



# Мировая энергетика - 2050

Институт энергетической стратегии

Генеральный директор

*Проф., д.т.н. В.В. Бушуев*

Международная энергетическая неделя

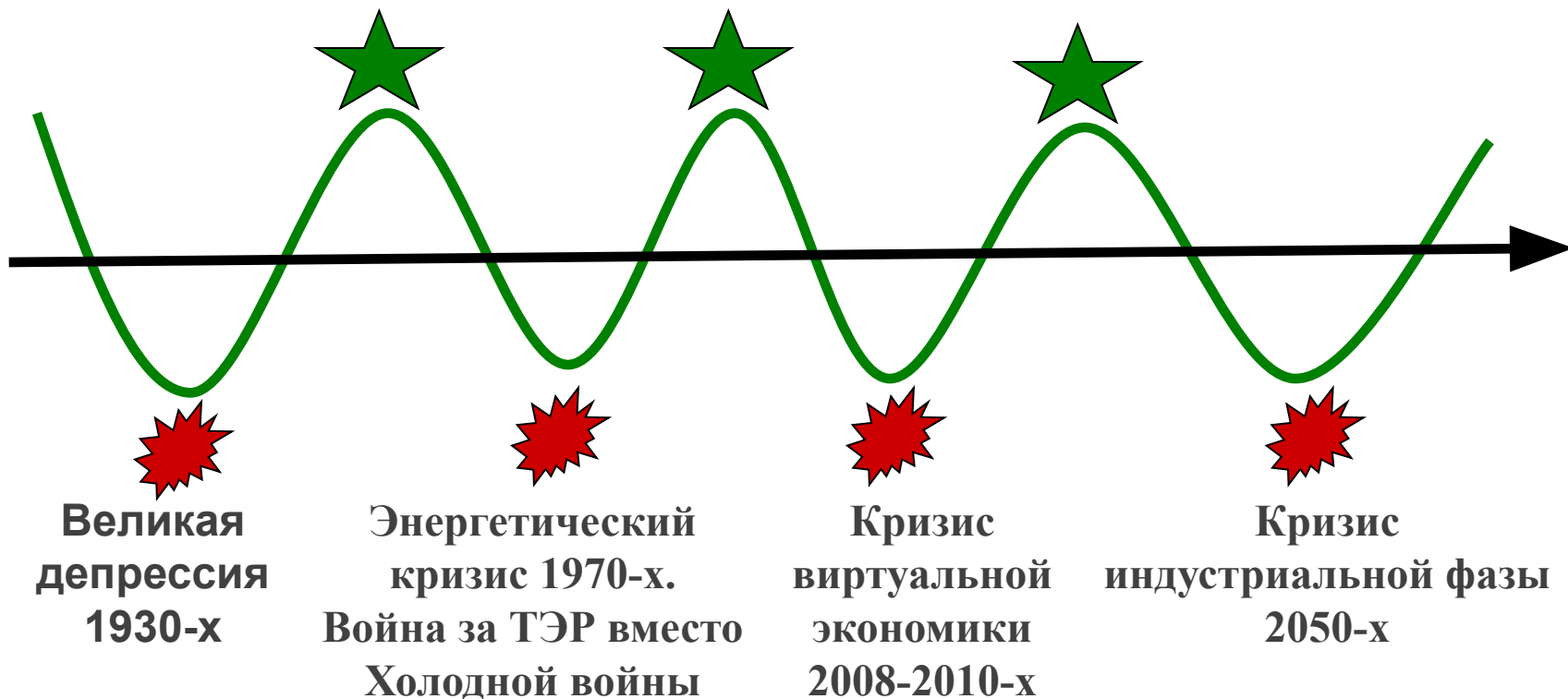
Москва, 25 октября 2010 г.

## Циклическая динамика мирового развития

**Индустриализация**  
Гос. регулирование  
1950-1960-е гг.

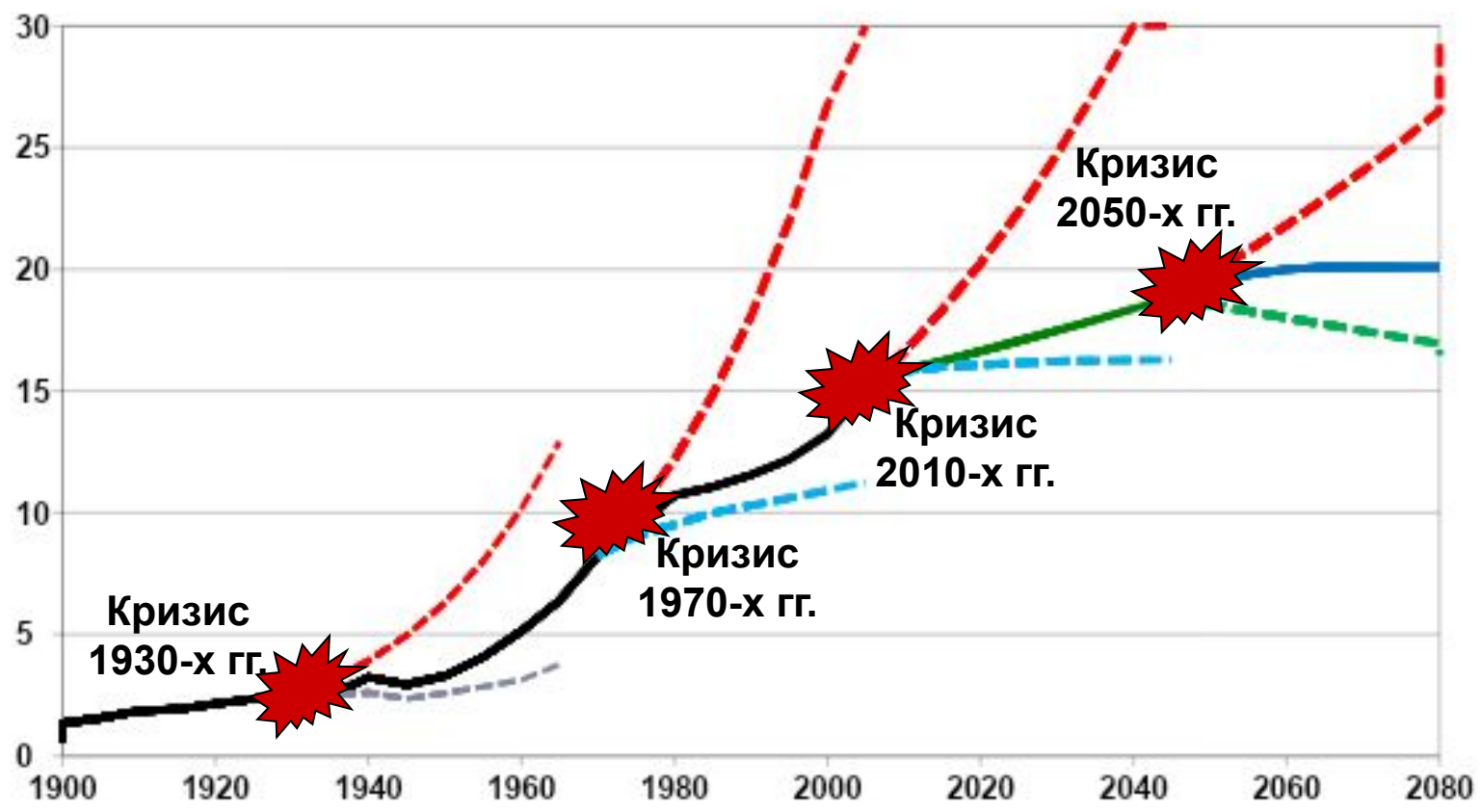
**Либерализация,  
постиндустриальное  
развитие**  
1980-2000-е гг.

