

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И СТАТИСТИКА
Проект по Обучению и Содействию
Семинар для новых независимых государств

Ежегодная статистика по газу

Г-н Стэв Жерве
Департамент по энергетической статистике



Международное энергетическое агентство
Париж, Франция

© OECD/IEA - 2006

22 сентября, 2006 г.

1

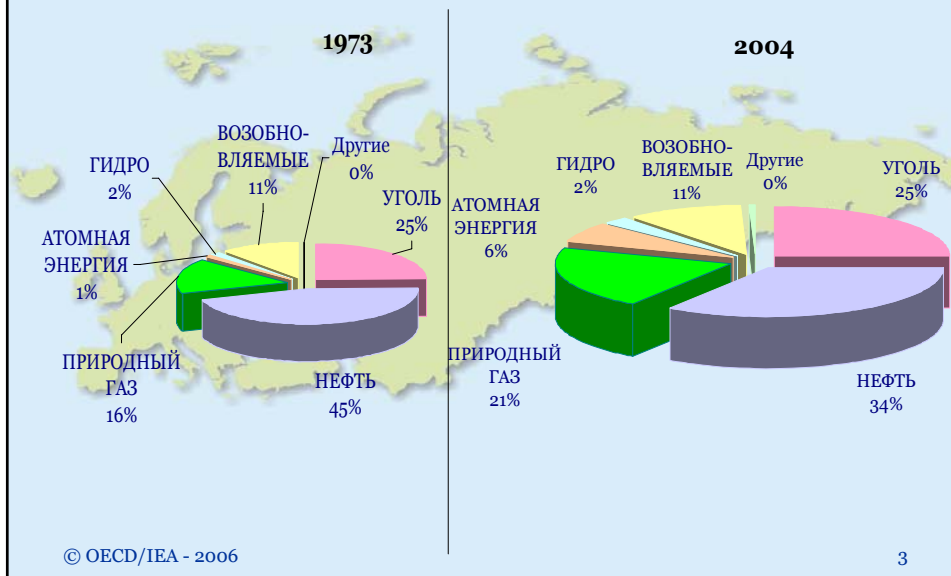
План презентации

- Статистика по природному газу
- Краткое представление газовой цепочки
- Структура вопросника
- Обработка данных
- Публикация

© OECD/IEA - 2006

2

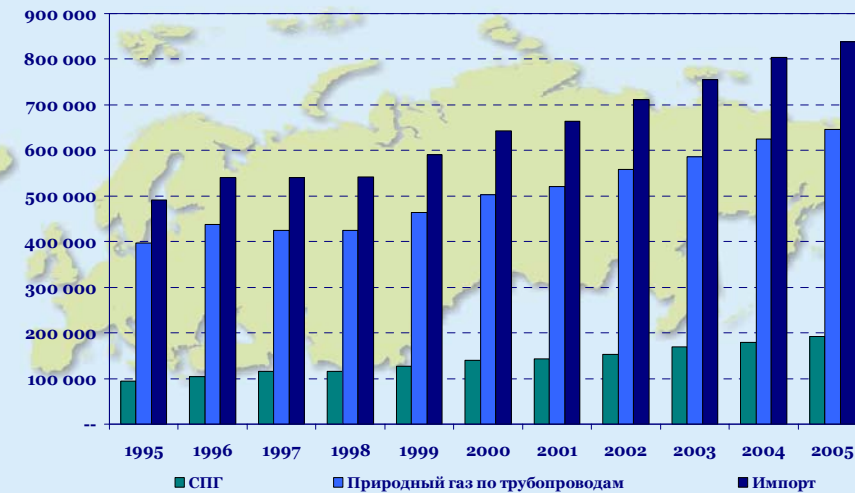
Мировые поставки первичных энергетических ресурсов



