



# World Energy Outlook 2006

## Прогноз развития энергетических рынков мира 2006

**Автор – Том О’Галлахер**  
Прикомандированный  
сотрудник МЭА в 2006

**Presented by Tom O’Gallagher**  
Seconded to IEA in 2006

*С разрешения Д-ра Фейт  
Бирол, главного экономиста  
МЭА*

*By kind permission of  
Dr Fatih Birol Chief Economist IEA*

**The International  
Energy Agency**

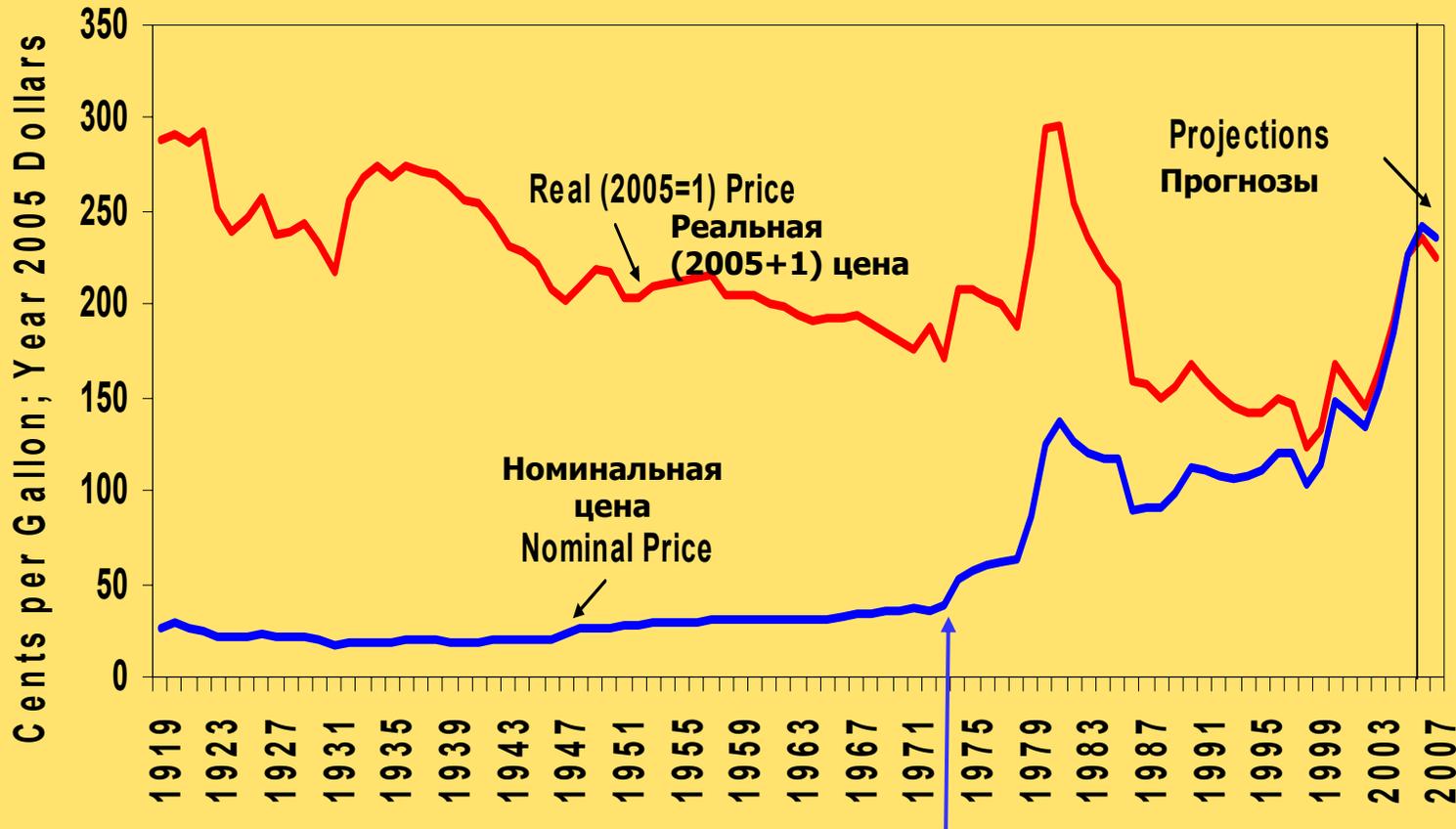
**Международное  
Энергетическое  
Агентство**

# 1'st Oil shock 1973 - IEA Founded

## 1ый скачок цен на нефть в 1973 – основание МЭА



Центов за доллар; Доллары 2005 г



**1'st Oil shock**  
**Первый скачок цен на нефть**

# 26 IEA Member Countries

## 26 стран – членов МЭА



Australia



Austria



Belgium



Canada



Czech Republic



Denmark



Finland



France



Germany



Greece



Hungary



Ireland



Italy



Japan



Republic of  
Korea



Luxembourg



The Netherlands



New Zealand



Norway



Portugal



Spain



Sweden



Switzerland



Turkey



United Kingdom



United States

### ● **Flagship Publication:**

- **Global long term energy market analysis**
- **Energy Demand & Supply by fuel & sector**
- **Models more than 20 regions/countries**
- **Analyses security, trade & investment**
- **Determines energy related CO<sub>2</sub> emissions**
- **Evaluates energy policy impacts**

### ● **«Флагманская» публикация:**

- **Долгосрочный анализ глобального энергетического рынка**
- **Спрос и предложение на энергию со стороны топливного и энергетического сектора**
- **Моделирование более 20 регионов/стран**
- **Анализ безопасности, торговли и инвестиций**
- **Определение выброса углекислоты связанного с использованием энергии**
- **Определение влияния энергетической политики**

# The Context 2006

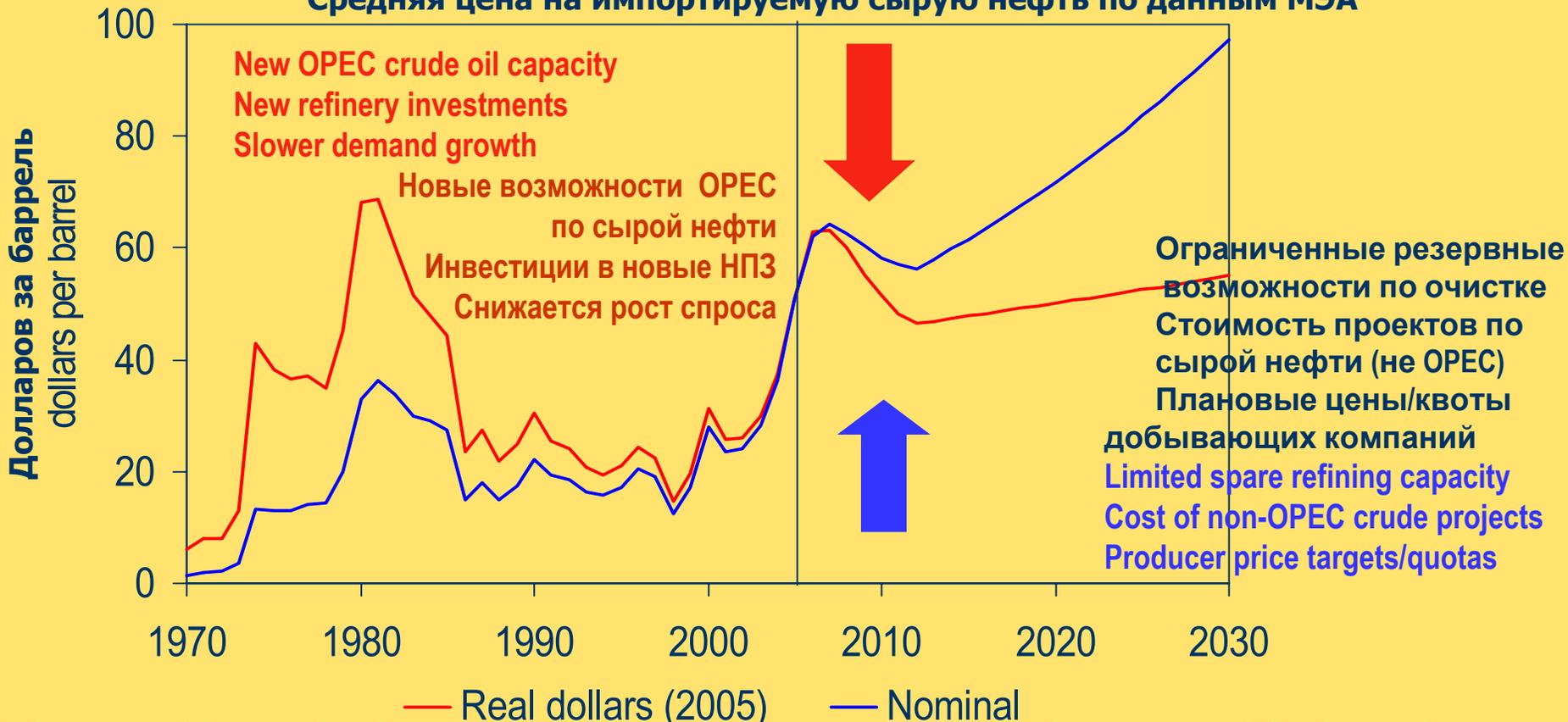
## Ситуация в 2006 году



- Sharply higher & more volatile oil prices
- Rising demand
- Growing insecurity of oil supplies
- Increasing public concerns about carbon emissions from oil & other fossil fuels
- Possible new government policies to curb the growth in oil demand & related emissions
- Гораздо более высокие и склонные к ещё большему росту цены на нефть
- Повышение спроса
- Растущая ненадёжность поставок нефти
- Повышение озабоченности общественности выбросами углерода из нефти и других ископаемых видов топлива
- Возможная новая политика государств по ограничению роста спроса на нефть и сопутствующих выбросов

