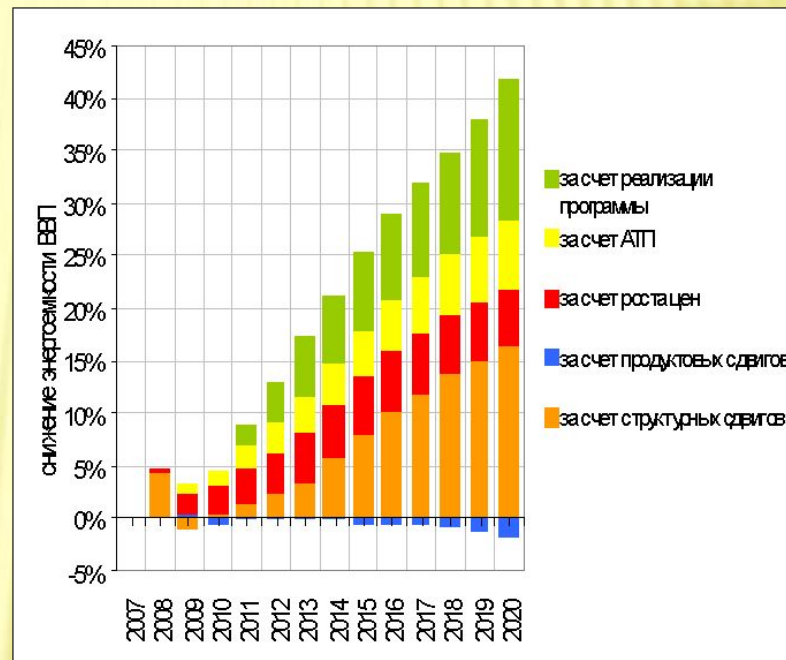
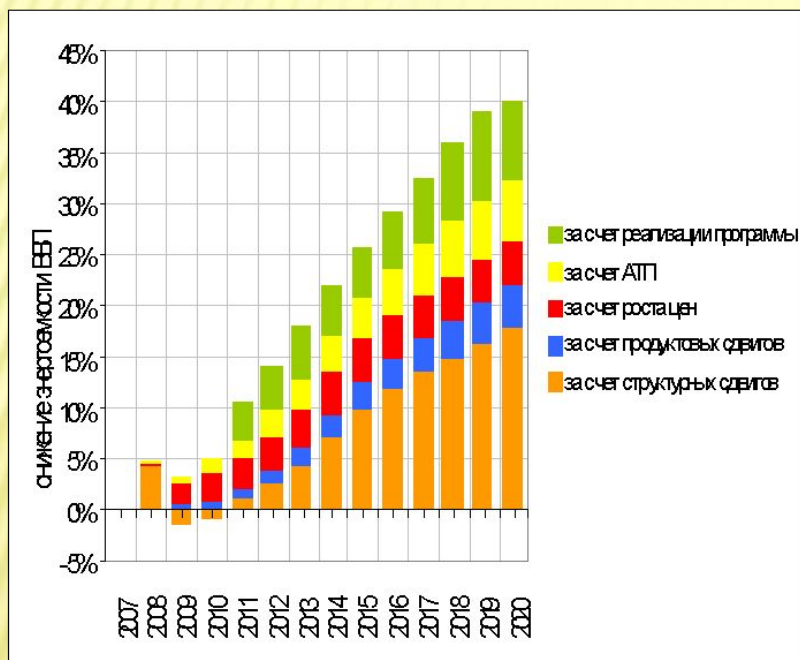
- производительность энергии – производство ВВП на единицу потребленной энергии;
- энергоемкость ВВП – затраты энергии на производство единицы ВВП;
- индексы энергоэффективности – специально рассчитываемые сложные индексы, отражающие изменение энергоемкости преимущественно за счет внедрения новых технологий и изолирующие вклад прочих факторов

Показатель энергоемкости ВВП наиболее широко используется  
однако снижение энергоемкости может происходить не только по технологическим,  
но и по другим причинам: за счет:

- структурных сдвигов в экономике в целом и в отдельных ее секторах,
- изменения загрузки производственного оборудования,
- изменения цен на энергоносители,
- погодных условий,
- уровня благоустройства жилья и др.



