

Реальная реформа.
Запуск конкурентного рынка
электроэнергии

Содержание

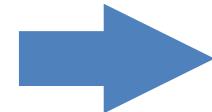
- Организация рынков электроэнергии и мощности
- Формирование конкурентных поставщиков
- Запуск оптового рынка электроэнергии
- Организация розничного рынка
- Итоги реформы

Организация рынков электроэнергии и мощности

Организация рынков электроэнергии и мощности

«Рынок»
до либерализации

ФОРЭМ



Целевая модель рынка

Конкурентный оптовый
рынок электроэнергии
и мощности

Эффективный
розничный рынок
электроэнергии



Изменение состава игроков на рынке, правил работы
рынка и системы регулирования

Структура рынков в электроэнергетике

Рынок электроэнергии

- обеспечивает краткосрочную надежность
- формирует наиболее эффективную загрузку генерации
- дает ценные сигналы энергоэффективности

Рынок мощности

- обеспечивает долгосрочную надежность –
- формирует наиболее эффективную структуру генерации
- дает ценные сигналы для развития потребления

Рынок системных услуг

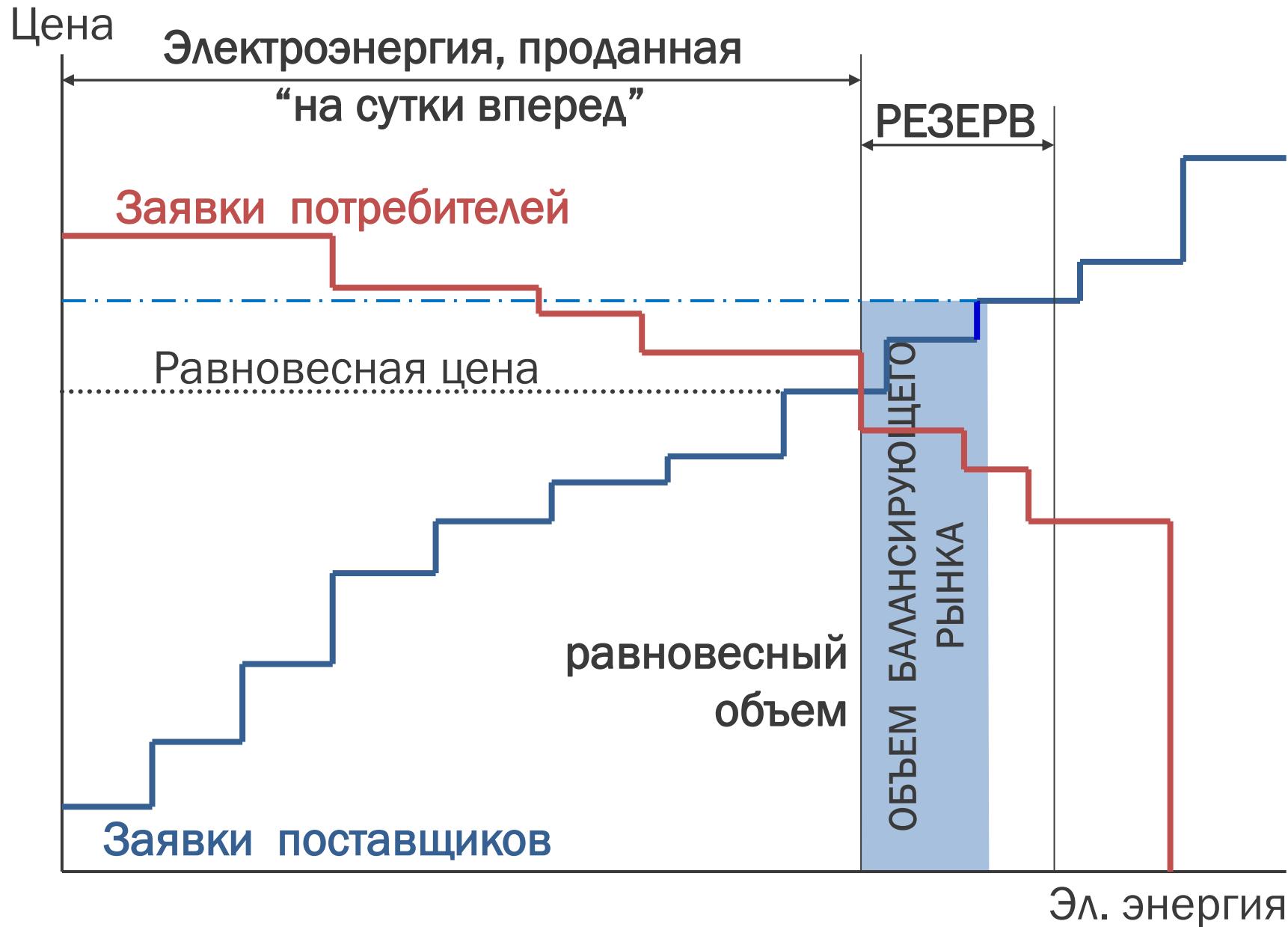
- оплата услуг по системной надежности

Оптовый рынок

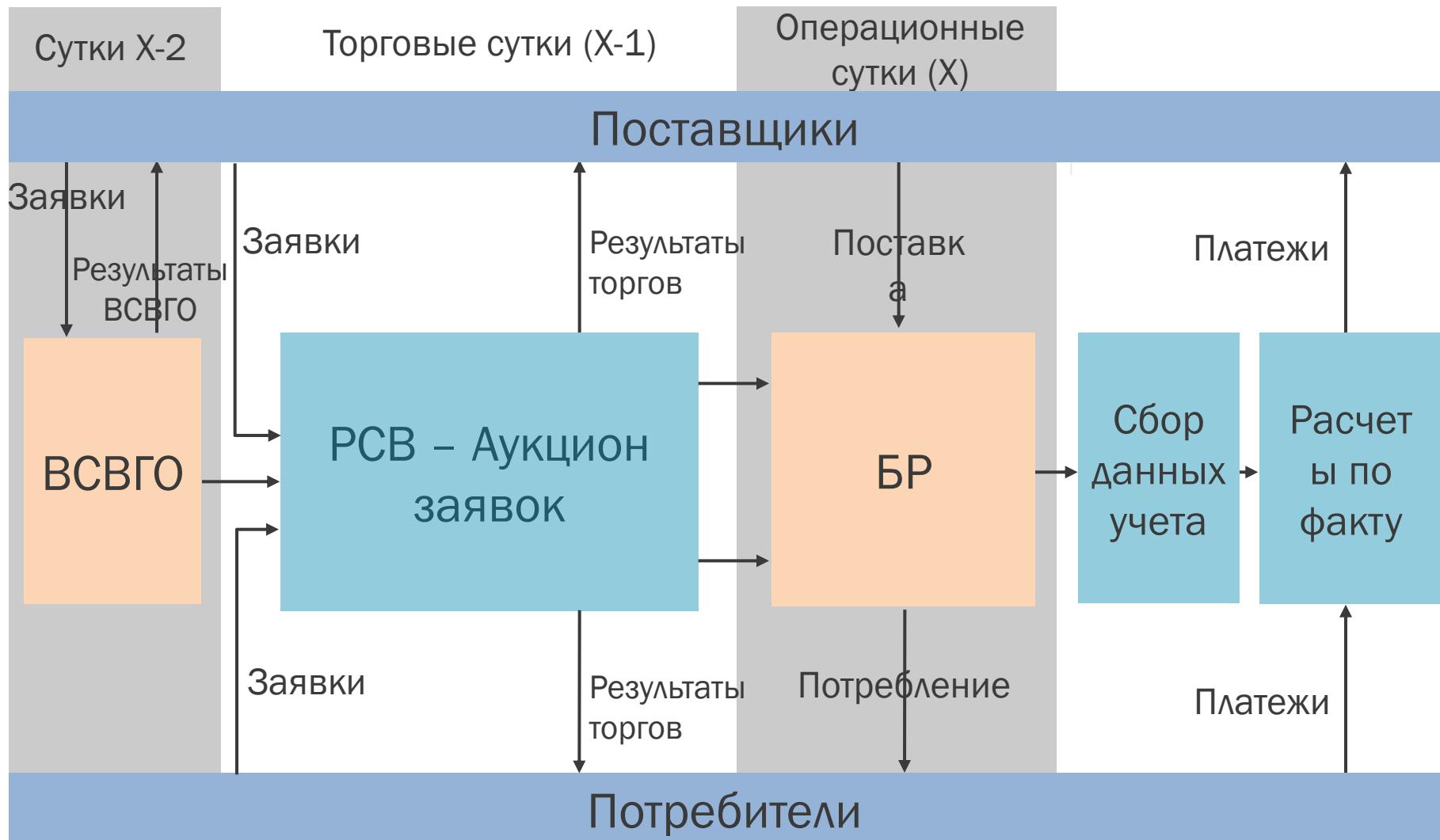
Рынок финансовых производных

- Обеспечивает хеджирование ценных рисков

Принцип определения равновесной цены



Оптовый рынок электроэнергии



География оптового рынка электроэнергии



Расчетная модель электрической сети оптового рынка э/э

Расчетная модель – комплексная информация, содержащая основные характеристики сети и сетевого оборудования, топологию и параметры электрических линий и их эквивалентов. Актуализируется ежедневно для проведения конкурентного отбора на сутки вперед.

- Учитываются системные ограничения
- Учитываются нагрузочные потери



это позволяет корректно рассчитать равновесную цену в каждом узле электрической сети электроэнергии, что создает адекватные ценовые сигналы участникам рынка

