

Реформа электроэнергетики. Российский и зарубежный ОПЫТ



*выполнили студенты
группы ЭФ-403
Шуткина Анастасия
Хулукшинов Денис*

Определение электроэнергетики

Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ:

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА - отрасль экономики РФ, включающая в себя комплекс экономических отношений, возникающих в процессе:

- производства (в том числе производства в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии),
- передачи электрической энергии,
- оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике,
- сбыта,
- потребления электрической энергии

с использованием производственных и иных имущественных объектов (в том числе входящих в ЕЭС России), принадлежащих на праве собственности или на ином предусмотренном ФЗ основании субъектам электроэнергетики или иным лицам.

**Электроэнергетика - основа
функционирования экономики и
жизнеобеспечения.**

История развития электроэнергетики

конец XIX века	конец XIX – начало XX века	XIX век
----------------	----------------------------	---------

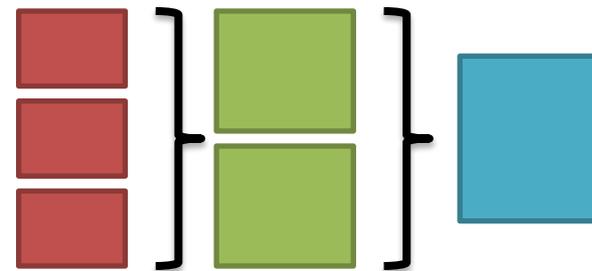
- возникновение электроэнергетики в 80-ые гг.
- быстрый рост числа небольших изолированно работающих электростанций в больших городах



**структура
вертикально-
интегрированная**

- изобретение и применение трехфазных электрических машин и трансформаторы
- возможность обеспечения электроэнергией малые города и населенных пункты
- создание энергосистем
- постепенное снижение конкуренции, госрегулирование

- СССР: интеграция



- западные страны:
⤴ инфляции → ⤴ VC и FC →
⤴ тарифов
- необходимость дерегулирования и конкуренции в производстве электроэнергетики и ее поставки

Причины реформ электроэнергетики



Каким образом осуществляется демонополизация?



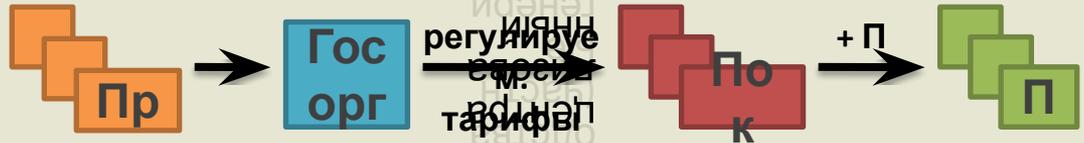
Модели электроэнергетики

Вертикально-интегрированная модель

Модель независимых производителей

Модель единого закупщика

Конкурентная модель



Модели чаще существуют в смешанном виде

Возможные результаты

- приток инвестиций в отрасль
- увеличение конкурентоспособности отрасли
- приемлемый уровень цен
- повышение качества услуг
- решение проблемы неплатежей

**Примеры
удачной
либерализации:**

<i>Страна</i>	<i>Цель</i>	<i>Исполнение</i>
<i>Великобритания</i>	<i>снижение тарифов, повышение эффективности</i>	<i>конкуренция в генерации и сбыте электроэнергии</i>
<i>Венгрия, Таиланд</i>	<i>быстрое привлечение частного капитала</i>	<i>долгосрочные контракты (единый закупщик), НЭПы – долгосрочные контракты</i>
<i>Италия</i>	<i>защита индивидуальных потребителей во время переходного периода</i>	<i>единый закупщик, представляющий интересы индивидуальных потребителей</i>
<i>–</i>	<i>повышение</i>	<i>полная приватизация</i>

