

МЕСТО И РОЛЬ ОАО «ГАЗПРОМ» В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РОССИИ»

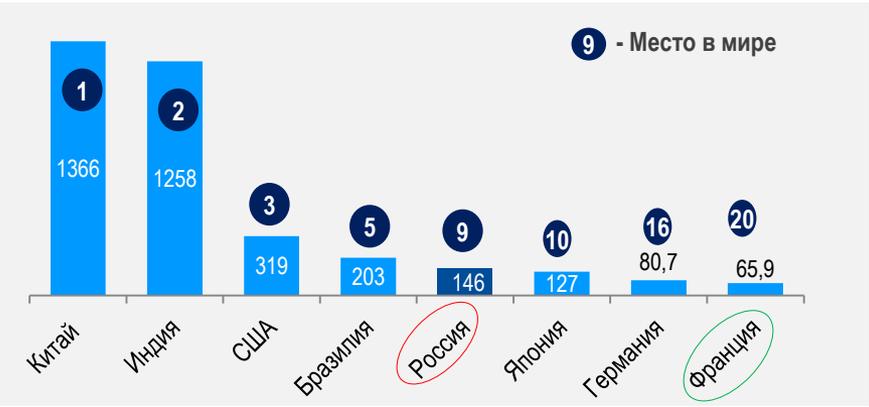
ПАВЕЛ ШАЦКИЙ,
Первый заместитель генерального директора
ООО «Газпром энергохолдинг»

18 сентября 2014

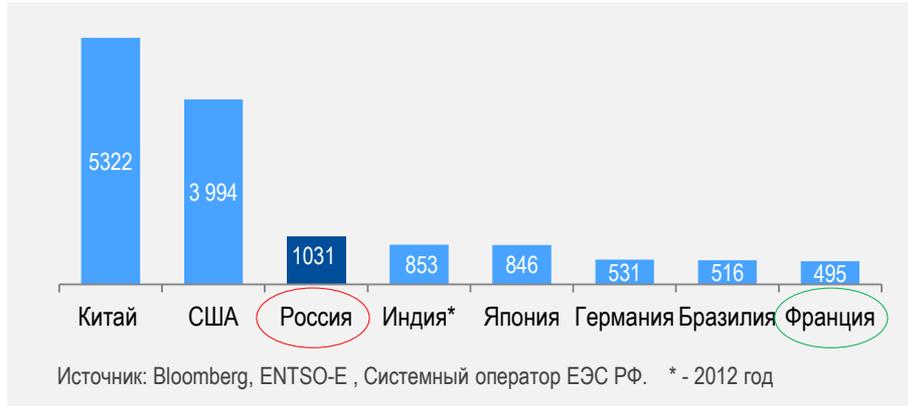
Россия и Франция: в мировой перспективе - 2013

По данным Всемирного банка, по итогам 2013г. Россия занимает 9 место в мире по количеству населения, 6 место - по уровню ВВП (ППС) и 3 место - по объему потребления электроэнергии.

Население (млн. человек)



Потребление электроэнергии в России (млрд. кВт*ч)



Ведущие страны по уровню ВВП* (млрд \$)



Среднегодовой ВВП* на душу населения



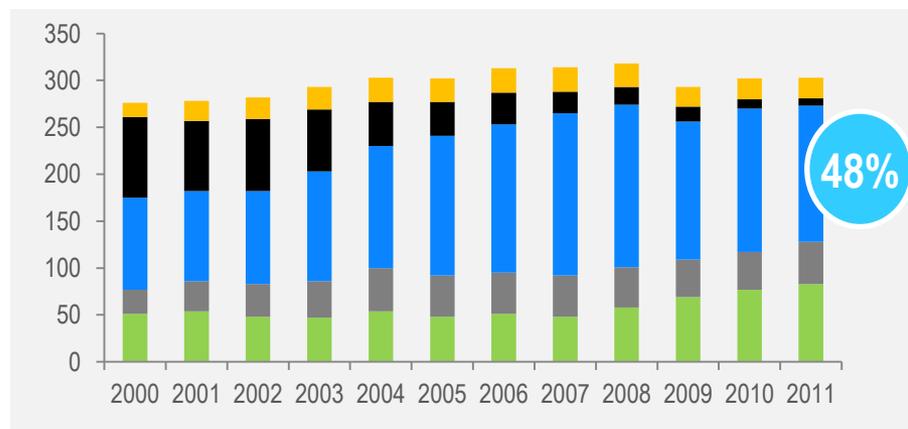
Крупные энергосистемы создавались на основе 1 вида энергоресурсов - Россия маневрирует газовыми ТЭС

В Италии доля природного газа в объеме выработки электроэнергии за 10 лет выросла в 1,5 раза до 48%, заместив мазут
 Во Франции атомная генерация последние 20 лет безоговорочно лидирует: в 2013г. ее доля в выработке составила 74%
 В Германии уголь за 10 лет немного сдал свои позиции, но остался основой производства электроэнергии – 47% в 2013г.

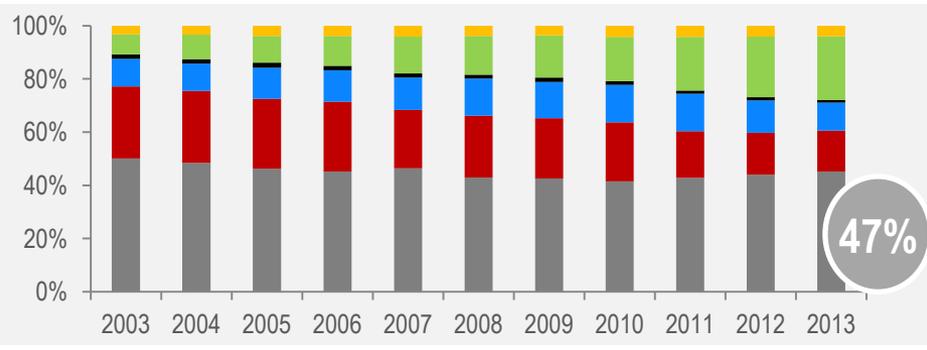
Россия: газовая доминанта 1990-2012 гг., МВт*ч



