

Предложения по методике
определения соответствия ценовых
заявок на продажу электрической
энергии требованиям экономической
обоснованности

Егор Гринкевич, Минэнерго России

Москва
Февраль 2013

Принципы оптового рынка

- Базовым принципом действующей модели оптового рынка электрической энергии и мощности является маргинальное ценообразование на РСВ

при этом

- Цена складывающаяся на РСВ должна покрывать НЕ ТОЛЬКО топливные затраты поставщика, но и обеспечивать ему маргинальную прибыль, которая, в том числе, покрывает условно-постоянные затраты и инвестиционные издержки

при этом

- Плата за мощность в действующей модели - доплата поставщикам, направленная на снижение рисков поставщиков (покрытие эффекта «missing money»), снижение волатильности цен на рынке электроэнергии, а также ограничение проявления рыночной силы на РСВ и БР

Требование эффективности системы

- Рыночные сигналы должны обеспечивать экономически оптимальную загрузку генерирующих мощностей и тем самым минимизировать совокупные затраты энергосистемы для покрытия спроса на электрическую энергию (мощность)

при этом

- При прочих равных поставщик должен стремиться к максимизации собственной маржинальной прибыли путем снижения производственных (в том числе топливных) затрат и увеличения собственной загрузки для выработки электроэнергии

следовательно

Рынок должен создавать сигналы для оптимального поведения поставщиков

Какую заявку должен подавать генератор?

- При прочих равных генератор стремится к максимизации собственной прибыли
- Подача заявки с ценой замыкающего топлива гарантирует генератору возмещение топливных затрат на производство электроэнергии
- При этом заявка будет отобрана, если в системе реально сложится спрос на данную мощность по данной цене

Таким образом

У генератора есть стимул подавать честную заявку

Методика ФАС

- Методика предусматривает определение антимонопольным органом соответствия требованиям экономической обоснованности ценовых заявок на продажу электрической энергии с целью пресечения случаев манипулирования ценами на электрическую энергию

Формула расчета экономически обоснованного уровня затрат:

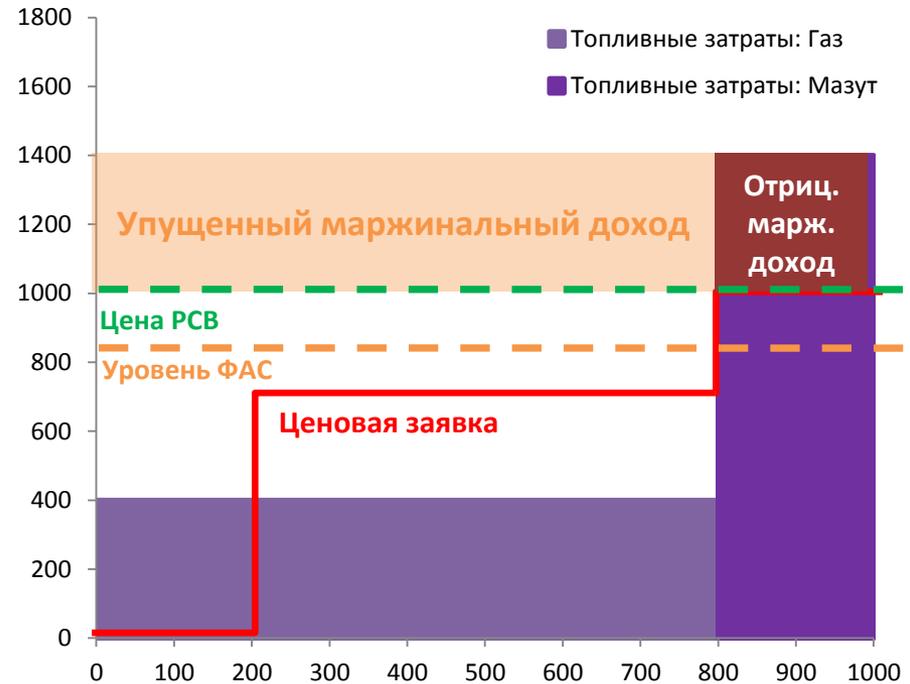
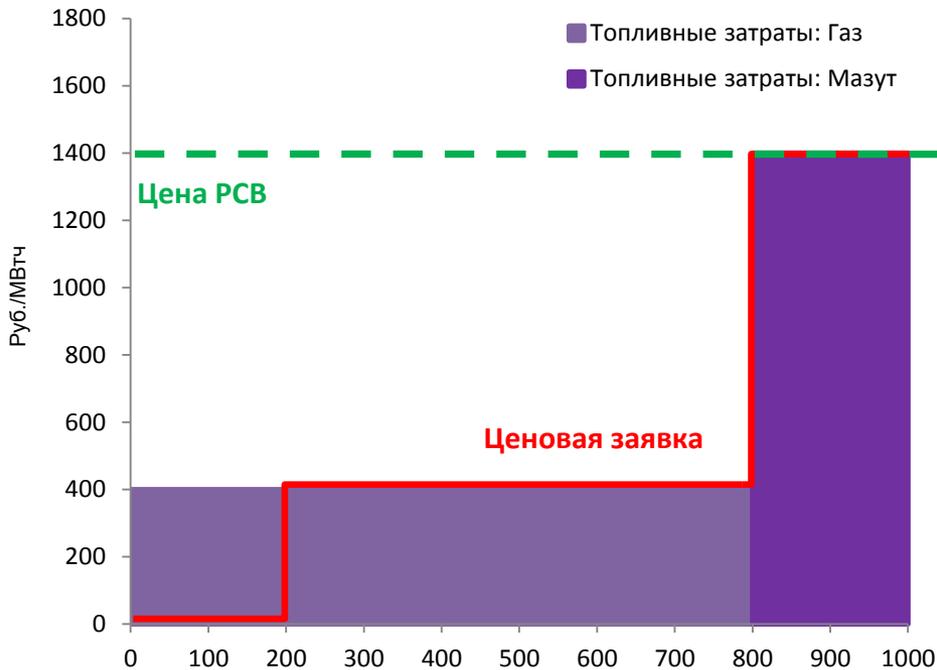
$$Z_{f}^{\text{план}} = (d_{f1} \cdot C_{1}^{\text{усл.топл}} + d_{f2} \cdot C_{2}^{\text{усл.топл}} \dots + d_{fn} \cdot C_{n}^{\text{усл.топл}}) \cdot b_{f}^{\text{э/э, усл.топл}} \cdot K_{f}$$

- Ценовая заявка, превышающая значение экономически обоснованных затрат, рассчитанных в соответствии Методикой, более чем на 15 %, либо более чем на 150 руб./МВтч, признается не соответствующей требованиям экономической обоснованности

Сравнение ценовых заявок

Без методики:
Генератор заинтересован подавать честную заявку

Методика ФАС определяет «ценовой коридор заявки»:
Генератор вынужден завышать цену на «низких» ступенях, чтобы возместить потери на сниженной «мазутной» ступени