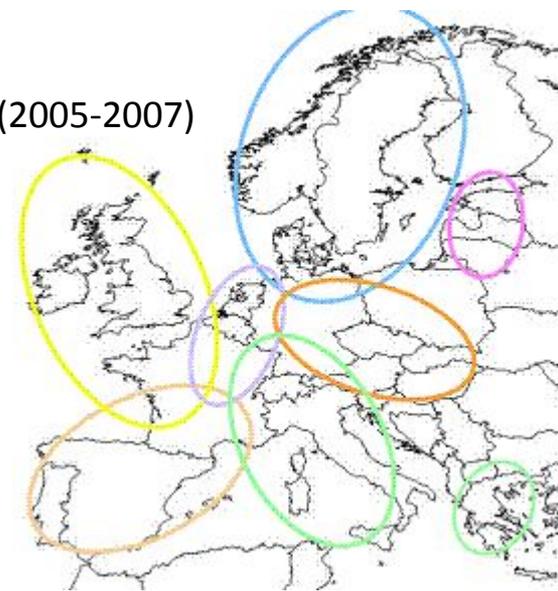
Зарубежный опыт: ЕС

Основной орган – Генеральная дирекция по энергетике

Консультативный орган – Ассоциация регуляторов ERGEG

Планирование и координация энергосистем – Ассоциация ENTSO-E (34 системных оператора)

- **Реформа отрасли:** Директива 2003/54/ЕС от 26.06.2003 для стран-участниц ЕС
- **Цель:** ↑ эффективности электроэнергетики, ↓ цен на электроэнергию, ↑ качества обслуживания и ↑ конкуренции
- **График реформы:**
 - Либерализация национальных рынков электроэнергии (2005-2007)
 - Развитие региональных рынков (2005-2009)
 - Координация между рынками (2005-2010)
 - Интеграция на европейском уровне (2007-2012)
- **Результаты:** внедрение Третьего Пакета энергетических законов для решения **проблем:**
 - сложившаяся система функционирования электроэнергетики – **нехватка и неоптимальное размещение сетевой инфраструктуры;** национальный (не транснациональный!) характер генерации – **препятствие объединению рынков**
 - асимметрия информации о фактических показателях энергосистем - **осложнение координации рынков разных регионов**
 - отсутствие прозрачности при торговле электроэнергией
 - **крупный размер и рыночная власть энергокомпаний - сдерживание развития конкуренции**



- Западная Центральная Е
- Северная Е
- "Франция-Великобритания-Ирландия"
- Юго-Западная Е
- Южная Центральная Е
- Восточная Центральная Е
- Балтия

Зарубежный опыт: США

гос.
регулирование

Общие полномочия – *Министерство энергетики США*
Межрегиональный уровень – *Федеральная комиссия по регулированию энергетики (FERC)*
На уровне штата – *Комиссии штатов по коммунальному обслуживанию*
Североамериканская корпорация по надежности (NERC)

саморег.
некоммерч.

- **1978 г.** – **Закон о политике регулирования общественных коммунальных предприятий** (появление новых производителей). Т.о. началось реформирование
- **1992 г.** – **Закон об энергетической политике** (развитие конкурентного ценообразования и снижение барьеров для входа на рынок):
 - **ЕМ:** передача и ОДУ
 - **потенциально конкурентные:** генерация, сбыт, ремонт и сервис

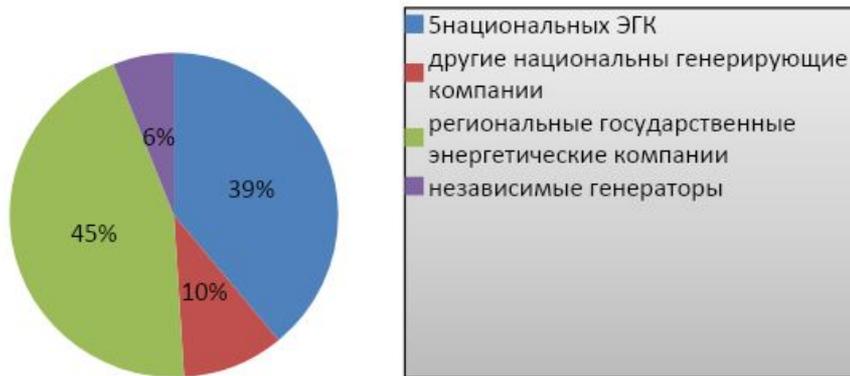
Калифорнийский кризис 2000-2001



Зарубежный опыт: Китай

Основной орган – Государственная комиссия по регулированию электроэнергетики (ГКРЭ)

