

**Роль малой генерации в
развитии рынка
электроэнергии: проблемы и
ВОЗМОЖНОСТИ**

Позиционирование генерации по законодательству

В соответствии с действующей нормативной базой:

- Генерация с единичной установленной мощностью **менее 5 МВт** не участвует на оптовом рынке электроэнергии и мощности (ОРЭМ).
- Объекты **от 5 до 25 МВт** могут выбирать между оптом и розницей (если они остаются в рознице, то на ОРЭМ они учитываются как «блок-станции» в составе ГТП потребления).
- Объекты **более 25 МВт** обязаны продавать электроэнергию на ОРЭМ, за исключением случаев, предусмотренных пп.31,32,33,34 Правил ОРЭМ:
 - вырабатывают электроэнергию исключительно для собственных нужд (в рамках одного юр.лица), т.е. не осуществляют продажу электроэнергии по договорам;
 - соответствуют критериям, установленным пп.32,33 Правил ОРЭМ (выработка на попутном газе или побочных продуктах основного производства, технологическая связь с потреблением, выработка для собственных нужд производства и т.п.) – *этот случай требует получения подтверждения в НП «Совет рынка» (на что также сделано исключение: если до 01.01.11 генератор был на рознице, то до 01.01.15 подтверждения пока не требуется);*
 - находятся в составе ГТП с регулируемым потреблением (п.34 Правил ОРЭМ)

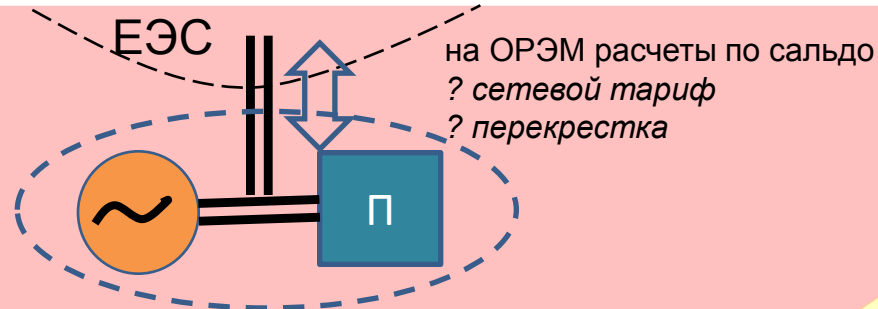
Практические проблемы реализации требований законодательства в отношении генерации

- Соблюдение количественных границ и критериев для исключений крайне сложно проверить, а, главное, нет действенных механизмов воздействия на собственников оборудования для реализации этих требований. [около 12 ГВт де-факто остаются в рознице]
- На практике активно идёт не только строительство новых генераторов малой мощности, но и перевод действующей генерации с оптового рынка на розничный [потенциально может быть переведено в розницу ещё около 15 ГВт генерации].
- Основным мотивом развития и использования «собственной» генерации сейчас является уход от перекрестного субсидирования в сетевом тарифе и высокой стоимости присоединения новой мощности, т.е. уход от неэффективного регулирования и высоких запросов монополий.
- Введение порога обязательного участия на ОРЭМ (более 25 МВт) в своё время объяснялось тем, что генератор меньшей мощности несущественно влияет на режим в ЕЭС. Но такой подход оправдан, если суммарная доля малой генерации мала. При увеличении её суммарной доли (10% , 15% ... от общей мощности) ситуация изменится: генерации как бы нет, а влияние может стать существенным, - и этот критерий перестаёт работать.
- Установление искусственной границы 25 МВт создаёт стимул для развития «собственной генерации» в формате объектов с единичной мощностью менее 25 МВт, что не всегда является эффективным решением.

Промежуточные выводы

- Исходный смысл установленных ранее критериев разграничения оптовой и розничной генерации утрачивается, а основным назначением этих критериев сегодня является удержание субъектов электроэнергетики в системе регулирования.
- Развитие собственной (малой/распределенной/розничной) генерации – объективный и необратимый процесс, который обусловлен как внутренними причинами (рост тарифов), так и внешними (развитие и удешевление технологий распределенной генерации). Этот процесс слабо поддается регулированию (более того, он как раз и является основной реакцией на неэффективное регулирование).
- Наличие большого количества исключений из общих критериев, позволяющих генерации оставаться «в рознице»
 - во-первых, заставляет усомниться в их корректности,
 - а во-вторых, уводя в режиме исключения генерацию в розницу субъект просто перекладывает общие затраты на остальных участников рынка, системная проблема неэффективности при этом не решается (а только усугубляется),поэтому **продолжать двигаться в этой же логике абсолютно бесперспективно!**

