

Эволюция контрактной структуры и механизмов ценообразования на мировом рынке нефти: кто определяет цену нефти?

А.А.Конопляник, д.э.н.,

**Директор по регулированию энергетических рынков, рук-ль проекта,
Институт энергетики и финансов,**

Профессор кафедры «Международный нефтегазовый бизнес»

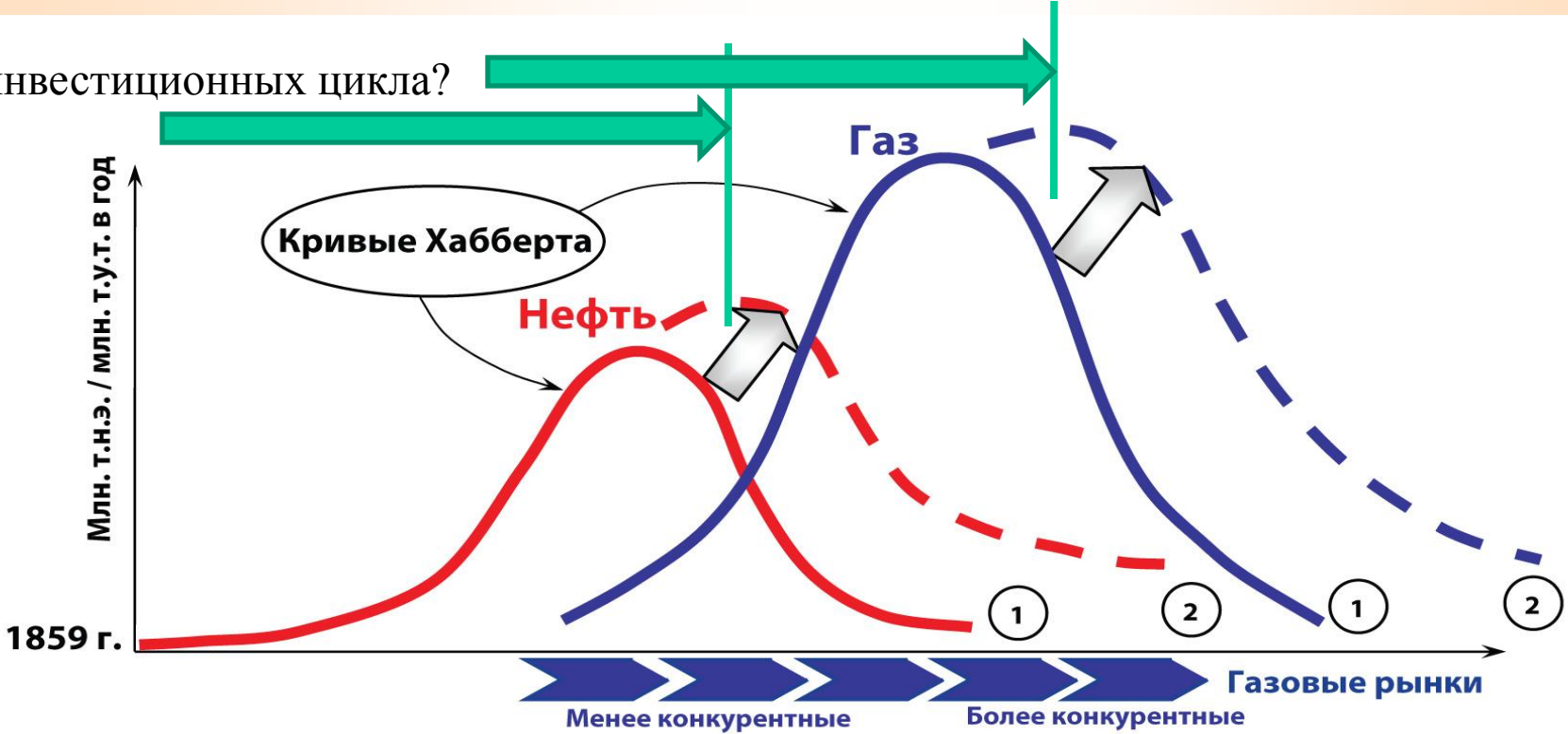
РГУ нефти и газа им.Губкина

**(a_konoplyanik@fief.ru,
www.konoplyanik.ru)**

**Выступление на Круглом столе «Актуальные вопросы ценообразования на мировых рынках углеводородов»,
Институт Энергетической Стратегии,
Москва, 16 мая 2012 г.**

