



Российская система учета повышения энергоэффективности и экономии энергии

И. Башмаков и А. Мышак

www.cenef.ru

120-92-09

Работа выполнена по гранту от Британского посольства в г. Москве
Мнение посольства Великобритании может не совпадать с мнением авторов

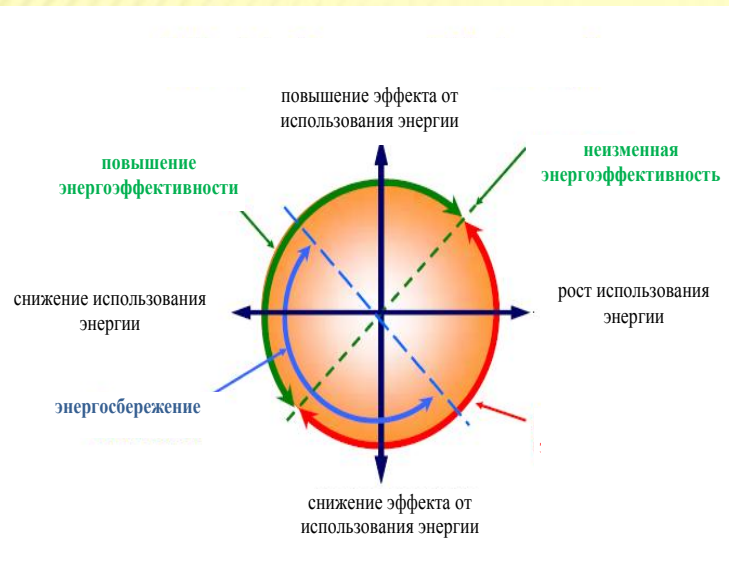
ЦЭНЭФ

Россия поставила перед собой очень амбициозную задачу по снижению энергоемкости 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 энергоемкости в разных секторах
- ➡ В 2009 г. после длительного и динамичного снижения энергоемкость ВВП повысилась, а в 2010 г. осталась практически неизменной.
- ➡ Почему пока федеральное правительство серьезно не занималось энергоэффективностью, энергоемкость 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:



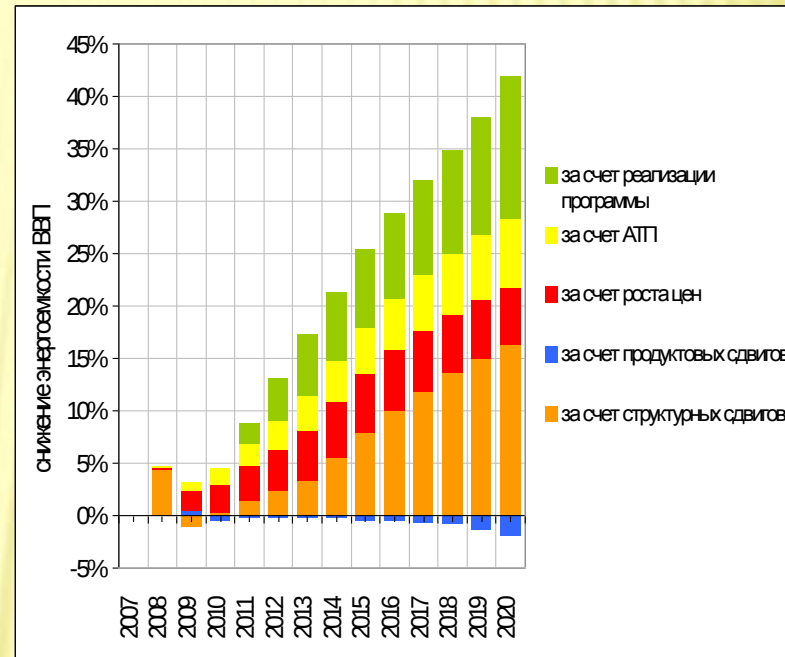
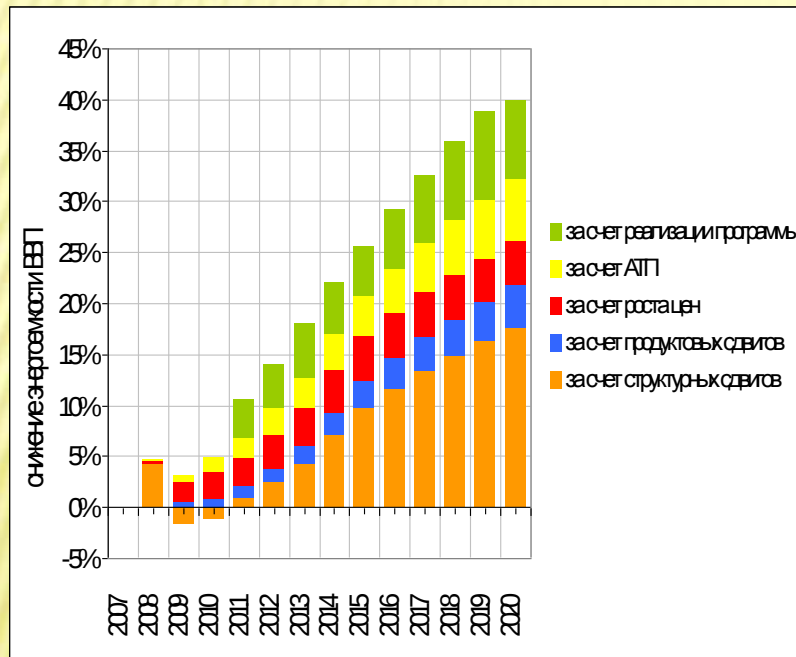
- ➡ **производительность энергии** – производство ВВП на единицу потребленной энергии;
- ➡ **энергоемкость ВВП** – затраты энергии на производство единицы ВВП;
- ➡ **индексы энергоэффективности** – специально рассчитываемые сложные индексы, отражающие изменение энергоемкости преимущественно за счет внедрения 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)