Расчетная модель электрической сети оптового рынка э/э

Параметры расчетной модели:	“Европа”	“Сибирь”
Узлов (включая технологические ограничения)	6040	602
Линий (включая технологические характеристики)	7074	660
Выделенных объектов генерации, по которым задается график и технологические ограничения	657	99
Контролируемых сечений (включая список линий, верхние и нижние ограничения на переток)	230	18

Формирование конкурентных поставщиков

Формирование конкурентных поставщиков

Критерии оценки вариантов объединения крупных ТЭС в оптовые генерирующие компании:

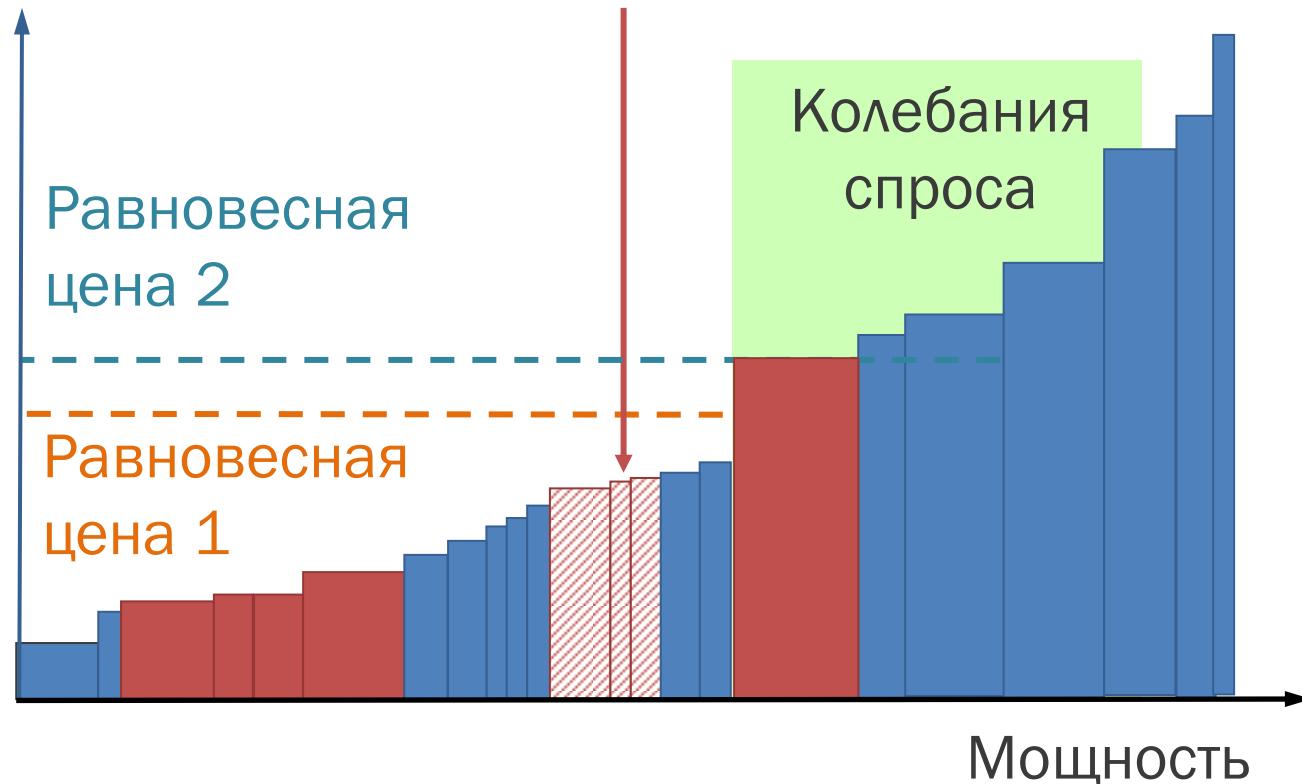
- Минимизация возможностей манипулирования рыночной ценой;
- Выявление ценообразующих электростанций и запрет на вхождение их в одну ГК;
- Разнесение ТЭС, входящих в одну ОГК, по территории;
- Непревышение граничных показателей рыночной концентрации производства электроэнергии