# Сочетание факторов снижения энергоёмкости и экономии энергии в основных сценариях развития экономики для инерционного сценария развития экономики (справа) и инновационного сценария развития экономики (слева)

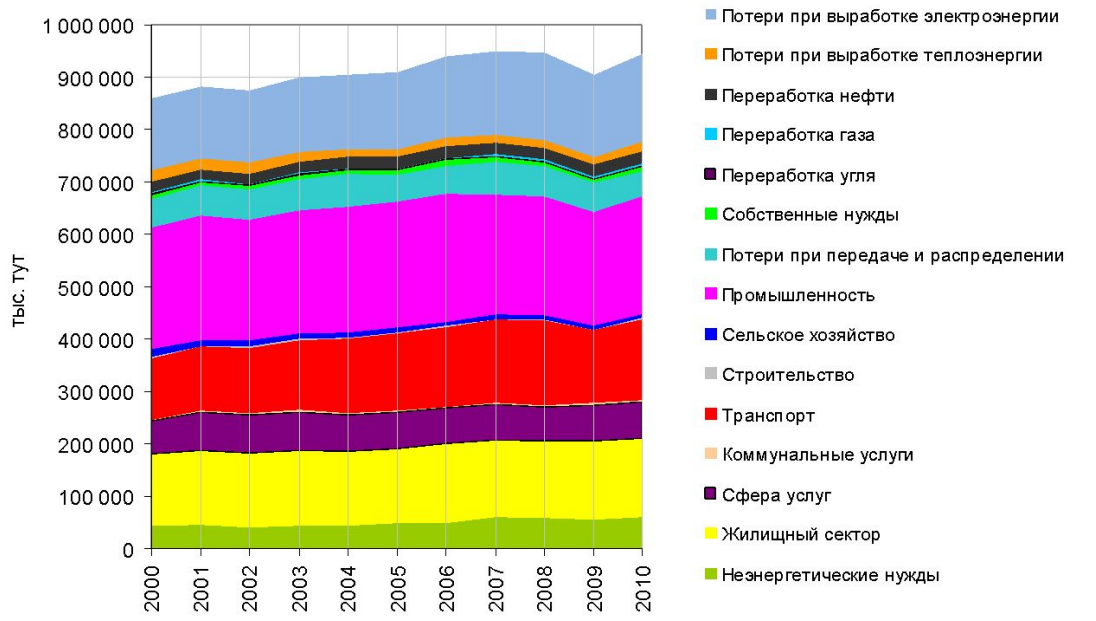


Источник: Расчеты И. Башмакова

Расчет приведен в Госпрограмме по энергосбережению и повышению энергоэффективности ЦЭНЭФ



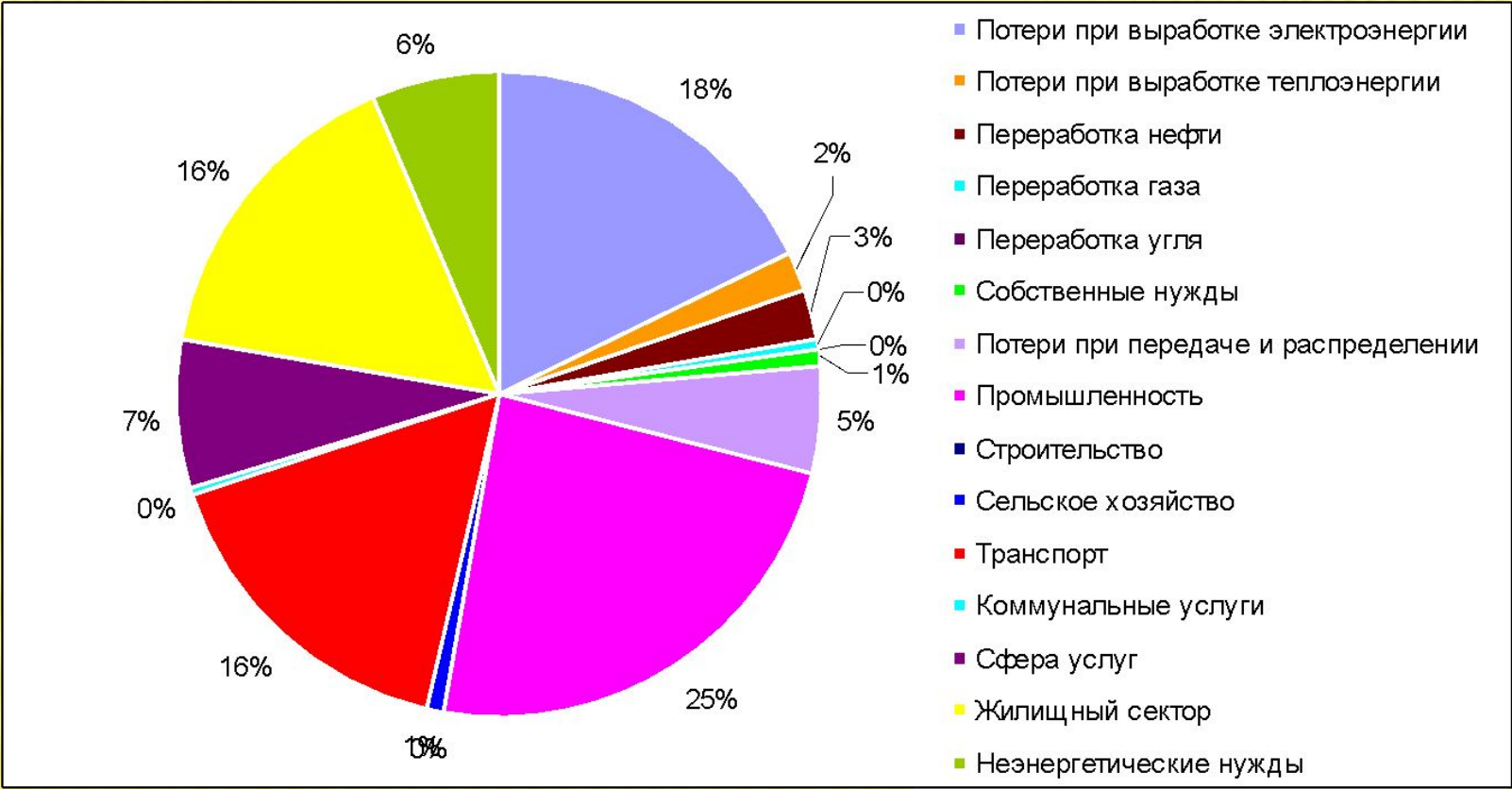
# Динамика потребления энергии по основным секторам экономики