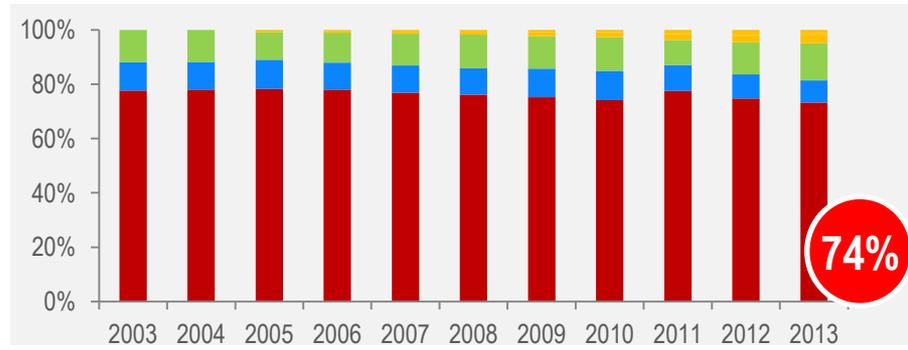
Италия: газовая основа 2000-2011 гг., МВт*ч



Германия: территория угля 2003-2013 гг., %

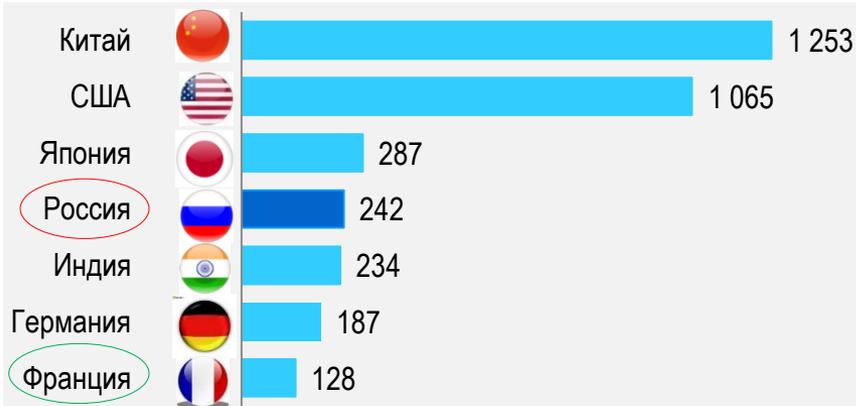


Франция: монополия атома 2003-2013 гг., %



Взгляд на российскую генерацию

Россия – 4-й в мире рынок по установленной мощности энергосистемы в 2013 г., ГВт



Источники: министерства энергетики стран

КИУМ ЭЭС РФ по типам генерации в 2012-2013 гг., %



Источники: Системный оператор ЭЭС РФ

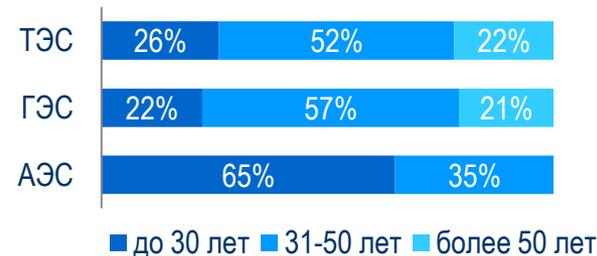
Ключевые факты о рынке электроэнергии и мощности России

Оборот рынка 2008-2013 гг., \$ млрд.



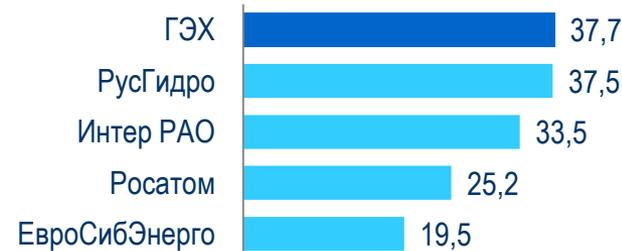
Источник: Газпромбанк

Износ в генерации, %



Источник: анализ ГЭХ

Крупнейшие генерирующие компании России, ГВт



Источник: данные компаний

Единая энергетическая система России «до» и «после» реформы «5+5»



До реформы

- ✓ Высокая энергоёмкость экономики
- ✓ Перспектива дефицита электроэнергии
- ✓ Недостаток инвестиций
- ✓ Неоптимальная загрузка станций
- ✓ Высокие издержки операционной деятельности отрасли
- ✓ Региональная дифференциация тарифов

В 2000 году Анатолий Чубайс как глава ПАО «ЕЭС России» предложил реформу энергетики («3+3», а потом «5+5»). Вертикально интегрированные холдинги было решено разделить по видам бизнеса.

После реформы

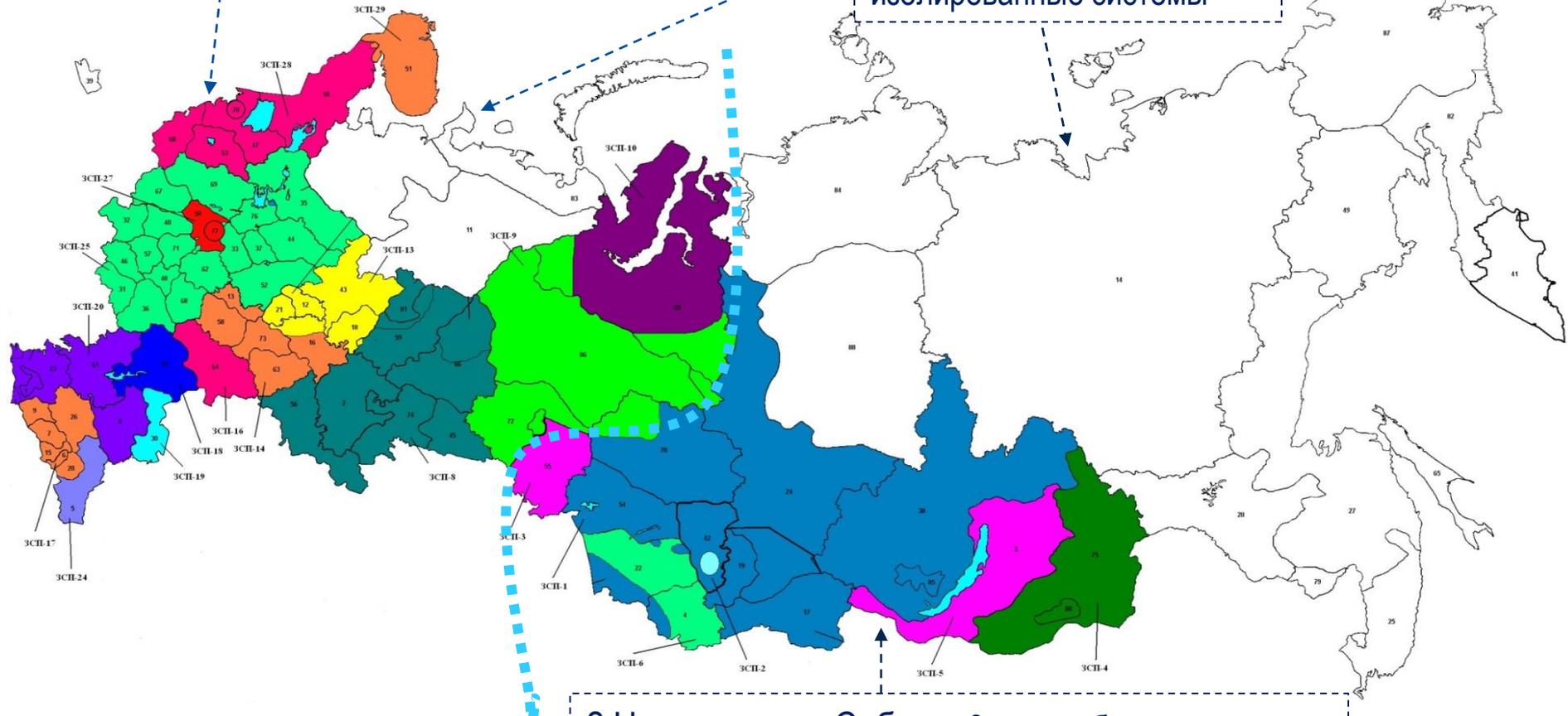
- ✓ Частные инвестиции в отрасль превысили \$40 млрд. с 2006г.
- ✓ 100% либерализация рынка электроэнергии
- ✓ Ввод 30 ГВт новых мощностей в рамках ДПМ к 2016 году (12% УМ РФ)
- ✓ Проекты в рамках ДПМ гарантируют 14% IRR по инвестициям игроков