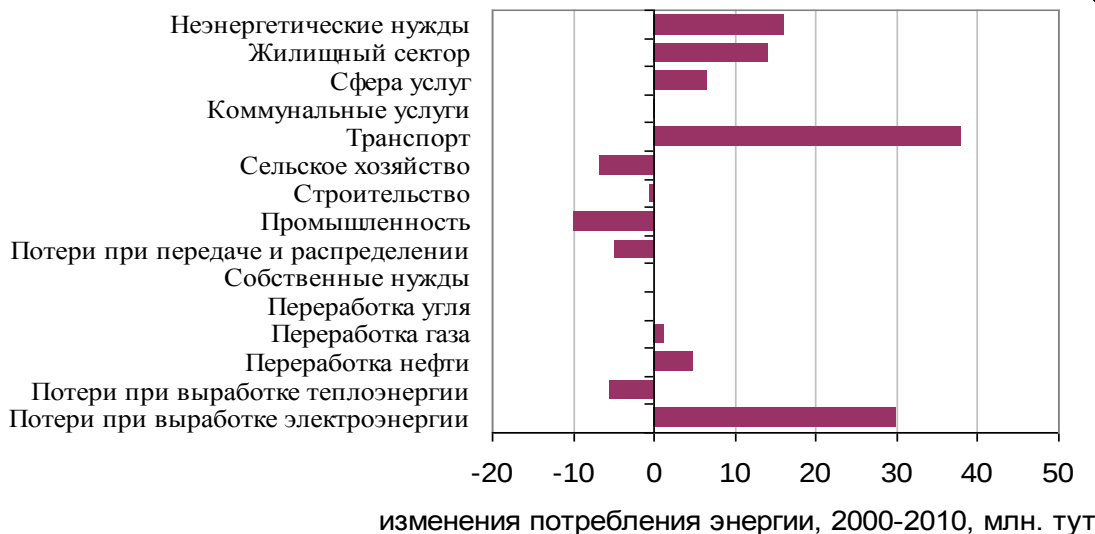
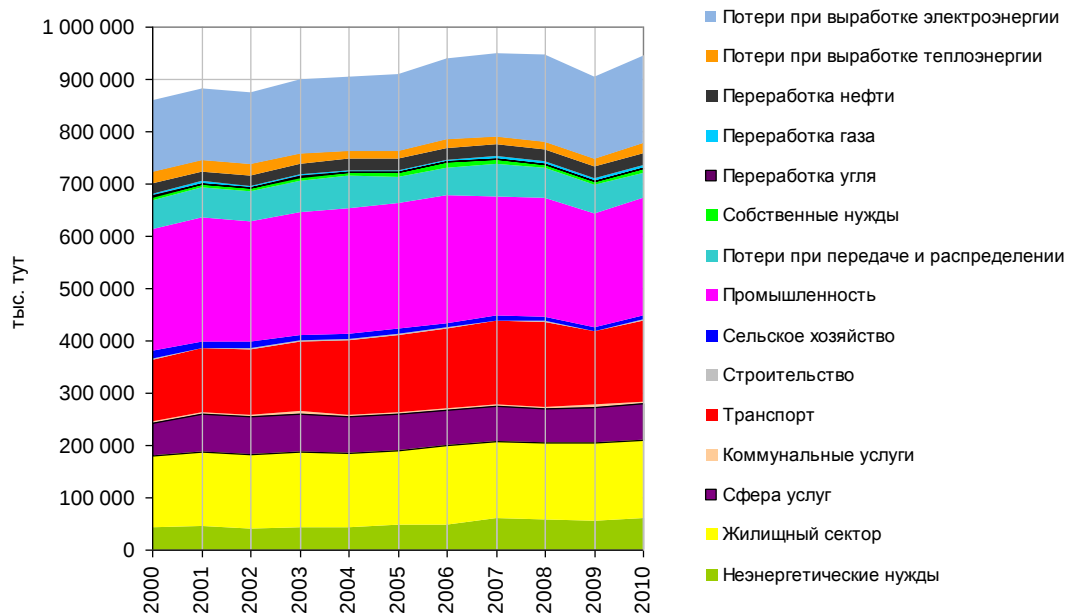
Источник: Расчеты И. Башмакова

Расчет приведен в Госпрограмме по энергосбережению и повышению энергоэффективности