Формирование конкурентных поставщиков

Риски манипулирования рыночной ценой

Ценовые заявки
генераторов

Вывод ТЭС
из нагрузки



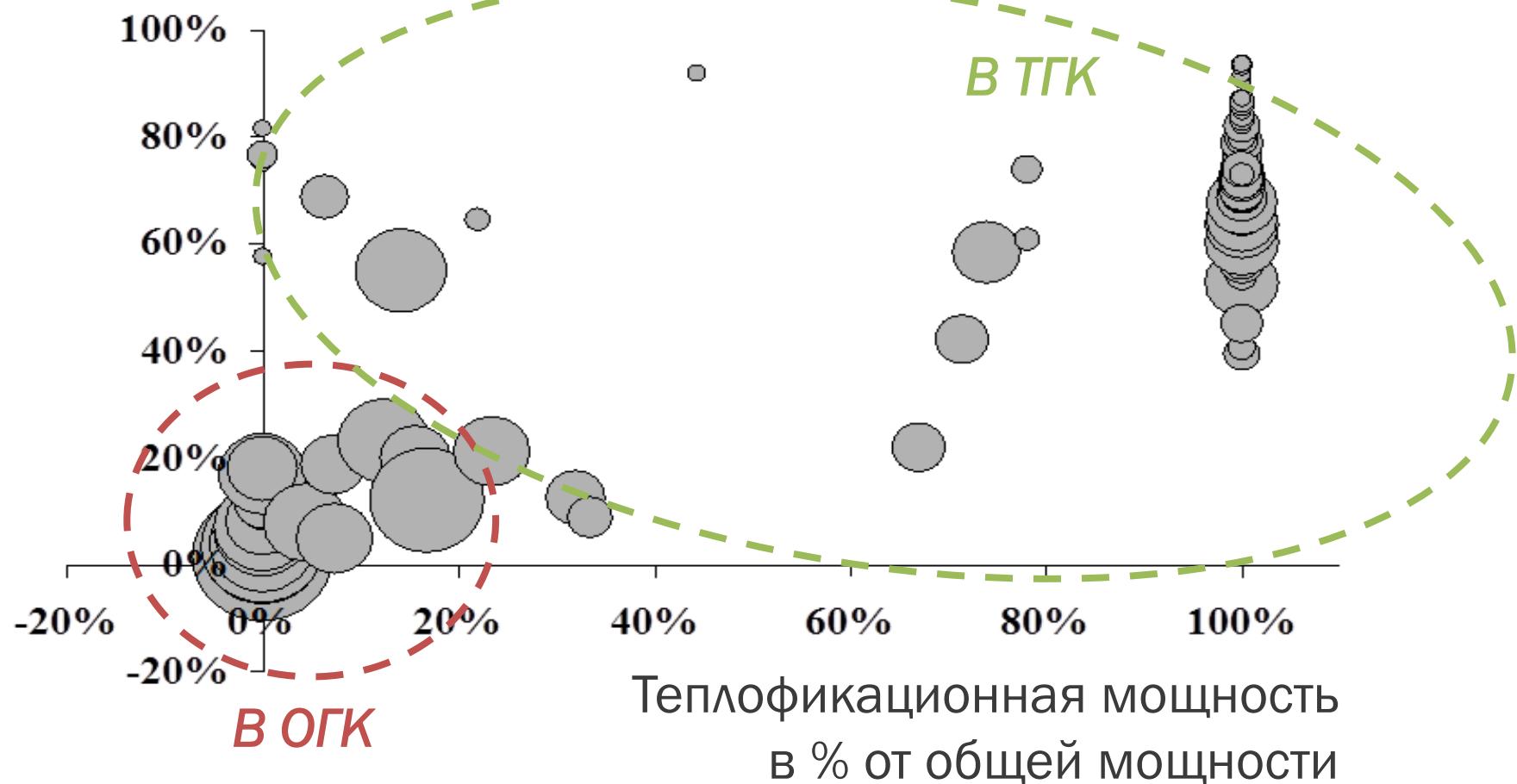
Формирование конкурентных поставщиков

Критерии:

- Обеспечение привлекательности для инвесторов:
 - достаточно генерирующих мощностей для обеспечения финансовой устойчивости ГК
 - минимизация рисков нерациональной тарифной политикой в сфере теплоснабжения
 - сопоставимость экономического потенциала и возрастной структуры ТЭС в разных ГК;
- Сохранение надежности работы в период преобразований за счет выравнивания стартовых условий ГК (объединение коммерчески успешных ТЭС со станциями с более плохими показателями).

Формирование конкурентных поставщиков

Тепло в % от общей выработки



Формирование конкурентных поставщиков

Оптовые генерирующие компании (ОГК)

- В основном – производство эл/энергии
- Минимум зависимости от рынков тепла
- Крупные КЭС
- Низкая географическая концентрация

Территориальные генерирующие компании (ТГК)

- В основном – производство тепла
- Приоритет – надежность теплоснабжения
- ТЭЦ и крупные котельные
- Значительная географическая концентрация

Единая гидрогенерирующая компания на базе ГЭС Волжско-Камского каскада, ГЭС Сев. Кавказа, Сибири и Дальнего Востока.

Запуск оптового рынка электроэнергии

Запуск оптового рынка электроэнергии

Подготовка к запуску рынка 5-15%

Легитимизация торговли на секторе 5-15%

- Правила рынка;
- Система договоров на рынке;
- Документ о запуске рынка.

Отладка системы планирования режима на сутки вперед

- Модель ЕЭС;
- Актуализация данных по сетям;
- ПО расчета результатов торгов;
- Сбор заявок;
- Верификация режима;
- Публикация результатов торгов

Запуск оптового рынка электроэнергии

Подготовка к запуску рынка 5-15%

Разработка технологии составления диспетчерского графика на основе результатов торгов

- ПО режимов балансирующего рынка;
- ПО расчета обязательств регулируемого сектора;
- Требования к СО по ведению режима.

Создание системы коммерческого учета

- Требования к системам измерения;
- План оснащения приборами учета;
- Систему коммерческого учета

Запуск оптового рынка электроэнергии

Подготовка к запуску рынка 5-15%

Отладка системы финансовых расчетов на рынке

- Система расчетов и гарантий;
- ПО для финансовых расчетов;
- Санкции в случае неплатежей

Обучение будущих участников рынка

Тестирование всей
системы работы рынка

Запуск оптового рынка электроэнергии.