Сектор производства



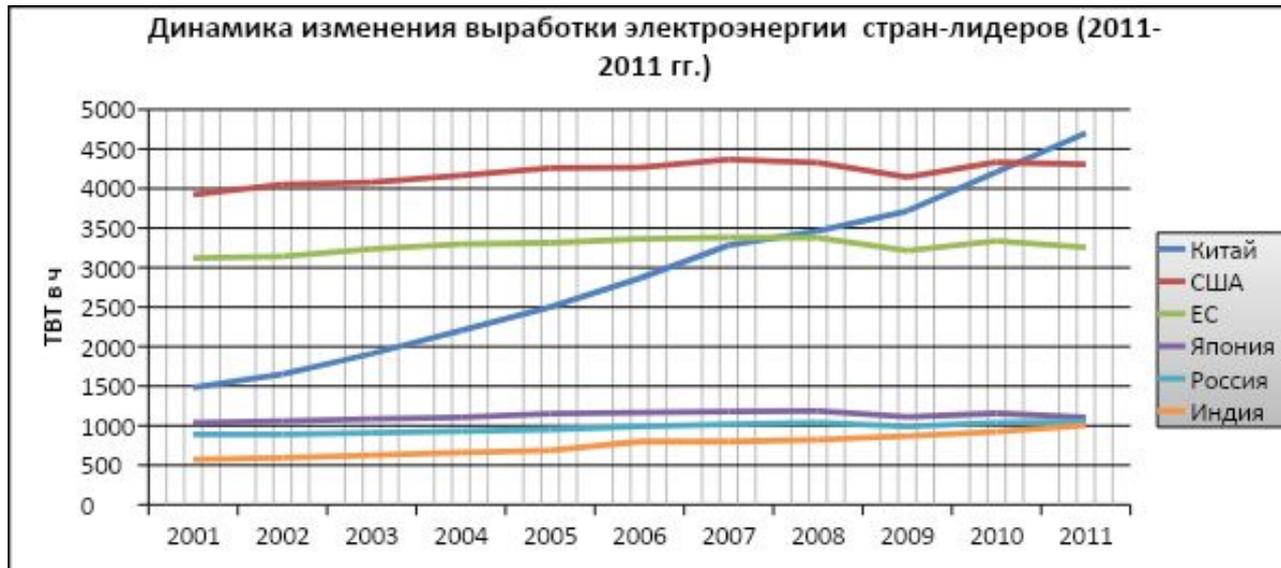
- ✓ за передачу электроэнергии ответственны Государственная и Южнокитайская электросетевые корпорации
- ✓ они контролируют 7 региональных и 31 провинциальную сетевую компанию
- ✓ распределением занимаются более 3000 районных распределительных сетевых компаний

Реформа отрасли:

- **1997 г.** – создание *Государственной энергетической корпорации* (отделение коммерческой деятельности от административного регулирования)
- **пятилетний план** (2001-2005 гг.):
 - разделение генерации и сетевой деятельности
 - функциональное разделение нецелевых видов деятельности внутри корпорации
 - обеспечение прямого доступа на рынок для крупных потребителей
 - формирование конкурентных региональных рынков электроэнергии
 - создание системы подачи заявок на доступ к сети
 - приведение розничного тарифообразования в соответствие с требованиями рынка

Результат: бурное развитие отрасли

I генерация электроэнергии в мире

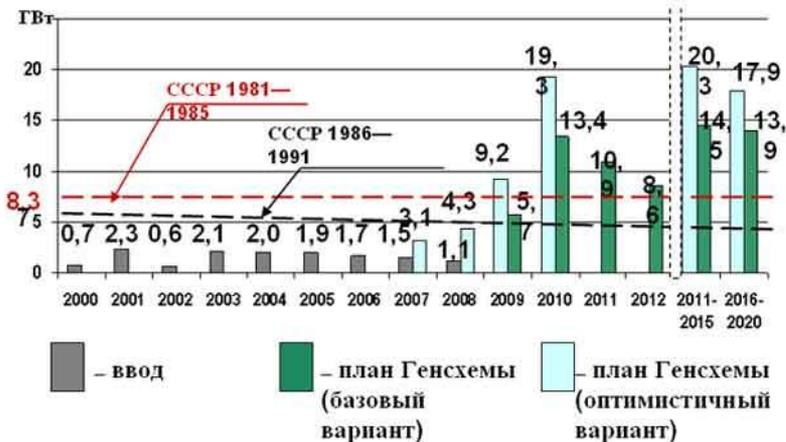


Электроэнергетика в СССР

Безопасность и надежность на 1 месте!