ЦЭНЭФ



Динамика потребления энергии по основным секторам экономики



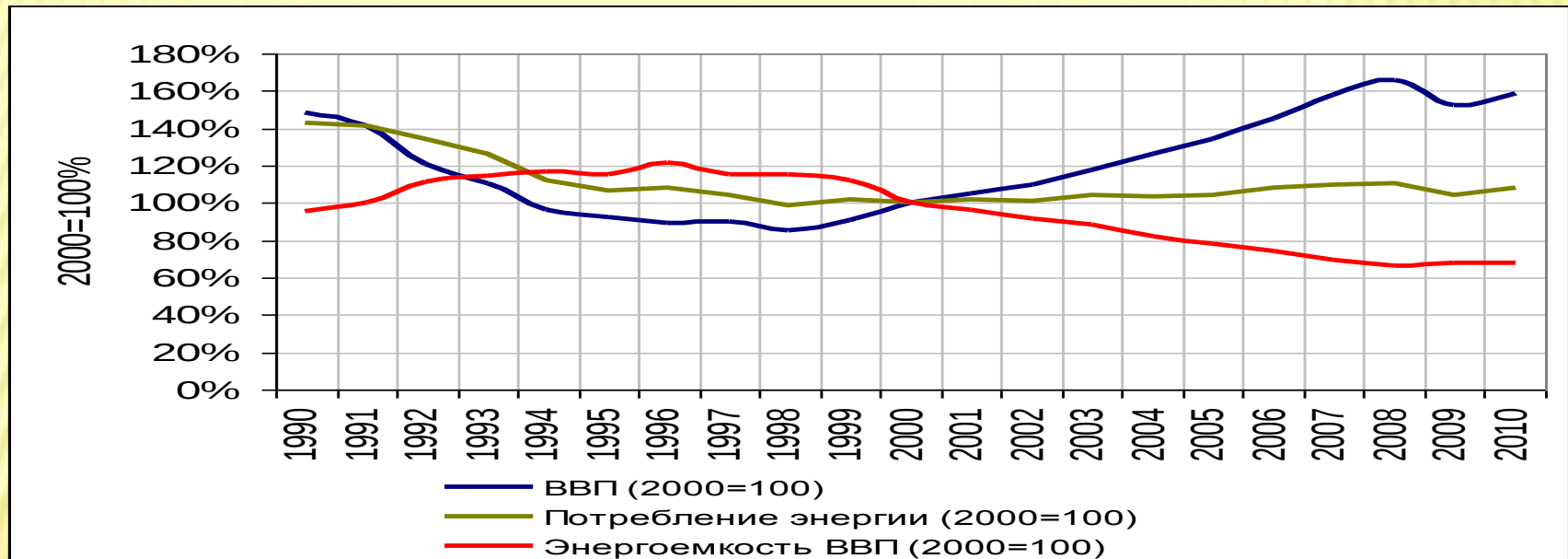
- Наиболее динамично потребление энергии росло в 2000-2010 гг. на транспорте (54% всего прироста)
- За ним следовали
 - потери при выработке электроэнергии
 - потребление на неэнергетические нужды,
 - жилищный сектор и
 - сфера услуг
- В целом ряде секторов, в т.ч. в промышленности, в эти годы потребление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



Структура потребления первичной энергии в 2010 г.



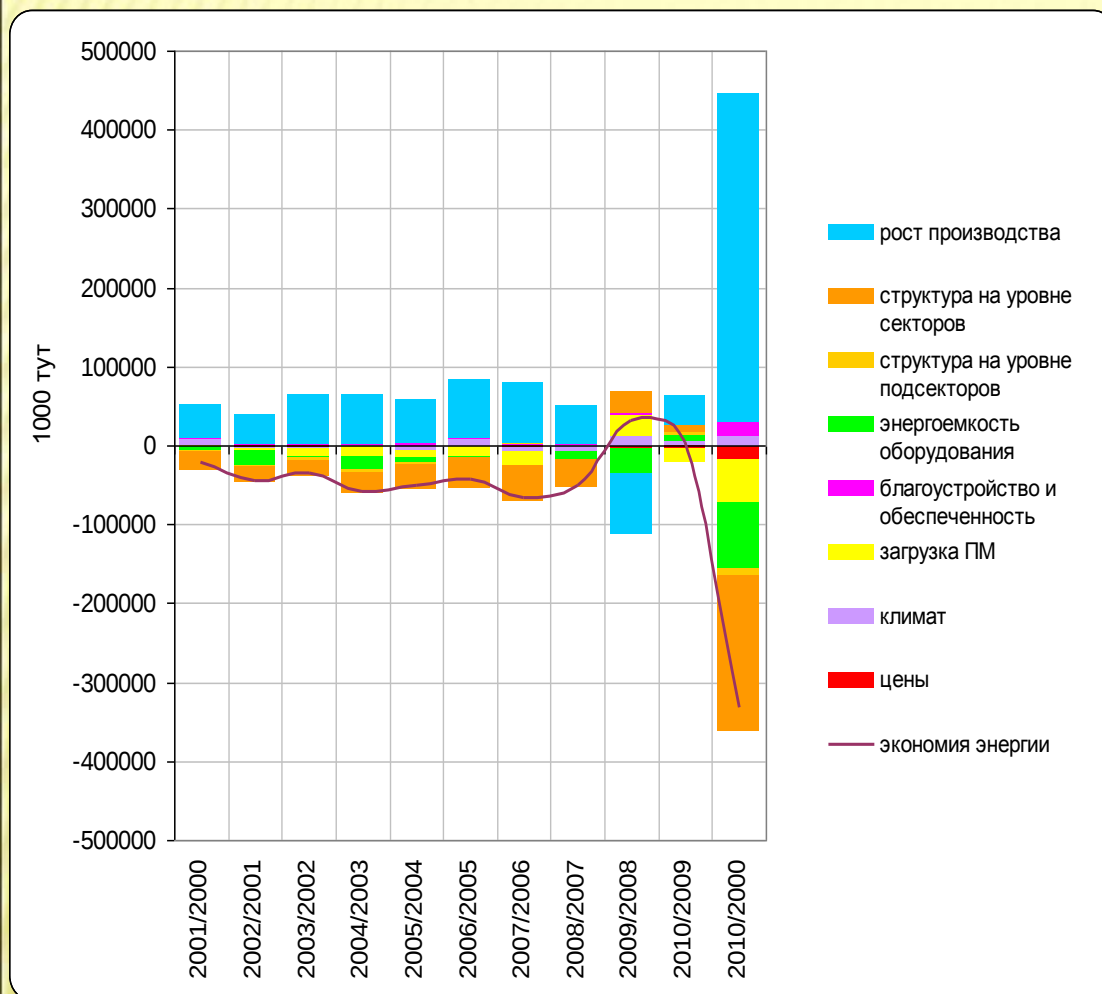
Динамика российского ВВП, потребления первичной энергии и энергоемкости ВВП в 1990-2010 годах