	Регулирование	НП «Совет рынка»	НП «АТС»
Сбыт		Гарантирующие поставщики, множество сбытовых компаний	
Сети		«Россети» («ФСК», «МРСК»), территориальные сетевые организации	
Генерация		14 Территориальных генерирующих компаний (ТГК)	4 Оптовых генерирующих компании (Интер ПАО, ОГК-2, E.On, Enel)
Сервис		Ремонтные, сервисные, инжиниринговые компании	
			Росатом Русгидро

ОРЭМ покрывает половину территории России

1 Ценовая зона Европа и Урал:
15 зон свободного перетока

Неценовые зоны,
Территориально-
изолированные системы



2 Ценовая зона Сибирь: 6 зон свободного перетока

Источник: Системный оператор ЕЭС РФ с разбивкой на 2015г.

Основные сегменты оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ) ЕЭС России

Конкурентный отбор мощности (КОМ)

Сегмент оплаты генераторам за располагаемую электрическую мощность в результате отбора ценовых заявок по критерию минимальной их стоимости

(\$5,1 млрд или 45,3% рынка мощности)

Договор поставки мощности (ДПМ)

Сектор гарантированного возмещения затрат генераторам за строительство новых мощностей через фиксированную доходность к затратам на ее создание, регистрацию на ОРЭМ и начало эксплуатации

(\$2,7 млрд или 24,4% рынка мощности)

Регулируемые договоры (РД)

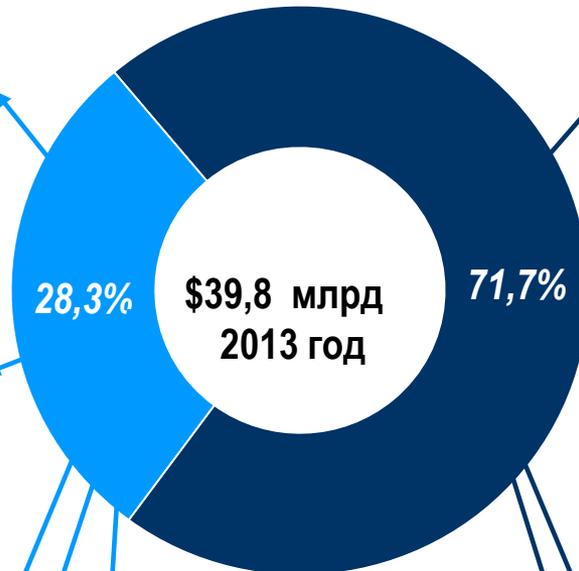
Сегмент договоров купли/продажи мощности между поставщиком и покупателем с фиксированной ценой в соответствии с нормативами Федеральной службы по тарифам

(\$2,3 млрд или 20,3% рынка мощности)

Вынужденный режим (ВР)

Сектор гарантированной оплаты за поддержание генерирующих мощностей, не прошедших КОМ, но необходимых для обеспечения технологической надежности ЕЭС России

(\$0,7 млрд или 5,9% рынка мощности)



■ Рынок электроэнергии

■ Рынок мощности

Рынок на сутки вперед (РСВ)

Сектор конкурентного отбора ценовых заявок на электроэнергию от поставщиков и покупателей за сутки до ее реальной поставки с почасовым определением цен и объемов следующих суток

(\$23,6 млрд или 82,7% рынка э.энергии)

Регулируемые договоры (РД)

Сегмент договоров купли/продажи электроэнергии между поставщиком и покупателем с фиксированной ценой в соответствии с нормативами ФСТ

(\$2,7 млрд или 9,3% рынка э.энергии)

Балансирующий рынок (БР)

Система торговли отклонениями электроэнергии для балансировки объемов ее производства и потребления в реальном времени - в результате конкурентного отбора ценовых заявок на основе данных коммерческого учета

(\$1,6 млрд или 5,5% рынка э.энергии)

Свободные договоры купи/продажи мощности (СДМ)

Сегмент оплаты мощности, в котором условия договоров купли/продажи определяются поставщиком и покупателем по соглашению сторон

(\$0,5 млрд или 4,2% рынка мощности)