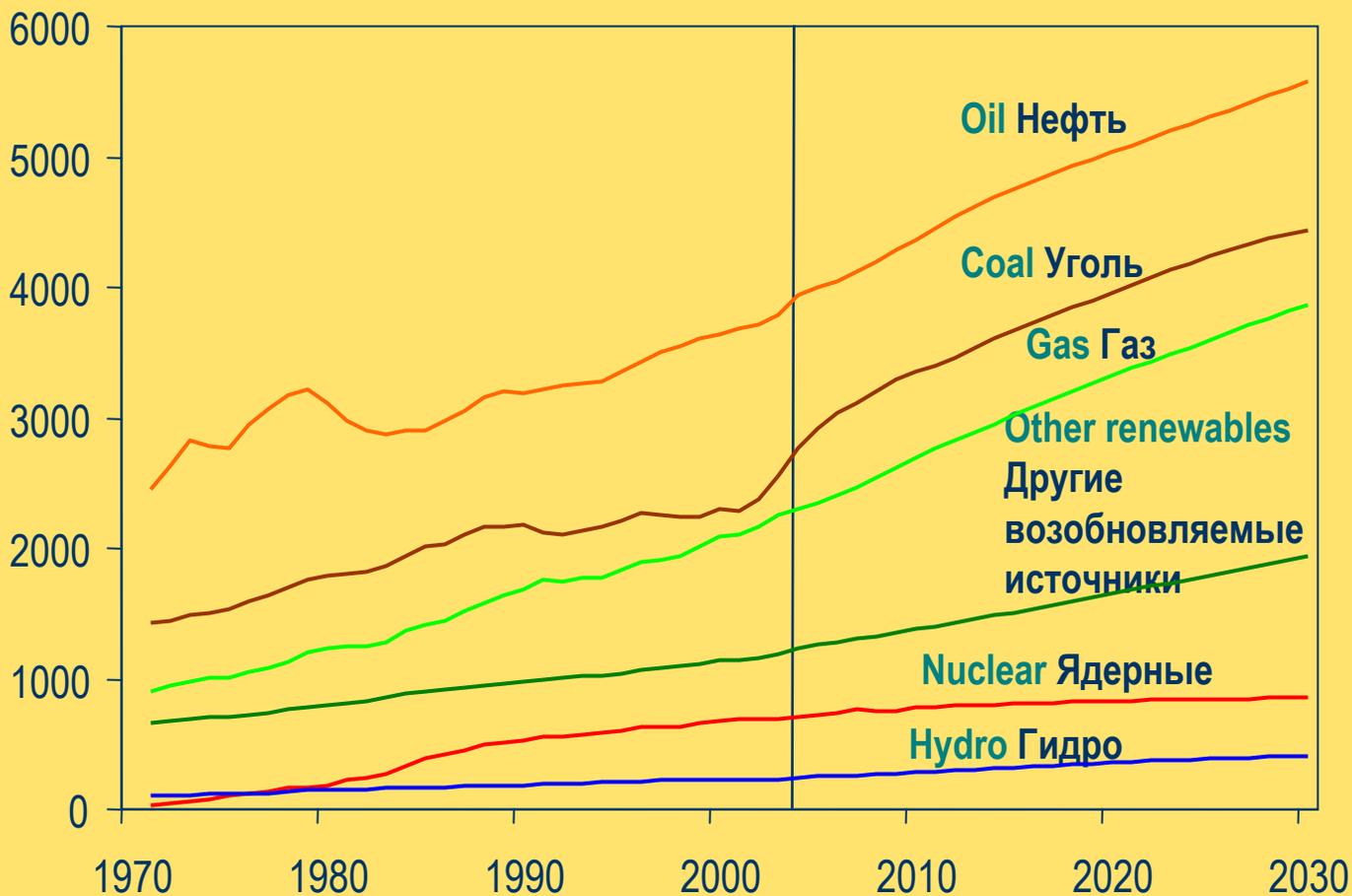
## Предположения по ценам на нефть

**Average IEA Crude Oil Import Price**  
Средняя цена на импортируемую сырую нефть по данным МЭА



*Prices could ease in the near term as spare capacity rises, but geopolitical tensions or supply disruptions could push prices back up*

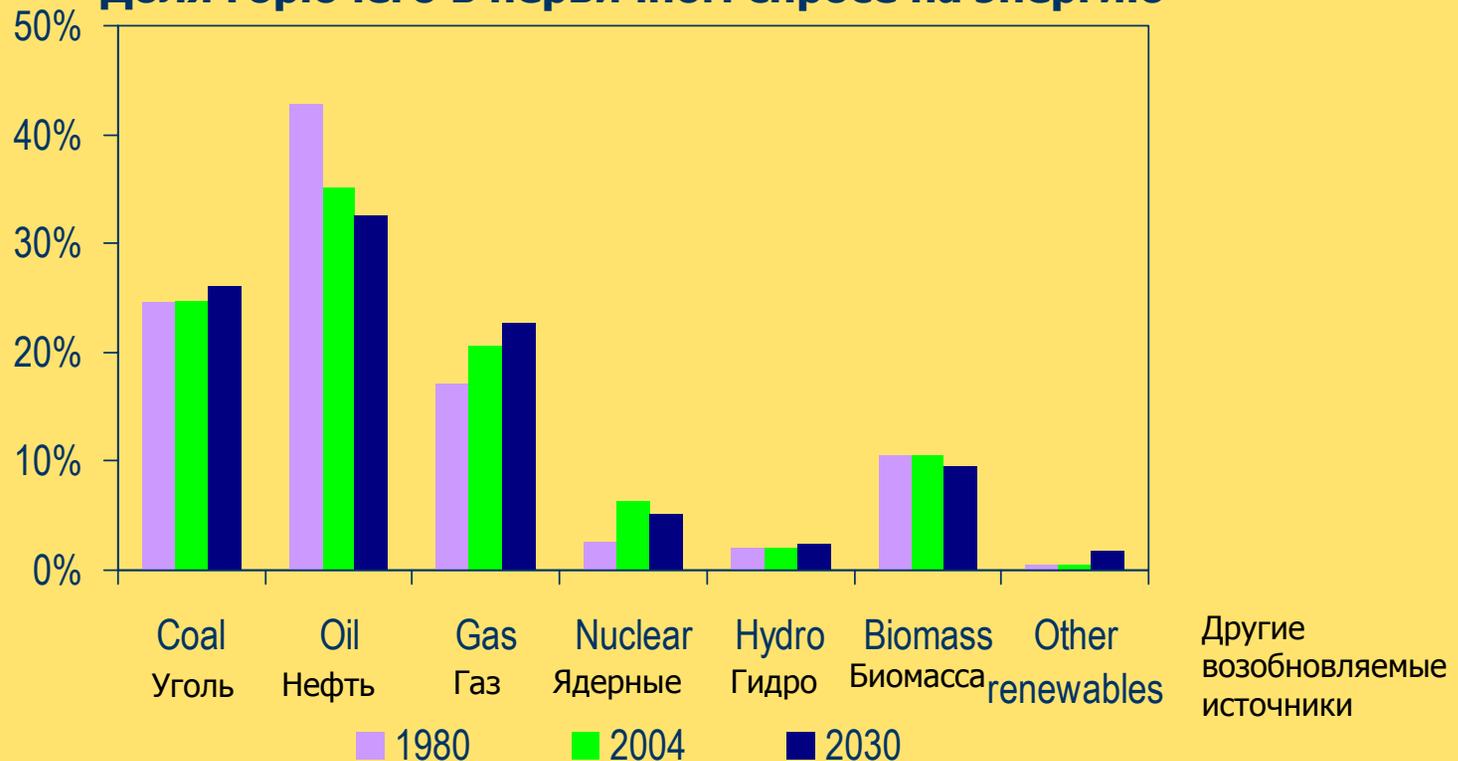
*Цены могут немного снизиться по мере появления резервных возможностей, но геополитическое напряжение или срывы поставок могут заставить цены снова взлететь.*



**Global demand for all energy sources grows relentlessly driven by population & economic growth**

**Глобальный спрос на все источники энергии неумолимо растёт, подгоняемый ростом населения и экономики**

**Share of Fuel in Primary Energy Demand  
Доля горючего в первичном спросе на энергию**



***Oil remains the most important fuel, but its share in the global energy mix drops while those of gas, coal & modern renewables rise***

***Нефть остаётся самым важным топливом, но её доля в глобальной структуре энергоснабжения снижается, тогда как доли газа, угля и современных возобновляемых источников растут.***

## OECD

USA  
Canada  
Mexico  
Europe  
Japan  
South Korea  
Australia  
New Zealand

## Transition

Russia  
Caspian  
Eastern Europe

## Developing

China  
India  
Indonesia  
Brazil  
Africa  
Middle East

## ОЭСР

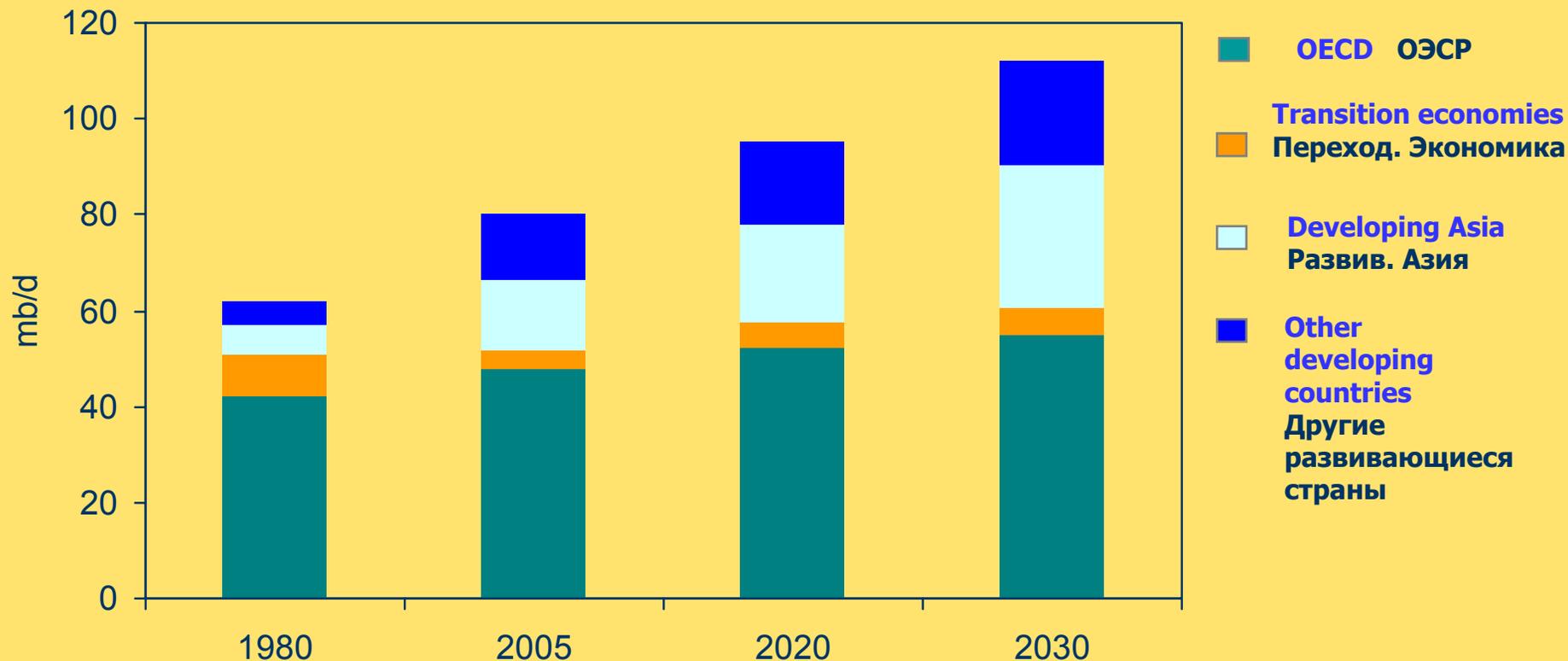
США  
Канада  
Мексика  
Европа  
Япония  
Южная Корея  
Австралия  
Новая Зеландия