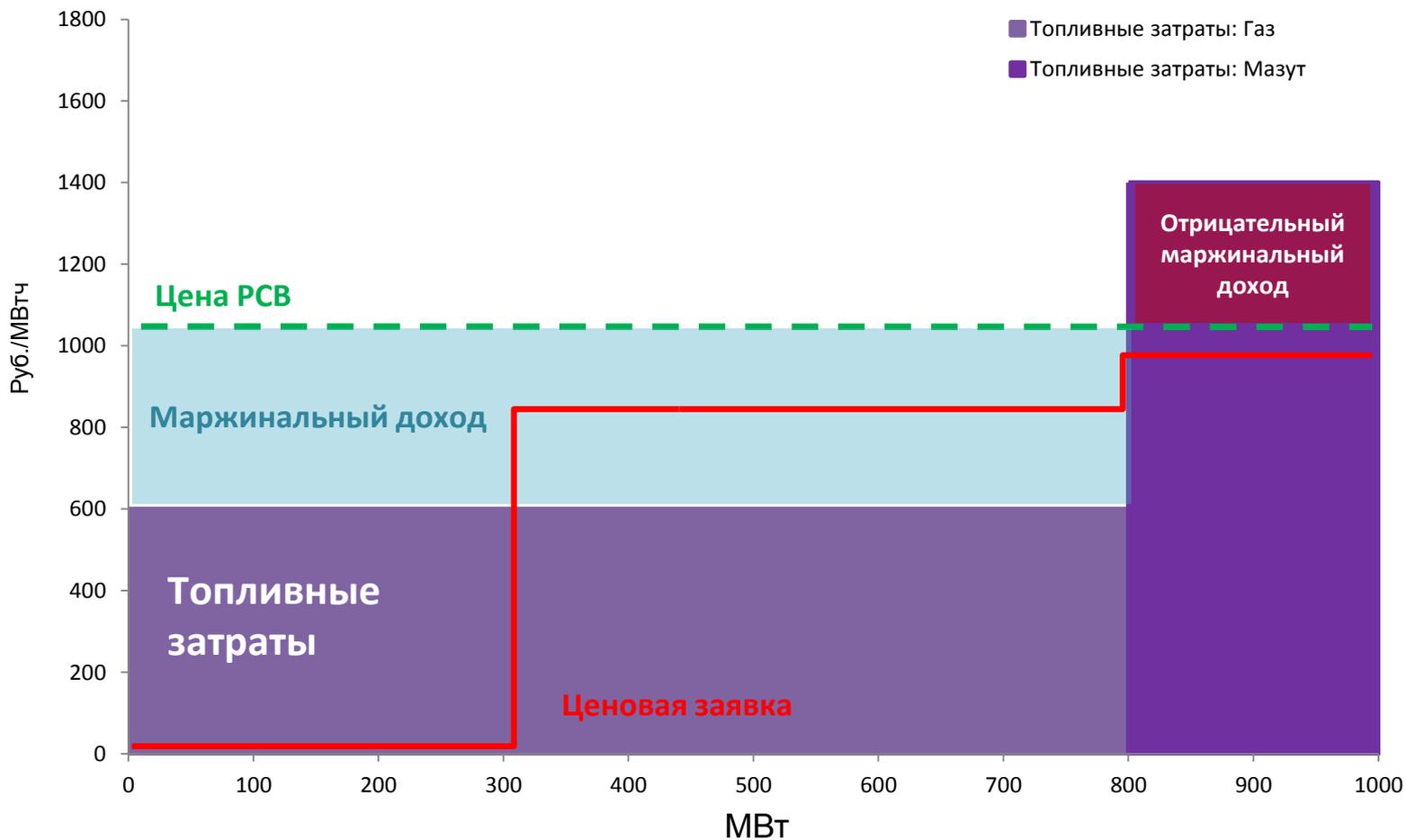
Последствия принятия Методики ФАС

Принятие принципа формирования ценовых заявок, исходя из средневзвешенной стоимости топлива, повлечет:

- для поставщиков
 - снижение маржинального дохода
 - стимул завышать суммарные фактические затраты на выработку
 - уводить генерирующие мощности от загрузки на более «высоких» ценовых ступенях в целях максимизации маржинального дохода
- для энергосистемы
 - суммарное увеличение расхода топлива в связи с более активной загрузкой конденсационных и мазутных ступеней
 - неэффективное распределение нагрузки между станциями
 - введение дополнительного механизма сглаживания цены
- для покупателей
 - повышение оптовых цен на электрическую энергию в непиковые часы