Участники рынка

Потребители

Гарантирующие
поставщики

Промышленные
потребители

Сбытовые
компании

Инфраструктура

Системный
оператор,
сетевые
компании

Совет рынка,
АТС, ЦФР

Ассоциации
участников

Генерация

6 ОГК, 14 ТГК

Росэнергоатом

Русгидро

ИнтерРАО

Прочие ген.
компании

Запуск оптового рынка электроэнергии

Создание системы самоуправления участников рынка

Председатель Наблюдательного Совета
Ассоциации «НП Совет Рынка»

Палата
представи-
телей
продавцов
электро-
энергии
5 человек

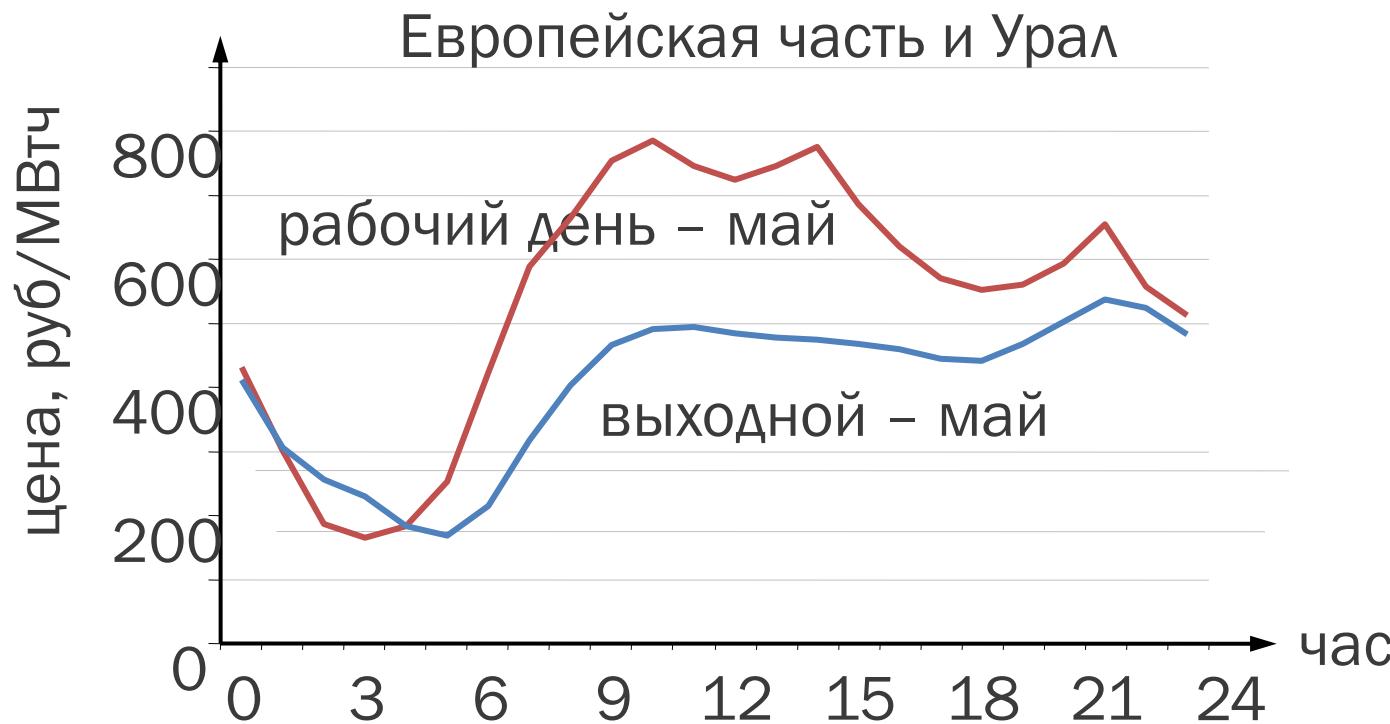
Палата
представи-
телей
покупателей
электро-
энергии
5 человек

Палата
представи-
телей
инфраструк-
турных
организаций
4 человека

Представите-
ли органов
законода-
тельной и
исполнитель-
ной власти РФ
7 человек

Запуск оптового рынка электроэнергии

Итоги 2007 года: внутрисуточные колебания
цен на рынке на сутки вперед



Организация розничного рынка

Организация розничного рынка

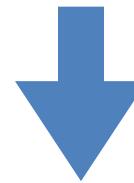
Субъекты розничного рынка:

- потребители;
- гарантирующие поставщики;
- независимые энергосбытовые организации;
- сетевые организации;
- розничные производители электроэнергии.

