

**Достижение баланса интересов
производителей и потребителей в
определении «справедливой
цены» газа, снижении излишней
волатильности цен, повышении
прозрачности рыночных условий
международной торговли газом –
и возможная роль ФСЭГ**

**Андрей Конопляник, д.э.н.,
Консультант Правления ОАО «Газпромбанк»,
профессор РГУ нефти и газа им.Губкина
<www.konoplyanik.ru>**

**Выступление на Круглом столе ФСЭГ
«Роль Форума стран-экспортеров газа в развитии
международного газового рынка. Интересы России»,
25 июня 2010 г., Москва**

ФСЭГ: проблема выбора и самоопределения

ФСЭГ: ликвидировать/уменьшить внутренний конфликт интересов (1)

- **ФСЭГ:** общность и конфликт интересов
- **Основные игроки ФСЭГ:** Алжир, Иран, Катар, Россия
- **Основной экспортный рынок для основных игроков:** Европа + Азия = Евразия => зоны сегодняшнего (ЕС) и завтрашнего (Азия) конфликта интересов РФ с другими членами ФСЭГ
- **Основной интерес России:** удержать рыночную долю на основном для РФ рынке (ЕС) и расширить на конкурентной основе долгосрочное присутствие РФ в Азии
- **Основная задача ФСЭГ:** избежать/минимизировать необоснованный конфликт интересов у основных членов ФСЭГ, ведущий к политике демпинга (как в 2009 -2010 гг. – катарский СПГ в ЕС), наносящего долгосрочный ущерб всем заинтересованным сторонам (как производителям-экспортерам, так и потребителям-импортерам)

ФСЭГ: ликвидировать/уменьшить внутренний конфликт интересов (2)

- **Основной механизм:** формирование экспортных цен на газ, построенных на взаимоприемлемых, экономически мотивированных и опирающихся на нормы международного права принципах (т.е. опирающихся на долгосрочную объективную экономико-правовую основу экспортного ценообразования на газ) = максимизация ресурсной ренты страны-экспортера в условиях конкуренции между энергоресурсами на рынке страны-импортера/конечного потребителя:
 - *Экономика:* Гронингенская модель ДСЭГК + ее эволюция
 - *Право:* Рез. 1803 ГА ООН от 14.12.1962 + ст. 18 ДЭХ (1994/1998)
- **«Справедливая цена»:** не «справедливый уровень цены», но «справедливый механизм ценообразования», ведущий к установлению динамичной, отражающей меняющиеся реалии рынка, обоснованной, конкурентной экспортной цены
- => **Важно:** эволюция контрактной структуры международных рынков газа (и, в первую очередь, европейского рынка – зоны потенциального первоочередного «конфликта интересов» основных игроков ФСЭГ) и механизмов ценообразования

Архитектура международных рынков газа

- Две принципиально разные модели организации рынка газа (см. «Цена энергии», СЭХ, 2007, гл.4.1 + табл. на с. 113):
 - «Англо-саксонская» = ликвидные рыночные площадки (США, Великобритания)
 - «Континентальная» = вертикальная интеграция + (долго)срочные контракты (Континентальная Европа, Азия)
- Три модели ценообразования на газ:
 - Кост-плюс (начальная стадия развития любых рынков)
 - Нет-бэк от стоимости замещения у потребителя (континентальная Европа - с 1962 г. по наст.вр., Азия) – на конкурентных рынках физического газа
 - Биржевое (США, Великобритания) – на конкурентных рынках бумажного газа
- Континентальная Европа – дальнейшее развитие ценообразования:
 - По англо-саксонской модели ?, или
 - Модификация гронингенской формулы ? , или
 - Иное (возврат к кост-плюс? (Язев), другое ???)
- Две модели адаптации формулы ценообразования на газ в рамках ДСЭГК:
 - Приближение к «нефтяному паритету» (де факто отход от принципа «стоимость замещения»)
 - Отход от «нефтяного паритета» при сохранении принципа «стоимость замещения» (расширение спектра используемых в формуле альтернативных газу энергоносителей)

Начало ДСЭГК: стоимость замещения основана на нефтяном паритете

- «Стоимость замещения» соответствовала «нефтяному паритету» на этапе формирования (1962) и последующего применения Гронингенской формулы
- В 1960-е мазут (промышленность и электроэнергетика) и газойль/дизтопливо (домашние хозяйства) действительно были замещающими газ ЭР (низкая эффективность, но и низкие цены + обильные поставки из БВС-СА),
- Цена газойля/дизтоплива на 15% выше, а мазута на 30% ниже цены нефти (АРА), газойль/мазут в формуле = 60/40 (50/50) => цена газ/нефть = 60-80%
- Опережающее сокращение доли «дешевого» мазута в формуле ведет к росту соотношения газ/нефть в сторону 100% (арифметический эффект)
- Впоследствии – для удобства/простоты применения – от экономической сути формулы контрактной цены газа как «средневзвешенная стоимость замещения» перешли к расчету арифметического «нефтяного паритета», а от определения «стоимости замещения» у потребителя – к оценке цены нефти на границе Германии (средневзвешенной импортной) или в портах Италии
- ДСЭГК = фиксация формулы с нефтяным паритетом на десятилетия (несмотря на контрактную возможность пересмотра формулы); пролонгация ДСЭГК = пролонгация действия действующей формулы с «нефтяным паритетом» несмотря на уменьшение роли нефти как замещающего газ ЭР (инерционность контрактных структур)