(в ущерб экономическим интересам)

Исторический план ГОЭЛРО



- *Государственная комиссия по электрификации России*
- создан 21 февраля 1920 г. для разработки проекта электрификации России после Октябрьской революции 1917 года
- строительство 30 районных электрических станций (20 ТЭС и 10 ГЭС)
- экономическое районирование, выделен транспортно-энергетический каркас территории страны
- выработка электроэнергии в 1932 г. по сравнению с 1913 г. увеличилась не в 4,5 раза (по плану), а почти в 7 раз (с 2 до 13,5 млрд. кВт/ч)

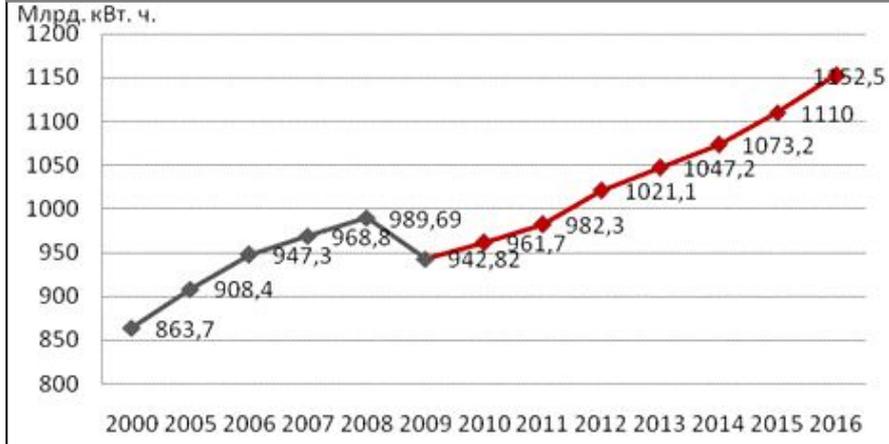


Реформирование электроэнергетики в РФ

РФ

- **Начало:** 2001 г.
- **Причины:** растущий спрос на электроэнергию
- **Цель:** достижение конкурентной модели
- **Задачи:**
 - быстрое привлечение частных инвестиций
 - сдерживание роста тарифов
 - защита индивидуальных потребителей
 - повышение собираемости платежей
 - рост эффективности отрасли
- **Решения:**
 - Энергетическая стратегия России на период до 2020 года (2003 г.)
 - Энергетическая стратегия России на период до 2030 года (2009 г.)
 - **реструктуризация** вертикальной интеграции единой энергетической системы РФ (июнь 2008 г.)
 - разделение бизнеса на составляющие:
 - конкурентную
 - монопольную

Прогноз электропотребления в РФ на 2010-2016 гг. (с учетом последствий МЭК)



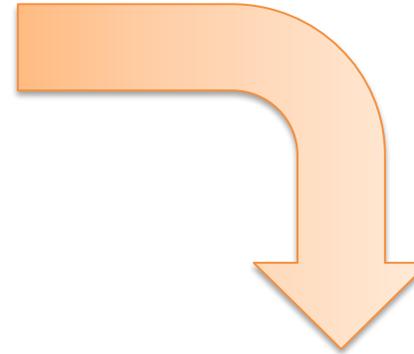
плавный переход от регулируемого рынка к свободному рынку

~~РАО «ЕЭС России»~~

генерация и сбыт

федеральные сети (ФСК), РСК, диспетчерская деятельность (Системный)