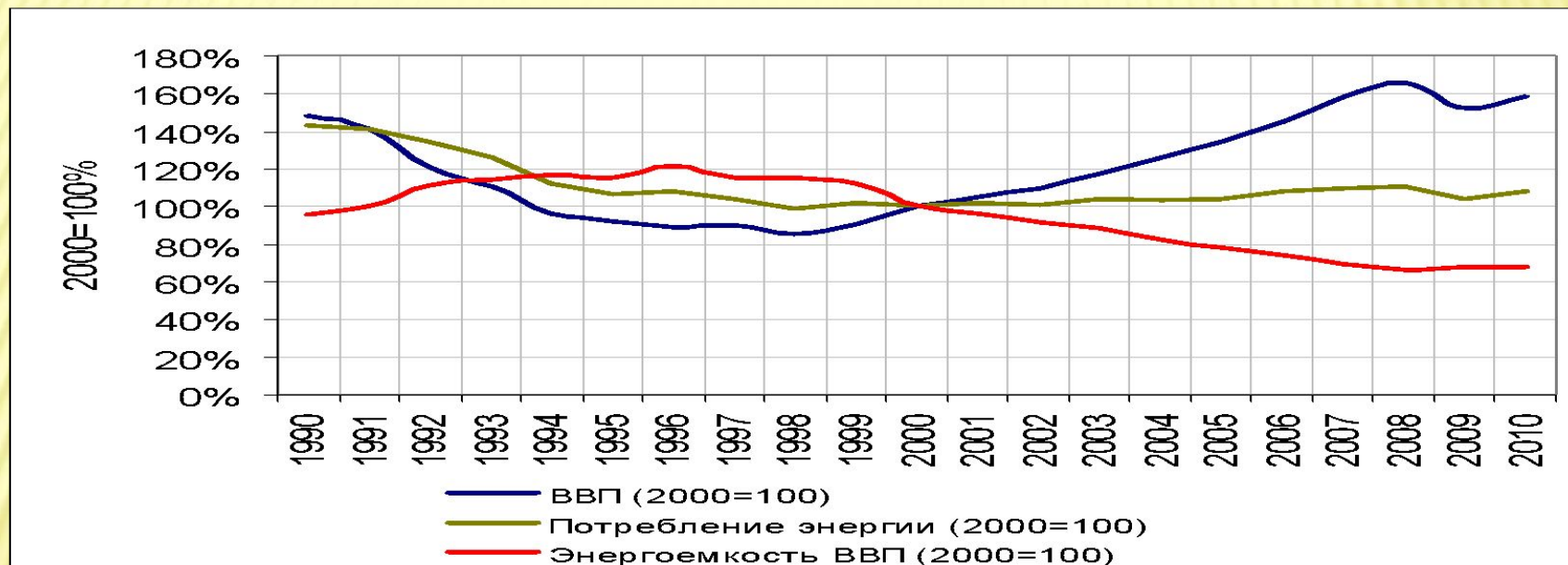
- Наиболее динамично потребление энергии росло в 2000-2010 гг. на транспорте (54% всего прироста)
- За ним следовали
  - потери при выработке электроэнергии
  - потребление на неэнергетические нужды,
  - жилищный сектор и
  - сфера услуг
- В целом ряде секторов, в т.ч. в промышленности, в эти годы потребление энергии абсолютно снижалось