После 1970-х: формула нефтяного паритета сохраняется, **НО** стоимость замещения уходит от нефтяного паритета

- После нефтяных кризисов 1970-х гг.:
 - мазут перестал быть замещающим газ ЭР в промышленности и электроэнергетике (только как резервное топливо), но роль дизтоплива в комм.-быте ЕС (индивидуальная застройка) сохраняется
 - появились иные альтернативные газу ЭР в основных сферах его потребления (уголь, первичная электроэнергия (гидро-, ядерная), НВИЭ, экономия энергии)
 - свой пакет конкурентных с газом ЭР в каждой сфере потребления газа в разных странах => ценовая формула должна учитывать отраслевую и страновую специфику => контрактные цены для соседних стран не обязательно должны быть равны, но: ценовой арбитраж на открытых рынках => передача части ресурсной ренты от производителя к перепродавцу => (проблема):
 - *стоимость замещения vs. открытые рынки (экономика vs. право) => роль ФСЭГ: коллективный голос суверенных государств-производителей (общность интересов) более весом, чем производственных ассоциаций компаний-производителей (Еврогаз и др.) в обосновании инвестиционных аргументов*
 - Негативный опыт Алжира по применению «нефтяного паритета» на рынке СПГ в 1980-е гг. (см. «Цена энергии», гл. 4.4.4.4 и 4.5.3.2)
 - Появились иные источники поставок газа (СПГ, иной нетрадиционный, спотовый газ) => добавилась конкуренция «газ-газ» => спот/биржевое ценообразование: **в качестве нового элемента формулы или на замену формуле цены?**
- Тем не менее: декларация ФСЭГ от 19.04.2010 о «нефтяном паритете» => ???

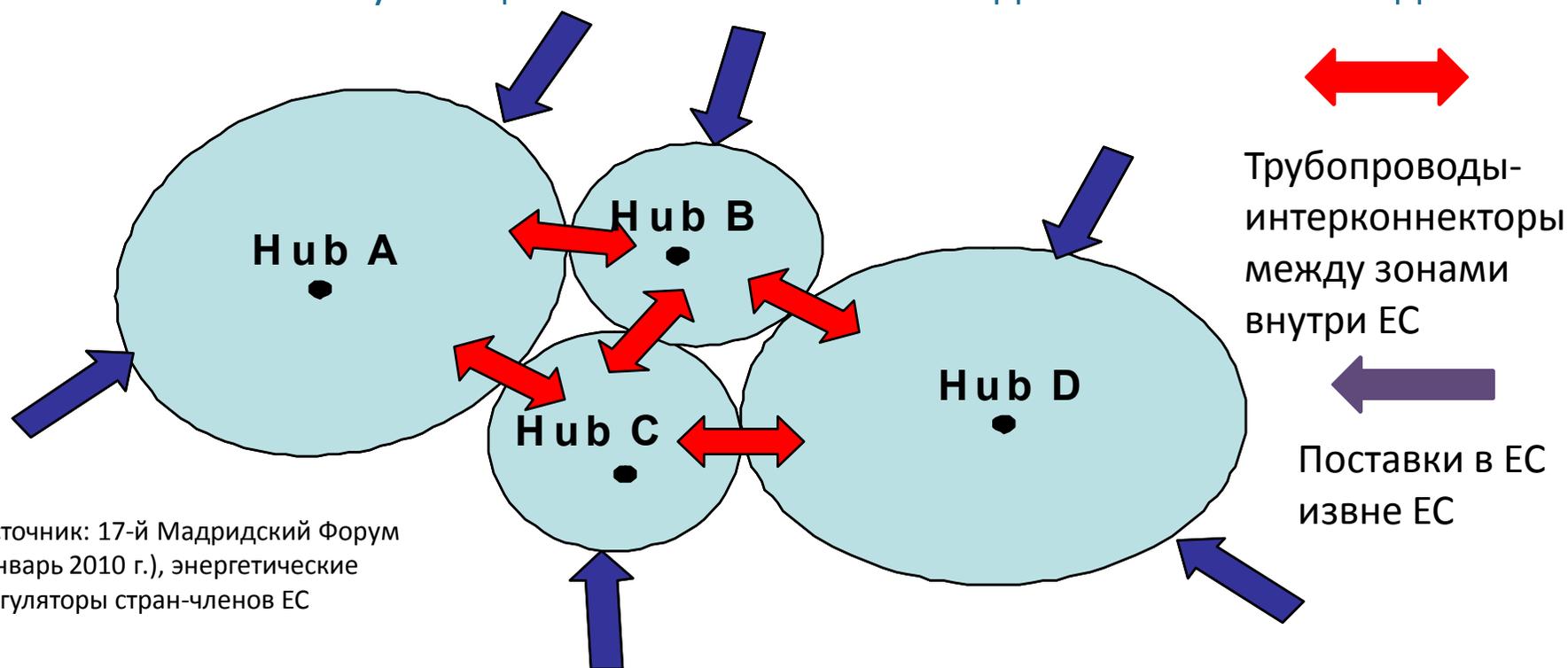
Конкуренция «газ-газ»