3

Мировая торговля природным газом

млн. куб. м

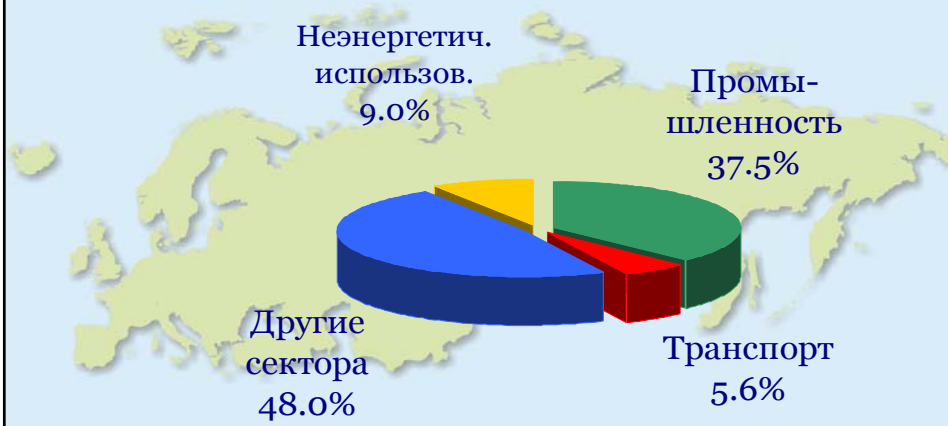


© OECD/IEA - 2006

4

Мировое потребление газа по секторам

Данные 2004 г.



*В «другие сектора» включены: сельское хозяйство, торговля и услуги, бытовой сектор, а также неспецифицированные сектора.

© OECD/IEA - 2006

5

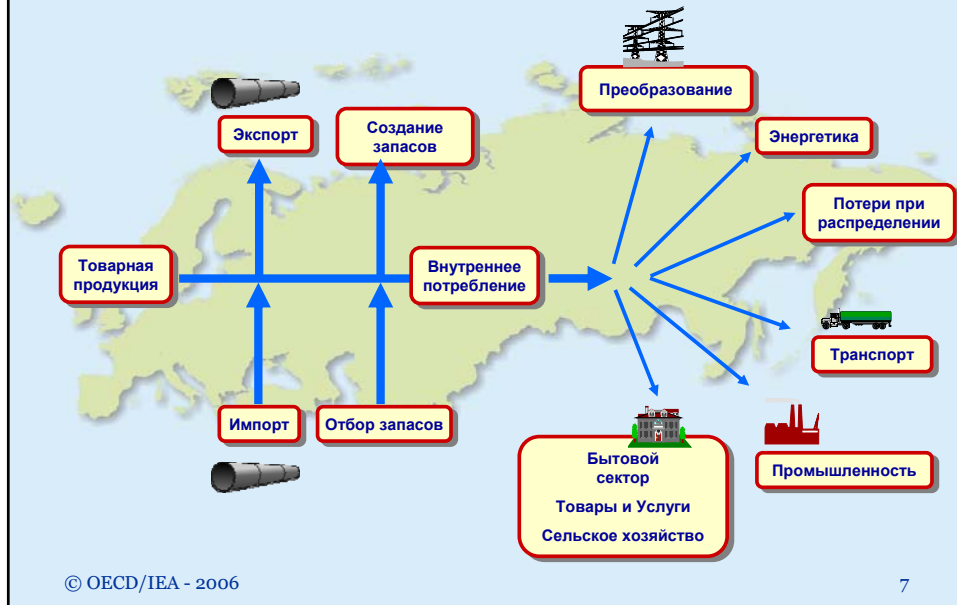
Производство



© OECD/IEA - 2006

6

Поставки и потребление



Вопросник по газу

• 5 Таблиц

- ✓ Поставки природного газа
- ✓ Потребление природного газа
- ✓ Импорт по источникам поставки
- ✓ Экспорт по направлениям
- ✓ Мощность газохранилищ

Базовые принципы

- Единицы: данные по природному газу собираются в
 - единицах энергии: ТДж – Высшая теплотворная способность
 - объема: млн. м³ – при стандартных условиях (15 градусов С и 760 мм Нг)
- Пересчет
 - Специальные коэффициенты пересчета КДж/ м³
 - Внутреннего производства
 - Импорта
 - Экспорта
 - Внутреннего потребления

© OECD/IEA - 2006

9

Поставки

- Внутреннее производство
 - Сухой товарный газ (после очистки и извлечения газового конденсата и серы)
- Импорт и экспорт
 - Считается импортом или экспортом после пересечения физической границы страны
- Уровень запасов и его изменение
 - Уровень запасов извлекаемого газа
 - Изменение запасов извлекаемого газа : уровень на начало периода – уровень на конец периода