Эволюция рынков нефти и газа: от менее к более конкурентной среде

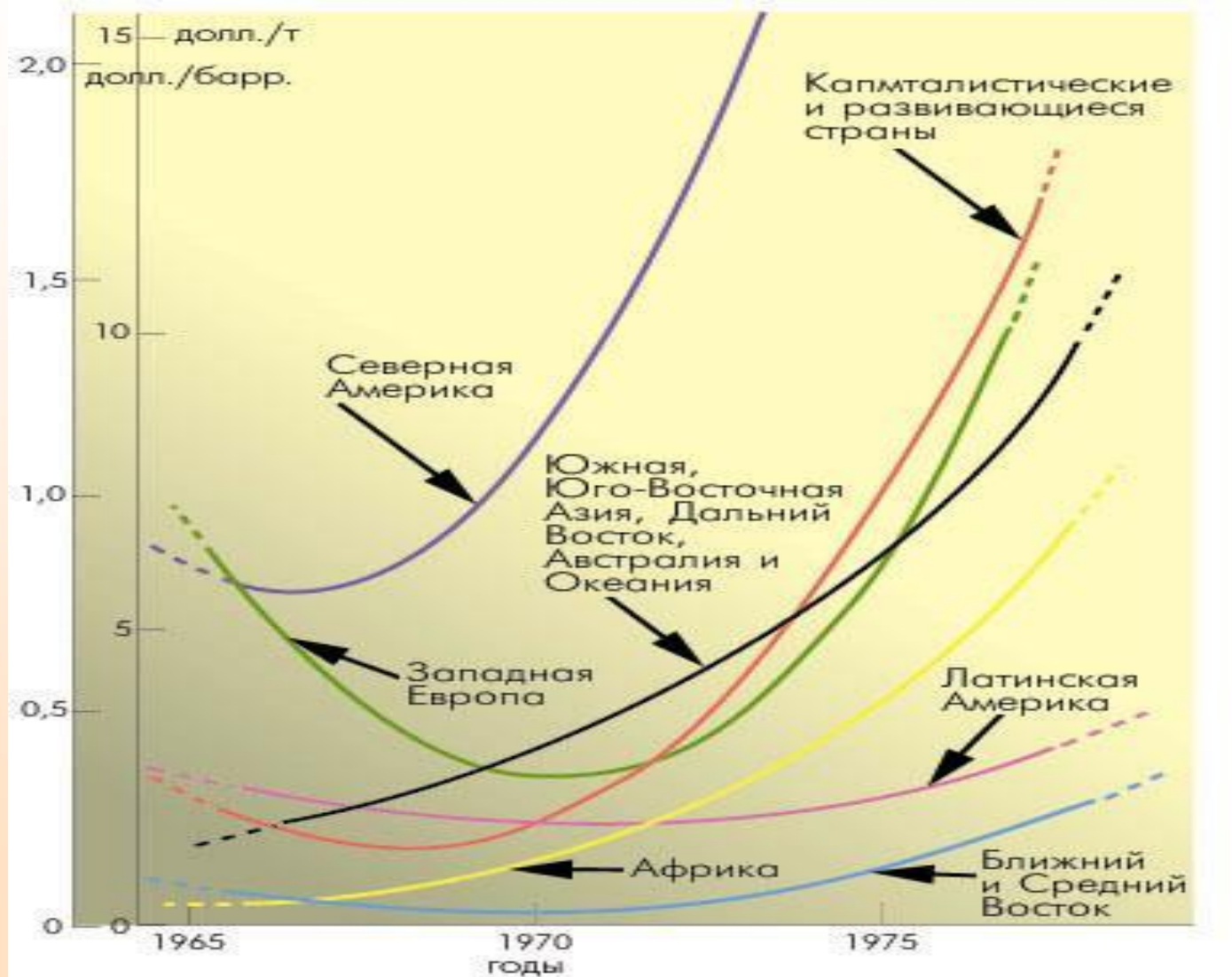
+ 2+ инвестиционных цикла?