**Индустриально-  
экологическое развитие**  
Роль государства  
2020-2030-е гг.



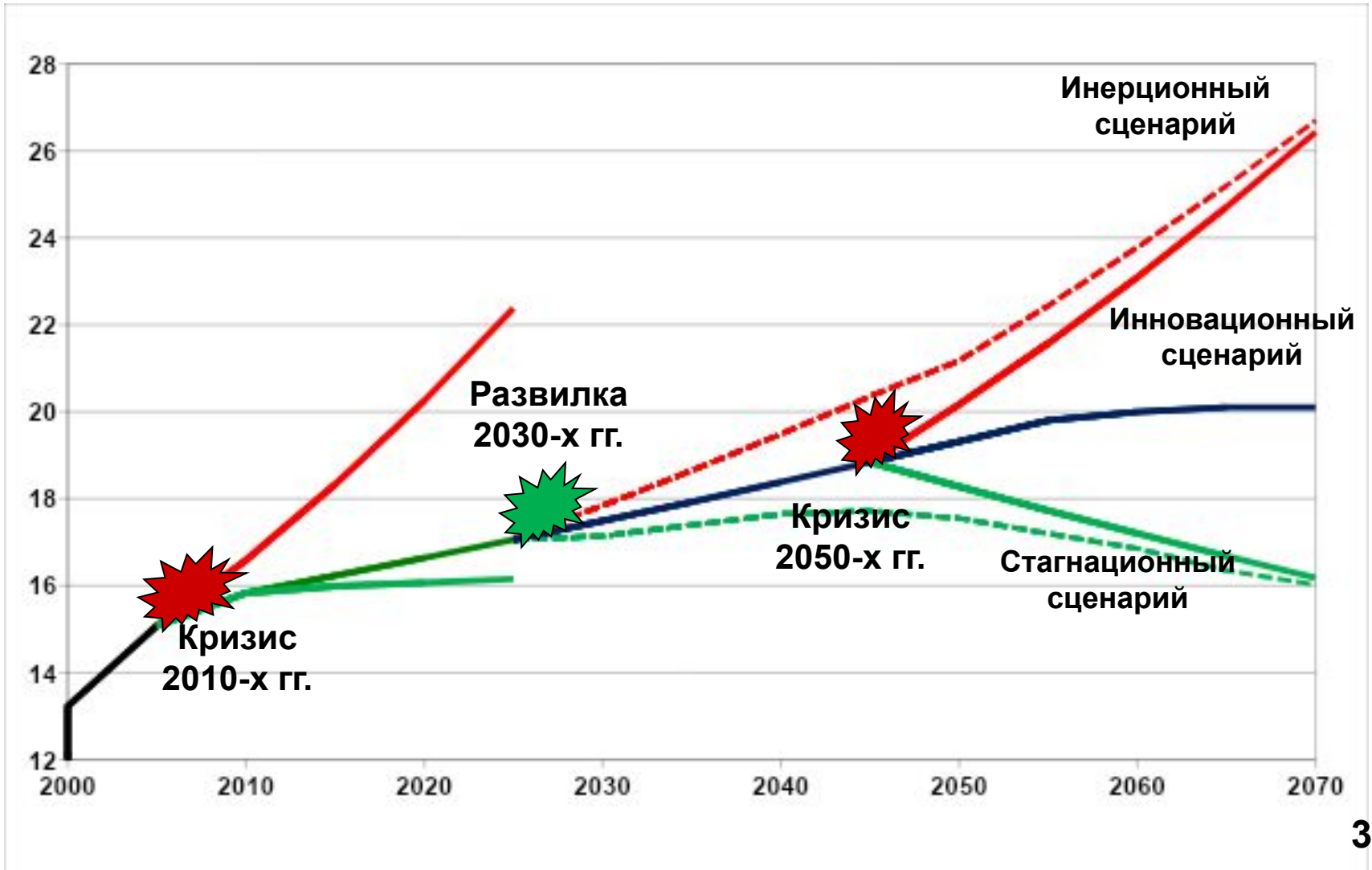
# Динамика мирового энергетического развития

Мировое конечное потребление энергии, млрд т у.т.

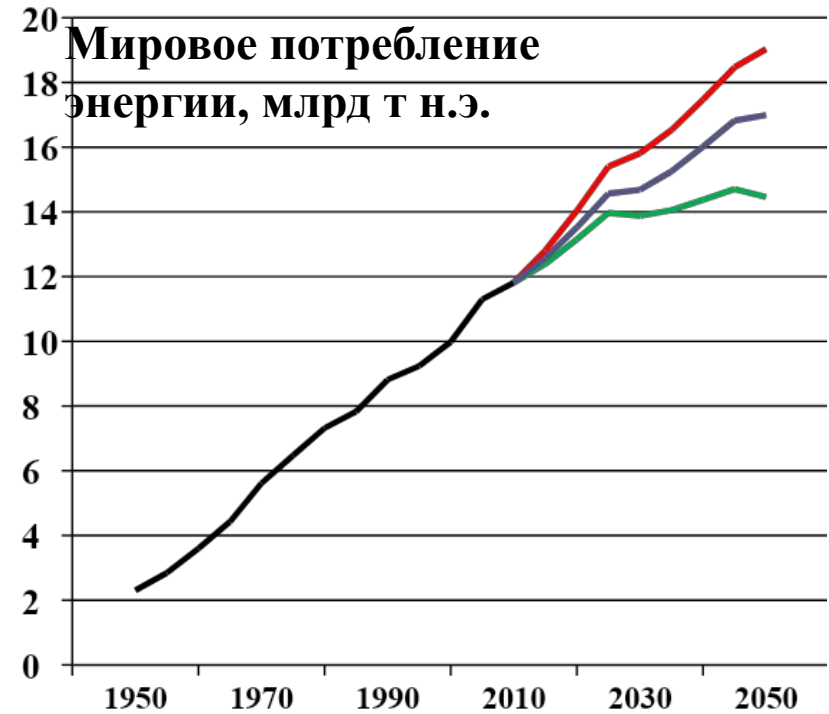
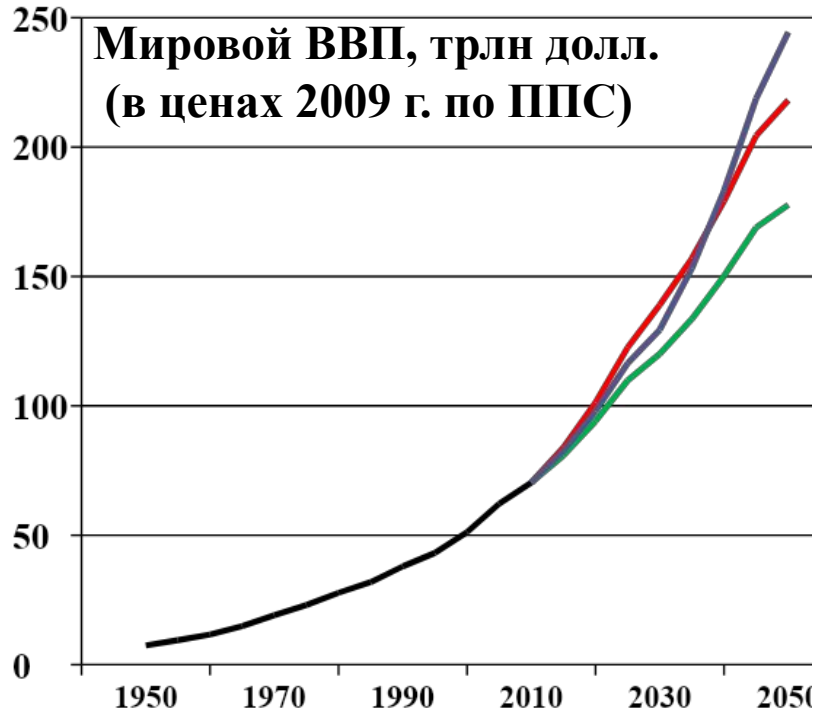


## Сценарии развития мировой энергетики до 2050 гг.

Мировое конечное потребление энергии,  
млрд т у.т.