- **Системные** факторы: как следствие формирования разветвленной инфраструктуры (эффект диверсификации) + нетрадиционный газ (объем не имеет значения)
- **Несистемные** (?) факторы: в периоды краткосрочного локального превышения предложения над спросом:
 - *Соединенное Королевство (1990-е)*: освоение нефти Северного моря => адм. запрет на сжигание попутного газа => разрешение на маркетинг ГК только после полной утилизации попутного газа => избыток предложения газа на рынке страны => спотовая + биржевая торговля по заниженным ценам => сравнительно «ликвидный» хаб NBP
 - *Европа (конец 2000-х)*: экономический кризис + рост добычи нетрадиционного газа в США (сланцевый газ, угольный метан) => снижение импортного спроса на СПГ в США => переориентация потоков СПГ в Атлантическом бассейне с США на Европу => избыток предложения СПГ в Европе => ценовой демпинг новых поставщиков СПГ (окупить «проектное финансирование» введенных проектов СПГ) => быстрое и гибкое демпинговое ценообразование на новый СПГ и медленная адаптация формульного ценообразования на трубопроводный газ => краткосрочное сокращение рыночной доли Газпрома, но стимулы к адаптации контрактов и механизмов ценообразования
- Системные факторы = главное !!!

**Ценовая формула или
спот/биржа?**

Будущая организация общего внутреннего газового рынка ЕС согласно 3-му «энергетическому пакету» ЕС

Организация всех рынков по типу зон с тарифами «вход-выход» и виртуальными центрами спотовой торговли (хабами) => унификация механизмов распределения транспортных мощностей и механизмов формирования цены на газ => *Вопрос:* цены на газ в хабах формируются для всех объемов поступающего в ЕС газа или только для его части? И когда?



Источник: 17-й Мадридский Форум (январь 2010 г.), энергетические регуляторы стран-членов ЕС

Ликвидность европейских газовых хабов, 4 кв. 2009

- **Соед. Королевство:** National Balancing Point (NBP) **14.9**
- **Бельгия:** Zeebrugge (ZEE) **4.9**
- **Австрия:** Central European Gas Hub (CEGH) **3.2**
- **Нидерланды:** Title Transfer Facility (TTF) **3.0**
- **Италия:** Punto di Scambio Virtuale (PSV) **1.9**
- **Франция:** Point d'Echange de Gaz (PEG) (av.2009) **1.9**
- **Германия:** NetConnect Germany (NCG) **2.4**

Для сравнения:

- **США (нефть):** NYMEX (WTI) (Feb.2010) **1680-2240**
- **Соед. Корол-во (нефть):** ICE (Brent) (Feb.2010) **2014**
- **Сша (газ):** NYMEX Henry Hub (av.2009) **377**

Пороговое значение «чёрн» для ликвидных рыночных площадок 15

«**Чёрн**» - параметр, обычно применяемый для оценки уровня ликвидности рыночных площадок; соотношение между объемами, выставленными на торги, и фактически поставленными с данной торговой площадки

Источник: "Gas Matters", IHS-CERA, M.Kanai (СЭХ)

Ценообразование на газ: формульное и/или спотовое/биржевое – аргументы за и против (1)

Формульное ценообразование	Спотовое/биржевое ценообразование
Долгосрочные стабильные непрерывные газовые поставки с минимальными рисками и затратами для обеих сторон ДСЭГК => максимальная реализуемая ресурсная рента	Максимизация краткосрочной прибыли => заработать на колебаниях цен => максимизировать колебания цен
Рынок физического газа => неликвидный, но более устойчивый, стабильный	Рынок бумажного газа => ликвидный, но менее устойчивый, стабильный
Хеджеры => в основном производители/торговцы физическим газом => ограниченный и устойчивый круг участников	Спекулянты => в основном торговцы газовыми контрактами => приток/отток финансовых игроков => открытый и нестабильный круг участников