# Структура потребления первичной энергии в 2010 г.



# Динамика российского ВВП, потребления первичной энергии и энергоемкости ВВП в 1990-2010 годах

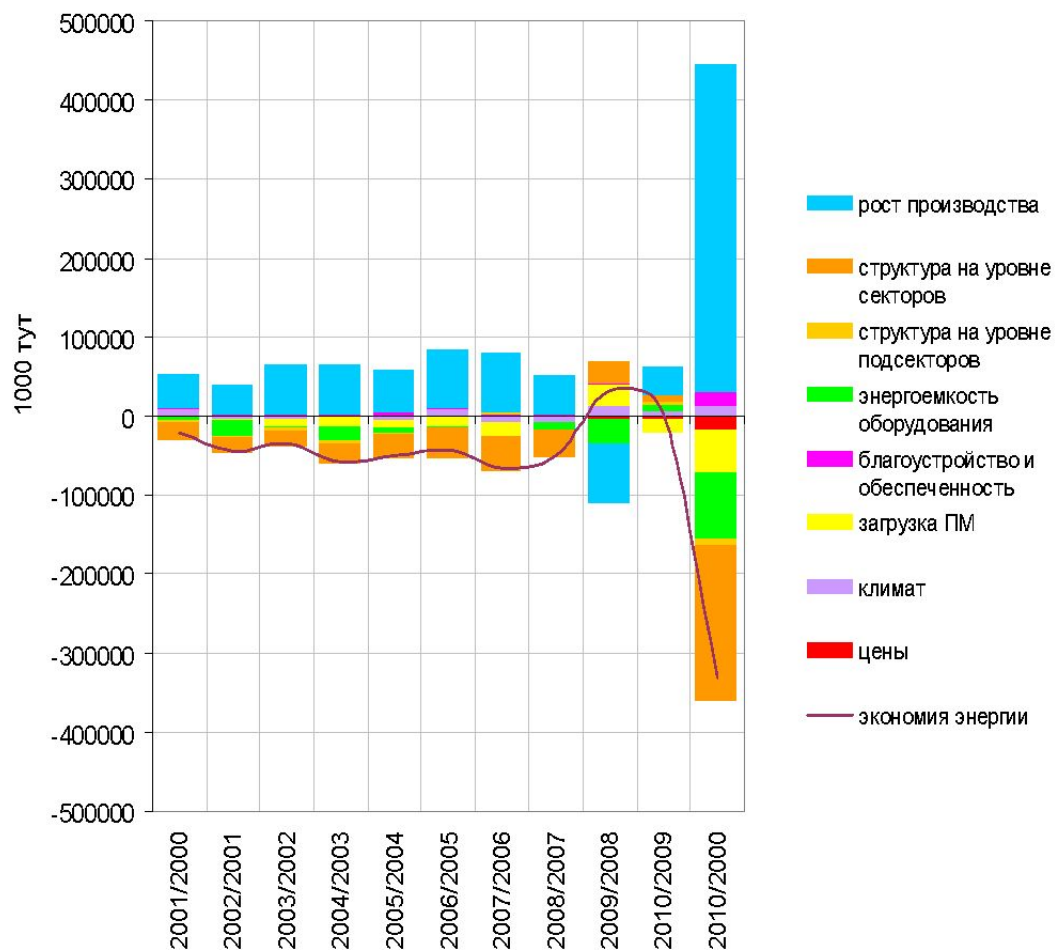


- В 1998-2008 гг. после долгого отставания Россия вырвалась в мировые лидеры по темпам снижения энергоемкости ВВП:
  - этот показатель снизился на 42% и
  - снижался в среднем более чем на 5% в год,
  - что существенно быстрее, чем во многих странах мира.
- Новый глубокий экономический кризис 2009 г. прервал эту впечатляющую динамику:
  - в 2009 г. энергоемкость ВВП выросла на 2,3%
  - в 2010 г. снизилась только на 0,2%

ЦЭНЭФ



# Декомпозиция факторов, определявших динамику потребления первичной энергии в 2000-2010 гг., по 44 секторам и подсекторам и по 8 факторам