# Энергоэффективность сценариев развития мировой энергетики



— Факт

— Инерционный сценарий

— Стагнационный сценарий

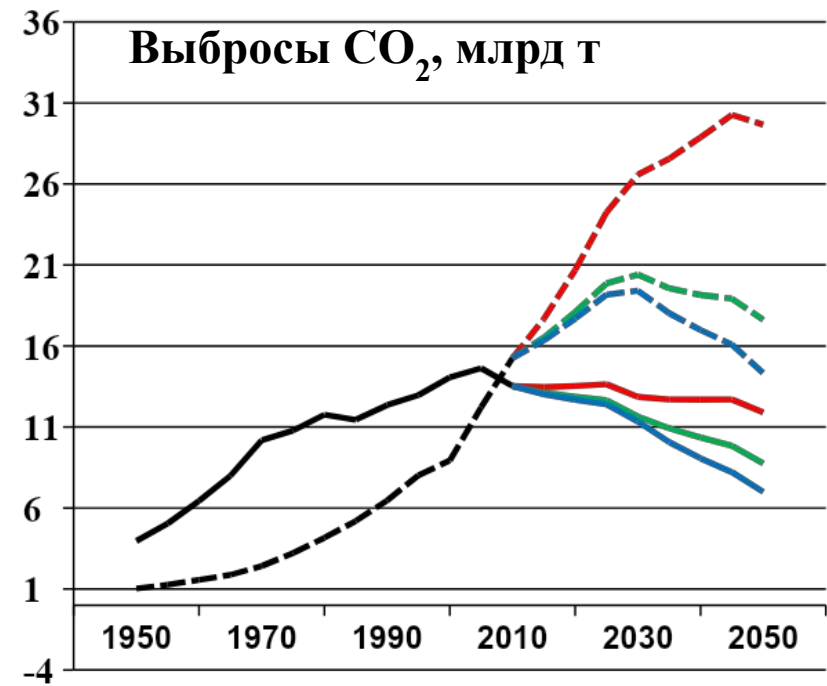
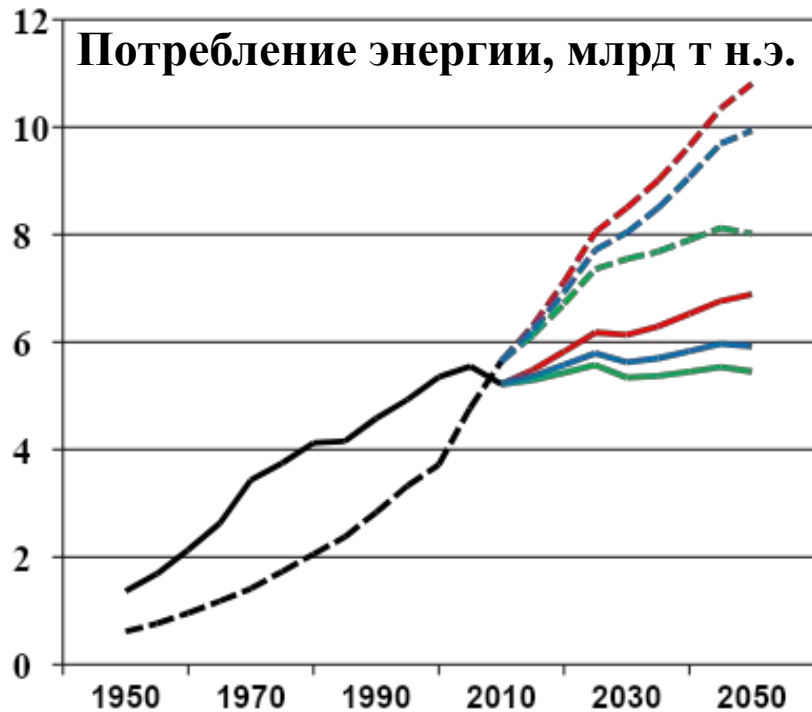
— Инновационный сценарий

- Энергорасточительный

- Энергосберегающий

- Энергоэффективный

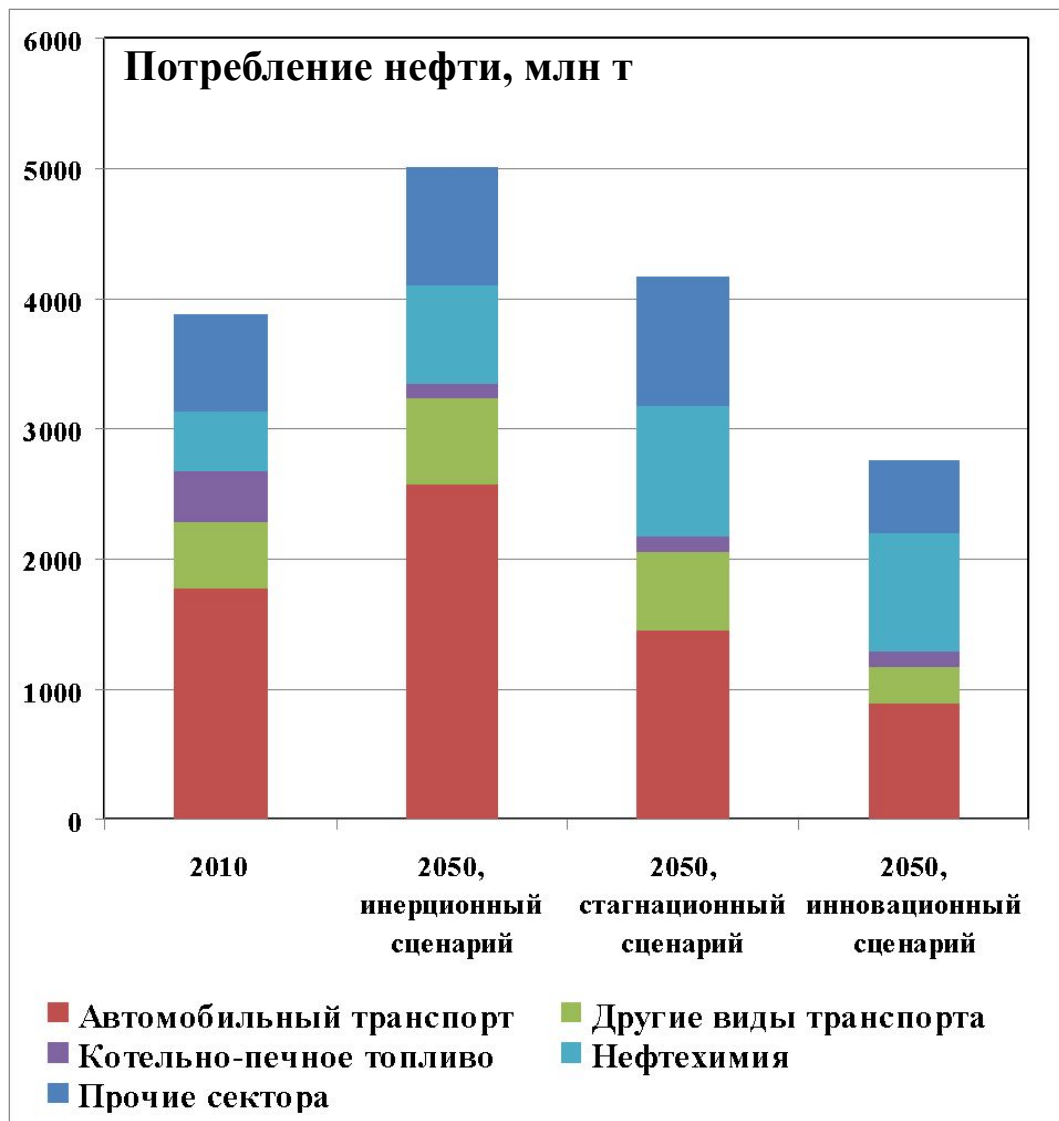
## Сдвиг энергетики в развивающиеся страны



- ОЭСР, факт
- - РС, факт
- Инерционный сценарий, ОЭСР
- - Инерционный сценарий, РС
- Стагнационный сценарий, ОЭСР
- - Иновационный сценарий, РС