Отраслевая структура в 2000

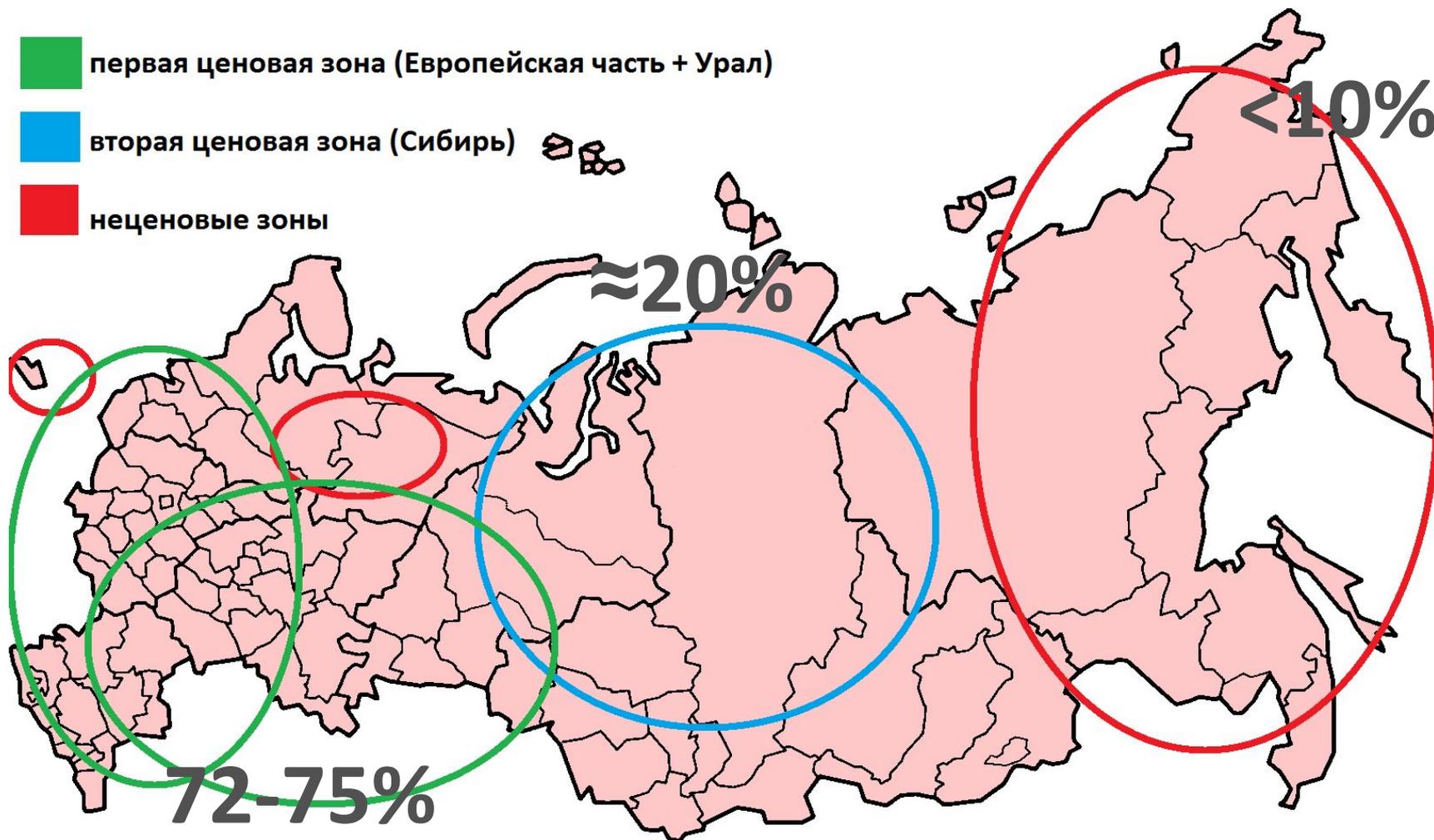


Оптовый рынок электроэнергии и мощности разделен на три географические зоны:

