



# Развилки выбора для российской энергетики

(по материалам энергетического форсайта)

В. Н. КНЯГИНИН  
Фонд ЦСР «Северо-Запад»

V ежегодная конференция "Российская электроэнергетика: итоги реформы и перспективы развития"

Март 2011 года

Реформа электроэнергетики в России была самым масштабным и необходимым действием предыдущего этапа развития.

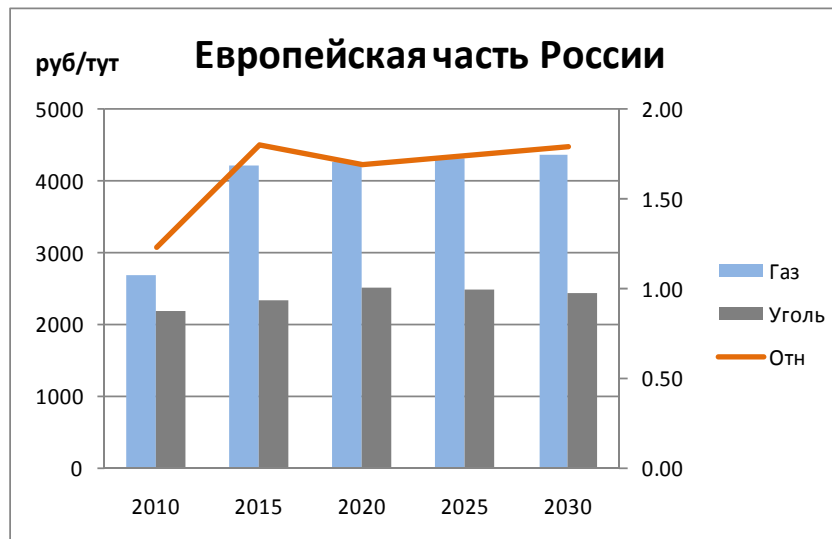
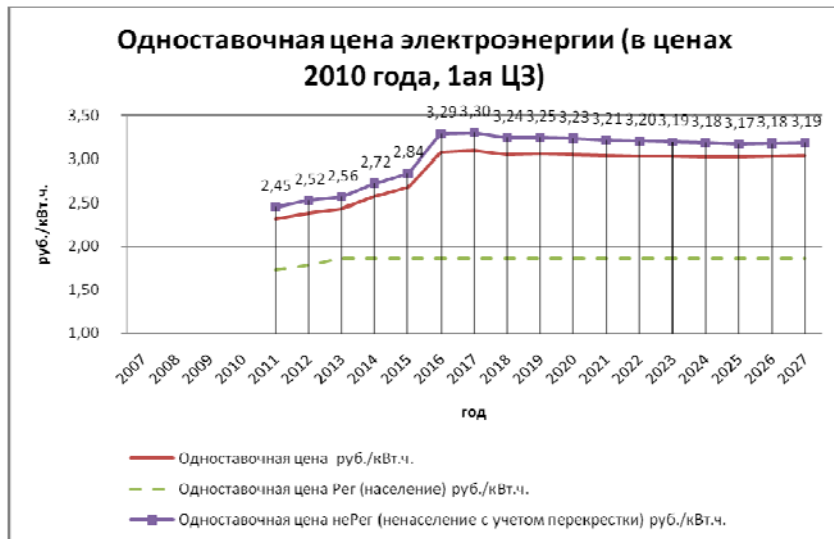


В целевую модель рынка электроэнергии заложены всего два основных параметра: цена электроэнергии и ее доступность (объемы и надежность поставки, в т.ч. по территориям). Для этого были использованы два основных инструмента: дерегулирование сектора и обеспечение притока инвестиций (рост предложения).

При этом в модели практически не учитываются параметры, ключевые для энергосистем других развитых стран: жесткие экологические требования; технологическая революция; энергоэффективность как стратегия.