Нефтяные рынки
 Изначальная конкуренция Менее конкурентные Более конкурентные

- ➔ Смещение «кривой Хабберта» в обозримом будущем под действием экономических и технических факторов
- ① Традиционные ресурсы нефти и газа на сегодняшний день
- ② Нетрадиционные на сегодняшний день ресурсы нефти и газа, которые перейдут в категорию традиционных в будущем

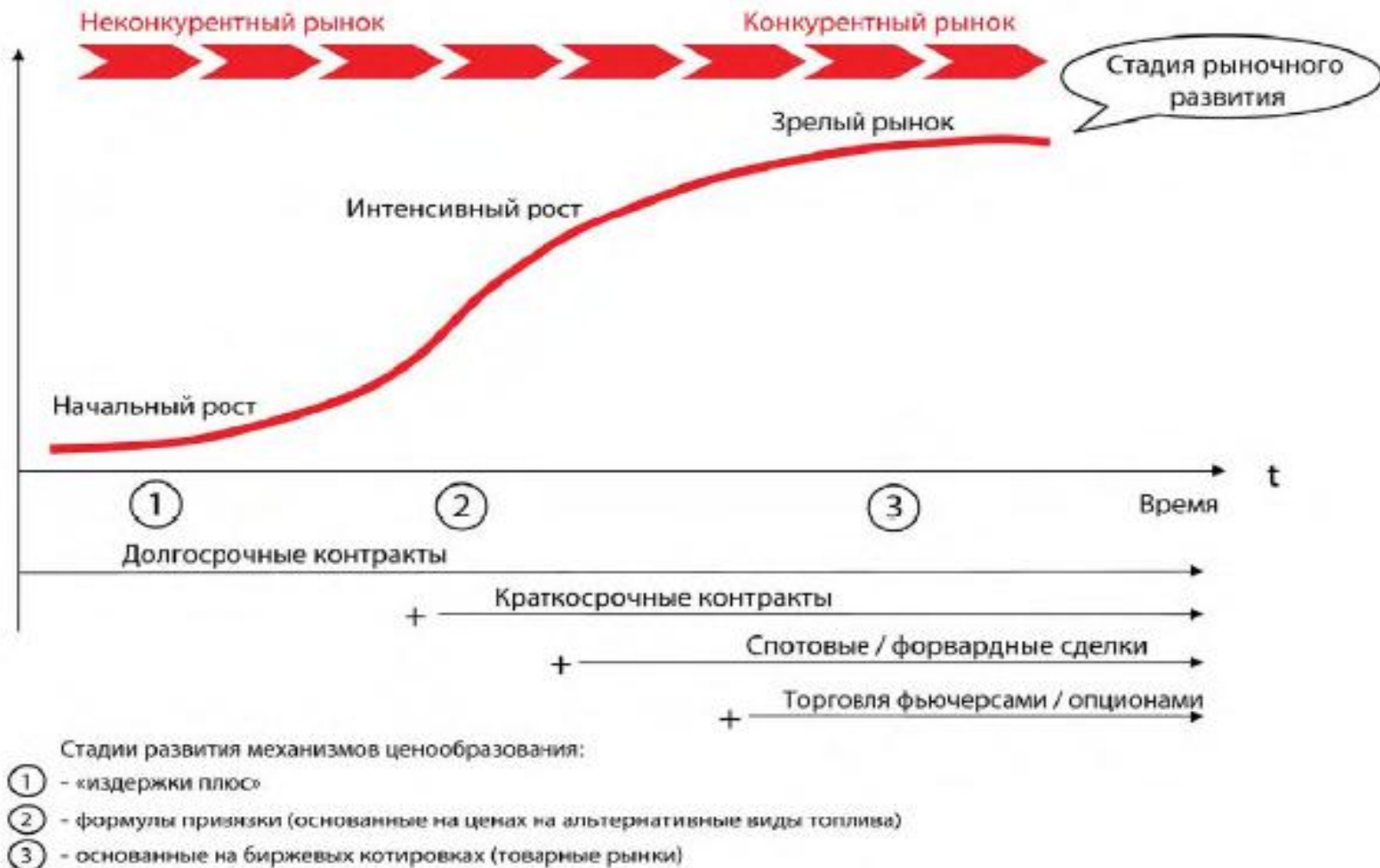
Выровненная динамика издержек добычи углеводородов в мировой нефтегазовой промышленности в период смены тенденций во второй половине XX в.