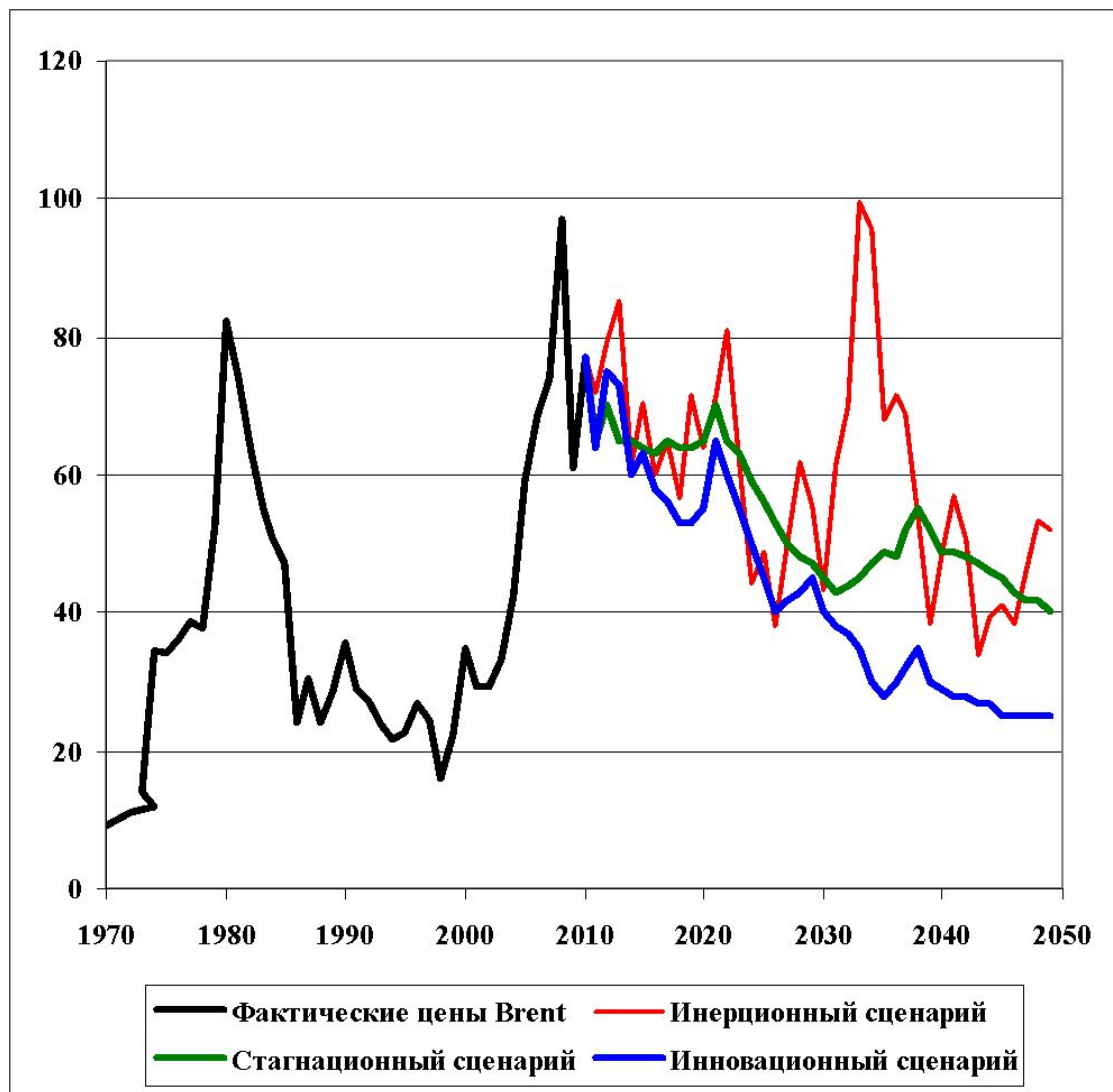
ОЭСР – Развитые страны, РС – развивающиеся страны

# Ключевые тренды в нефтяной отрасли



- Возможны революционные изменения автопарка
- Электромобили и гибриды – до 80% автопарка к 2050 г. в инновационном сценарии

## Цены на нефть: волновая динамика по нейронной модели



▪ Понижительный тренд во всех сценариях

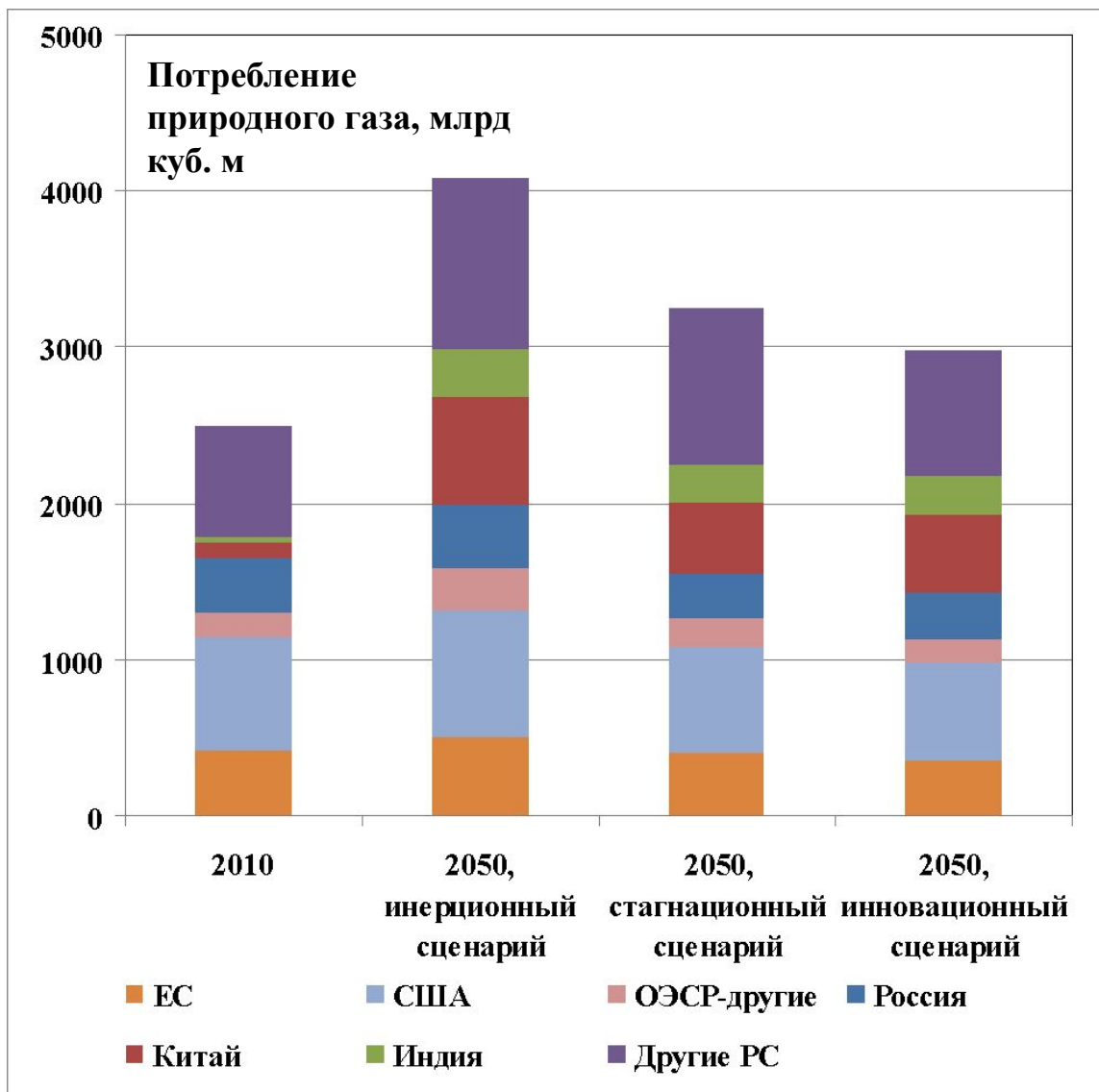
▪ От рынка сырья к рынку услуг и технологий