© OECD/IEA - 2006

10

Таблица 1

		2004			
		Million m ³ (at 15°C, 760 mm Hg)	TJ (Gross Calor. Value)	Average GCV (kJ/m ³)	Average NCV (kJ/m ³)
		A	B	C	D
of which	+ Indigenous Production	1			
	- Associated Gas	2			
	- Non-Associated Gas	3			
	- Colliery Gas	4			
	+ From Other Sources	5			
	+ Imports ¹	6			
	- Exports ²	7			
	- International Marine Bunkers	8			
	+ Stock Changes ³	9			
	= Inland Consumption (calc)	10			
	- Statistical Difference	11			
	= Inland Consumption (obs) ⁴	12			
Recoverable Gas					
	Opening Stock Level	13			
	Closing Stock Level	14			
Memo:					
	Gas Vented	15			
	Gas Flared	16			
Memo: Cushion Gas					
	Closing Stock Level	17			
Memo: From Other Sources					
of which	Oil	18			
	Coal	19			
	Renewables	20			

© OECD/IEA - 2006

11

Внутреннее потребление

- Сектор преобразования
 - Природный газ используется для производства других видов энергии (электроэнергия, тепло), которые затем используются для конечного потребления
 - ↳ Например: Газ-в-жидкость (gas-to-liquids, GTL)
- Сектор энергетики
 - Природный газ потребляется в энергетике
 - ↳ Заводы по производству сжиженного газа
- Потери при распределении

© OECD/IEA - 2006

12

Конечное потребление

= определяется со стороны конечных потребителей

- **Различные направления использования**
 - Использование на энергетические нужды
 - *Отчет об использовании природного газа как топлива*
 - Использование на неэнергетические нужды
 - *Отчет об использовании природного газа как сырья для производства других продуктов (в химической и нефтехимической промышленности)*
- **3 сектора**
 - Промышленный сектор
 - Транспортный сектор
 - Другие секторы

© OECD/IEA - 2006

13

Данные по торговле

- **Необходимые данные**
 - 2 единицы измерения: млн. куб. м и ТДж
 - Природный газ по трубопроводам и СПГ
- **Географическое распределение**
 - 61 источник импорта
 - 48 направлений экспорта
- **Торговля**
 - Импорт по источникам происхождения (где природный газ был произведен)
 - Отчет по экспорту газа только от внутренней добычи (не включая реэкспорт)

© OECD/IEA - 2006

14

Мощности хранилищ

- Расположение хранилищ
- Типы хранилищ
 - Истощенные месторождения нефти и газа
 - Водоносные горизонты
 - Соляные каверны
- Технические характеристики
 - Рабочая мощность = суммарная мощность газохранилища минус буферный газ
 - Пиковая производительность = максимальная скорость, с которой газ может быть выбран из хранилища

© OECD/IEA - 2006

15

Связи в рамках вопросника



© OECD/IEA - 2006

16

Обработка данных

- Информация поступает по электр. почте в общую базу
- Электронные данные в файлах (Вопросник в Excel)
- Данные загружаются в базу данных МЭА
- Данные проверяются
 - Арифметически
 - На внутреннее соответствие
 - Сравнение по видам топлива
 - Проверка временных рядов
 - Сравнение ежемесячных и ежегодных данных
 - Сравнение с национальными публикациями
- Проблемы в отношении данных обсуждаются со странами МЭА
- Данные публикуются

© OECD/IEA - 2006

17

Специальные вопросы отчетности (1)

- Замер объемов природного газа
 - **Различные единицы**, используемые в газовом бизнесе: изменение объема (куб.м., куб. футы) и содержания энергии (тераджоули, БТЕ, термы), или массы (СПГ измеряется в тоннах)
 - **Температура**, при которой произошел замер объема: станд. куб.м против норм. куб.м (разница составляет 5,48%)
 - **Высшая** теплотворная способность против **низшей** теплотворной способности - 10%
 - **Качество** газа различается по потокам, например, из разных месторождений, импорт из многих источников. Средний фактор?

© OECD/IEA - 2006

18

Специальные вопросы отчетности (2)

- Отчетность по торговле
 - 50% рост импорта
 - СПГ/Трубопроводный газ из одной страны
 - Транзитная торговля
 - Контракты по обменным операциям (свопы)
 - Либерализация рынка
 - ↪ Происхождение не всегда известно
 - ↪ Спотовые продажи

Публикации МЭА

- Публикации и CD-ROM
 - Информация по природному газу (печатная копия, pdf)
 - CD-ROM
 - Представление данных по Интернету
 - Оплата за просмотр данных
 - Загрузка данных
 - Производные публикации/анализ:
 - Обзор рынка природного газа
 - Статистика по энергетике в странах ОЭСР
 - Энергетические балансы стран ОЭСР
 - Выбросы CO₂ при сжигании топлива