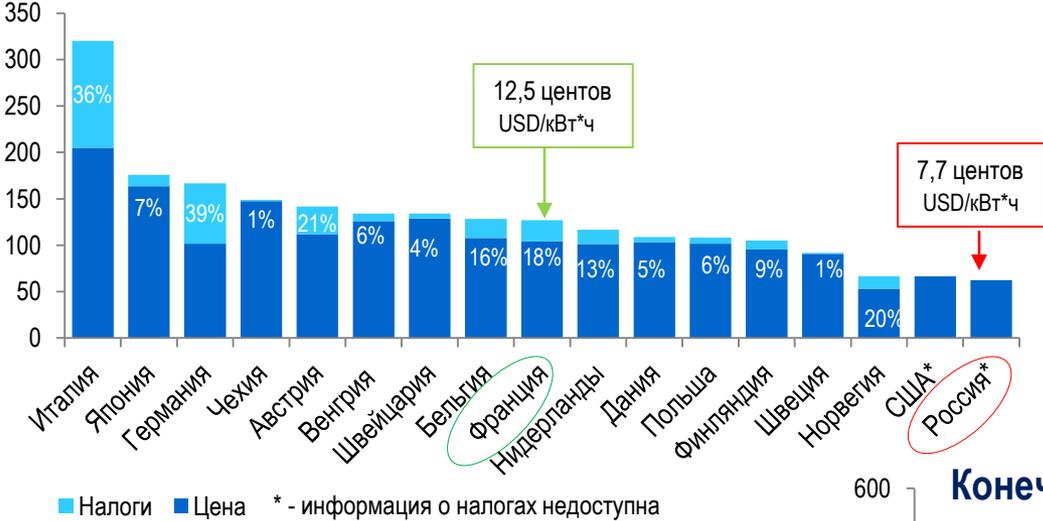
Свободные двусторонние договоры (СДД)

Сегмент, где условия договоров купли/продажи определяются поставщиком и покупателем по соглашению сторон

(\$0,7 млрд или 2,5% рынка э.энергии)

Электроэнергия в России дешевле, чем в Европе, но сопоставима по уровню цен с рынками Америки

Конечная цена для промышленности в 2013 г. \$/тыс. кВт*ч



Промышленность России в 2013 году платила за электроэнергию на 50% в среднем меньше, чем промышленность Франции, в 2,5 раза дешевле, чем промышленность Германии и в 5 раз меньше, чем индустриальные потребители Италии. Такова статистика Евростата.

Население в России, по данным Евростата, платило в 2013 году за электроэнергию в 2,5 раза меньше, чем население Франции, в 3,5 раза меньше населения Италии и в 5 раз меньше населения Германии и Дании.

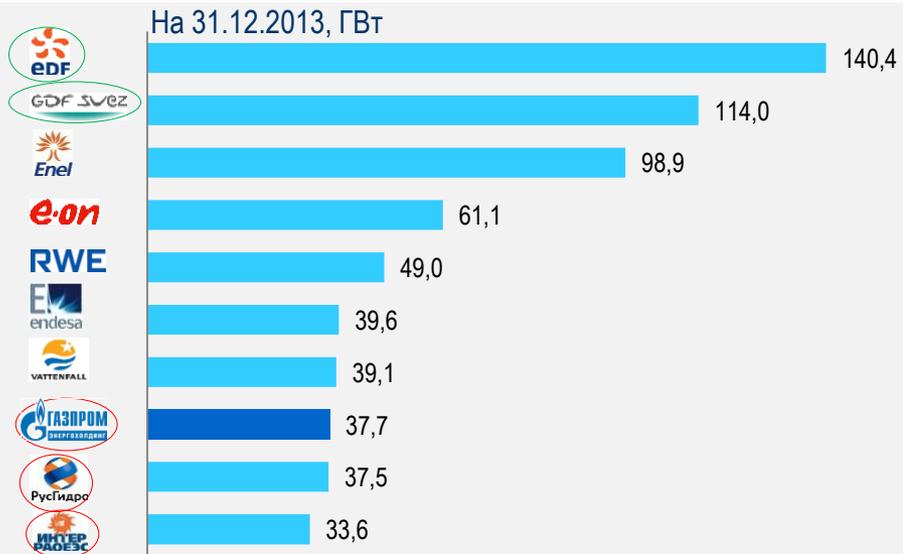
Конечная цена для населения в 2013 г. \$/тыс. кВт*ч



Источник: Росстат, Eurostat.

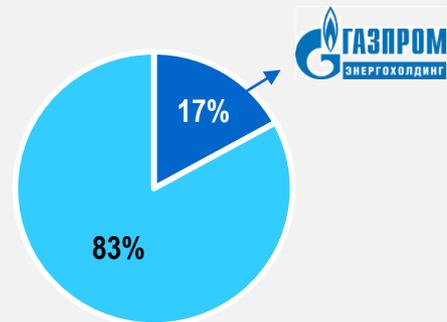
- ✓ «Газпром энергохолдинг» является крупнейшим в России владельцем генерирующих активов - контрольных пакетов акций ОАО «Мосэнерго», ОАО «ТГК-1», ОАО «ОГК-2» и ОАО «МОЭК»
- ✓ ГЭХ включает 81 электростанцию установленной мощностью 37,7 ГВт или 17% всей мощности ЕЭС РФ.
- ✓ Холдинг входит в десятку ведущих европейских производителей э/э

Топ-10 европейских генераторов (установленная мощность)



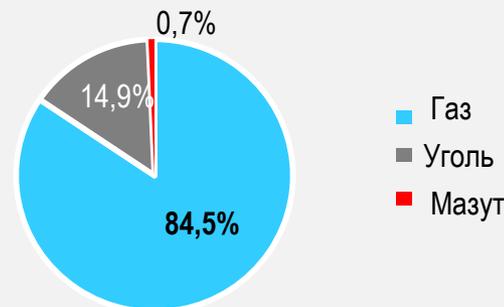
Источники: данные компаний

Доля ГЭХ в установленной мощности ЕЭС РФ на 31.12.2013



Источник: Федеральная служба государственной статистики

Топливный баланс на 30.09.2013



Источник: данные компании

УМ (электроэнергия) 37,7 ГВт
УМ (тепло) 71,3 тыс. Гкал/ч



Обеспечивает электроэнергией

53,5%

51,8%

77,3%

98,8%

УМ (электроэнергия) 12,3 ГВт
УМ (тепло) 35,1 тыс. Гкал/ч
Капитализация 1,06 млрд. дол.⁽¹⁾

Москва, Кремль и Московская область

УМ (электроэнергия) 7,2 ГВт
УМ (тепло) 14,2 тыс. Гкал/ч
Капитализация 0,78 млрд. дол.⁽¹⁾

**Санкт-Петербург
Ленинградская область
Мурманская область
Республика Карелия**

УМ (электроэнергия) 18,0 ГВт
УМ (тепло) 4,5 тыс. Гкал/ч
Капитализация 0,86 млрд. дол.⁽¹⁾