▪ Снижение волатильности

▪ Закат нефтяного бизнеса

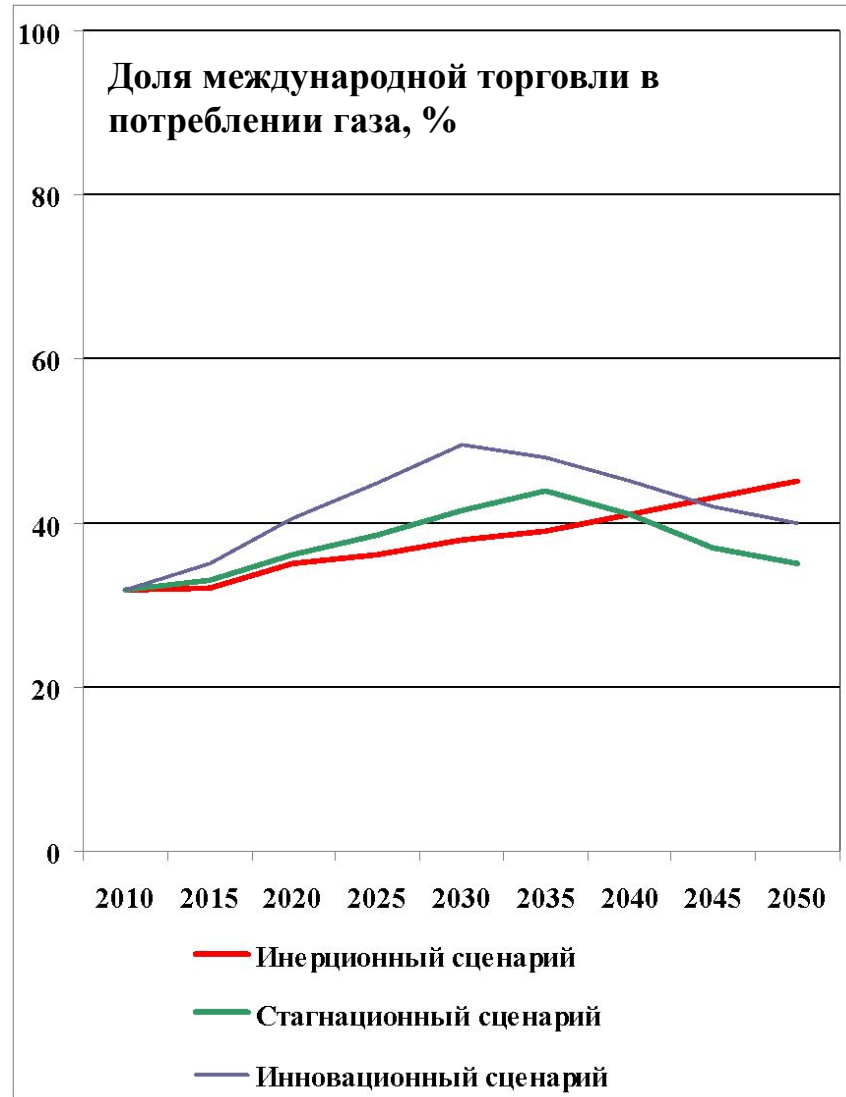
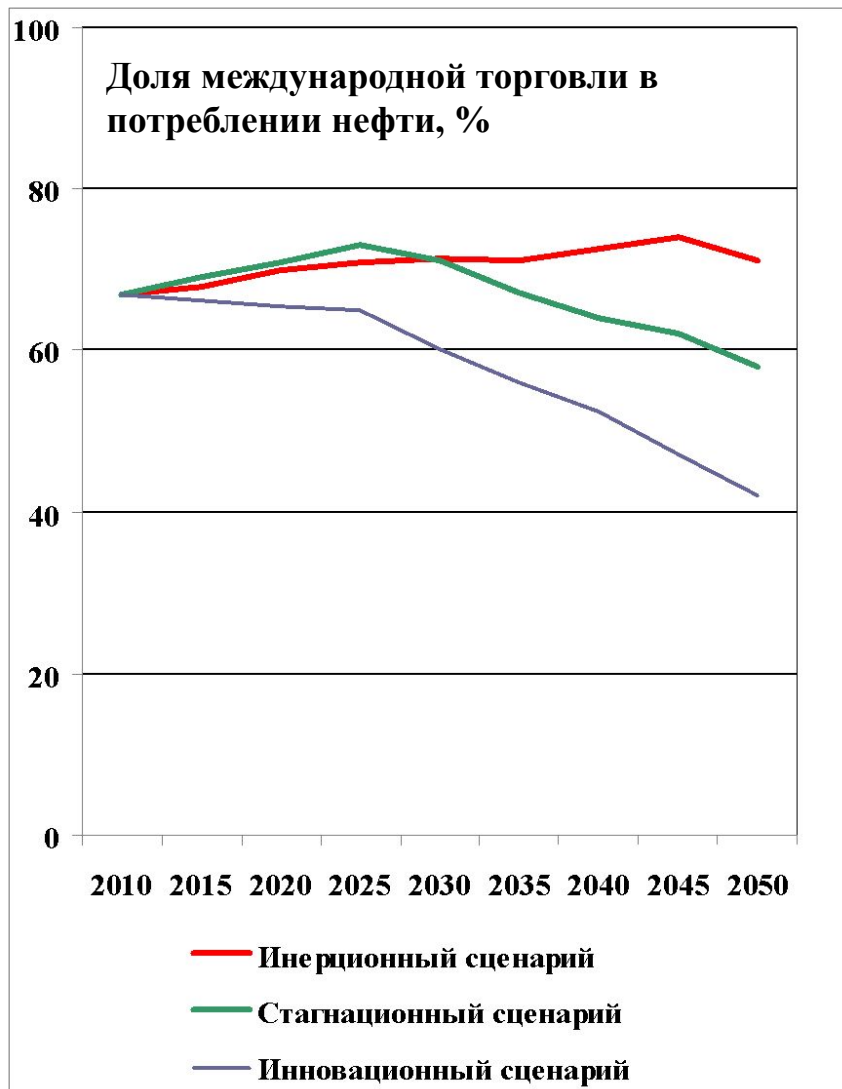