## Перех. период

Россия  
Каспий  
Вост. Европа

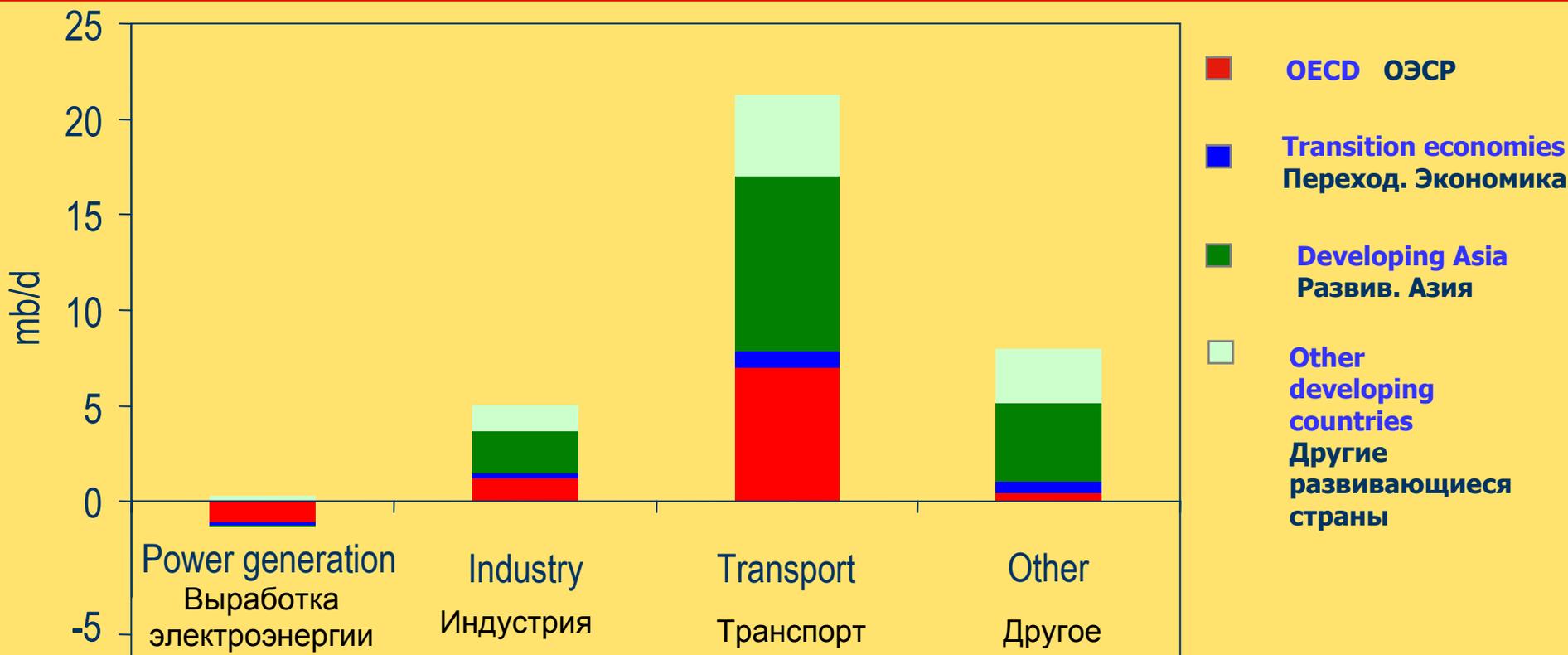
## Развитие

Китай  
Индия  
Индонезия  
Бразилия  
Африка  
Средний Восток



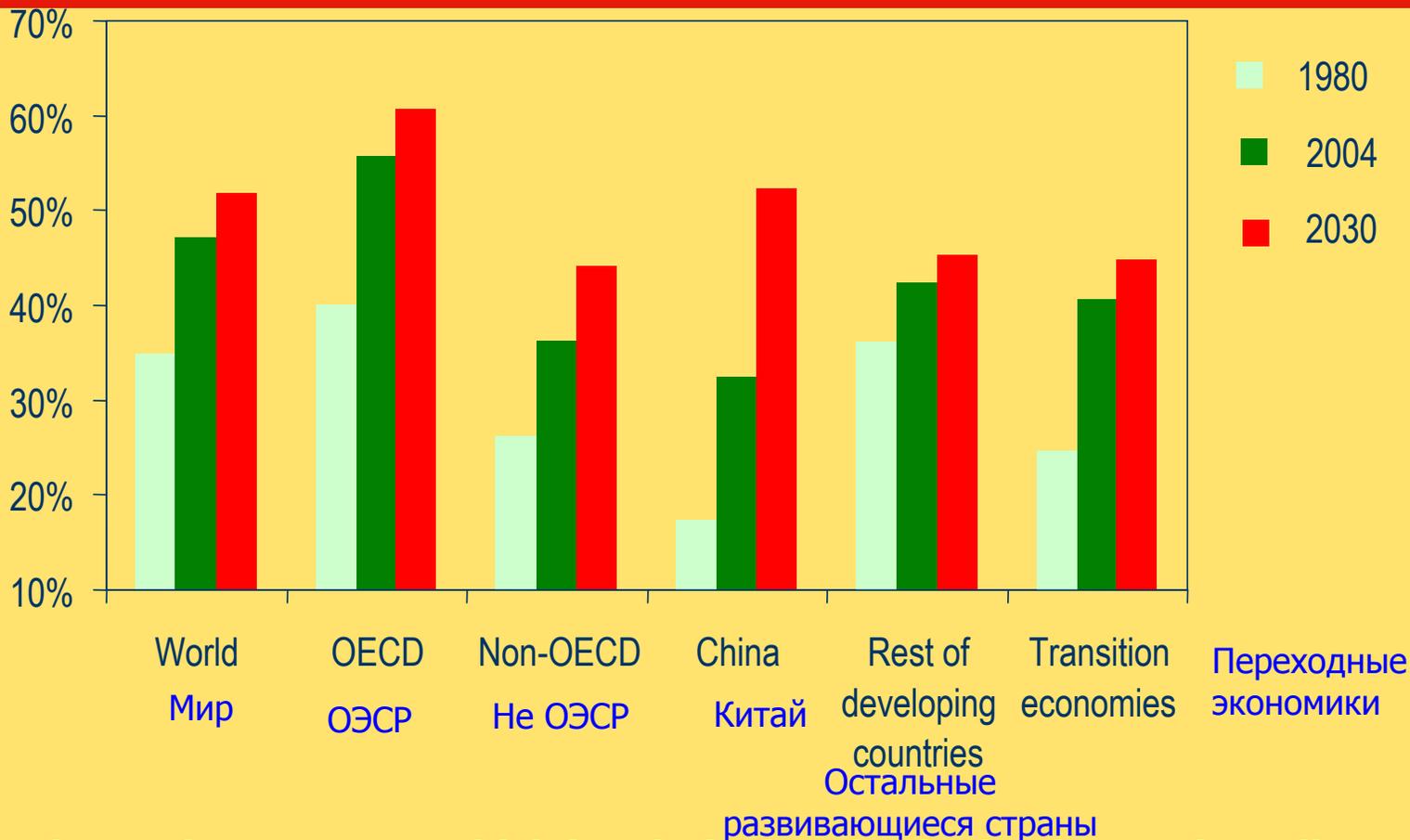
***Most of the increase in oil demand comes from developing countries, where economic growth – the main driver of oil demand – is most rapid***

***Основной рост спроса на нефть приходится на развивающиеся страны, где рост экономики – основной двигатель спроса на нефть – является самым быстрым.***



***Most of the increase in oil demand comes from developing countries where economic growth (main oil demand driver) is most rapid***

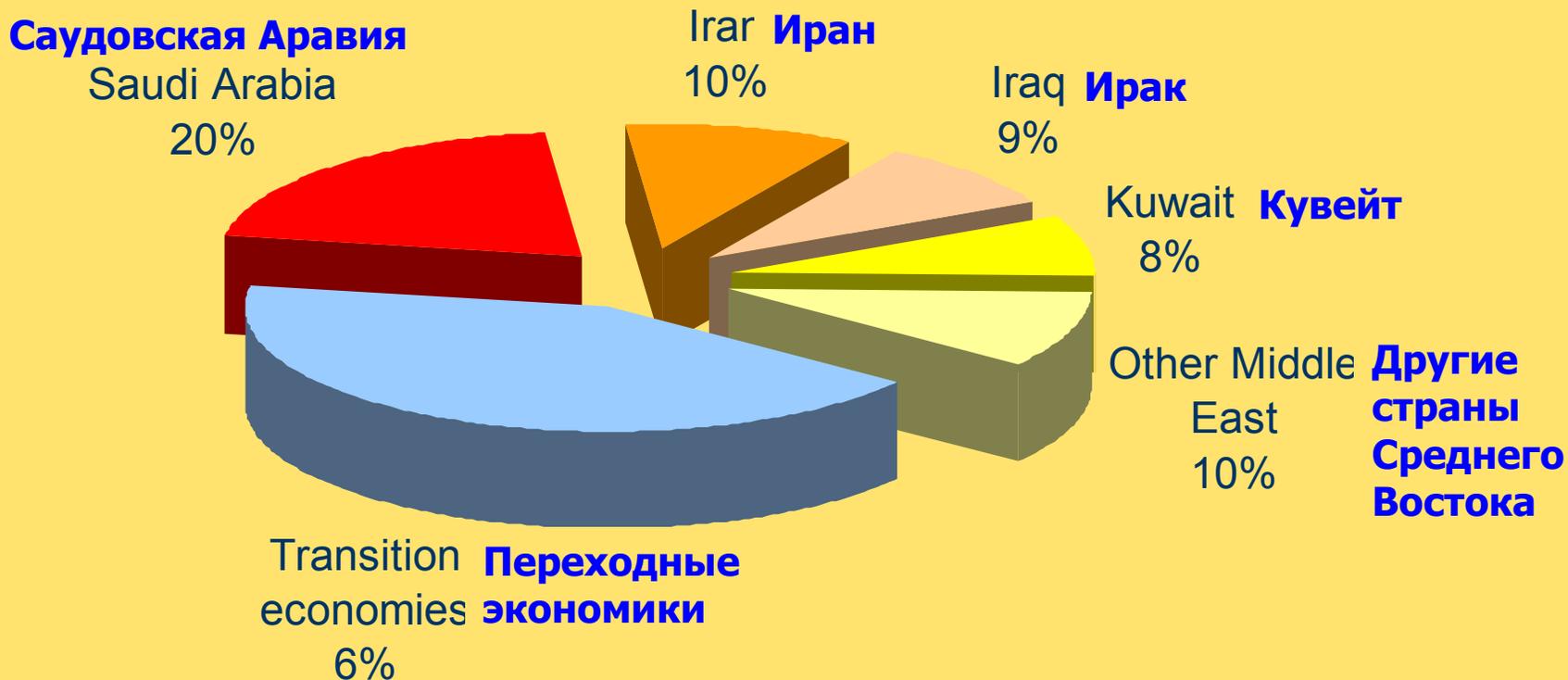
***Основной рост спроса на нефть приходится на развивающиеся страны, где экономический рост (основной двигатель спроса на нефть) является самым быстрым.***



***The rising share of transport – which is relatively price inelastic – makes oil demand less responsive to movements in international oil prices***

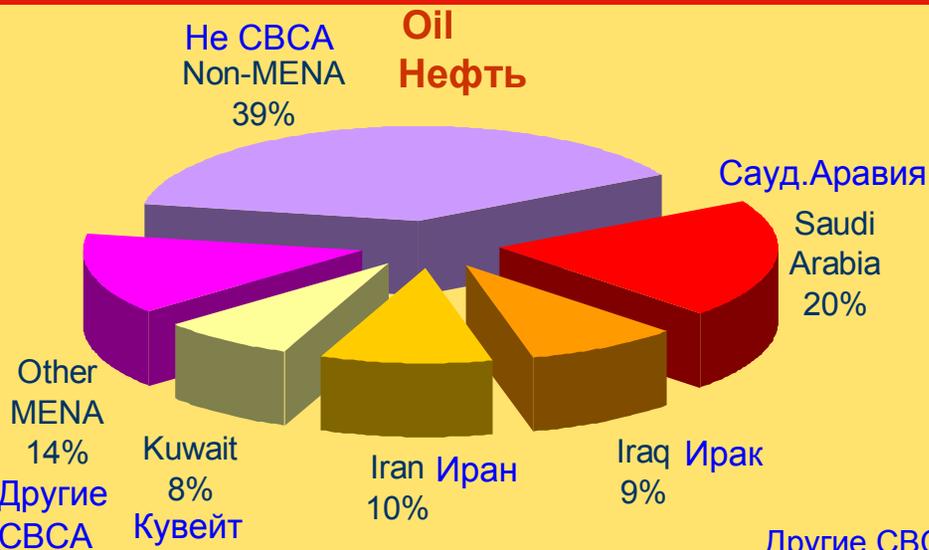
***Растущая доля транспорта – который является достаточно негибкой сферой относительно ценовой политики – делает спрос на нефть менее чувствительным к движениям в области международной ценовой политики.***