Ценообразование на газ: формульное и/или спотовое/биржевое – аргументы за и против (2)

Формульное ценообразование	Спотовое/биржевое ценообразование
Предсказуемые контрактные цены => основаны на стабильных контрактных формулах	Непредсказуемые спотовые цены и форвардные кривые, поскольку основаны на часто меняющихся ожиданиях/допущениях игроков глобальных финансовых рынков
Прозрачная формула цены и механизмы ее пересмотра хотя фактическая (результатирующая) цена недоступна немедленно для общественности, ибо: (i) расчет цены зависит от структуры формулы, (ii) «положения о конфиденциальности» ДСЭГК	Прозрачный и немедленно доступный результат (биржевые котировки), но непрозрачный и неясный механизм принятия решения игроками в отношении уровней цен (основан на ожиданиях и допущениях большой и неустойчивой группы игроков)

Ценообразование на газ: формульное и/или спотовое/биржевое – аргументы за и против (3)

Формульное ценообразование	Спотовое/биржевое ценообразование
Невозможно манипулировать – фиксированная формула и контрактные положения; адаптация формулы на двусторонней основе в рамках юридически-обязательных процедур	Возможность манипулирования: (i) прямое манипулирование уровнями цен, (ii) опосредованно – влияя на ожидания (допущения) игроков
Смягчать ценовые пики (сужая коридор ценовых колебаний) => стабилизация рынка газа	Усугублять ценовые пики (расширять коридор ценовых колебаний) => дестабилизация рынка газа

**Какой быть ценовой
формуле ?**

Типичная ценовая формула ДСЭГК, основанная на нет-бэк стоимости замещения, и ее эволюция

$$P_m = \left\{ \begin{array}{l} [P_o] \\ + [0.60] \times [0.80] \times 0.0078 \times (LFO_m - LFO_o) \{ \text{рост/снижение} \} \\ + [0.40] \times [0.90] \times 0.0076 \times (HFO_m - HFO_o) \{ \text{рост/снижение} \} \\ + [...] \text{ (уголь)} \{ \text{рост/снижение} \} \\ + [...] \text{ (электроэнергия)} \{ \text{рост/снижение} \} \\ + [...] \text{ (конкуренция газ-газ)} \{ \text{рост/снижение} \} \end{array} \right.$$

NB: [...] – параметры в скобках - обычно предмет переговоров о пересмотре; жирно выделены элементы оригинальной гронингенской формулы; жирный курсив в фигурных скобках – доминирующее изменение доли ЭР в формуле ценообразования

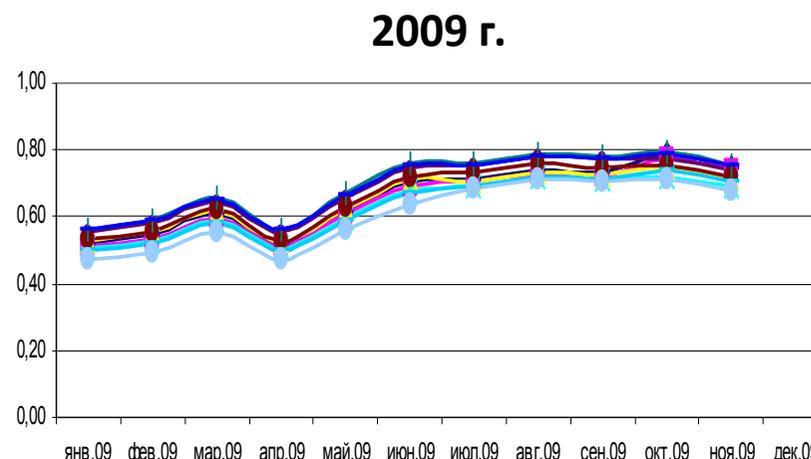
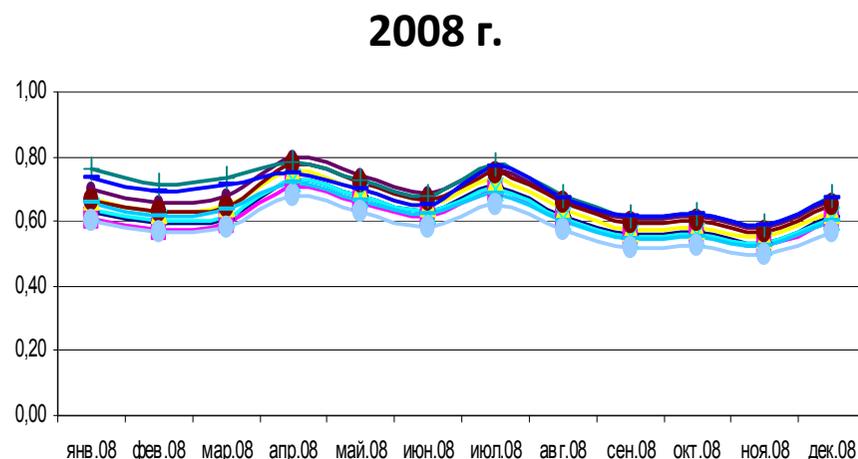
Долгосрочная эволюция механизма пересмотра ценовых формул:

- Отражает ее адаптацию к новым условиям развития энергетических рынков,
- Происходит путем изменения долей конкурирующих с газом видов топлива, уже включенных в формулу (рост доли газойля/дизтоплива и снижение доли мазута) и включения в формулу новых конкурирующих с газом энергоресурсов и конкуренции газ-газ,

НО

Газойль/дизтопливо и мазут все еще доминируют в ценовых формулах ДСЭГК

Соотношение между ценой газа в долгосрочных европейских контрактах и ценой спот нефти Брент с лагом 9 месяцев в 2008-2009 гг.

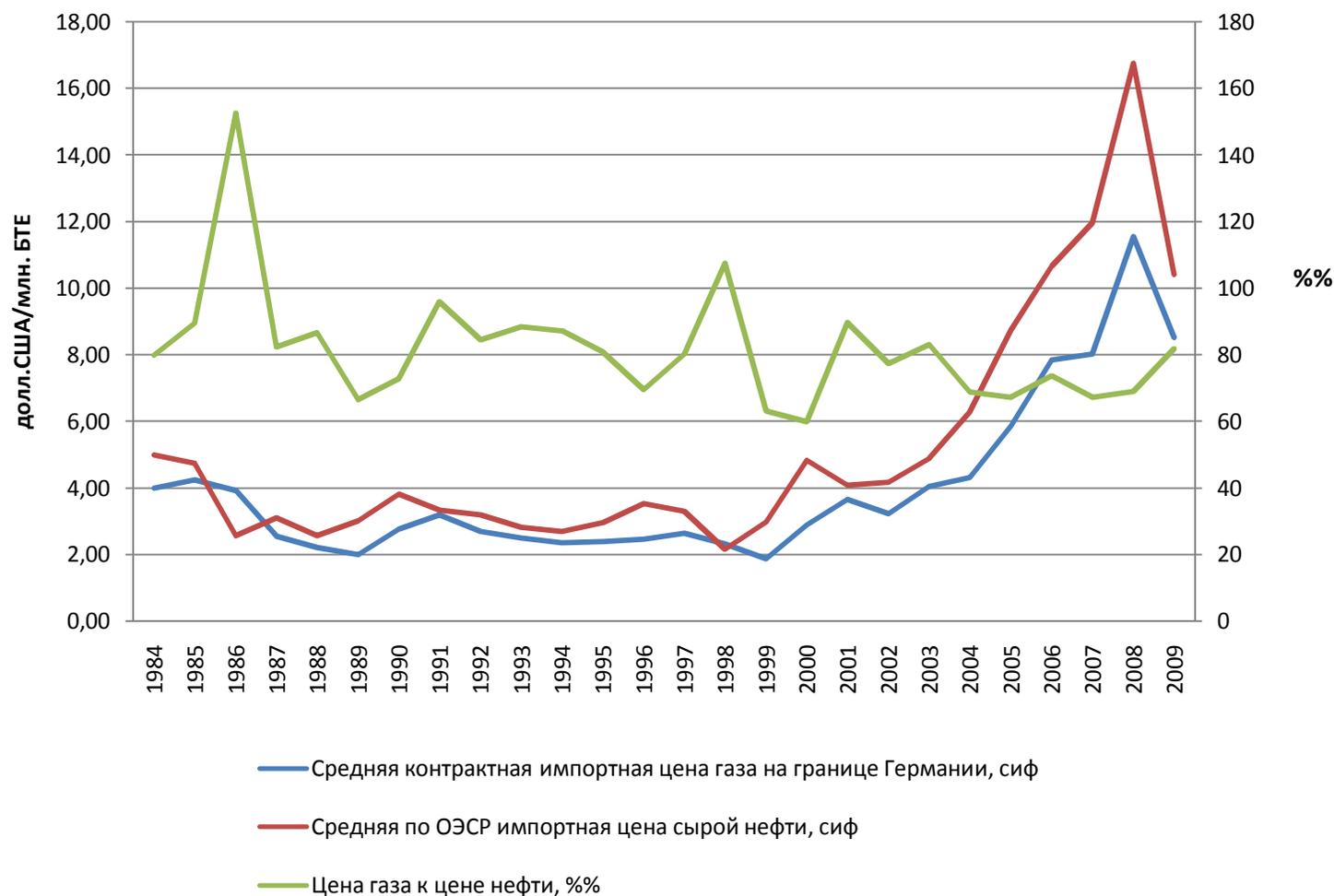


- ◆ Газпром Ruhrgas
- ◆ Газпром WIEN
- ◆ Газпром OMV
- ◆ Газпром Eni Gas & Power
- ◆ Statoil Ruhrgas
- ◆ Statoil Distrigas
- ◆ Gasunie Ruhrgas
- ◆ Gasunie Gaz de France
- ◆ Phillips Gaz de France
- ◆ Sonatrach Eni Gas & Power