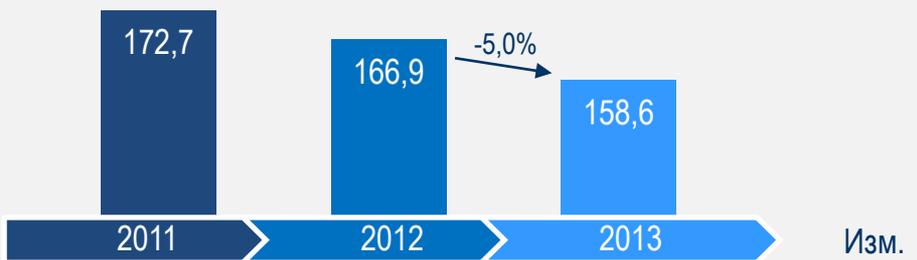
11 областей России

УМ (электроэнергия) 0,2 ГВт
УМ (тепло) 17,5 тыс. Гкал/ч

Москва

1. По состоянию на 31.12.2013

Выработка электроэнергии, млрд кВт*ч



	2011	2012	2013	Изм.
Мосэнерго	64,6	61,3	58,6	- 4,4%
ТГК-1	28,4	30,4	29,3	- 3,6%
ОГК-2	79,7	75,2	70,7	- 6,0%
Итого	172,7	166,9	158,6	- 5,0%

Отпуск тепла, млн Гкал



	2011	2012	2013	Изм.
Мосэнерго	66,4	68,4	67,6	- 1,2%
ТГК-1	26,1	26,4	25,3	- 4,2%
ОГК-2	6,3	6,3	6,8	+ 7,9%
Итого	98,8	101,1	99,7	- 1,4%

✓ ГЭХ произвел 15,1% в общем объеме выработки электроэнергии в России в 2013 г. (1045 млрд кВт*ч в РФ)

✓ Выработка электроэнергии дочерними генерирующими компаниями Газпром энергохолдинга в 2013 г. сократилась на 5% по сравнению с уровнем 2012 г.:

- В связи с теплой погодой зимой 2013-2014гг.
- По требованию Системного оператора
- Из-за сокращения потребления электроэнергии в регионах присутствия ГЭХ
- Оптимизации загрузки мощностей компании
- Низкой водностью рек на Северо-Западе РФ

✓ Отпуск тепла станциями Мосэнерго и ТГК-1 в 2013 г. снизился на 1,4% по сравнению с 2012 г.

- По причине более высокой температуры наружного воздуха в IV квартале 2013 г.

Выручка (МСФО), млрд \$



Прибыль (МСФО), млрд \$



Выручка Мосэнерго в 2013 г. сократилась по сравнению с уровнем 2012 г. на 3,9% из-за снижения выручки от реализации тепла после объединения МОЭК и МТК с 01.10.2012



- Выручка ТГК-1 выросла на 10% по следующим причинам:
- Рост цены продажи э/э на рынке на сутки вперед на 13,8%
 - Вывод на оптовый рынок блока ПГУ-450 и рост цен продажи в КОМ
 - Положительная динамика цен на э/э на рынке NordPool (выручка от экспорта +16,6%)
 - Повышение тарифов на тепловую энергию (выручка от продажи тепла +9,5%)



Выручка ОГК-2 увеличилась на 2,9% в связи с ростом выручки от реализации мощности по ДПМ (после ввода новых блоков), а также ростом цен на оптовом рынке э/э и мощности

Финансовые результаты ГЭХ - 2013: драйверы роста

ЕБИТДА (МСФО), млрд \$



Долг (МСФО), млрд \$



ЕБИТДА Мосэнерго выросла почти на 14,7% по следующим причинам:

- Рост цен на рынке на сутки вперед и балансирующем рынке
- Индексация тарифа на мощность КОМ
- Увеличение доли новых блоков в общей выработке
- Снижение удельного расхода топлива на производство эл. и тепловой энергии
- Сокращение расходов на приобретение эл. и тепловой энергии



ЕБИТДА ТГК-1 выросла 3,1% по следующим причинам:

- Рост цен на рынке на сутки вперед и по регулируемым договорам
- Увеличение объема мощности и платы за мощность в результате ввода в эксплуатацию нового ПГУ-450
- Снижение удельного расхода топлива на производство электрической и тепловой энергии
- Реализация инициатив программы повышения эффективности операционной деятельности в части сокращения длительности ремонтов и оптимизации системы закупок



- ЕБИТДА ОГК-2 выросла на 5,7% за счет увеличения объема выручки от продажи мощности, а также оптимизации загрузки оборудования

В Европе крупнейшие электроэнергетические концерны владеют нефтегазовыми компаниями
В России наоборот: Газпром владеет генерацией с возможностью реализации ей природного газа

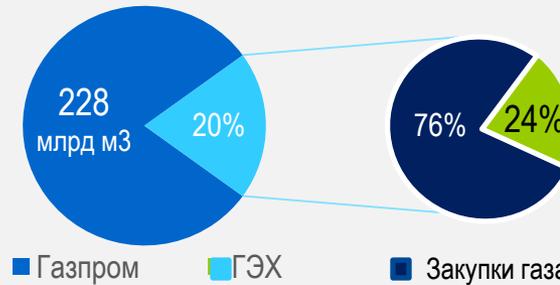
- ✓ 50,23% акций ОАО «Газпром» принадлежит государству
- ✓ 100% ООО «Газпром энергохолдинг» принадлежит ОАО «Газпром»
- ✓ В перспективе возможно проведение IPO «Газпром энергохолдинга»
- ✓ Электростанции ГЭХ потребляют объем природного газа, сопоставимый с 20% продаж газа Газпромом в России (228 млрд кубометров в 2013 г.)
- ✓ «Газпром энергохолдинг» закупает 76% всего потребляемого электростанциями газа у группы «Газпром» и 24% - у независимых производителей «Новатэка», «Сургутнефтегаза»

Доля ГЭХ в выручке Газпрома - 2013



↑
2012 / 2013

Доля потребления газа станциями ГЭХ - 2013



↑
2012 / 2013

Источник: МСФО ОАО Газпром за 2013г

■ Закупки газа ГЭХ у Газпрома
■ Закупки газа ГЭХ у независимых производителей

Внешняя среда



Цены на э/э и мощность



Тариф на газ



Тариф на тепло



Климат

Сфера влияния ГЭХ

- 1 Операционная эффективность
- 2 Гарантированный IRR инвестиций
- 3 Обеспеченность заемными средствами
- 4 Стратегия и M&A, формирование синергий
- 5 Корпоративное управление и IR

Мы не определяем тарифы...