# Proven Oil Reserves



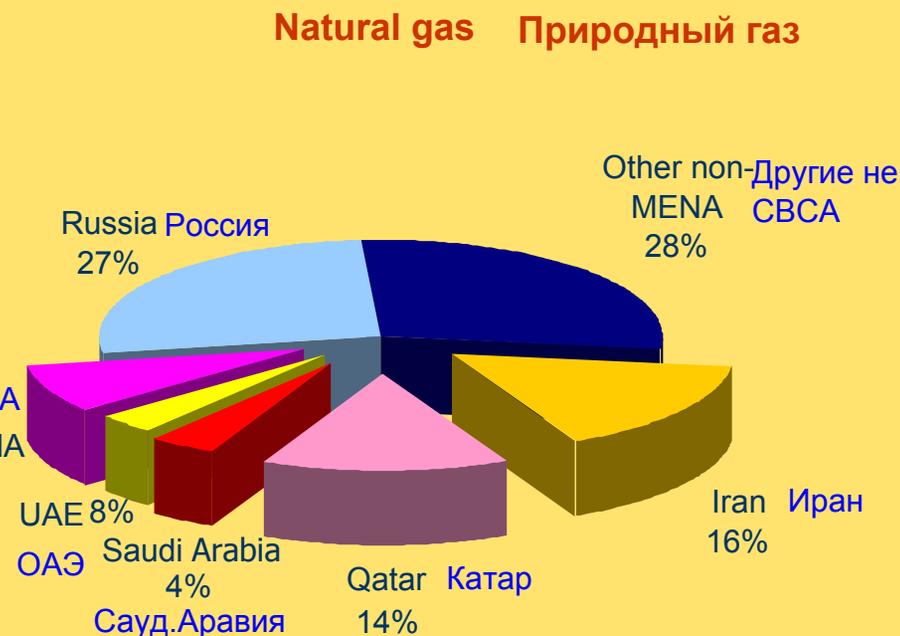
**The Middle East's share 57% of global oil reserves is much higher than its share of current production, suggesting strong potential for growth**

**Доля стран Среднего Востока в глобальных запасах нефти, составляющая 57%, гораздо выше их доли в текущей добыче, что предполагает большой потенциал для роста.**



***Russia has 5% of global\* proven oil reserves***

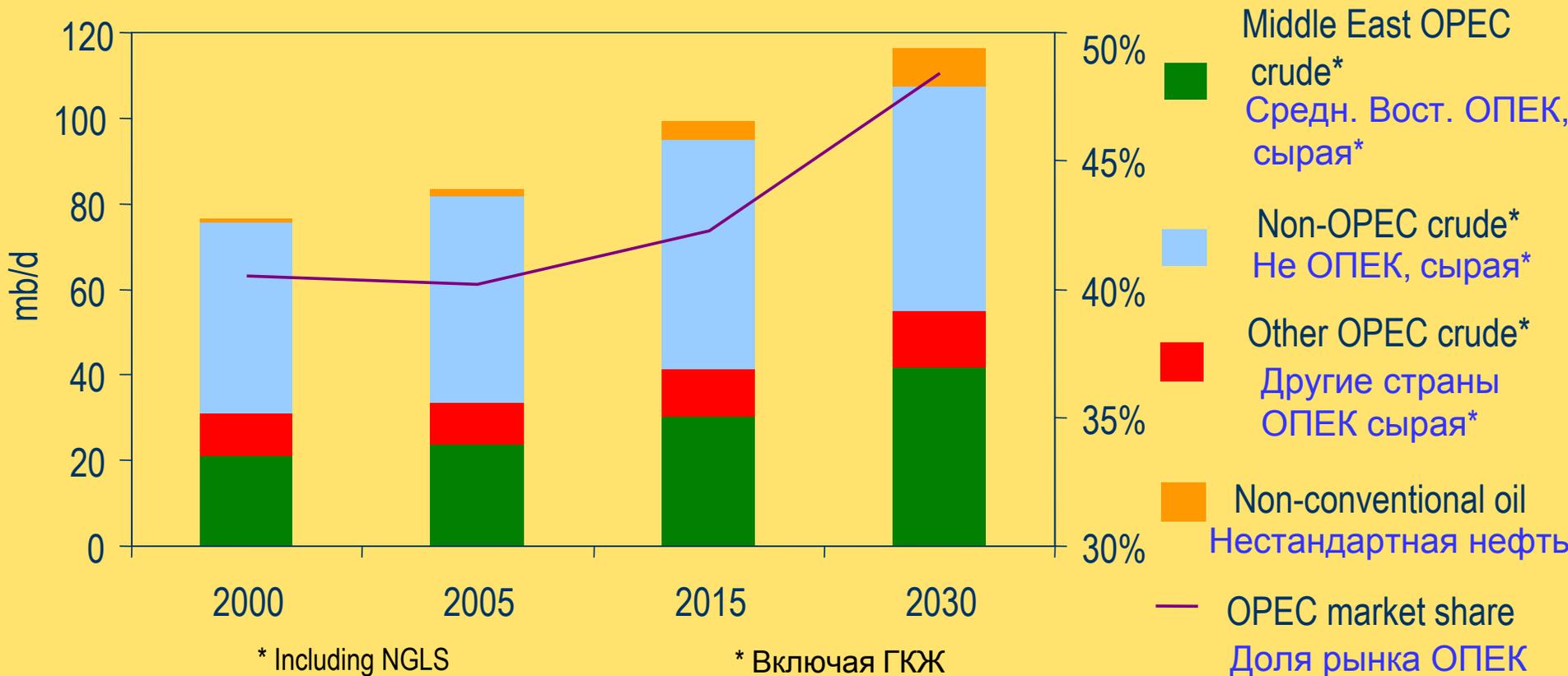
***Россия обладает 5% мировых\* доказанных запасов нефти***



***Russia has 27% of global gas reserves***

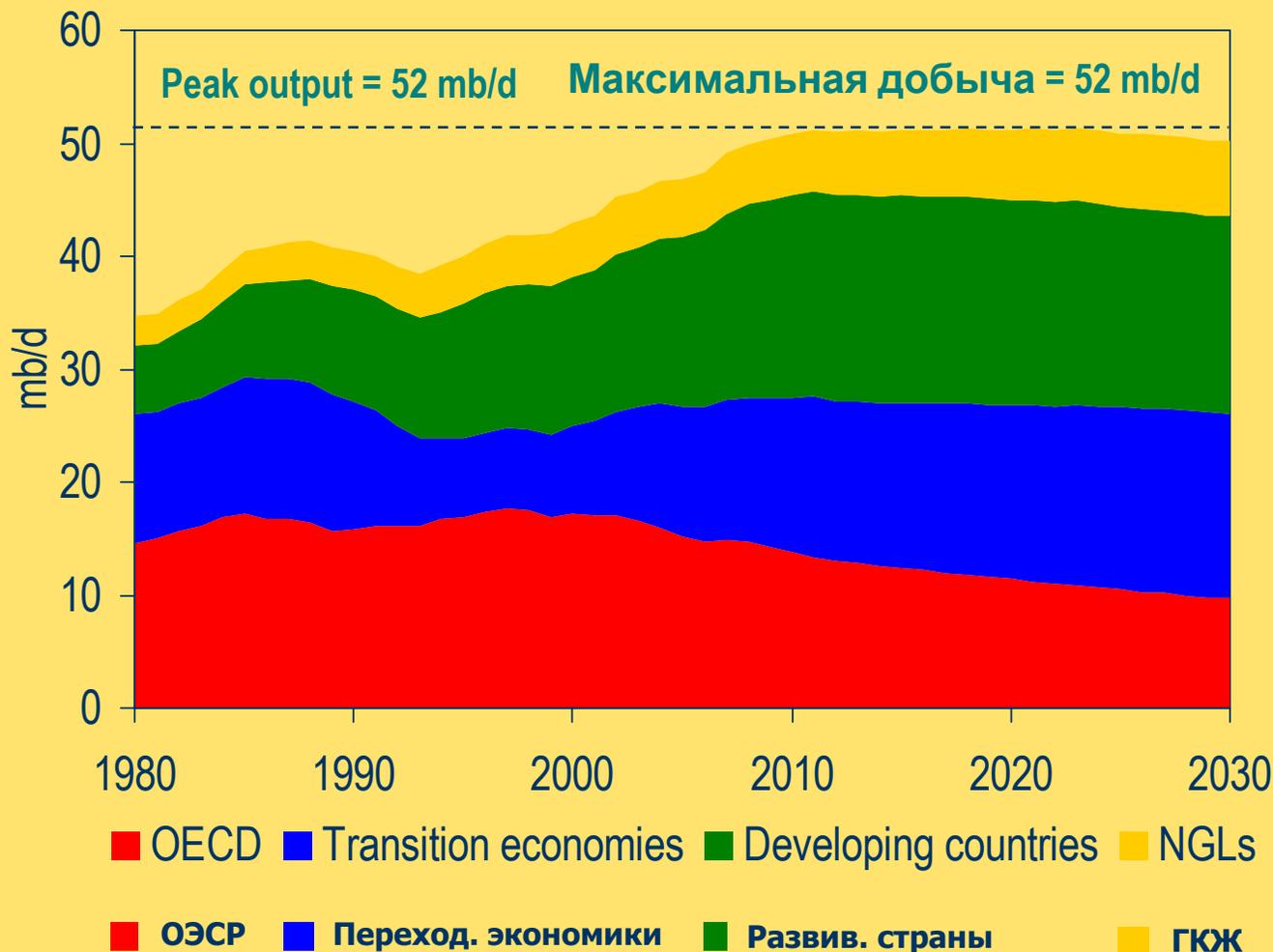
***Россия обладает 27% мировых запасов газа***

\*Includes Canadian Oil Sands



***OPEC takes the lion's share of oil market growth as conventional non-OPEC production peaks, but non-conventional oil plays a growing role***

***На страны ОПЕК приходится львиная доля роста нефтяного рынка по мере роста добычи стандартной нефти в странах, не членах ОПЕК, но нестандартная нефть начинает играть важную роль.***