# Ключевые тренды в газовой отрасли

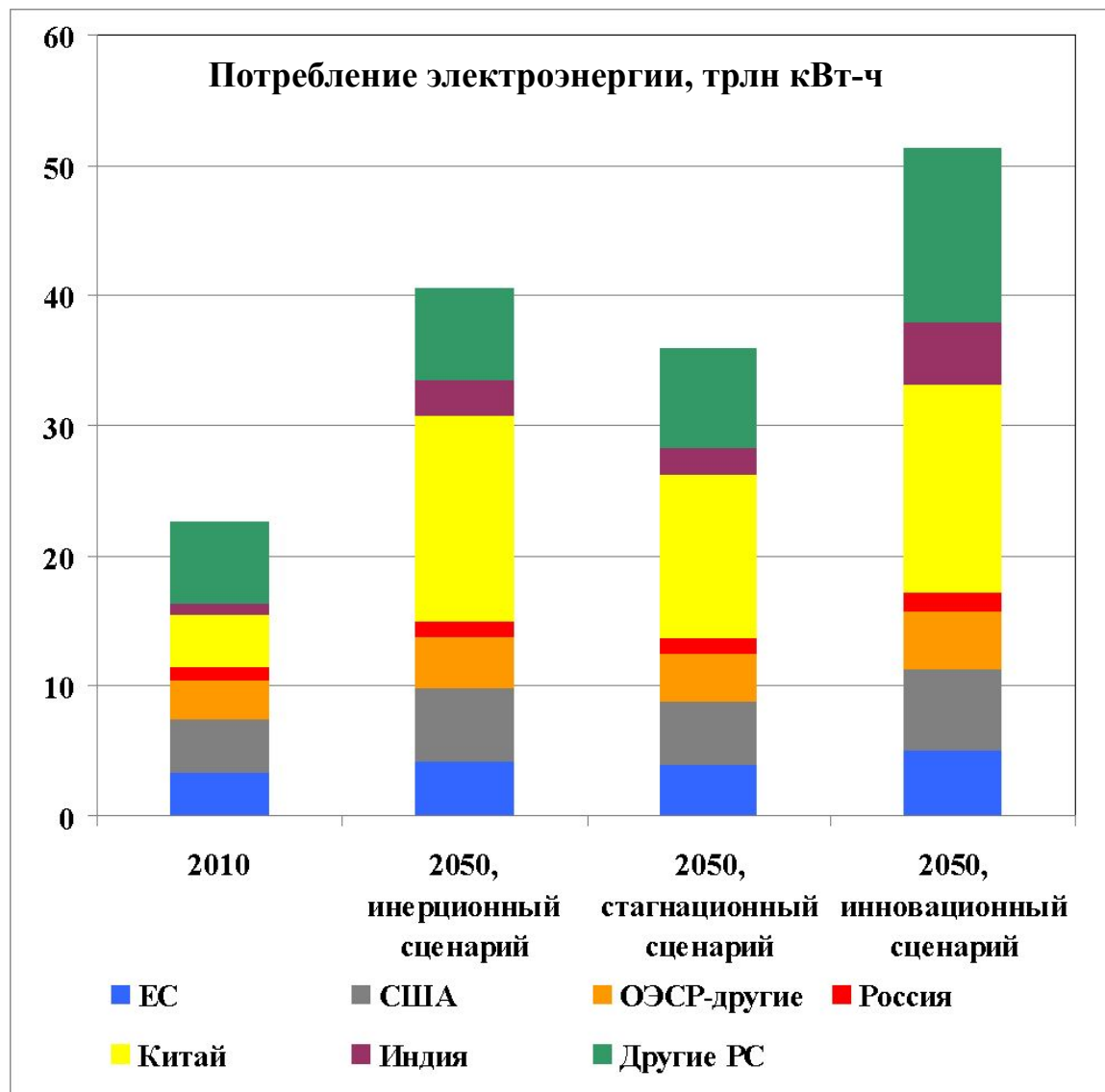


- Сдвиг потребления в развивающиеся страны
- Безальтернативный тренд - рост доли нетрадиционного газа
- Безальтернативный тренд - рост доли СПГ в поставках

# Глобализация и регионализация мировой энергетики

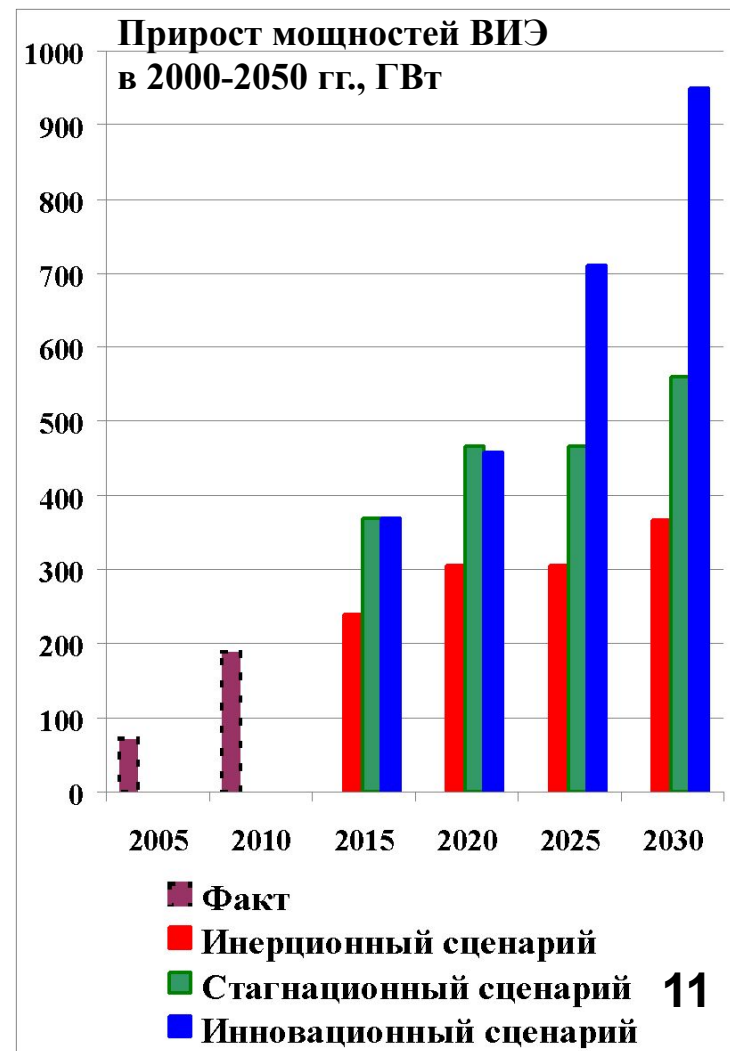
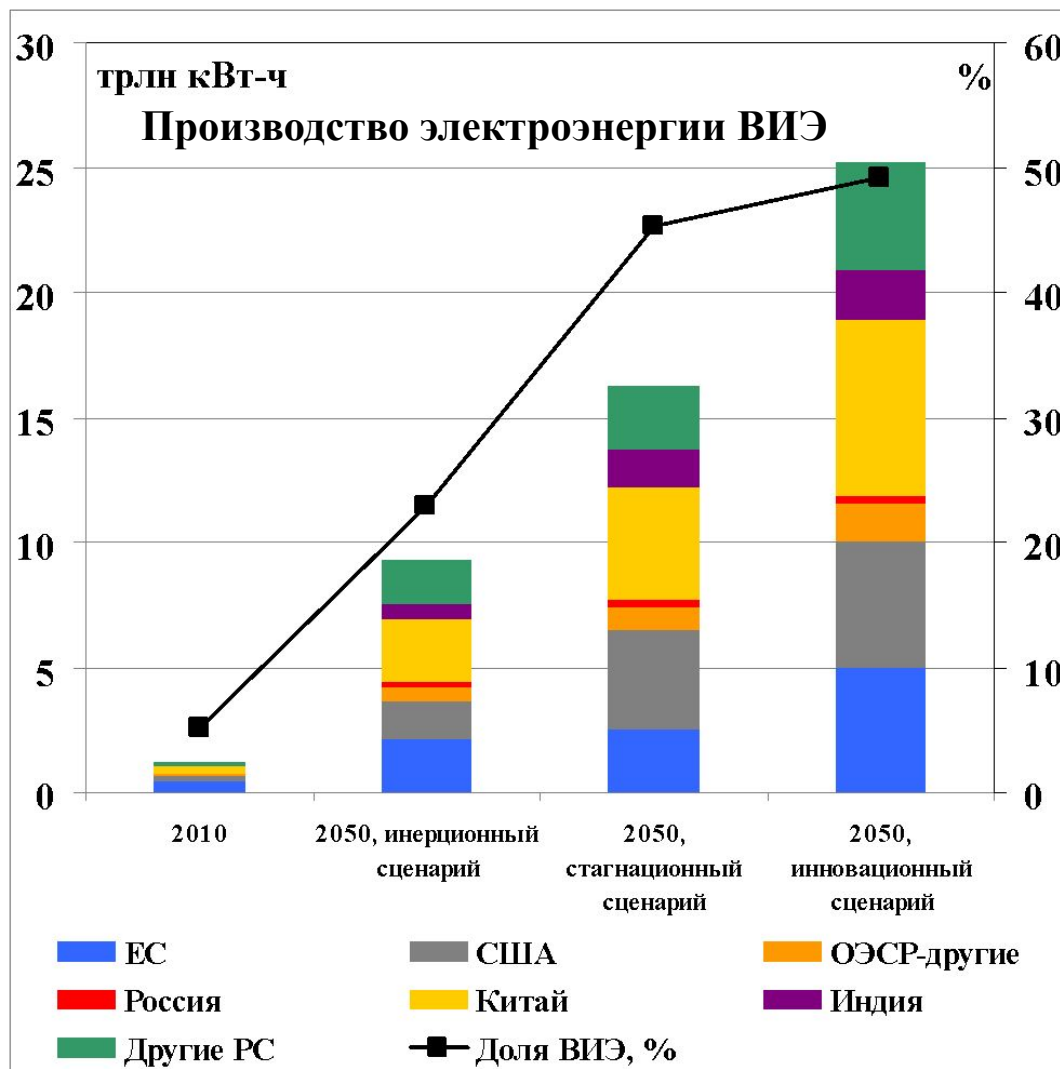