... но создаем стоимость компании для акционеров через внутреннюю оптимизацию

- Специфика отрасли предполагает малое пространство для маневра в отношении цен и объемов сбыта, поэтому компания фокусируется на работе над повышением эффективности
- При этом стратегическими задачами ГЭХ остаются поддержание лидерства в отрасли, выход на новые рынки и соц. ответственность перед персоналом

Инвестиции компаний ГЭХ гарантируют создание стоимости в будущем

ГЭХ инвестирует в проекты в рамках ДПМ, все они - рентабельны

Доля новых мощностей в выручке ГЭХ составляет 15,9% в 2013 г. и растет

В 2014-2017 гг. ГЭХ продолжит ввод ДПМ согласно утвержденному графику



График вводов по инвестпрограмме ГЭХ, ГВт



В ближайшие годы ГЭХ продолжит реализовывать ДПМ-программу, а также получит дополнительный доход от ранее введенных ДПМ-объектов

Единственный проект ЦКС в России Новочеркасская ГРЭС - угольная



Мощность энергоблока 330 МВт

Снижение УРУТ на 7,5 г.у.т./кВт*ч

Прирост налоговых поступлений 500 млн руб./год

Снижение выброса CO₂ 90 тыс. т/год

Прогрессивная парогазовая установка: ТЭЦ-26 Мосэнерго



Мощность энергоблока 420 МВт

УРУТ ниже среднего по Мосэнерго на: 22 г.у.т./кВт*ч

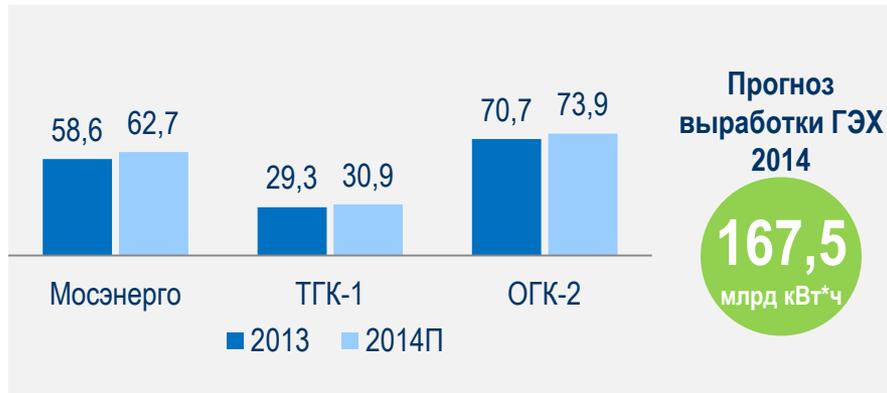
КПД - рекордный 59%

КИУМ 72%

Прогноз ключевых показателей ГЭХ на 2014 г.

Ожидается, что в 2014 г. «Газпром энергохолдинг» продемонстрирует рост операционных и финансовых показателей. Хотя в связи с заморозкой тарифов на электроэнергию и газ в РФ он несколько замедлится