Экономический «увод» мощности

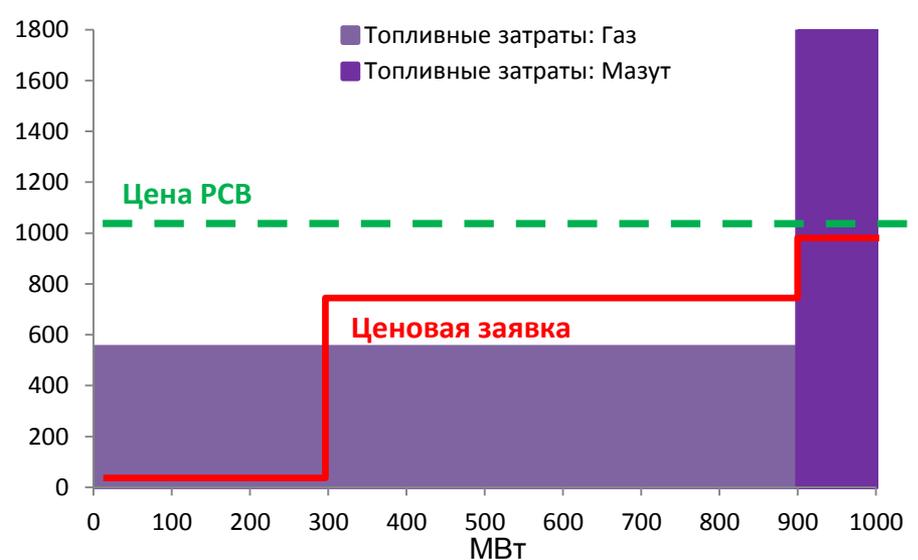
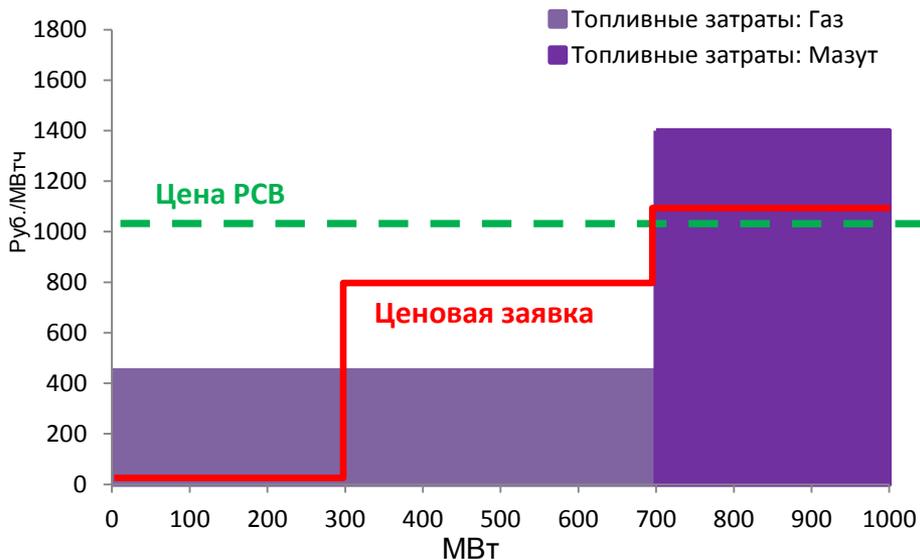
Станция может быть **экономически не выгодно** быть загруженной на «мазутной» ступени, т.к. снижается ее суммарный маржинальный доход



Пример неэффективной загрузки мощностей

Более эффективная по затратам станция с существенными ограничениями по поставкам газа

Менее эффективная по затратам станция без существенных ограничений по поставкам газа