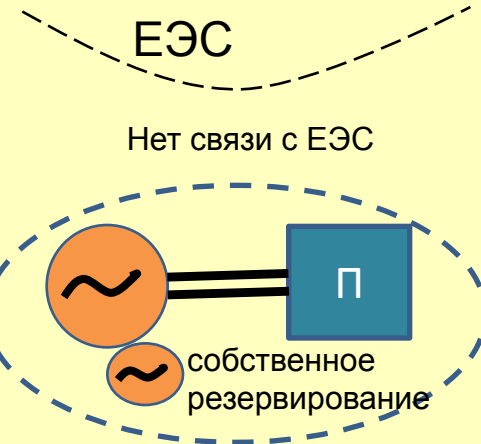
Варианты для «собственной» генерации



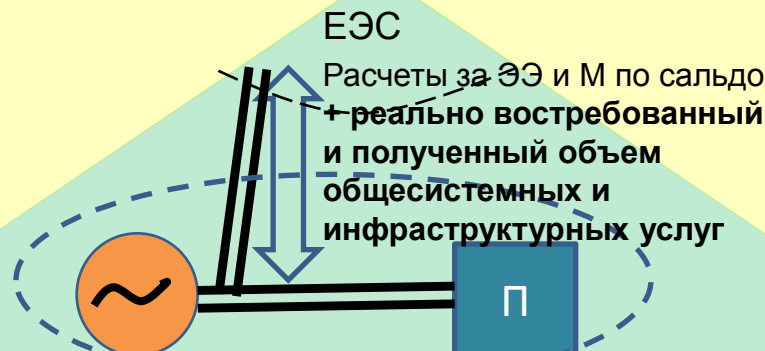
«ИСКЛЮЧЕНИЕ» (уход в розницу)

(потребление / ГТПП с рег.нагрузкой)

**!!! общесистемные затраты
перекладываются на остальных
участников рынка**



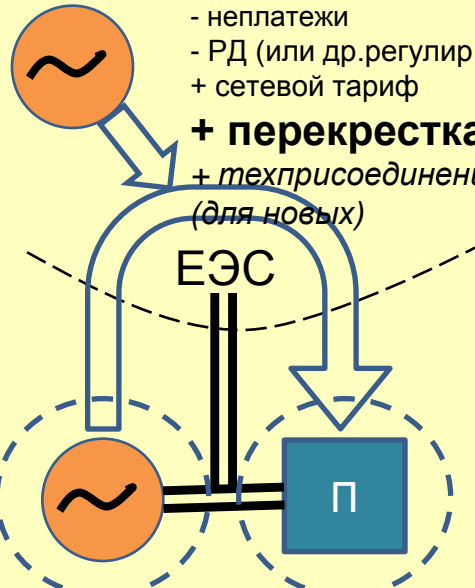
«АВТОНОМИЯ»



«ЭФФЕКТИВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ»

- ⇒ исключение перекрестки (или ее независимость от статуса генерации)
- ⇒ четкая формализация понятий резерв, надежность, сетевые услуги и их реализация в технических и договорных условиях присоединения к ЕЭС (измерение, автоматика, расчет и т.п.)

- + резерв
- + ДПМ
- + вынужденные
- + небалансы
- неплатежи
- РД (или др.регулир.)
- + сетевой тариф
- + перекрестка**
- + техприсоединение (для новых)



«РАСПАКОВКА»

Эффективное взаимодействие с «собственной» генерацией

ЕЭС

Расчеты за ЭЭ и М по салдо + реально востребованный и полученный объем общесистемных и инфраструктурных услуг

Устранение перекрестки (и др. избыточных платежей) позволит субъектам по экономическим критериям выбирать между загрузкой собственных станций и покупкой из ЕЭС. Субъект будет естественным образом заинтересован в предъявлении своей генерации на ОРЭМ для единой оптимизации.

⇒ исключение перекрестки (или ее независимость от статуса генерации)