- ◆ Газпром Ruhrgas
- ◆ Газпром WIEN
- ◆ Газпром OMV
- ◆ Газпром Eni Gas & Power
- ◆ Statoil Ruhrgas
- ◆ Statoil Distrigas
- ◆ Gasunie Ruhrgas
- ◆ Gasunie Gaz de France
- ◆ Phillips Gaz de France
- ◆ Sonatrach Eni Gas & Power

Источник: В.Фейгин, В.Ревенков. Природный газ в международной торговле: совершенствование традиционных методов ценообразования и новые подходы. Международном научном семинаре “Современные рынки природного газа: барьеры и стимулы развития”, Москва, РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 24 ноября 2009 г.

Соотношение между ценами на газ и нефть в Европе, 1984-2009

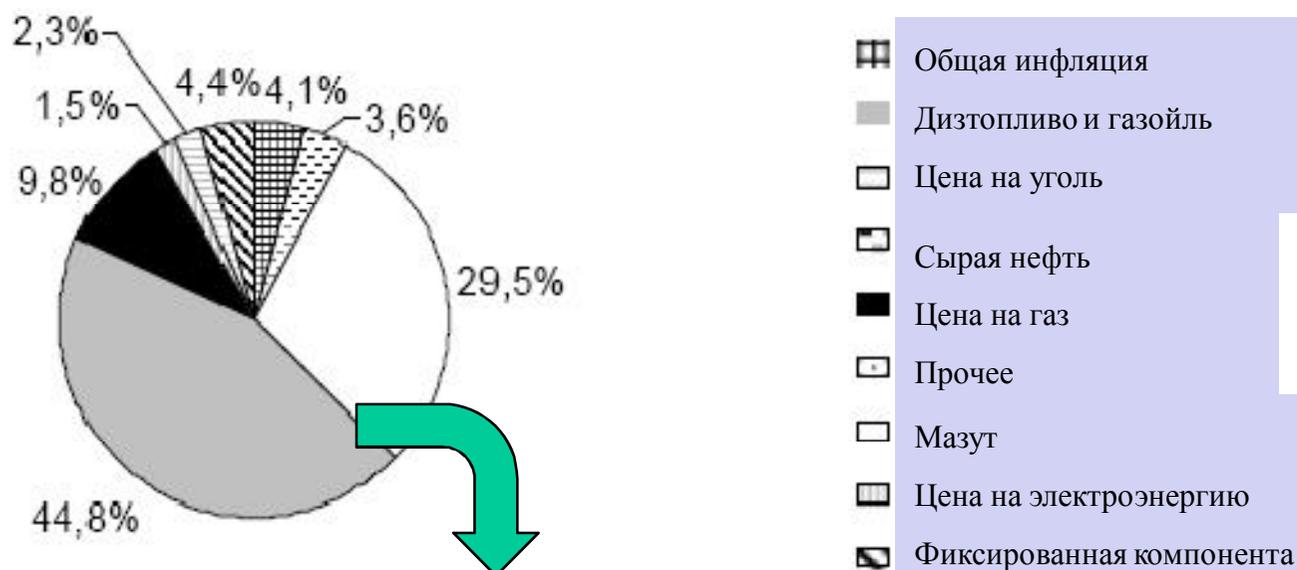


Рассчитано по: BP Statistical Review of World Energy 2010, BP, June 2010, p.31.

Структура индексации цен газа в ЕС

Стоимость нефтепродуктов оказывает решающее влияние на индексацию цен газа в ЕС

Европейский Союз



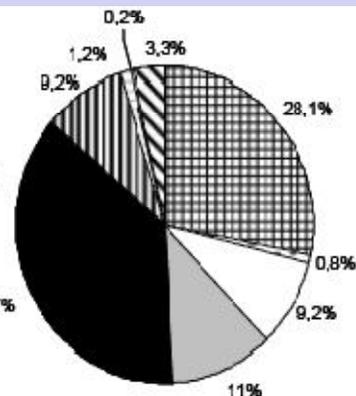
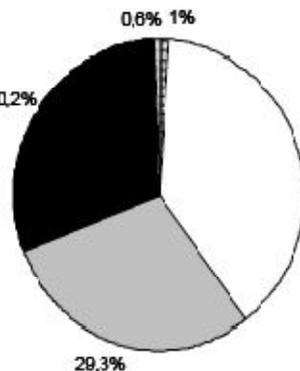
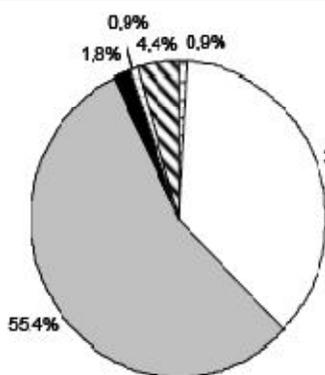
Мазут +
дизтопливо и
газойль
= 75%