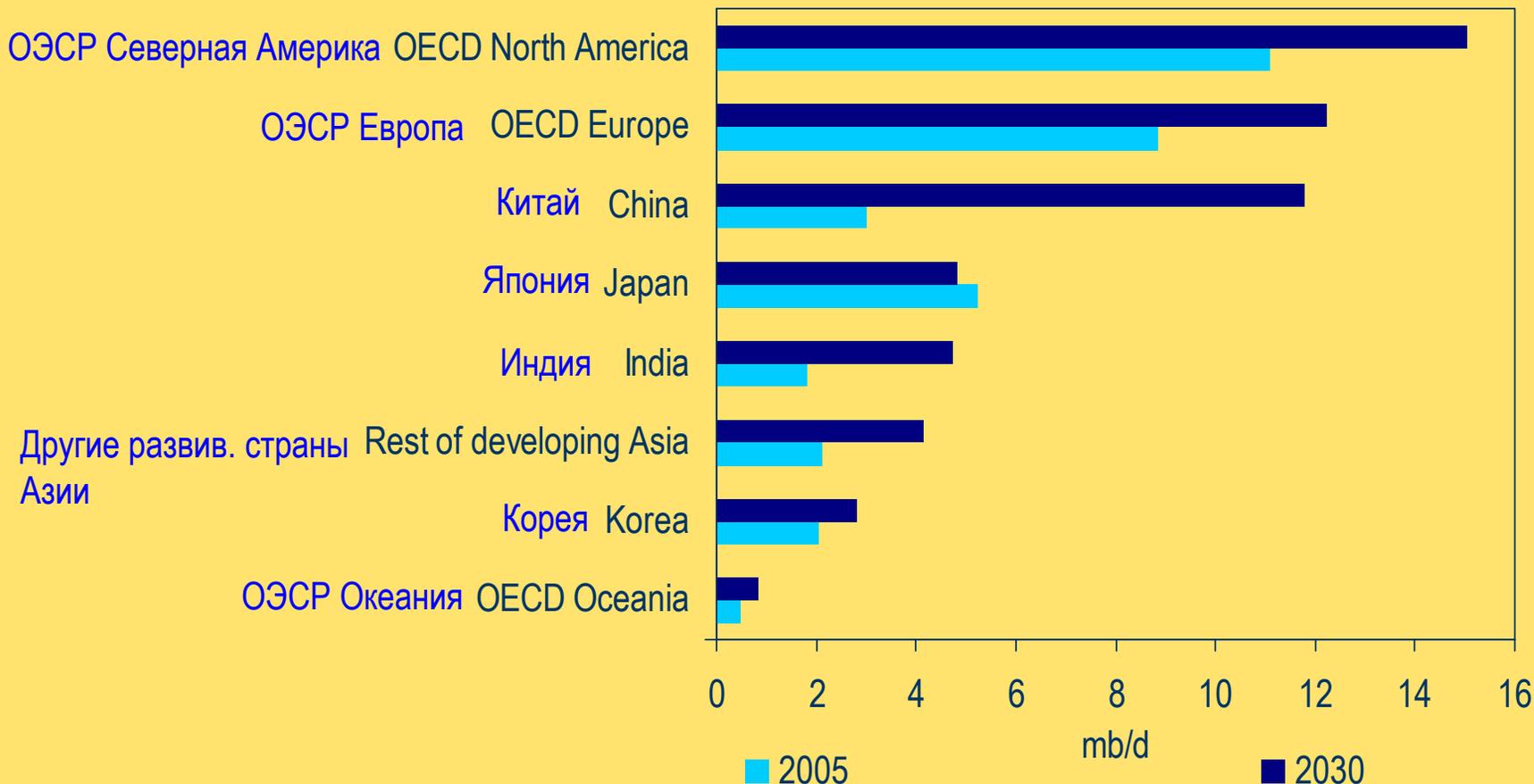


***Non-OPEC  
conventional  
production peaks by  
around 2015,  
despite rising NGLs  
output***

***Добыча стандартной  
нефти странами не  
членами ОПЕК  
достигает пика  
примерно к 2015  
году, несмотря на  
рост добычи ГКЖ***

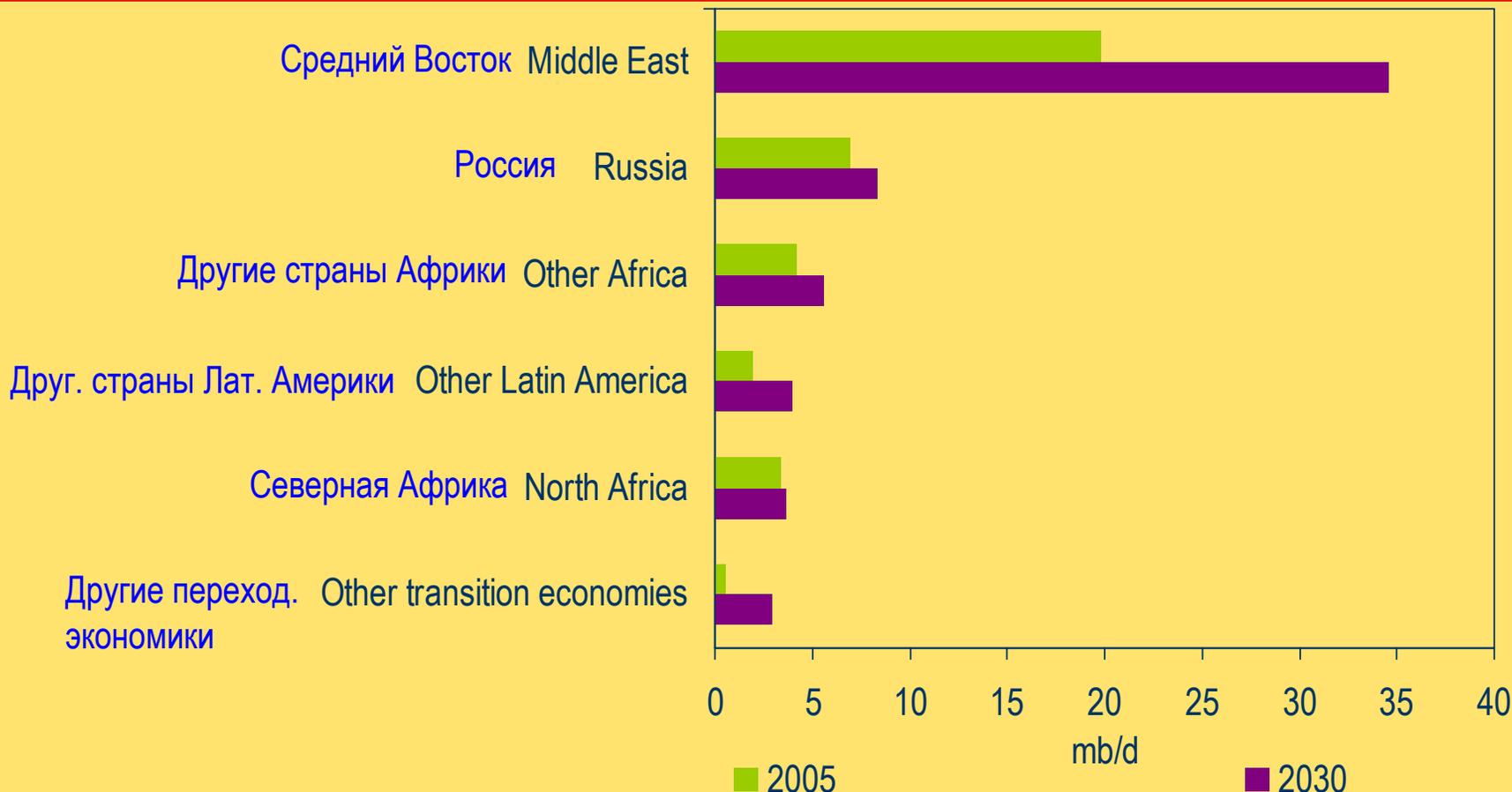
\* Crude oil and NGLs

\* Сырая нефть и ГКЖ



***China sees the biggest jump in oil imports in absolute terms, but North America remains the largest importer***

***Самый большой скачок в импорте нефти наблюдается в Китае, однако Северная Америка остаётся самым крупным импортёром.***



***The Middle East provides the bulk of the corresponding increase in exports, raising concerns about their vulnerability to disruption***

***По странам Среднего Востока наблюдается соответствующий рост экспорта, что вызывает опасения относительно его возможных срывов.***

- Increased trade would bring economic benefits to producers & consumers
- But carries short-term risks to supply security
  - *Growing dependence on a shrinking number of large producers exposes importers to market power*
  - *Growing reliance on strategic transport channels will exacerbate the risks of a severe supply disruption*
- Развитие торговли принесёт экономическую выгоду как производителям, так и потребителям
- Однако это включает в себя краткосрочные риски относительно гарантий поставок
  - *Растущая зависимость от сокращающегося числа производителей подвергает импортёров воздействию власти рынка*
  - *Растущая зависимость от стратегических транспортных каналов обострит риски внезапных срывов поставок*

- **Oil-importing countries would have enjoyed even faster economic growth had oil prices not risen**

- *Rule of thumb suggests OECD & world GDP growth would have been 0.3% higher on average since 2002*
- *In practice, higher non-oil commodity & other prices have offset part of the impact*

- **The eventual impact of higher prices remains uncertain**

- *Big imbalances – including US deficit – remain*
- *Inflation & interest rates are on the rise*

- **The longer prices remain high, the greater the threat to global economy**

- **Рост экономики в странах-импортёрах нефти был бы ещё быстрее, если бы не повышение цен на нефть**

- *Эмпирическое правило предполагает, что рост ВВП по миру и по странам ОЭСР был бы в среднем на 0.3% выше начиная с 2002 года*
- *На практике, более высокие цены на нефтяные продукты и другие товары уравнивают воздействие*

- **Конечное влияние более высоких цен остаётся неясным**

- *Остаются большие расхождения – включая дефицит по США*
- *Рост инфляции и процентных ставок*

- **Чем дольше цены останутся высокими, тем серьёзнее угроза для мировой экономики**

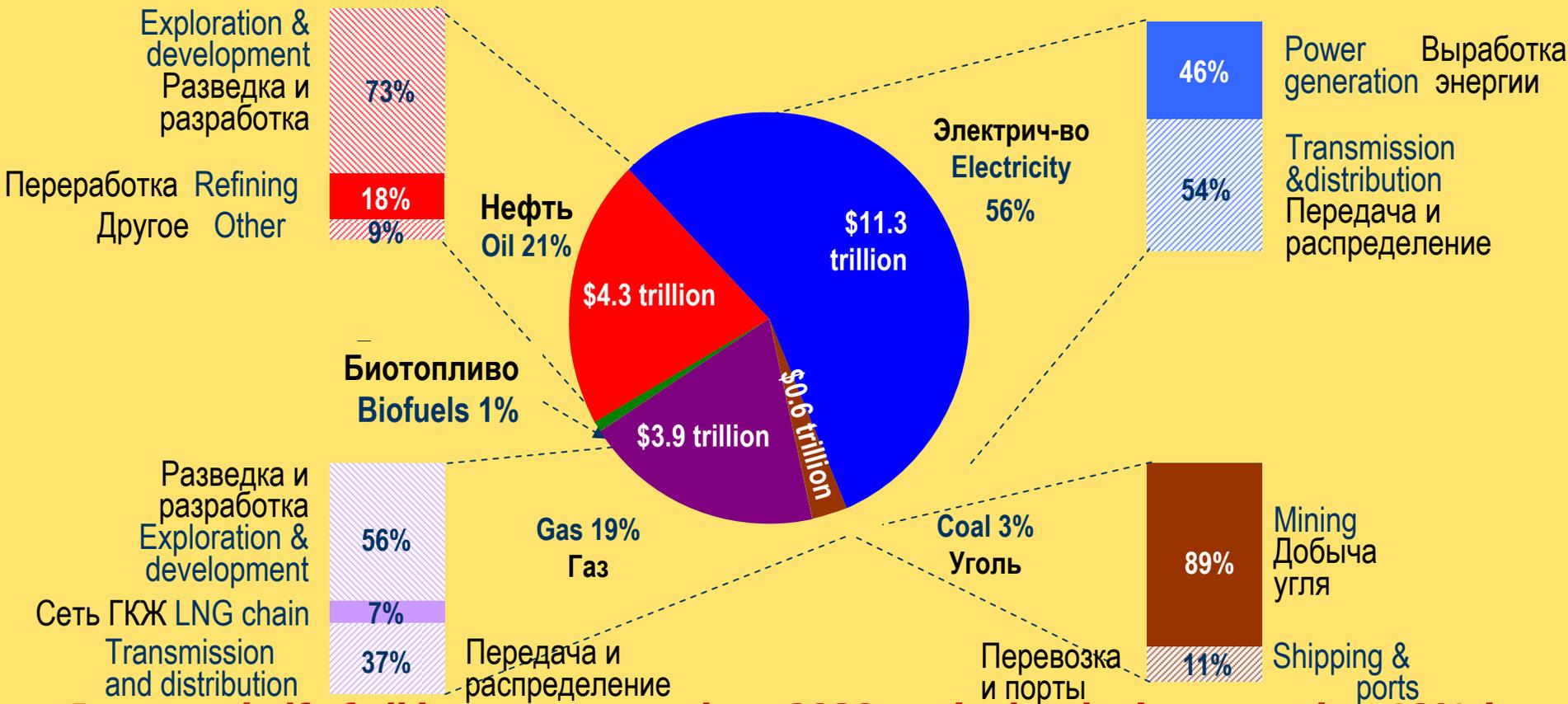
# Reference Scenario: Will the Investment Come?