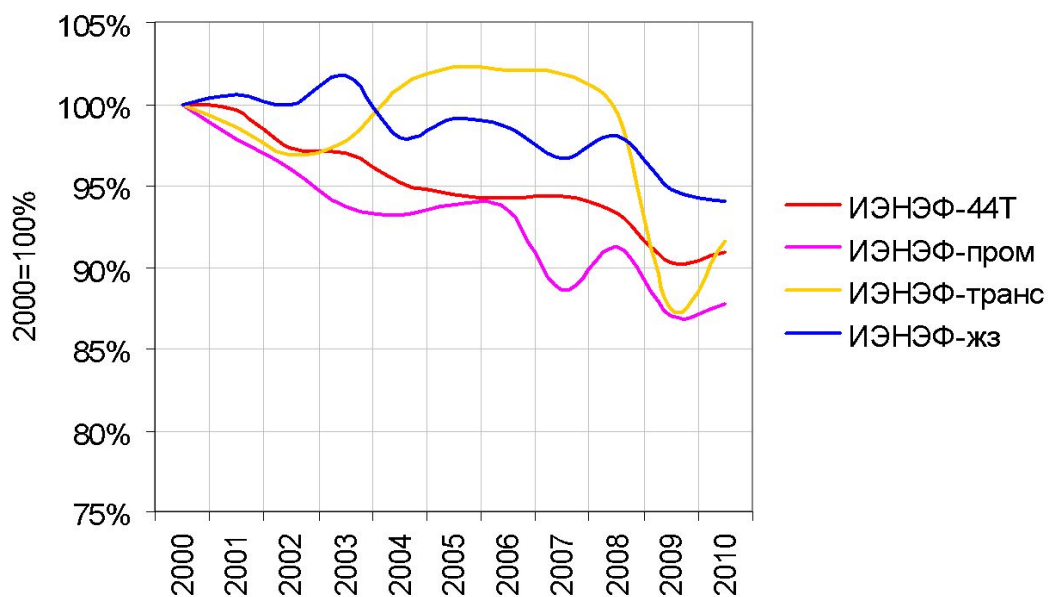


- Главными факторами роста энергоёмкости в 2009 г. стали:
  - порожденные кризисом структурные сдвиги в экономике и
  - снижение загрузки производственных мощностей, а также
  - более холодная, чем в 2008 г., погода
  - при ускорении снижения технологической энергоэффективности
- Главными факторами стабилизации энергоёмкости в 2010 г. стали:
  - структурные сдвиги в экономике,
  - рост энергоёмкости, а также
  - еще более холодная, чем в 2009 г., погода,
  - которые в значительной мере были нейтрализованы ростом загрузки производственных мощностей при выходе из кризиса





# Динамика индексов энергоэффективности для экономики в целом и для отдельных секторов



- В промышленности удалось разорвать связь между ростом производства и динамикой энергопотребления.
- При росте промышленного производства на 47% в 2000-2010 гг. потребление конечной энергии снизилось на 10 млн. тут
- На фактор совершенствования технологической базы производства в промышленности пришлось только 30% снижения энергоемкости продукции

- Прогресс в совершенствовании технологической базы в направлении ее более высокой энергоэффективности происходил существенно медленнее, чем снижалась энергоемкость ВВП.
- Интегральный индекс энергоэффективности в 2000-2010 снизился только на 9%.
- За счет технологического фактора снижение энергоемкости ВВП составило в среднем не более 1% в год.
- Это примерно так же, как и в развитых странах.
- Значит, сократить технологический разрыв с ними в уровне энергоэффективности в 2000-2010 гг. практически не удалось.



# Главный вывод

- **Реализация федеральной политики повышения энергоэффективности должна быть нацелена на**
  - более динамичное сокращение интегрального индекса энергоэффективности
  - сокращение именно технологического разрыва с ведущими странами для повышения конкурентоспособности российской экономики и обеспечения ее экономической и энергетической безопасности
- **Согласно требованиям Государственной программы РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» ежегодный вклад технологического фактора должен быть увеличен с 0,9% в 2000-2010 гг. до 1,7%, в 2011-2020 гг. за счет реализации мер программы**
- **До начала реализации программы Россия от этого графика отставала. Снижение составило:**
  - 1% в 2008 г.,
  - 2,3% - в 2009 г.,
  - а вот в 2010 г. имел место рост на 0,8%
  - в среднем в 2007-2010 гг. интегральный индекс энергоэффективности снижался на 1,2%, а не на 1,7%