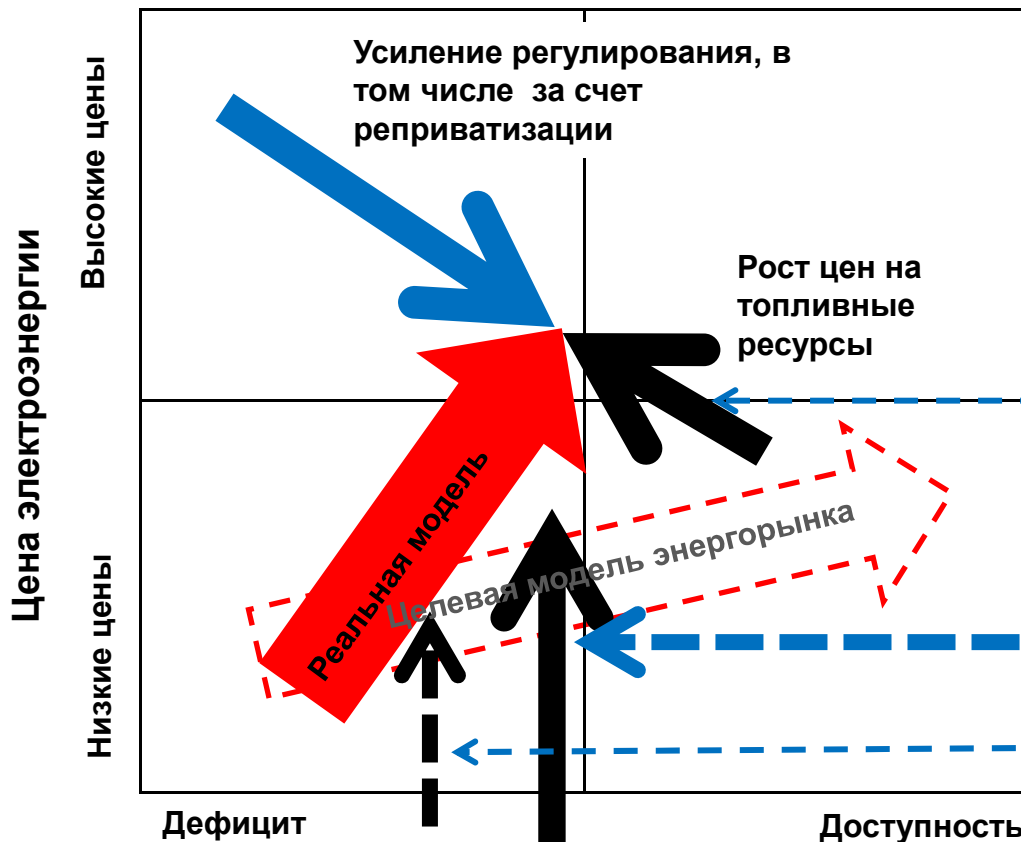
Предполагается, что целевая модель энергорынка способна поломать естественный тренд повышения стоимости факторов производства электроэнергии и не допустить выхода данного рынка за параметры, приемлемые для потребителей

Прогноз цен на топливо в соответствии с Генсхемой (цена на газ учитывает переход с 2015 г. к ценообразованию на принципах равной эффективности поставок газа на экспорт и внутренний рынок)



Группы потребителей	Ценовой уровень возможного перехода на собственное энергоснабжение
Крупные промышленные энергоемкие потребители (больше 50 МВт)	2,5 руб./кВтч
Средние промышленные и коммерческие потребители (0,5-10МВт)	6÷8 руб./кВтч
Офисные и торговые объекты (0,01-1МВт)	8÷10 руб./кВтч
Бытовые потребители (индивидуальные дома)	5 руб./кВтч

В настоящий момент, очевидно, что в модели энергорынка заложен целый ряд противоречий. Наиболее яркое проявление – приближение цены электроэнергии к выходу за приемлемые для общества параметры.



**Ситуация zugzwang:**

В рамках существующей целевой модели маневр по обеспечению развития электроэнергетики ограничен. Государство не может делегировать бизнесу ответственность за состояние сектора.

Смена принципов трансформации газового рынка ?

Пересмотр параметров инвестпрограмм, условий инвестиций, государственные субсидии?