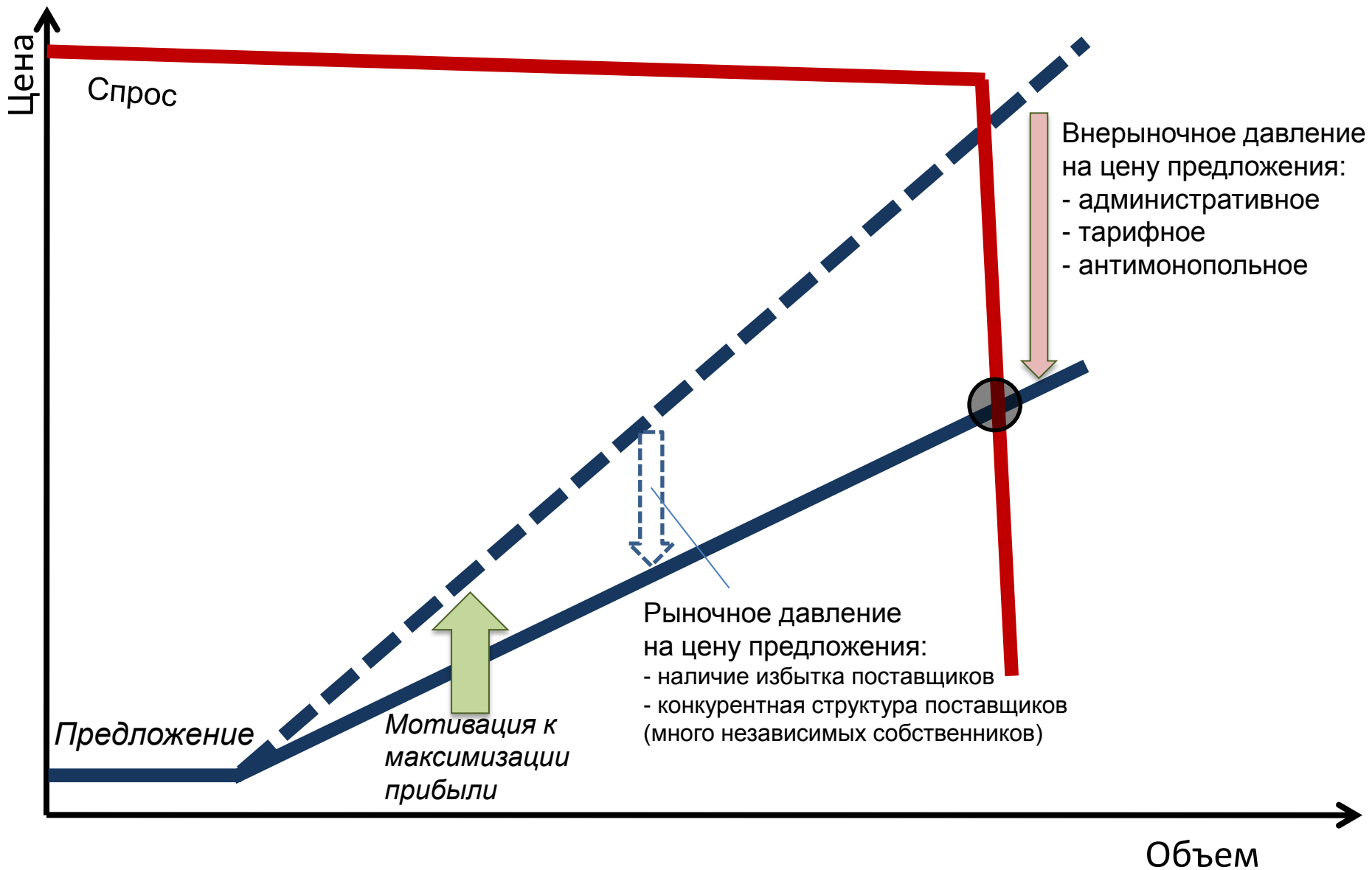
При выравнивании экономических и технических условий работы генерации «на опте» и «в рознице» полным экономически эквивалентом сегодняшнему «уходу в розницу» станут прямые договоры с ценой и иными условиями поставки, определяемой сторонами.

⇒ четкая формализация понятий резерв, надежность, сетевые услуги и их реализация в технических и договорных условиях присоединения к ЕЭС (измерение, автоматика, расчет и т.п.)