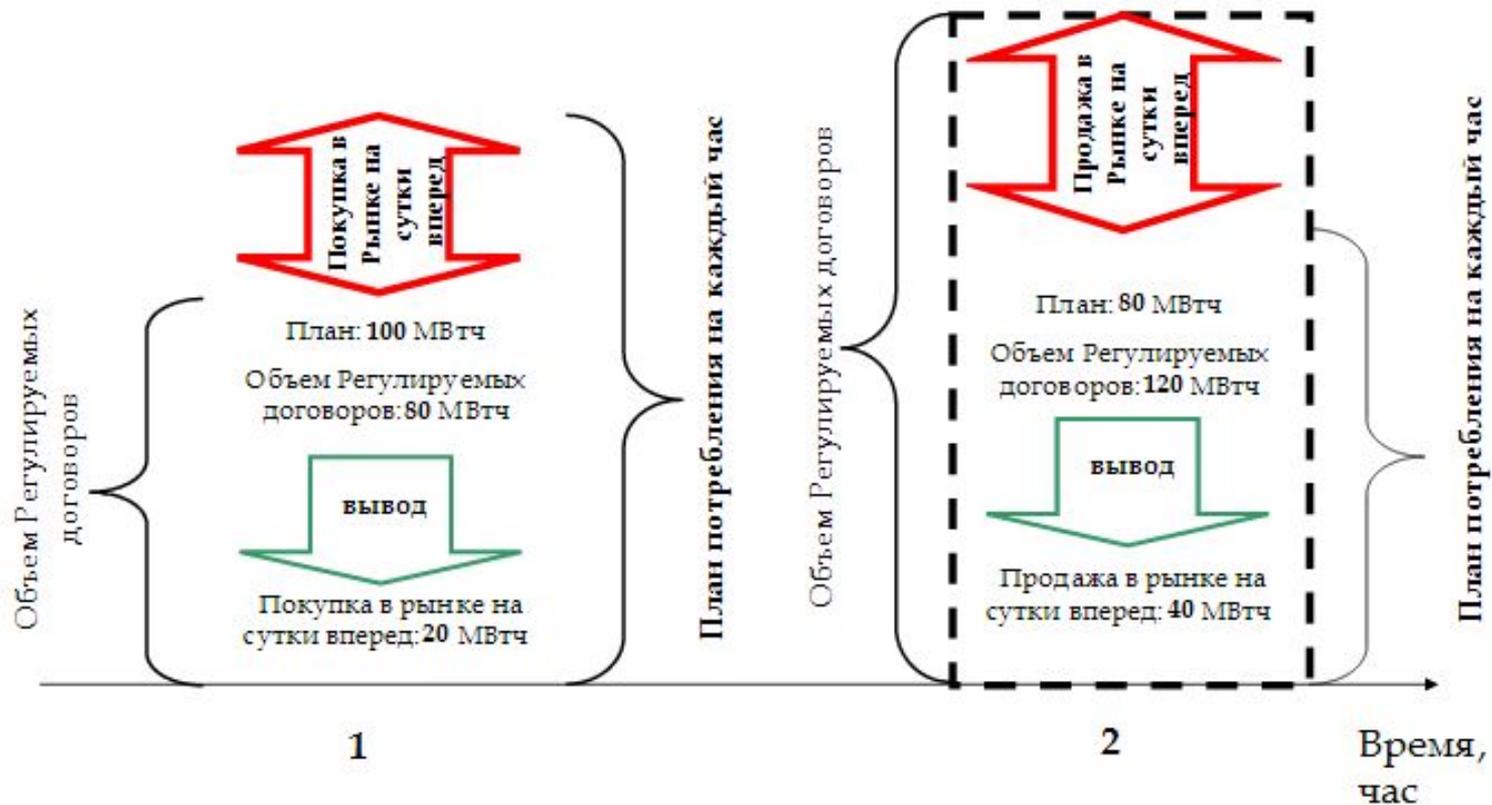
 первая ценовая зона (Европейская часть + Урал)

 вторая ценовая зона (Сибирь) 