# Ключевые тренды в электроэнергетике



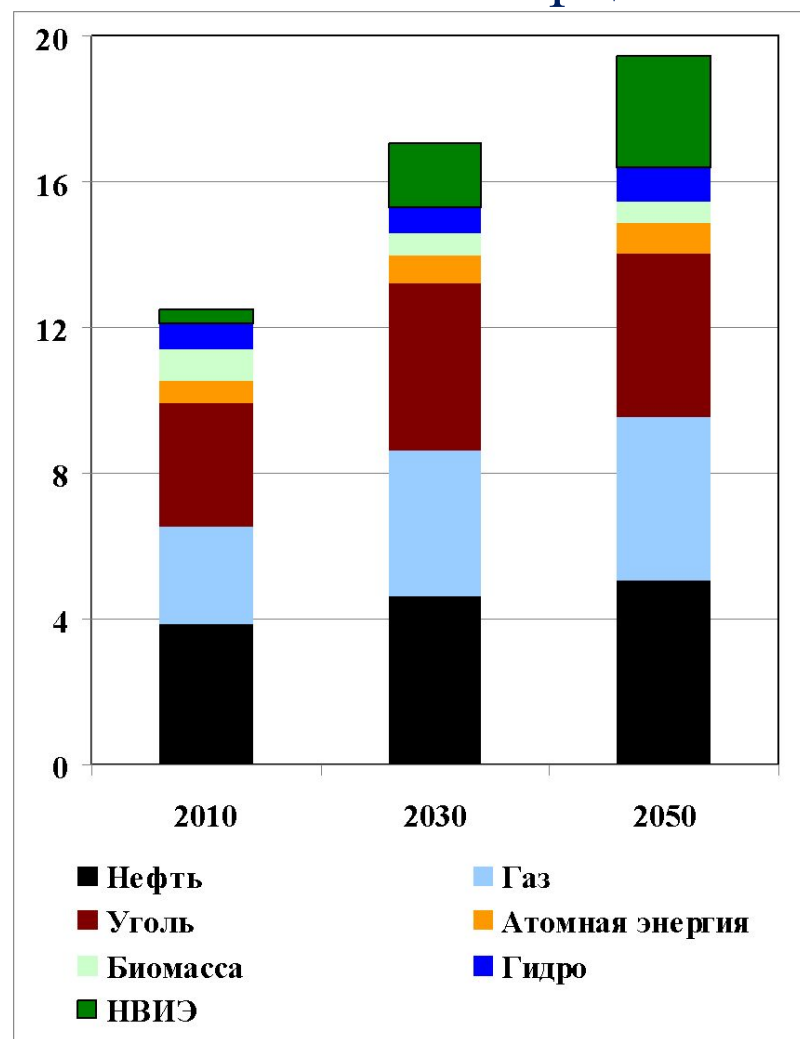
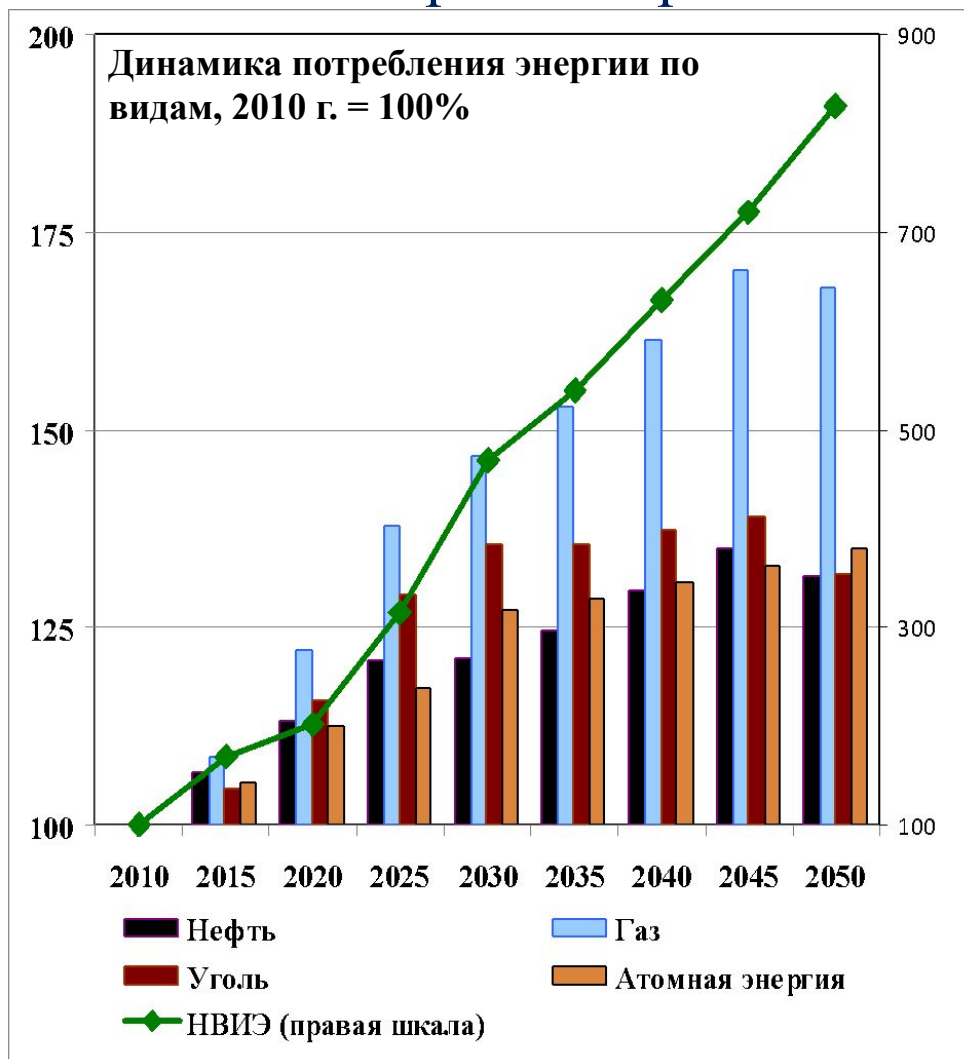
- Опережающий рост
- Межтопливная конкуренция
- Возобновляемые и новые источники энергии
- Крупный потенциальный рынок – электромобили
- Инновационный сценарий – «электрический мир»