# Рассматриваемый сценарий: Ожидаются ли инвестиции?



**Cumulative Investment in Energy-Supply Infrastructure, 2005-2030 = \$20.2 trillion (in \$2005)**

**Суммарные инвестиции в инфраструктуру энергоисточников, 2005-2030 = \$20.2 трлн (в \$2005)**

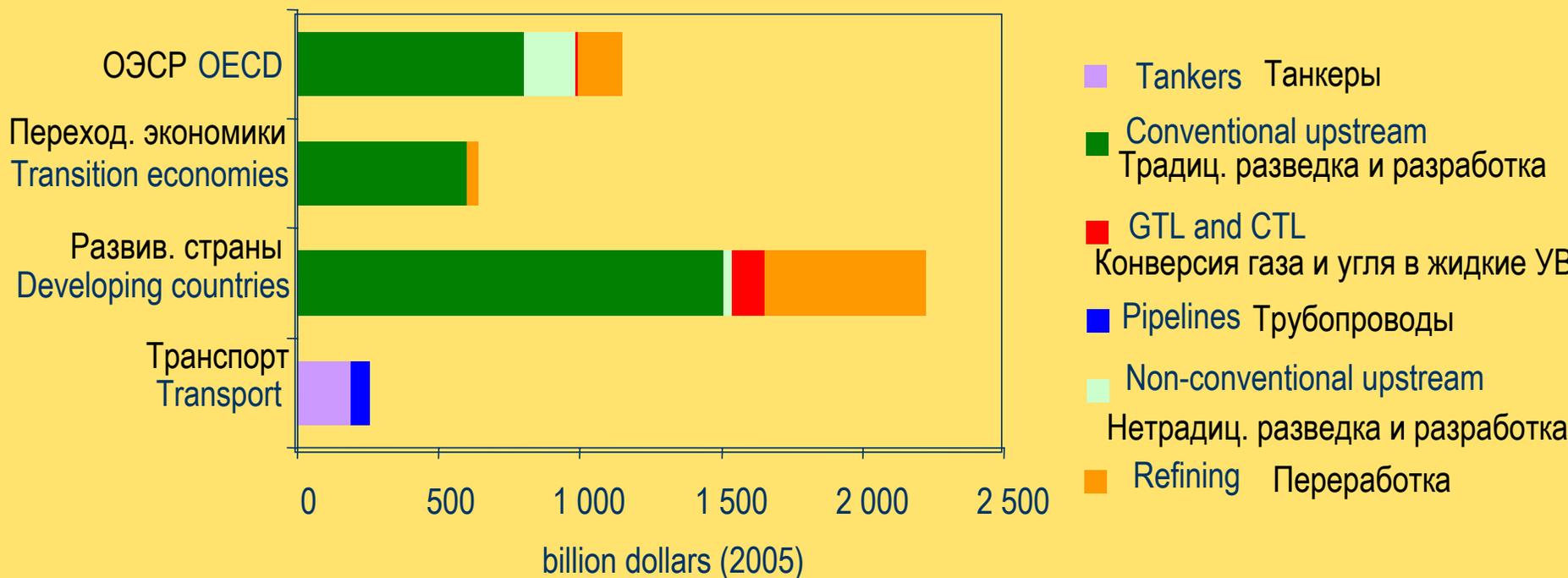


**Just over half of all investment needs to 2030 are in developing countries, 18% in China alone**

**Больше половины всех инвестиций, необходимых к 2030, приходится на развивающиеся страны, 18% из которых приходится на Китай**

Cumulative Investment in Oil-Supply Infrastructure, 2005-2030 = \$4.3 trillion (in \$2005)

Суммарные инвестиции в инфраструктуру снабжения нефтью, 2005-2030 = \$4.3 трлн (в \$2005)

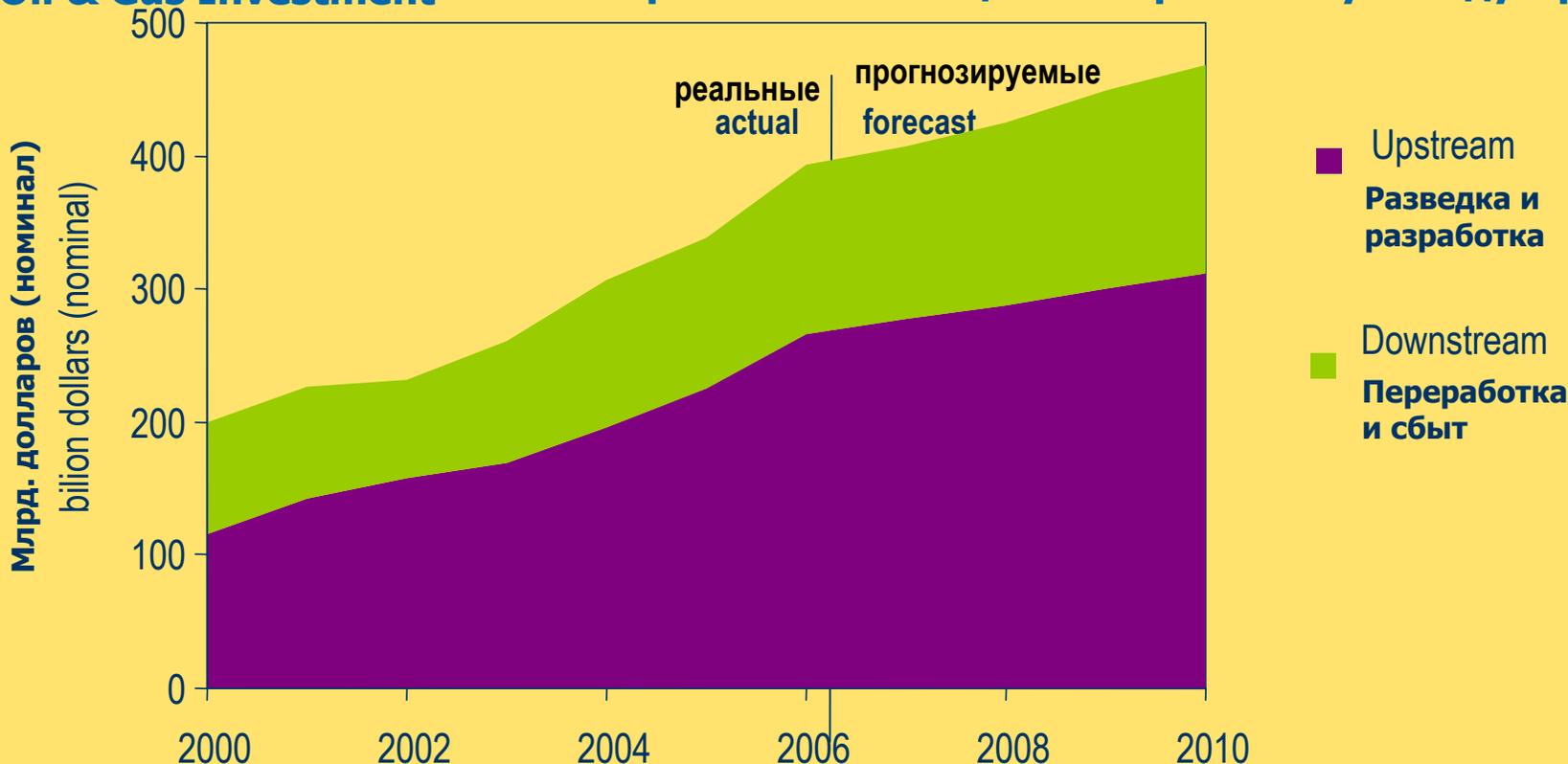


**More than half of global investment is in developing countries, with large spend on refining**

**Больше половины мировых инвестиций приходится на развивающиеся страны с большой долей вложений в переработку**

## Global Oil & Gas Investment

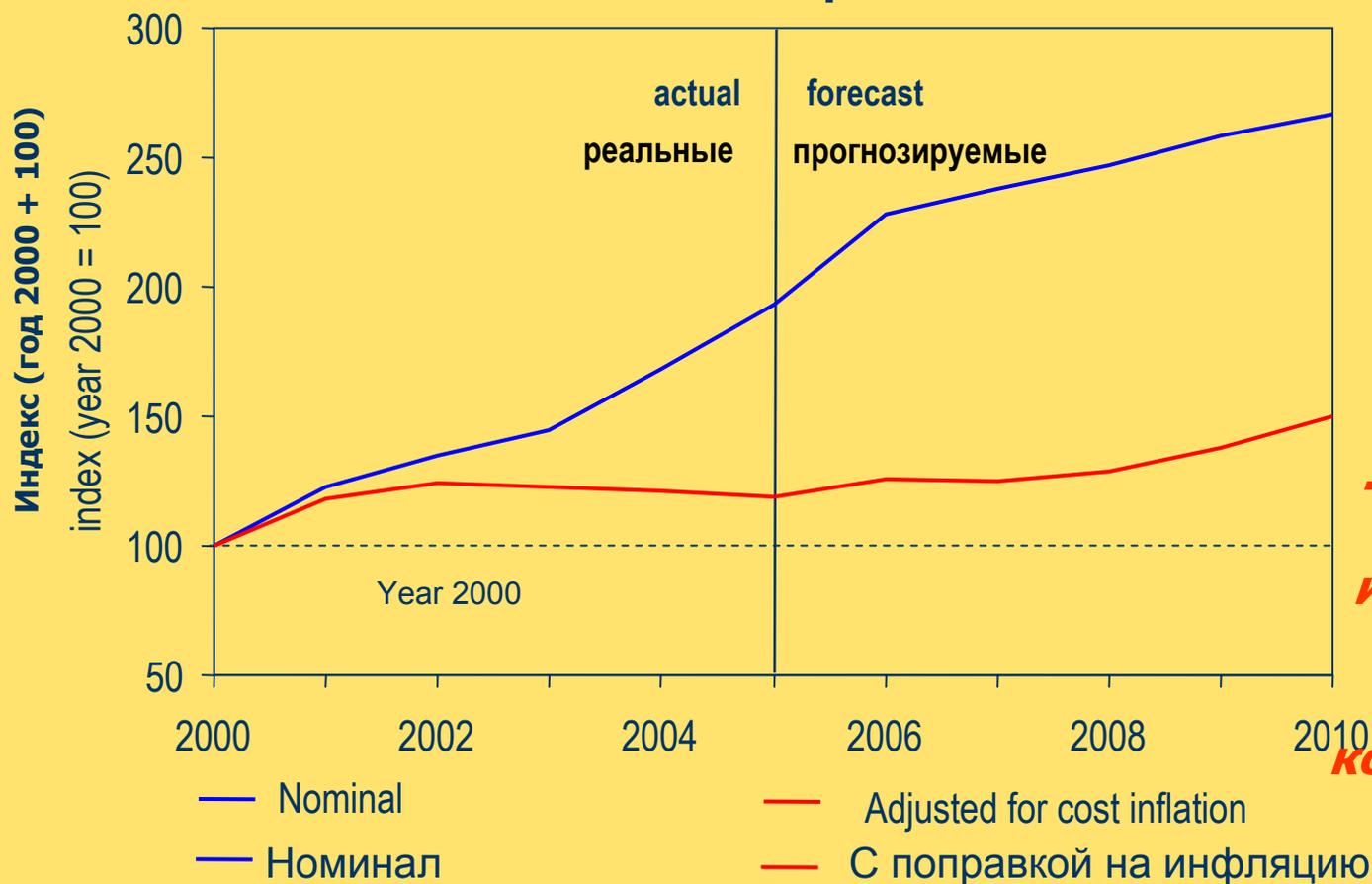
## Мировые инвестиции в нефтегазовую индустрию