Право выбора конечными потребителями любой сбытовой компании, у которой они будут покупать ее по свободным, нерегулируемым ценам, транслируемым с оптового рынка

Организация розничного рынка

Невыгодность или дороговизна сбытовых услуг населению, необходимость снижения рисков переходного периода



Гарантирующий поставщик

Обязан заключать договор энергоснабжения (купли-продажи электроэнергии (мощности)) с любым обратившимся к нему физическим или юридическим лицом в отношении энергопринимающих устройств, расположенных в границах зоны деятельности ГП. Субсидирование через регулируемые договоры.

Организация розничного рынка

«Роли» субъектов рынка

Субъект розничных рынков	Как продавец	Как покупатель	Как потребитель
Гарантирующие поставщики	+	+	-
Энергосбытовые компании	+	+	-
Производители электроэнергии (мощности) на РРЭ	+	+	+
Сетевые организации	-	-	+

Организация розничного рынка

Сегодня цены на электроэнергию в России для прочих потребителей на 30% выше цен для населения. Это единственный мировой пример подобного ценового дисбаланса



Доля перекрестного субсидирования
в стоимости электроэнергии (2008 г.)

Итоги реформы

Итоги реформы: Нормативная база

- Проведена до конца единственная структурная реформа начал 2000 годов в России;
- Создано принципиально новое рыночное законодательство в отрасли;
- Создана система антимонопольного контроля на организованном энергетическом рынке.

Итоги реформы: Структурные преобразования

- Проведена самая крупная реструктуризация аналогов которой нет не только в России, но и в мире (**300 обществ одновременно, вовлечены 700 тыс. чел.**);
- Всего за три года создана инфраструктура рынка, принадлежащая некоммерческой организации, с фактически рыночным самоуправлением.

Итоги реформы : Привлечение инвестиций

- Привлечено около **1 трлн** рублей инвестиций в ТГК и ОГК; выручка от продажи генерирующих компаний инвесторам поступила в распоряжение ФСК и МРСК;
- В сопутствующие отрасли, связанные с инвестициями в электроэнергетику пришло более **900 млрд** рублей.