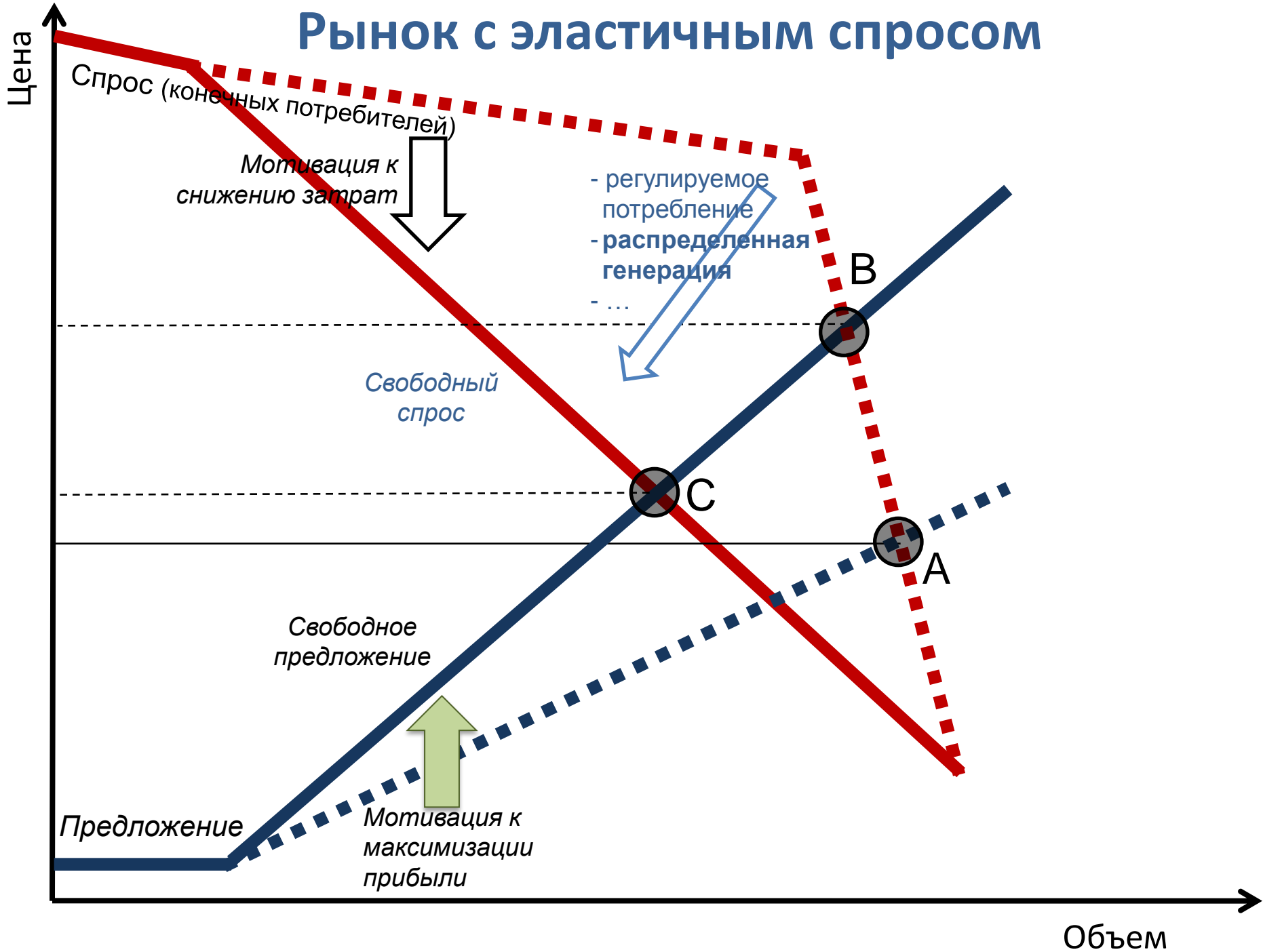
Проблемы «большой» энергетики, которые решаются при развитии малой генерации:

- Развитие малой генерации на условиях эффективного взаимодействия с ЕЭС создает нормальную конкурентную ситуацию не только для крупной генерации, **но и для сетей**. Возникают реальные стимулы для повышения их эффективности.
- Строительство новых мощностей (в т.ч. для малой генерации легче привлечь инвестиций), которые могут заменить устаревающие и выбывающие старые мощности.
- Выравнивание графика нагрузки создаст более комфортный режим работы крупной генерации и повысит её эффективность.
- Повышение общесистемной надежности (за счет появления локальной резервирующей мощности)
- На рынке появляется эластичный спрос, который сможет адекватно реагировать на повышение цены (снижением потребления), что будет стабилизировать цену без помощи госрегулятора.

Рынок с НЕэластичным спросом



Рынок с эластичным спросом



Выводы: что делать

- переходить от количественного критерия к универсальным условиям присоединения объектов генерации и потребления к ЕЭС (владелец любого энергооборудования может сам выбрать условия присоединения к ЕЭС и участия/неучастия в торговой системе ОРЭМ, «крупность» будет определяться экономикой)
- создавать систему эффективного взаимодействия между ЕЭС и потребителями с собственной генерацией: четкая формализация понятий «резерв», «надежность», «сетевые услуги» и их реализация в технических и договорных условиях присоединения к ЕЭС
- повышать «гибкость» алгоритмов отбора и планирования режима в ЕЭС
- развивать технологии работы с «групповыми распределенными объектами генерации» (малая единичная мощность отдельных распределенных объектов, но значимая суммарная мощность)
- устранять перекрестку
- повышать эффективность сетей

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!