Новый этап дерегулирования: конкурентная генерация и розничный рынок? Но во всем мире на либерализацию оптового рынка, дистрибуции ушло более 20 лет. Успехи почти везде относительноны

Дерегулированная олигополия заменила регулируемую монополию

Привлечение инвестиций построено по принципу «оплачивает потребитель» под гарантии государства

В рамках существующей модели энергорынка все маневры больше напоминают «игру с нулевой суммой» (перераспределение маржи). Возможно, что нуждается в коррекции сама модель.



Как вариант - интегрировать в качестве ключевых элементы, учитываемые в моделях энергорынка многих индустриально развитых стран:

1. Технологическое развитие.
2. Смежные рынки. В том числе: ситуация в девелопменте, на рынке транспортных средств. Для России – модель рынка газа (ключевой параметр модели энергорынка!).
3. Экологические ограничения, которые могут коренным образом трансформировать ситуацию в традиционных технологиях и с использованием традиционных энергоресурсов.
4. Следующий шаг в институциональных реформах энергорынка.

Скорее всего, барьеры смогут преодолеть новые игроки

## Выбор в пользу новых рынков и новых технологий может повлечь за собой кардинальную трансформацию энергетики, подобную то, что была в 1890-е, 1930-е и 1970-е

6 >

ПРОСТРАНСТВО ВЫБОРА С УЧЕТОМ ТЕХНОЛОГИЙ И С ФИКСАЦИЕЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРИЕМЛЕМОСТИ.

### Экспансия: новые рынки/старые технологии

1. Географическая экспансия (рост количества участников): а) мягкий вариант (ЕЭП); б) экстремальный вариант (принятие 3-го энергопакета и интеграция в европейскую энергосистему...)
  2. Сегментация рынка: а) мегаполисы и крупные городские системы; б) локальные системы.
- Ключевые условия: а) институциональные реформы (следующий этап либерализации рынка почти неизбежен); б) сетевые решения; в) реструктуризация рынка газа.

### Обновление: новые рынки/новые технологии

1. Формирование новых рынков (хранения, CCS, управления потреблением).
  2. Интеграция энергетического и газового рынка, развитие распределенной генерации.
  3. Симметрические сети.
  4. Рост ВИЭ в балансе до существенных параметров.
  5. Географическая сегментация рынка.
  6. Ресурсоэффективные города.
- Условия: а) конкурентная генерация и розница; в) сетевые решения; г) реструктуризация рынка газа; д) активная промполитика (импорт и разработка собственных технологий); д) новые стандарты строительства.