Source: Energy Sector Inquiry 2005/2006

ДСЭГК в ЕС: Индексация производителем

Индексация отличается в зависимости от страны-экспортера

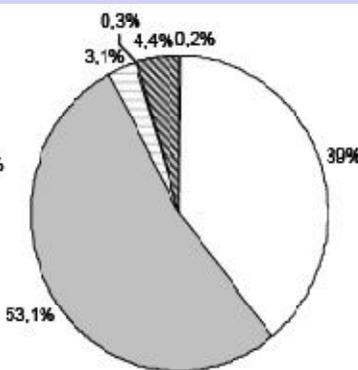
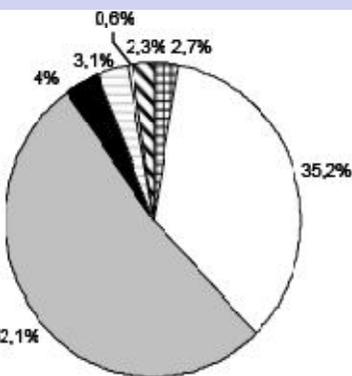
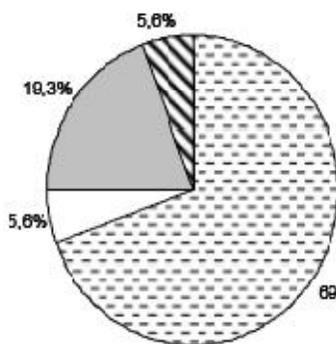
Нидерланды Остальное производство в ЕС Великобритания



Алжир

Норвегия

Россия



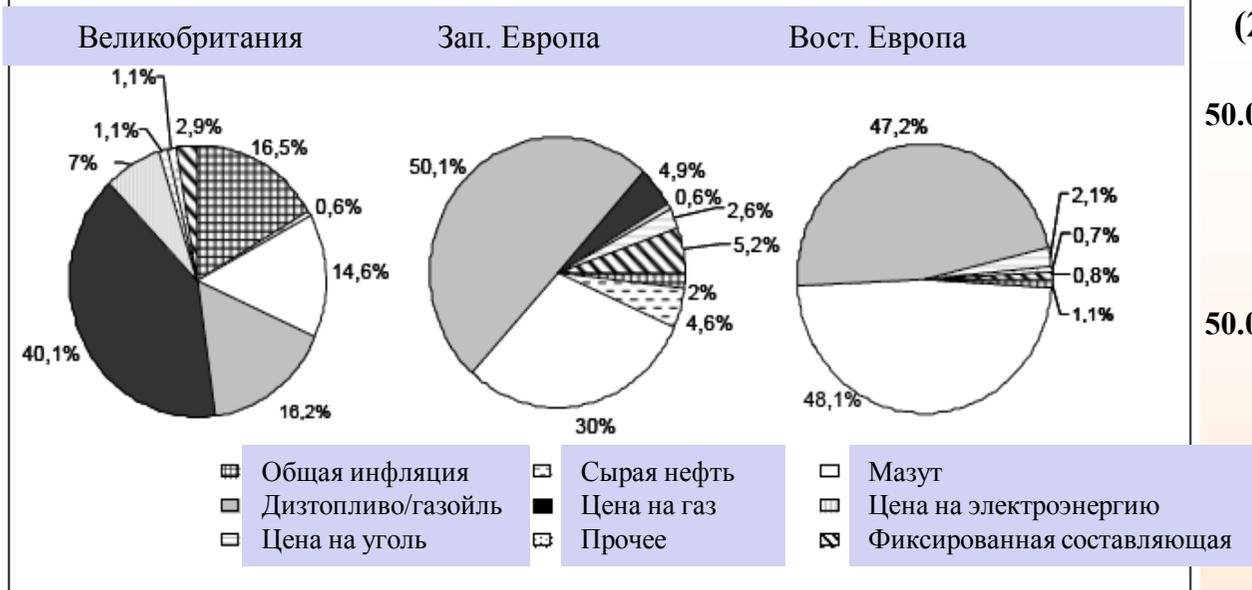
- Общая инфляция
- Дизтопливо/газойль
- Цена на уголь
- Сырая нефть
- Цена на газ
- Прочее
- Мазут
- Цена на электроэнергию
- Фиксированная