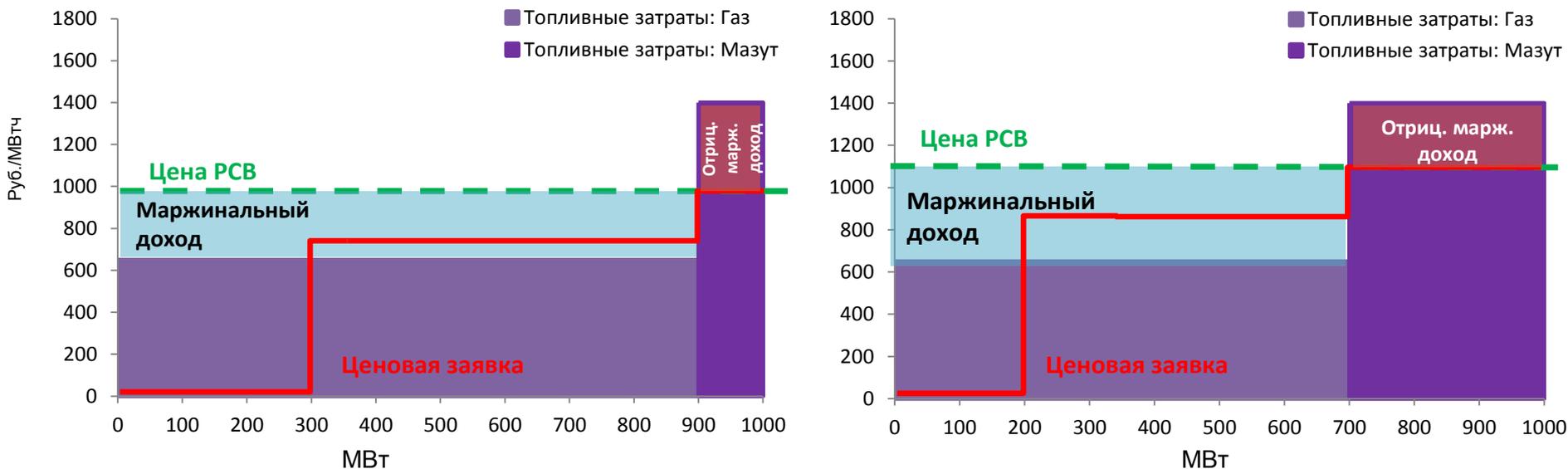


Заявка эффективной станции **ВЫШЕ** заявки неэффективной;
мазутная ступень эффективной станции может быть вовсе **НЕ ОТОБРАНА**

Следовательно

Предпосылки для формирования неверных ценовых сигналов

Неэффективное сжигание топлива



Возможны ситуации, когда замыкающие станции будут сжигать бóльшее количество мазута для установления более высокого уровня средневзвешенной по топливу цены, при этом **повышая цену РСВ**

При этом происходит отток дополнительных денежных средств в смежные отрасли ТЭК

Доминирующие поставщики

- Должен ли генератор, находящийся в доминирующем положении, получать маржинальный доход при продаже электрической энергии, или выручка с РСВ должна покрывать только его топливные затраты?

Логика участия доминирующего генератора в рынке электрической энергии ничем не отличается

- Фиксирован ли во времени пул генераторов, занимающих доминирующее положение?

С учетом ограничений перетоков практически каждый генератор может находиться в доминирующем положении

- Нужно ли ограничивать генераторов, находящихся в доминирующем положении?

Да, так как он может поставить в заявке и определить произвольный уровень маржинальной цены

Доминирующие поставщики

Вывод:

- Методика оценки экономической обоснованности ценовых заявок должна применяться к оценке ценовых заявок поставщиков, находящихся в доминирующем положении
- Логика подачи заявок поставщиков, находящихся в доминирующем положении, должна быть той же, что и для поставщиков в конкурентных условиях – заявка на уровне топливных составляющих по каждому виду топлива

Параметры ценовых заявок

Принцип формирования ценовых заявок, исходя из средневзвешенной стоимости топлива, позволит снизить цену в пиковые часы, при этом цена в непикивые вырастет

Подходы к определению экономически обоснованного уровня заявок :

$$Z_{f, \text{план}} = (d_{f1} \cdot C_1^{\text{усл.топл}} + d_{f2} \cdot C_2^{\text{усл.топл}} \dots + d_{fn} \cdot C_n^{\text{усл.топл}}) \cdot b_f^{\text{э/э.усл.топл}} \cdot K_f$$

$$Z_{f, \text{план}} = \frac{C_{f, \text{план}} - C_{f-1, \text{план}}}{V_f^{\text{заяв}} - V_{f-1}^{\text{заяв}}}$$



S – интегральный показатель топливных затрат генератора

(Соответствует качеству информационных потоков в отрасли)

Число ступеней в ценовых заявках поставщиков, а также ограничения на прирост – предмет дальнейшей дискуссии