 неценовые зоны

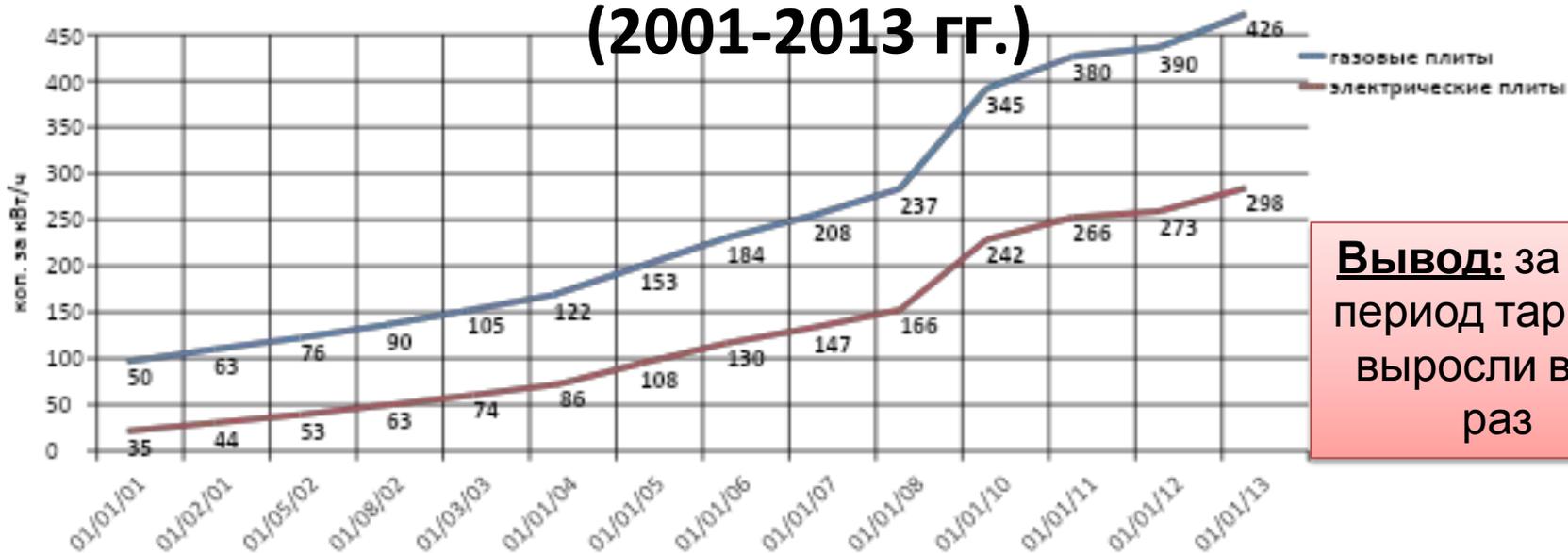


«Рынок на сутки вперед»



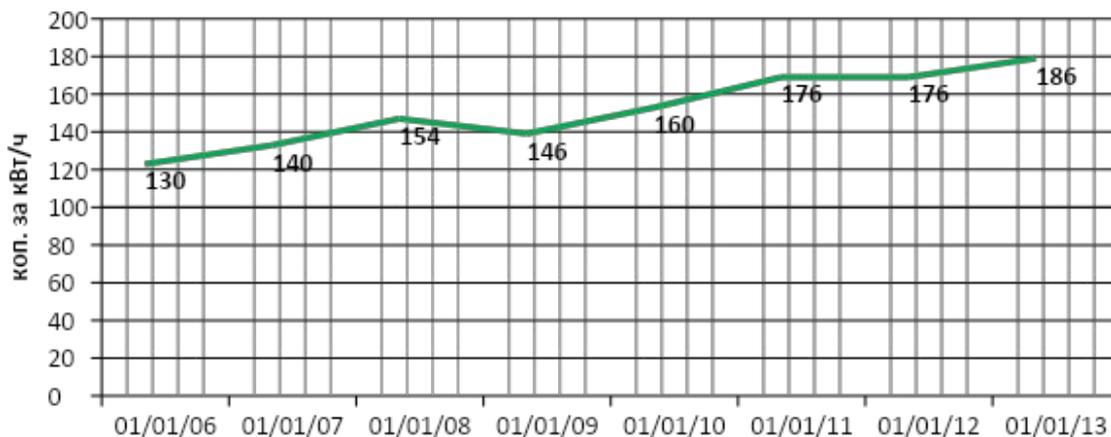
Объемы электроэнергии не купленные/не проданные по регулируемым договорам для обеспечения планового почасового потребления покупаются/продаются в «рынке на сутки вперед»

Тарифы на электроэнергию для населения г. Москвы (2001-2013 гг.)



Вывод: за этот период тарифы выросли в 8,5 раз

Для сравнения приведем график изменения ценовых тарифов в Новосибирской области за период 2006-2013 гг.:



Итоги реформирования

+

- создание рынка электроэнергии (мощности) → конкуренция участников → снижение издержек
- реструктуризация отрасли
- привлечение инвестиций (в ходе реализации программ IPO и продажи пакетов акций генерирующих, сбытовых и ремонтных компаний)
- усиление государственного контроля в естественно монопольных сферах

-

- недостаточность инвестиционных ресурсов
- низкие темпы ввода мощности на электростанциях
- старение оборудования
- дефицит генерирующих и сетевых мощностей в отдельных регионах страны
- энергозависимость ВВП
- технологическое отставание в освоении современных парогазовых, экологически чистых угольных и электросетевых технологий
- поддержание требуемого уровня надежности электроснабжения



**Развитие российской
электроэнергетики
продолжается**



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**