Нидерланды, Норвегия, Россия:
 мазут = 35-39%;
 дизтопливо и газойль = 52-55%;
 В сумме М+ДТ/Г:
Нидерланды = 92%,
Норвегия = 87%,
Россия = 92%

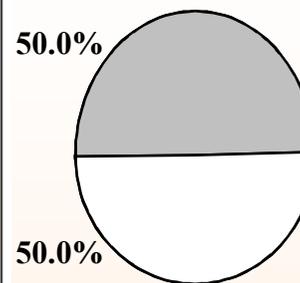
Source: Energy Sector Inquiry 2005/2006

ДСЭГК в ЕС: Индексация по регионам – эволюция от менее к более либерализованным рынкам

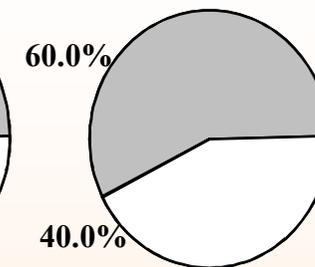
Индексация цены в Великобритании сильно отличается от континентальной Европы



ДСЭГК Россия-Украина (2009-2019 г.)



Базовая Гронингенская модель ДСЭГК (с 1962 г.)



Source: Energy Sector Inquiry 2005/2006

Эволюция структуры ценовой формулы ДСКЭГ: от простого к более сложному

Обоснование структуры ДСЭГК Россия-Украина 2009-го г.: практичнее (понятнее и надежнее) начинать с менее сложной формулы ценообразования => схожа с базовой гронингенской формулой

(Вероятная) дальнейшая эволюция структуры формулы: в сторону «диверсификации» индексации цены по типу Вост. Европы => Зап. Европы => Великобритании =>

=> УХОД ОТ НЕФТЯНОГО ПАРИТЕТА !!!

ФСЭГ: что делать ?

Эволюция/адаптация механизмов формирования цен на газ в Европе: два основных варианта

- **Вариант 1:** заменить индексацию цены на газ в ДСЭГК спотовыми/фьючерсными котировками => **НЕТ**
- **Вариант 2:** адаптировать нефтяную индексацию в ДСЭГК к формулам контрактной цены, привязанной к более широкому спектру параметров и к стоимости замещения газа *ненефтяными* энергоресурсами => **ДА:**
 - **Долгосрочные поставки (основная / базисная нагрузка)** : более гибкие ДСЭГК («n» x 1 год) + модифицированные формулы стоимости замещения газа (индексация цены в привязке не только к нефтяным котировкам);
 - **Краткосрочные поставки (дополнительная / пиковая и полупиковая нагрузка)** : спотовые контракты + фьючерсные котировки

ФСЭГ: рыночная ниша, союзники и конкуренты

- Конкурентная «рыночная ниша» ФСЭГ в информационном пространстве (можно и реализовать, и упустить) = обоснование архитектуры международных газовых рынков, опирающейся на баланс интересов производителей и потребителей =>
- Конкуренты/союзники ФСЭГ по обоснованию такой архитектуры газовых рынков:
 - **ЕЭК ООН** ? (проект ТЗ исследования по эволюции институциональной структуры рынков газа – скрытая попытка реабилитации англо-саксонской модели?, попытка объяснить ее крах причинами оппонентов этой модели? уход в политику?)
 - **Энергетическая Хартия** ? (кризис политического руководства СЭХ, но опыт двусторонних консультаций РФ-ЕС 2004-2007 гг.; возможность формирования юридически-обязательных «правил игры» в международной энергетике, но утрата интереса со стороны ЕС и РФ)
 - **МЭА** ? (пропонент ликвидных рынков – апологет англо-саксонской модели)
 - **МЭФ** ? (позитивный опыт JODI для рынков газа, площадка прямого обращения к министрам энергетики 50-70 стран)
 - **СБСЕ** ? (тщетный поиск собственной конкурентной ниши в энергетической тематике => энергобезопасность через диверсификацию, либерализацию, энергетическую солидарность)
 - **КЕС** ? (Третий Энергетический пакет как радикальный вариант англо-саксонской модели: конкуренция любой ценой, опора на механизмы товарно-сырьевых рынков даже при ограниченном предложении ???)
 - **ОПЕК** ? (политика квот непригодна для рынка газа, негативная репутация нефтяного картеля, уход от термина «газовый ОПЕК»)
 - **G-8/G-20** ? (критика англо-саксонской модели финансовых рынков, заявленное стремление переделать эту модель, но будет ли реализовано???)
 - **Консультации экспертов РФ-ЕС по 3-му энергопакету ЕС** ? (попытка «скорректировать» Третий пакет ЕС (газ) на уровне подзаконных актов ЕС) => может ли ФСЭГ внести свой позитивный вклад?