***Investment has surged in recent years with higher prices  
& is set to rise further through 2010 on current plans...***

***Объём инвестиций вырос за последнее время вместе с ростом цен, и  
этот рост будет продолжаться и дальше к 2010 году и после него, в  
соответствии с текущими планами...***

Global Upstream Oil & Gas Investment  
Мировые инвестиции в разведку и разработку  
нефти и газа



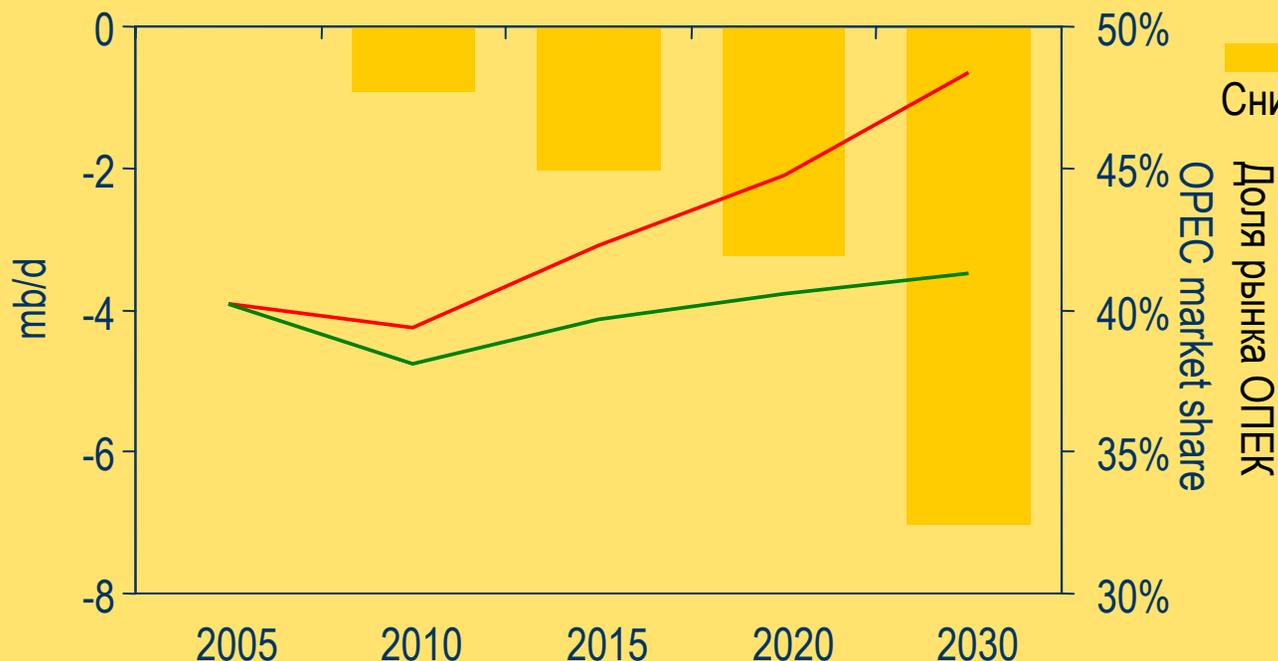
*...but most of the recent increase in investment is due to cost inflation, rather than increased real activity*

*...однако основной процент роста инвестиций вызван инфляцией, а не увеличением количества операций и повышением активности.*

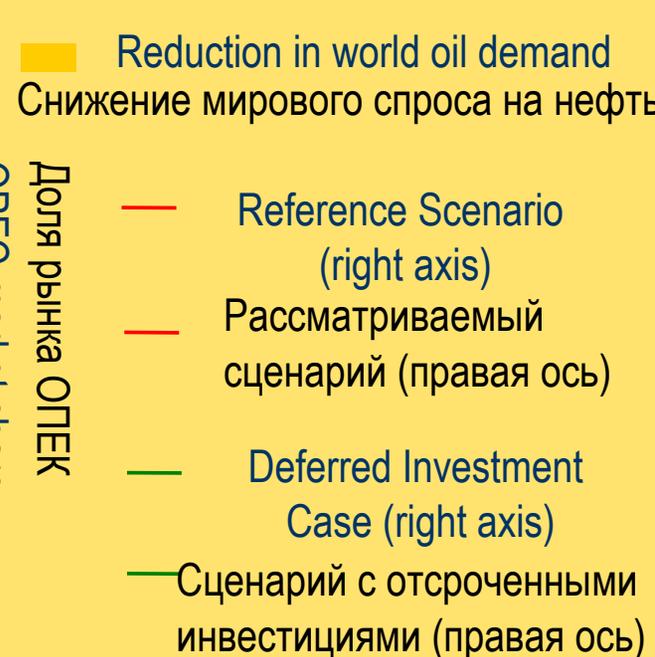
## Неопределённость в нефтяных инвестициях

- **Far from certain all the oil investment needed beyond 2010 will actually occur**
  - ❑ *Restrictions on oil companies' access to reserves*
  - ❑ *Unfavourable licensing/fiscal regime*
  - ❑ *Competing claims on capital in producing countries*
  - ❑ *Conservative investment & production policies*
- **Deferred Investment Case**
  - ❑ *Analyses the impact on global oil markets of lower OPEC investment than in the Reference Scenario*
  - ❑ *Investment is assumed to remain constant as share of GDP in each country*
- **Отсутствует уверенность в том, что все инвестиции, необходимые после 2010 года, будут поступать**
  - ❑ *Ограничения на доступ нефтедобывающих компаний к запасам*
  - ❑ *Неблагоприятный режим лицензирования/фискальный режим*
  - ❑ *Конкурирующие заявки на капитал в добывающих странах*
  - ❑ *Консервативная политика инвестиций и добычи*
- **Отсроченные инвестиции**
  - ❑ *Анализ влияния меньшего чем в рассматриваемом сценарии объёма инвестиций по странам ОПЕК на мировые нефтяные рынки*
  - ❑ *Предполагается, что инвестиции останутся постоянными как доля ВВП в каждой стране*

**Change in Oil Demand and OPEC Market Share in the Deferred Investment Case vs. Reference Scenario**



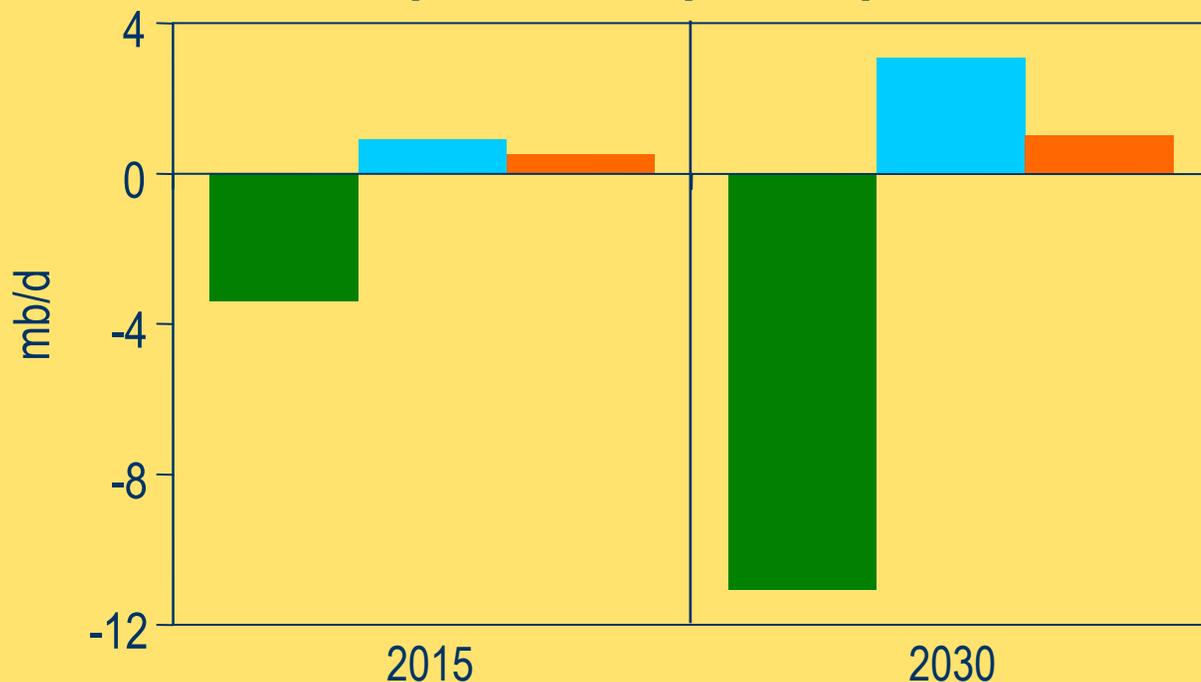
**Изменение спроса на нефть и доли стран ОПЕК в в сценарии с отсроченными инвестициями по сравнению с рассматриваемым сценарием**



**Lower OPEC production pushes up prices, curbing demand & cutting OPEC's market share**

**Низкая добыча в странах ОПЕК толкает цены вверх, сдерживая спрос и урезая долю рынка стран ОПЕК**

**Change in Oil Production in the Deferred Investment Case vs. Reference Scenario**  
**Изменения в добыче нефти в сценарии с отсроченными инвестициями по сравнению с рассматриваемым сценарием**



*Higher prices stimulate higher investment in non-OPEC countries, driving up their conventional & non-conventional output*

*Более высокие цены стимулируют более серьёзные инвестиции в страны не члены ОПЕК, таким образом развивая добычу нефти*

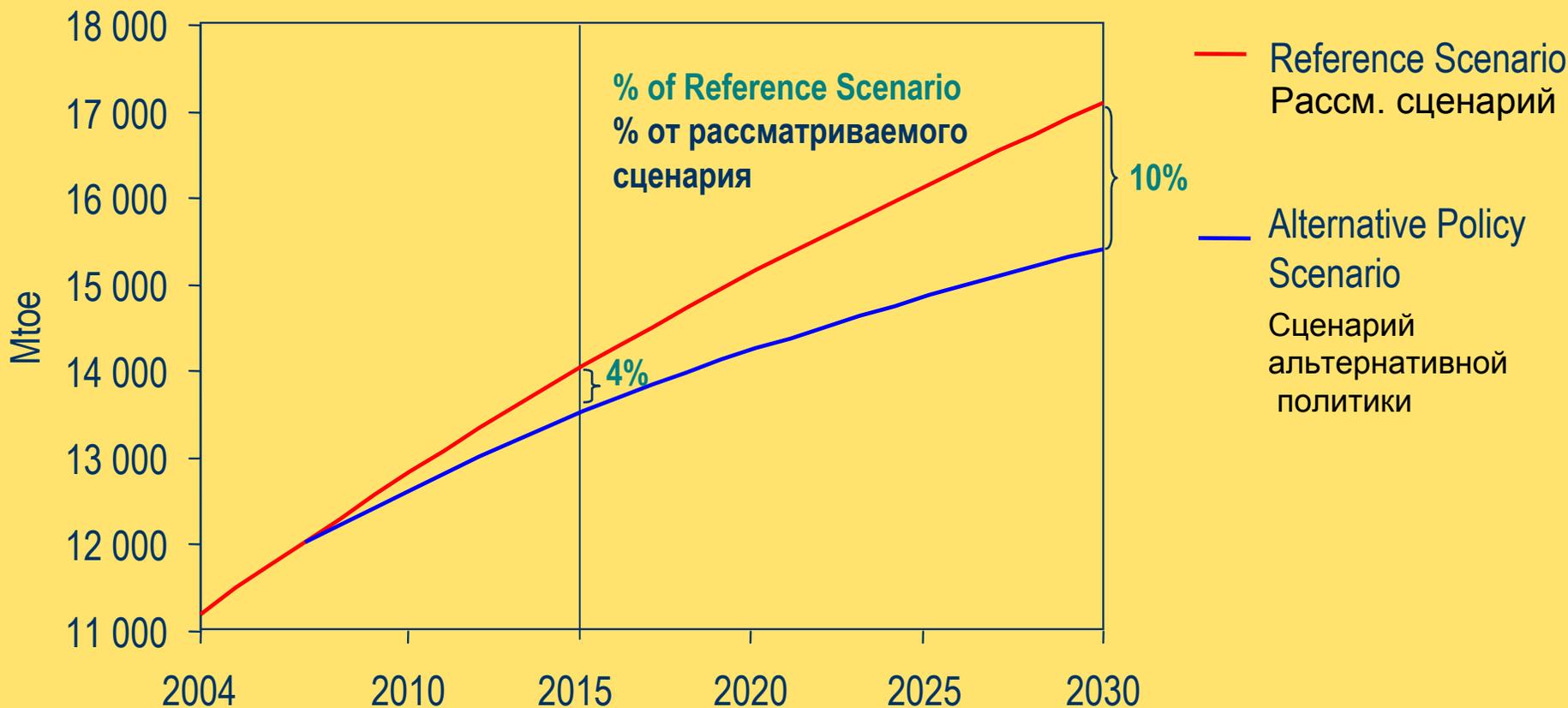
■ OPEC ■ Non-OPEC: conventional ■ Non-OPEC: non-conventional  
 ОПЕК Не ОПЕК: традиционная Не ОПЕК: нетрадиционная