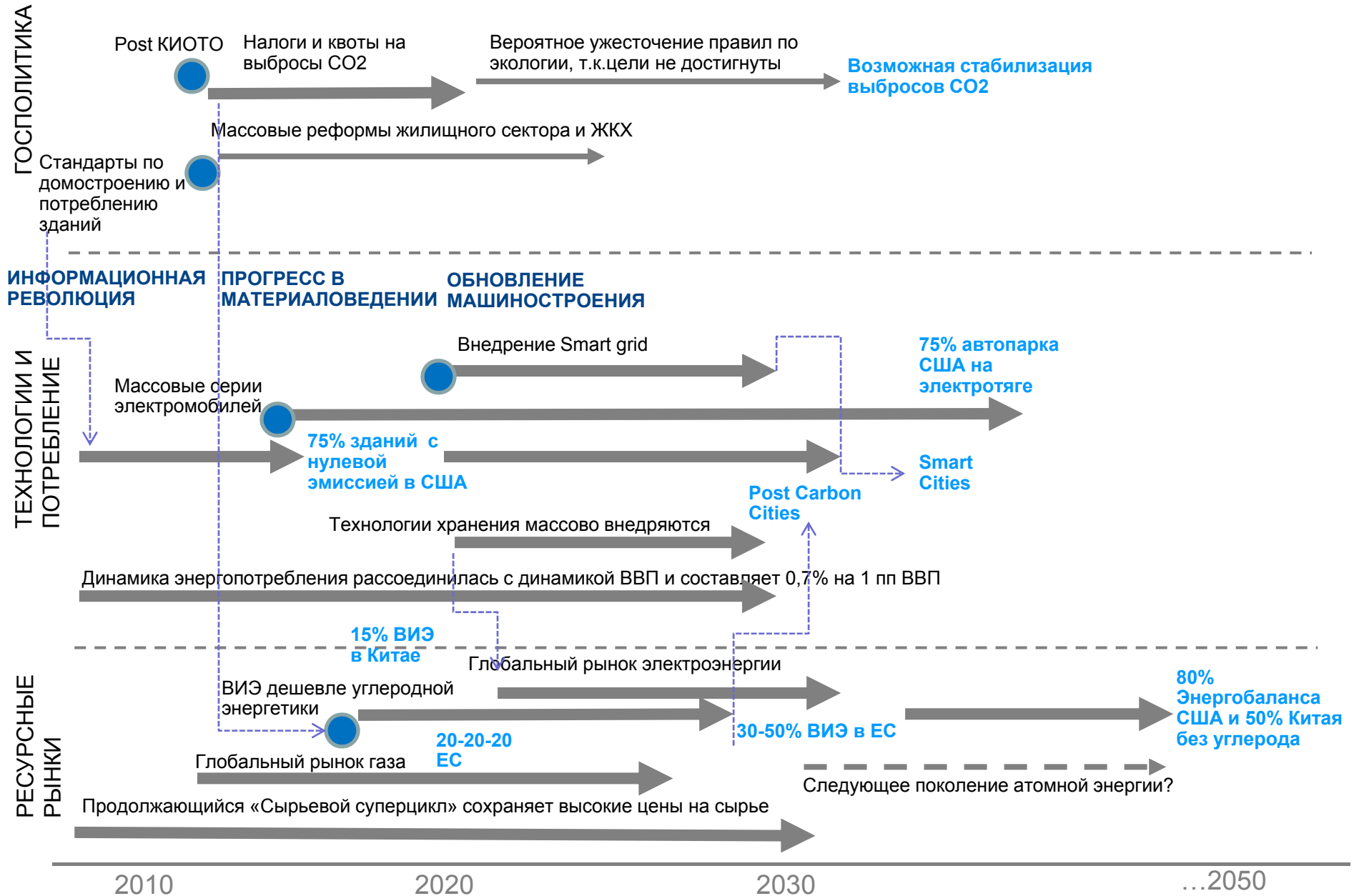
### Защита: старые рынки/старые технологии

1. Мягкие экологические требования.
  2. Оптимизационные инновации и готовность к снижению отдачи от капиталовложений.
  3. Развитие сокращающейся ресурсной базы.
  4. Мягкий рост цен на газ.
- Ключевые условия; а) готовность к возвращению государства не только в качестве регулятора, но и инвестора-собственника в сектор энергетики; б) замедление институциональных реформ (либерализации рынка).

### Оживление: старые рынки/новые технологии

1. Развитие хранения энергии в различных технологических версиях (электромобили с обеспечивающей инфраструктурой; выведение из базовых в пиковые и резервирующие некоторых видов генерации, например, гидрогенерацию; и т.д.).
  2. Улавливание и хранение углекислого газа (CCS).
  3. Модернизация атомной и возобновляемой (прежде всего, ветровой) энергетики.
- Ключевые условия; а) активная промполитика, базирующаяся на технологических компаниях, импорт технологий; б) сетевые решения – ключевые; в) значительный объем институциональных реформ; г) реструктуризация рынка газа

# Время для принятия решений



## Контакты



### **Центр стратегических разработок «Северо-Запад»**

**Адрес:** 199106, Россия, Санкт-Петербург, 26-я линия В.О., д. 15, корп. 2, лит. А

**Телефон и факс:** +7 812 380 0320, 380 0321

**E-mail:** [mail@csr-nw.ru](mailto:mail@csr-nw.ru)

Материалы исследований ЦСР «Северо-Запад» на сайте [www.csr-nw.ru](http://www.csr-nw.ru)

[Правила перепечатки материалов](#)