Выработка э/э, млрд кВт*ч



Выручка (МСФО), млрд \$



Отпуск тепла, млн Гкал

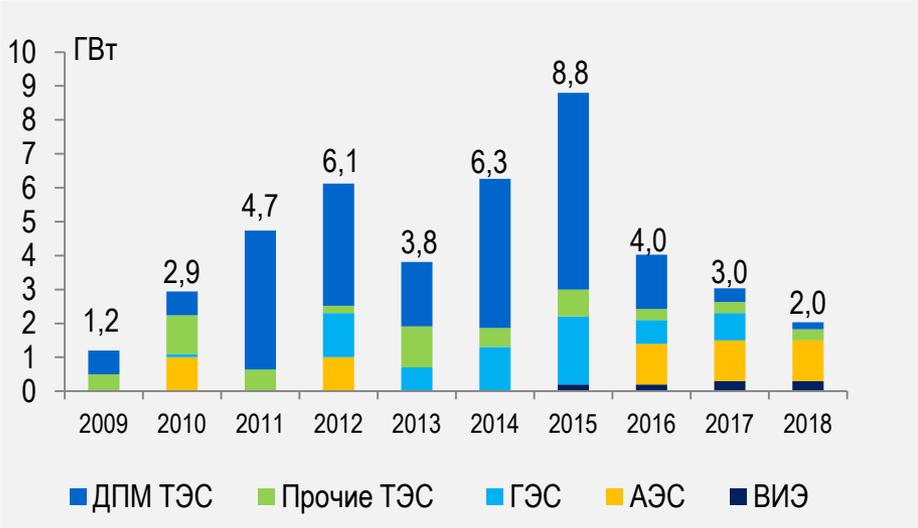


ЕБИТДА (МСФО), млрд \$

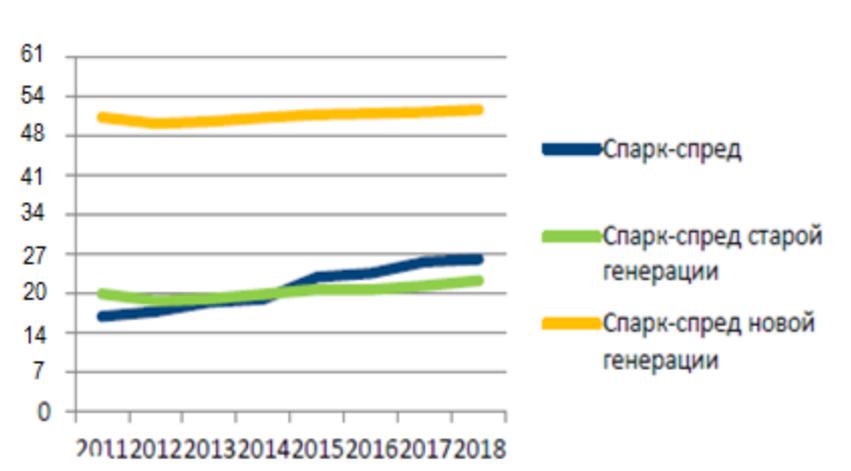


Источник: данные компаний

Вводы генерирующих мощностей в России в 2009-2018

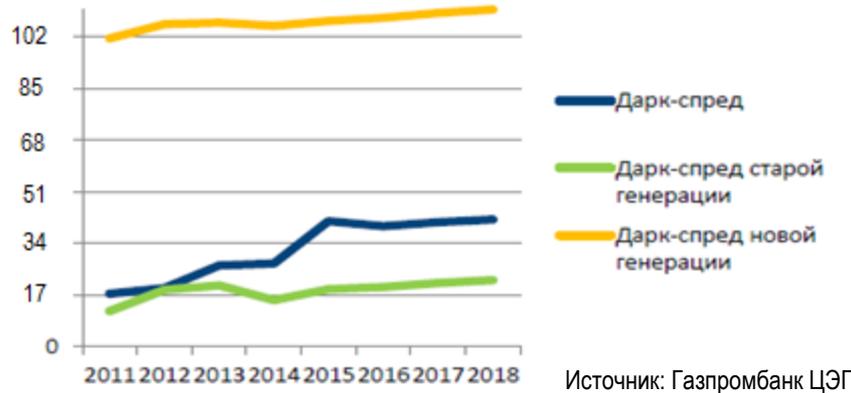


Спарк-спреды в России в 2011-2018 гг., \$/МВт*ч



- ✓ Спарк-спреды в России находятся на высоком уровне – 20 \$/МВт*ч для старой генерации и 50 \$/МВт*ч – для новой (ДПМ).
- ✓ В ЕС спарк-спреды отрицательные – минус 14 \$/МВт*ч в среднем.
- ✓ Рост доли ДПМ в УМ ЕЭС России повысит спарк-спреды и дарк-спреды и доходность ТЭС

Дарк-спреды в России в 2011-2018 гг., \$/МВт*ч



Источник: Газпромбанк ЦЭП

Построение оптимальной
структуры производственных
мощностей

Дальнейшая реализация
программ по оптимизации
затрат генкомпаний

Постепенный переход
к модели вертикально-
интегрированного
энергетического холдинга

- Завершение программы нового строительства по ДПМ
- Обновление основных фондов генерирующих компаний
- Вывод неэффективных мощностей
- Реализация непрофильных активов

- Снижение затрат на топливо и оптимальная загрузка мощностей
- Оптимизация операционных и инвестиционных затрат
- Повышение эффективности и оптимизация системы теплоснабжения в Москве

- Приобретение эффективных активов в электроэнергетике
- Участие в инвестиционно привлекательных проектах строительства генерации в России и за рубежом
- Развитие энергосервисного бизнеса и перевод части вспомогательных функций на аутсорсинг

- Являясь частью группы Газпром, ГЭХ позиционирует себя как игрок международного уровня
- Наряду с текущей работой по повышению эффективности компания продолжает искать возможности для создания дополнительной стоимости компании как в России, так и за рубежом

Проекты в России



1 Сервисный бизнес

- В 2013 году была приобретена группа энергоремонтных компаний «Теплоэнергоремонт»
- Группа ГЭХ владеет блоком пакетом акций энергосервисной компании «Текон-инжиниринг»
- Обе компании осуществляют подрядные работы в генкомпаниях Группы ГЭХ и вне ее



2 Электростанции

- Подписано соглашение по электрозаправочным станциям с правительством Москвы
- Достигнуты предварительные договоренности о проведении мероприятий по увеличению сфер использования электромобилей и созданию требуемой инфраструктуры в Москве

Проекты за рубежом



3 Проект в Панчево

- Решено строить совместно с «Газпром нефть NIS» парогазовую ТЭС в г. Панчево мощностью 108 МВт
- Возврат инвестиций в проект гарантирован долгосрочными соглашениями на поставку топлива и сбыт электроэнергии и тепловой энергии

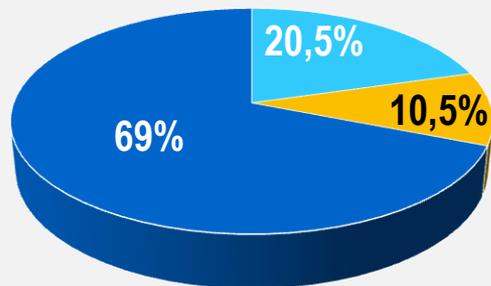


4 Потенциальные зарубежные проекты

- ГЭХ проводит регулярный мониторинг зарубежных рынков с целью развития бизнеса. В частности, компания рассматривает рынки Европы: Германии, Сербии и других стран Балканского полуострова, - а также Азии: Японии, Китая и Вьетнама, - с целью возможных инвестиций на перспективу