- 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



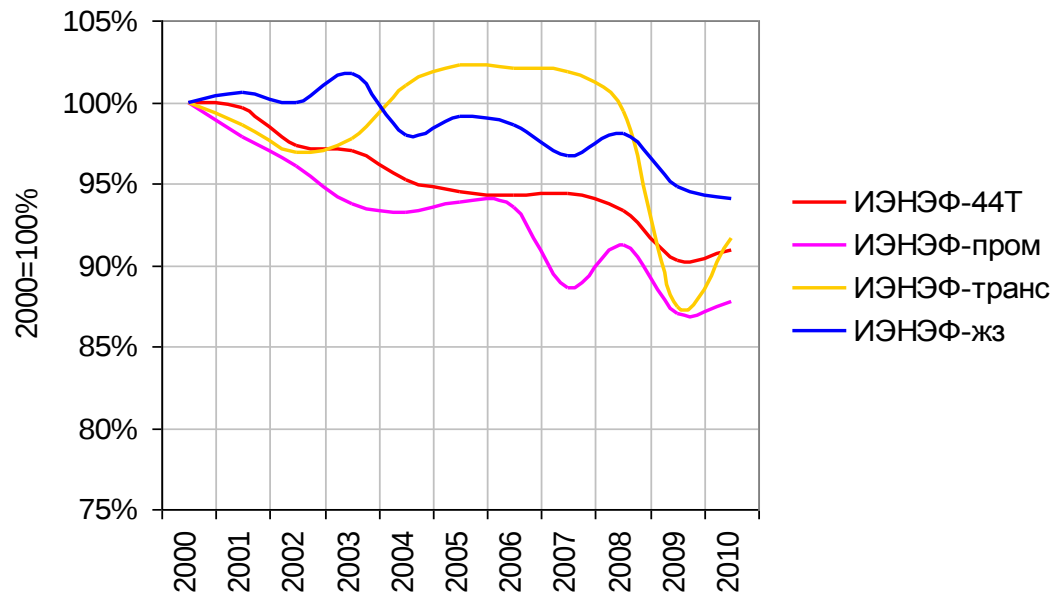
Декомпозиция факторов, определявших динамику потребления первичной энергии в 2000-2010 гг., по 44 секторам и подсекторам и по 8 факторам



- Главными факторами роста энергоемкости 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 энергоемкости в 2010 г. стали:
 - структурные сдвиги в экономике,
 - рост энергоемкости, 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%