*в этих странах традиционными и нетрадиционными методами*

# Government Intervention could Change the Outlook for Oil

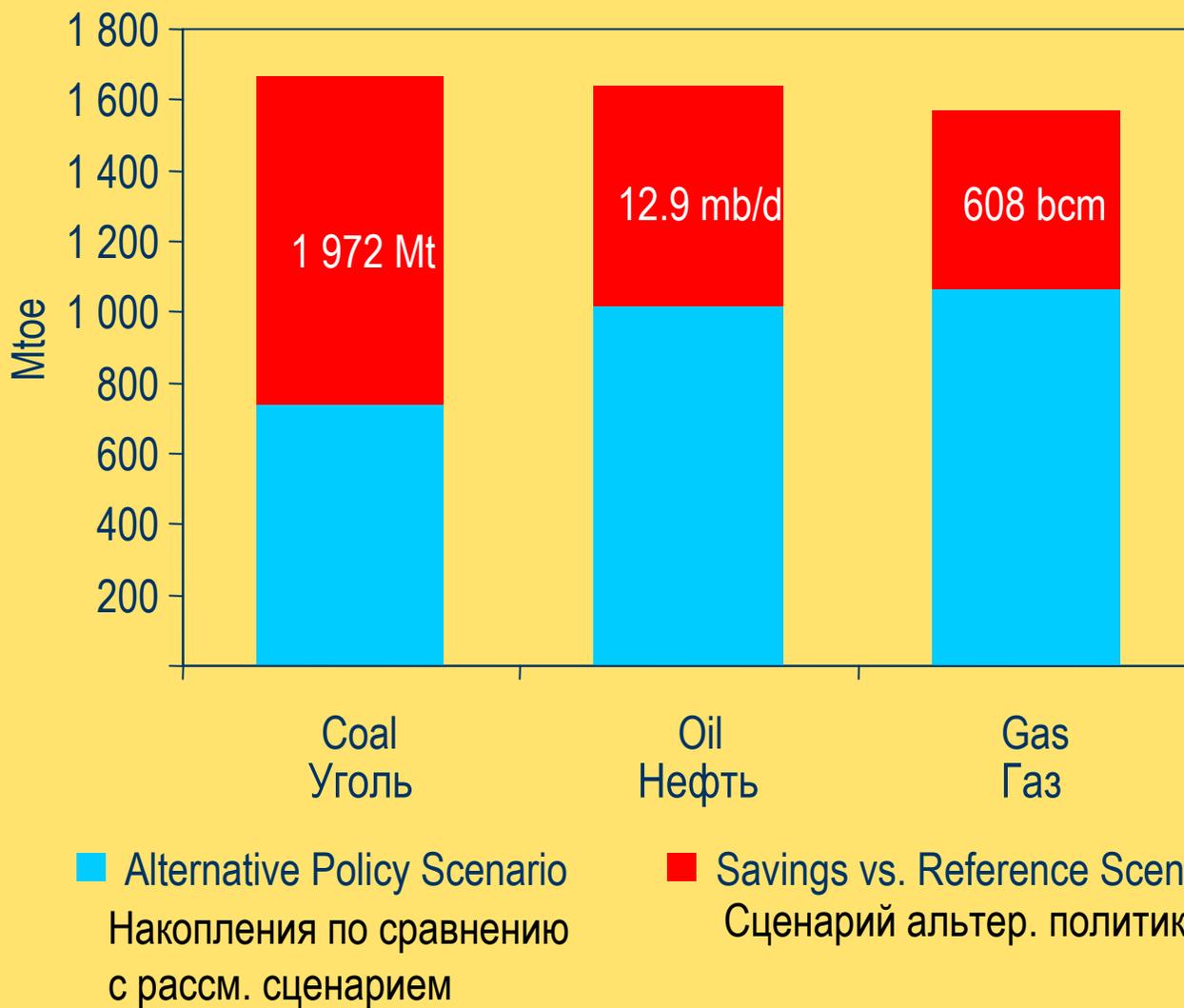


- **The Alternative Policy Scenario** analyses impact of government policies under consideration
- **Responds to call to IEA from G8 & IEA ministers**
  - *To "advise on alternative energy scenarios and strategies aimed at a clean, clever and competitive energy future"*
- **1 400+ different policies worldwide analysed to**
  - *Improve efficiency in energy production & use*
  - *Increase reliance on non-fossil fuels*
  - *Bolster output of oil & gas in net importing countries*
- **Сценарий альтернативной политики анализирует влияние политик государства, находящихся на рассмотрении**
- **Реакция на призыв к МЭА от министров большой восьмёрки и советников МЭА**
  - *«предлагать альтернативные сценарии по энергии и стратегии нацеленные на чистое, конкурентное и интеллектуальное будущее энергии»*
- **Более 1 400 различных видов политик было проанализировано по всему миру для**
  - *Повышения эффективности при производстве и использовании энергии*
  - *Повышения зависимости от неископаемого топлива*
  - *Поддержания уровня добычи нефти и газа в странах-импортёрах*



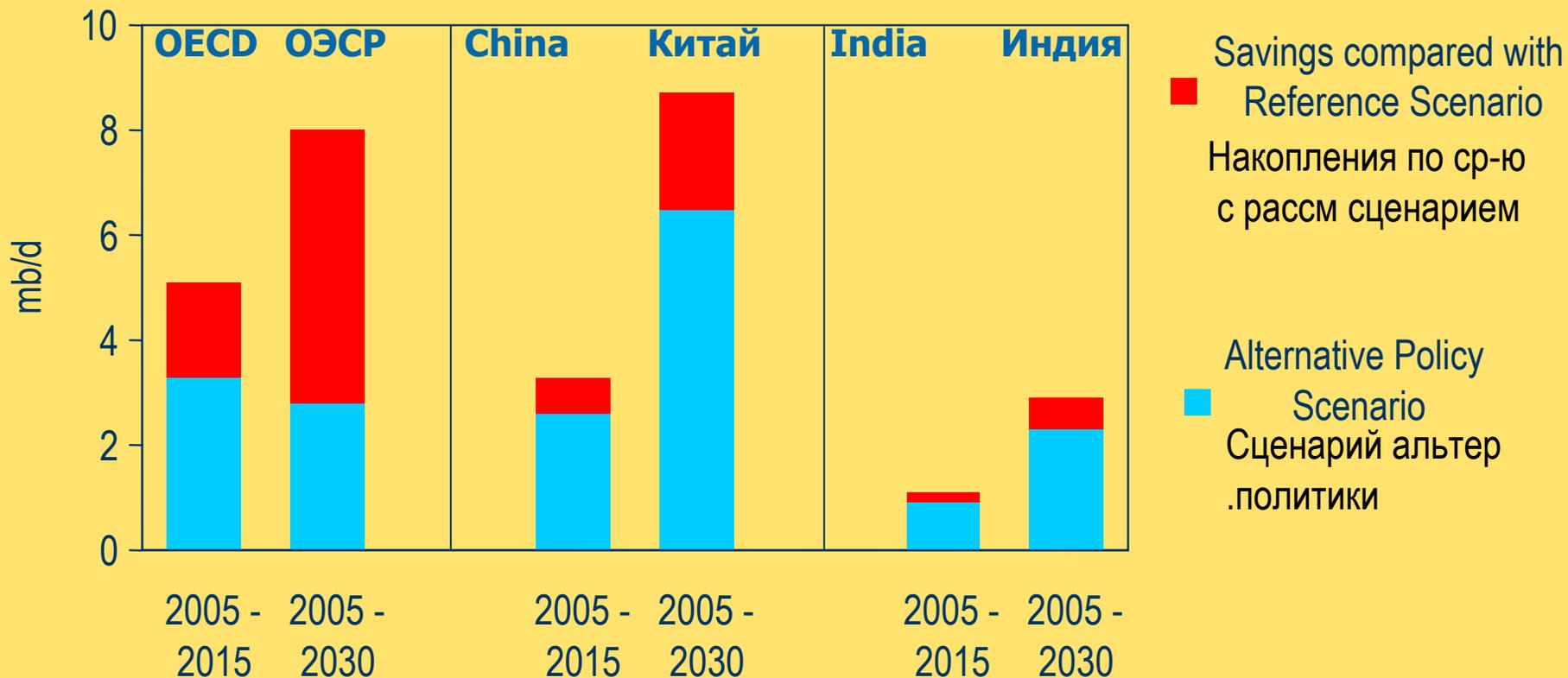
***The impact of new policies – though far from negligible – is less marked in the period to 2015 because of the slow pace of capital stock turnover***

***Влияние новых политик – хотя и далеко не незаметное – всё же меньше отмечается в период до 2015 года из-за невысоких темпов оборота основного капитала***



*Oil demand falls sharply relative to the Reference Scenario, but demand still increases between 2004 & 2030*

*Спрос на нефть резко падает относительно рассматриваемого сценария, однако он по-прежнему растёт между 2004 и 2030 годами*



***In contrast to the Reference Scenario, OECD oil imports peak & then decline before 2030***

***В отличие от рассматриваемого сценария, импорт нефти из стран ОЭСР достигает пика и затем идёт на спад до 2030г***

- **In the absence of new policies, oil demand – driven by transport – will continue to grow**
- **Middle East is set to provide the bulk of the increase, adding to worries about energy security**
- **Long-term oil investment prospects are very uncertain**
- **Rising oil-related emissions will increase pressure on governments to limit demand growth**
- **Measures currently under consideration could have significant impact on demand & imports**
- **Implementing those measures will take considerable political will**

- **В отсутствие новой политики, спрос на нефть – движимый транспортной индустрией – будет продолжать расти**
- **Основной объём по росту придётся на Средний Восток, что добавит озабоченности по поводу безопасности энергии**
- **Долгосрочные перспективы по нефти остаются под большим вопросом**
- **Увеличение выбросов, связанных с использованием нефти, усилит давление на правительства относительно ограничения роста спроса**
- **Меры, находящиеся сейчас на рассмотрении, могут оказать большое влияние на спрос и импорт**
- **Принятие этих мер потребует значительной политической воли**



***Thank you***

***Спасибо***

[www.worldenergyoutlook.org](http://www.worldenergyoutlook.org)