2013 год

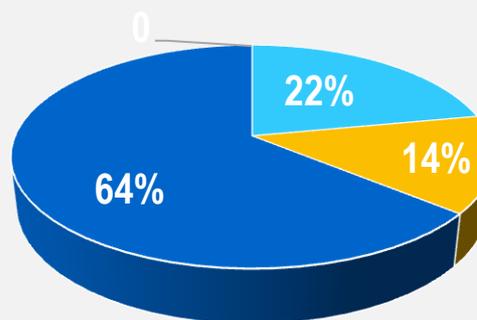
242 ГВт



■ ГЭС/ВИЭ - 49,7 ГВт ■ АЭС - 25,3 ГВт ■ ТЭС - 167 ГВт

2035 год

303 ГВт



■ ГЭС/ВИЭ - 67,2 ГВт ■ АЭС - 41 ГВт ■ ТЭС - 195 ГВт

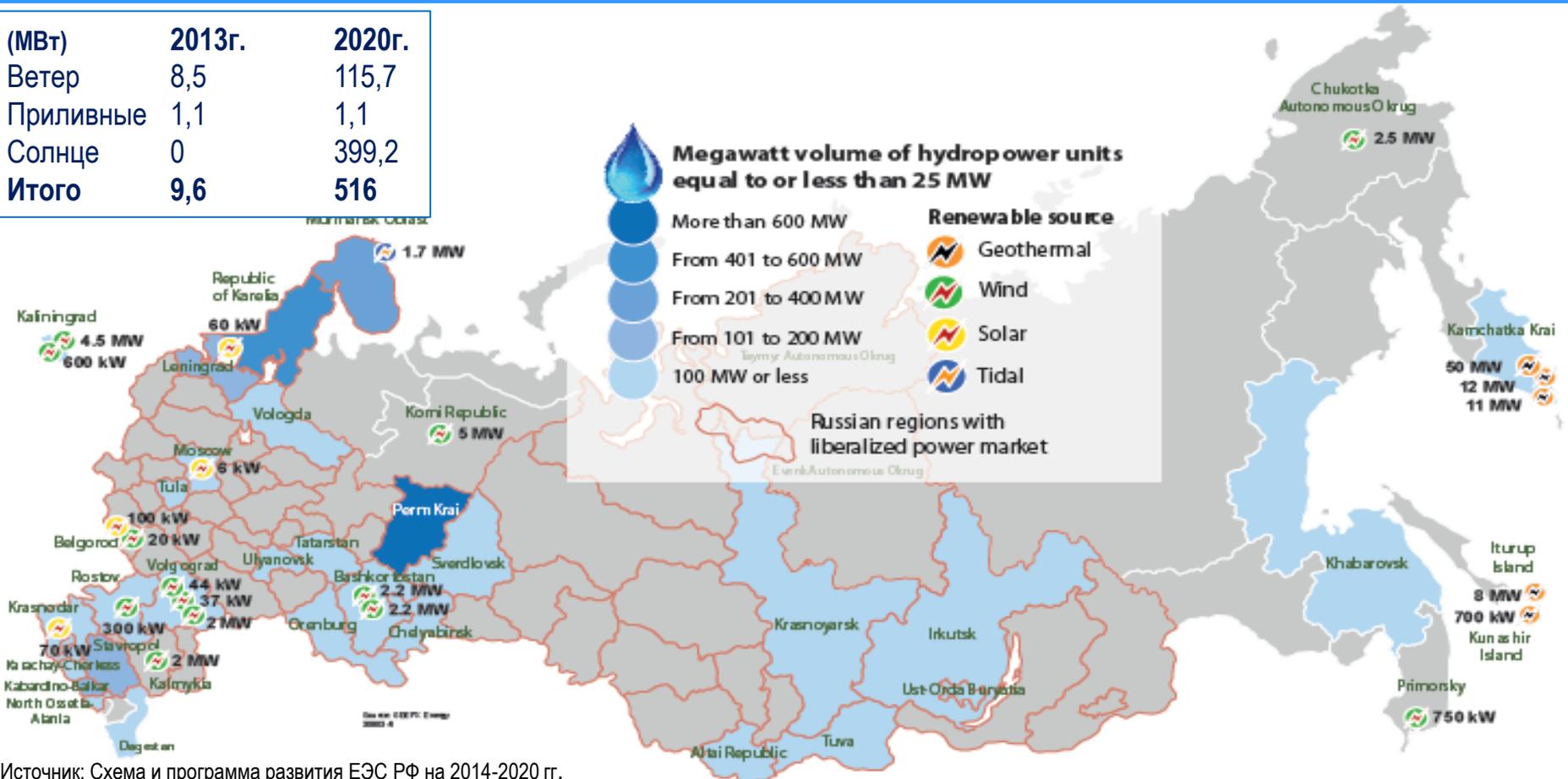
Энергетическая стратегия России до 2035 года предусматривает:

- 1 Сохранение доминанты газовой генерации в установленных мощностях энергосистемы с незначительным понижением ее доли за счет роста доли АЭС на 3,5% и ГЭС на 1,5%
- 2 Производство в РФ эффективных и мощных газовых турбин УМ 300-350 МВт, установка на их основе высокоэффективных ПГУ УМ 500-800 МВт с КПД $\geq 60\%$ и экономией топлива до 40%
- 3 Освоение высокоэффективных гидроагрегатов для ГЭС с переменной скоростью вращения и высокими технико-экономическими показателями
- 4 Освоение экологически чистых угольных конденсационных энергоблоков с КПД 43 – 46% УМ 660 – 800 - 1000 МВт
- 5 Освоение технологий сжигания углей в кипящем слое, развитие технологий энерготехнологического использования твердых топлив, что даст возможность получать кроме электроэнергии искусственное жидкое топливо, calorийный газ и твердый остаток в виде полуккокса и золы
- 6 Ввод ≥ 18 ГВт ВИЭ для повышения среднего КИУМ ВЭС до 25%, МГЭС – 50%, ГеоЭС – 75%, прочих ВИЭ – не ниже 40%

ВИЭ в России - начало большого пути

В 2013г. правительство РФ установило гарантированный возврат инвестиций в строительство мощностей ВИЭ (N449). Сегодня ветряки активно устанавливаются на юге РФ и в Калининграде. Солнечные батареи ставят в Краснодарском крае и в Белгороде. Геотермальные станции – на Камчатке и на Сахалине. Доля ВИЭ в объеме выработки к 2020 г. вырастет до 4,5% с 1,5% в 2013 г.

(МВт)	2013г.	2020г.
Ветер	8,5	115,7
Приливные	1,1	1,1
Солнце	0	399,2
Итого	9,6	516



Источник: Схема и программа развития ЕЭС РФ на 2014-2020 гг.

Создание единого электроэнергетического рынка Евразийского экономического союза: 2015-2018 гг.

Вариант 1



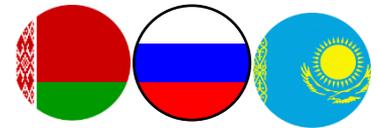
Полная интеграция через присоединение к ОРЭМ РФ, использование готовой торговой площадки, программно-технической и информационной инфраструктуры.

Вариант 2

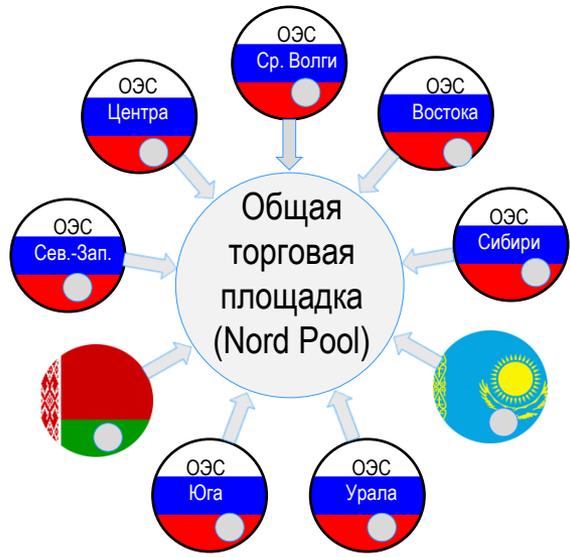


Декомпозиция ОРЭМ РФ на субрынки с целью униформатизации, разработка системы взаимодействия этих субрынков и их интеграция в общую систему.

Вариант 3



Разработка модуля связи спот-рынков, сохранение механизма двусторонней взаимной торговли



Источник: Совет по изучению производительных сил РФ