# Ключевые тренды в возобновляемой энергетике: максимальная неопределенность и максимальный рост



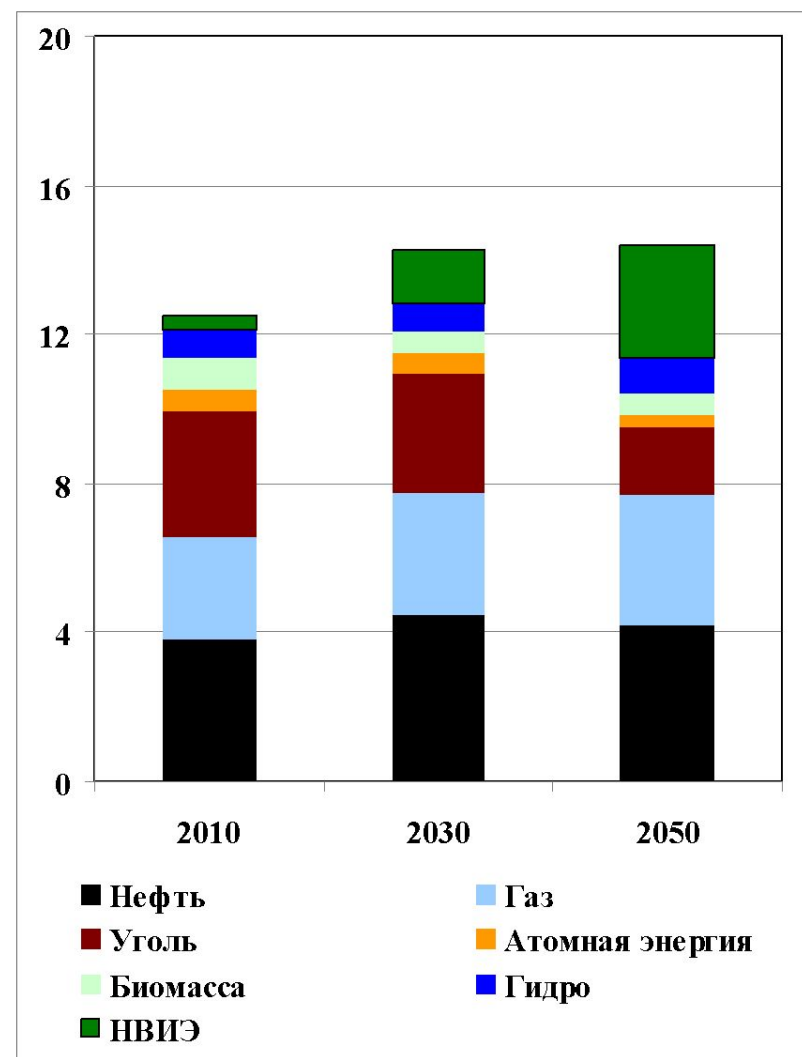
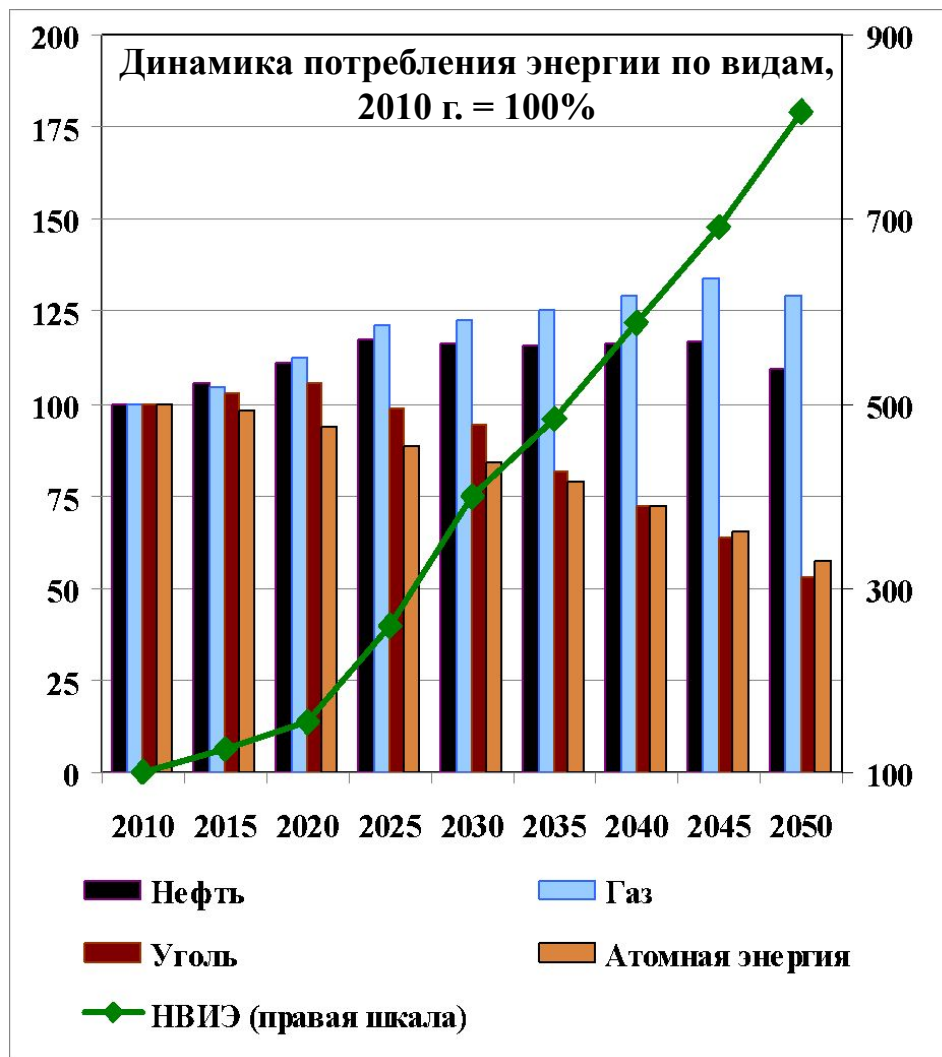
# Инерционный сценарий – углеводородный

Геополитика + рост потребления + технологическая инерция



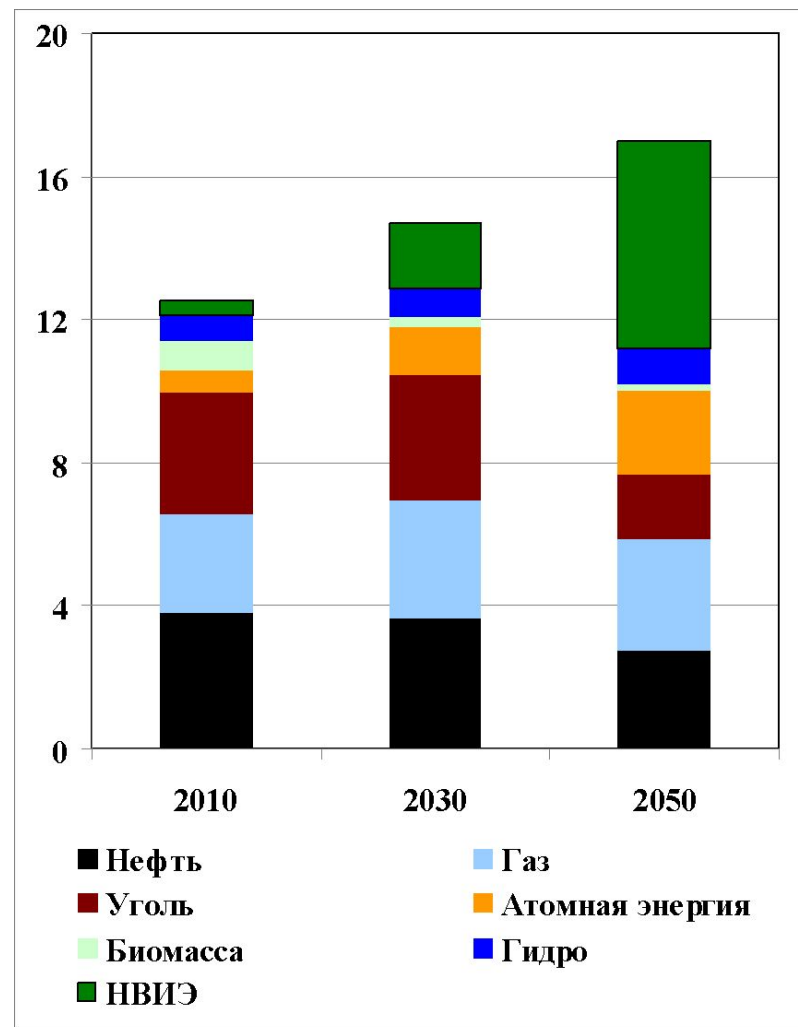
# Стагнационный сценарий - возобновляемый

## Энергосбережение + климатическая политика + ВИЭ



# Инновационный сценарий – возобновляемо-атомный

Энергоэффективность + умная энергетика + рынок технологий





# Спасибо за внимание!

**Институт энергетической стратегии**

**[www.energystrategy.ru](http://www.energystrategy.ru)**

**Тел. (495) 698-52-34**

**E-mail: [ies2@umail.ru](mailto:ies2@umail.ru)**