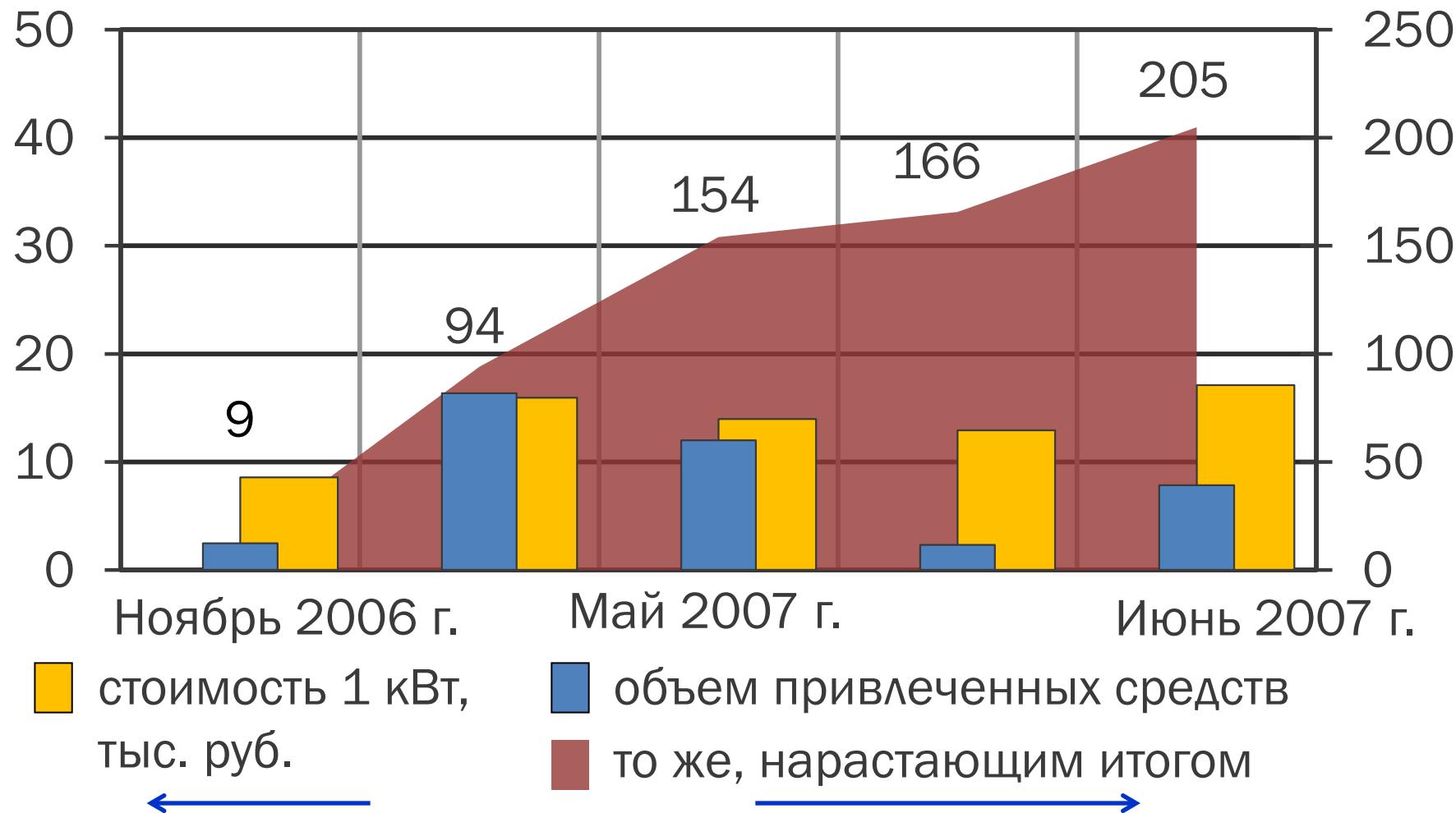
Привлечение инвестиций

Договоры поставки мощности

	Количество объектов	Установленная мощность, МВт
Модернизация	45	7 179
газ	15	2 375
в т.ч. ПГУ	3	1 430
уголь	22	4 564
гидро	8	240
Новая	91	22 699
газ	83	19 962
в т.ч. ПГУ	53	13 650
уголь	8	2 737
ИТОГО	136	29 878

Приятие инвестиций

Размещение дополнительных и продажа пакетов акций ОГК
и ТГК – результаты к июню 2007 г., млрд.руб



Привлечение инвестиций

Механизм гарантирования инвестиций в генерацию
(Утвержден Постановлением Правительства
Российской Федерации от 07.12.2005 № 738)

объекты	Мощность, МВт	год ввода
ПГУ в Тарко-Сале	1000-1200	2010-2012
Уренгойская ГРЭС	1000-1200	2010-2014
Серовская ГРЭС	600-660	2010-2012

Итоги реформы

Инвестиционная программа РАО «ЕЭС России» – фактор развития смежных отраслей

- Энергомашиностроение – **695 млрд. руб.**
- Электротех. промышленность – **195 млрд. руб.**
- Промышленность стройматериалов – **19 млрд. руб.**
- Строительный комплекс – **265 млрд. руб.**
- Проектная деятельность – **44 млрд. руб.**
- Угольная промышленность – **731 млн. т угля**
- Газовая отрасль – **848 млрд. м3 газа**

Трансформация отрасли проведена без потери управляемости, надежности и стоимости активов

Динамика рыночной стоимости акции
РАО «ЕЭС России», рублей