Влияние эволюционного и революционного НТП на динамику издержек разведки и добычи углеводородов на этапе роста предельных издержек (после рубежа 1960-1970-х гг.)

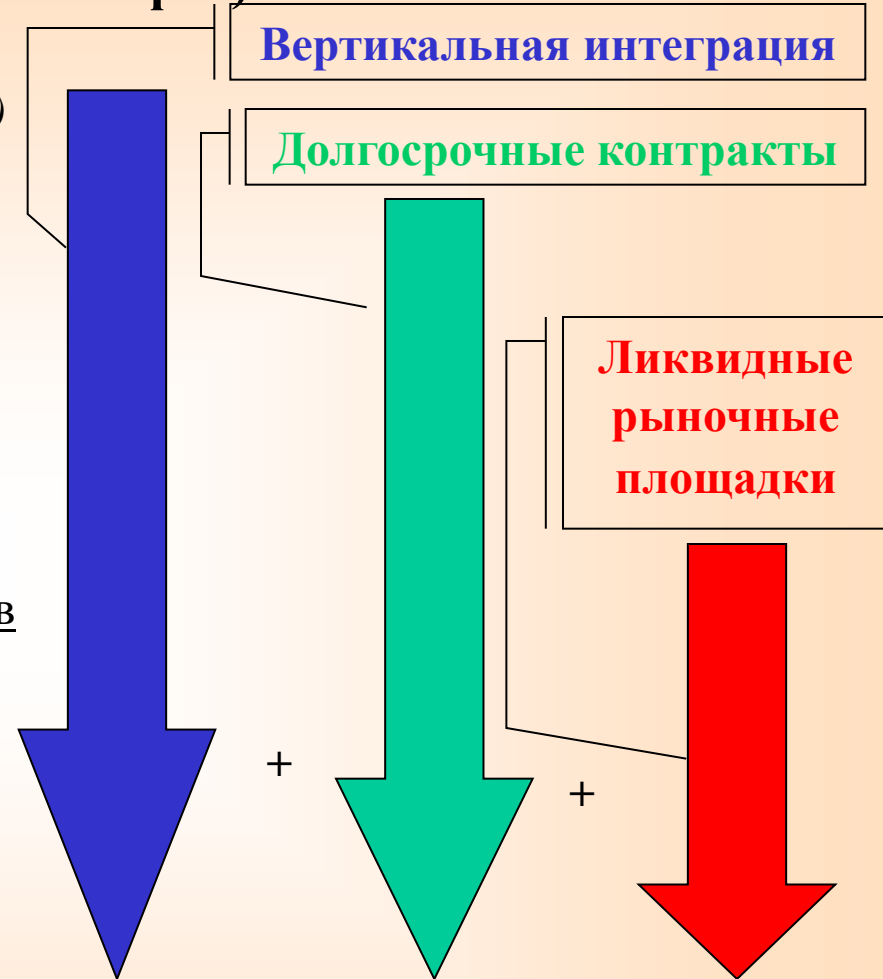


Эволюция рынков нефти и газа: соотношение стадий развития, контрактных структур и механизмов ценообразования на восходящей ветви «кривой Хабберта»



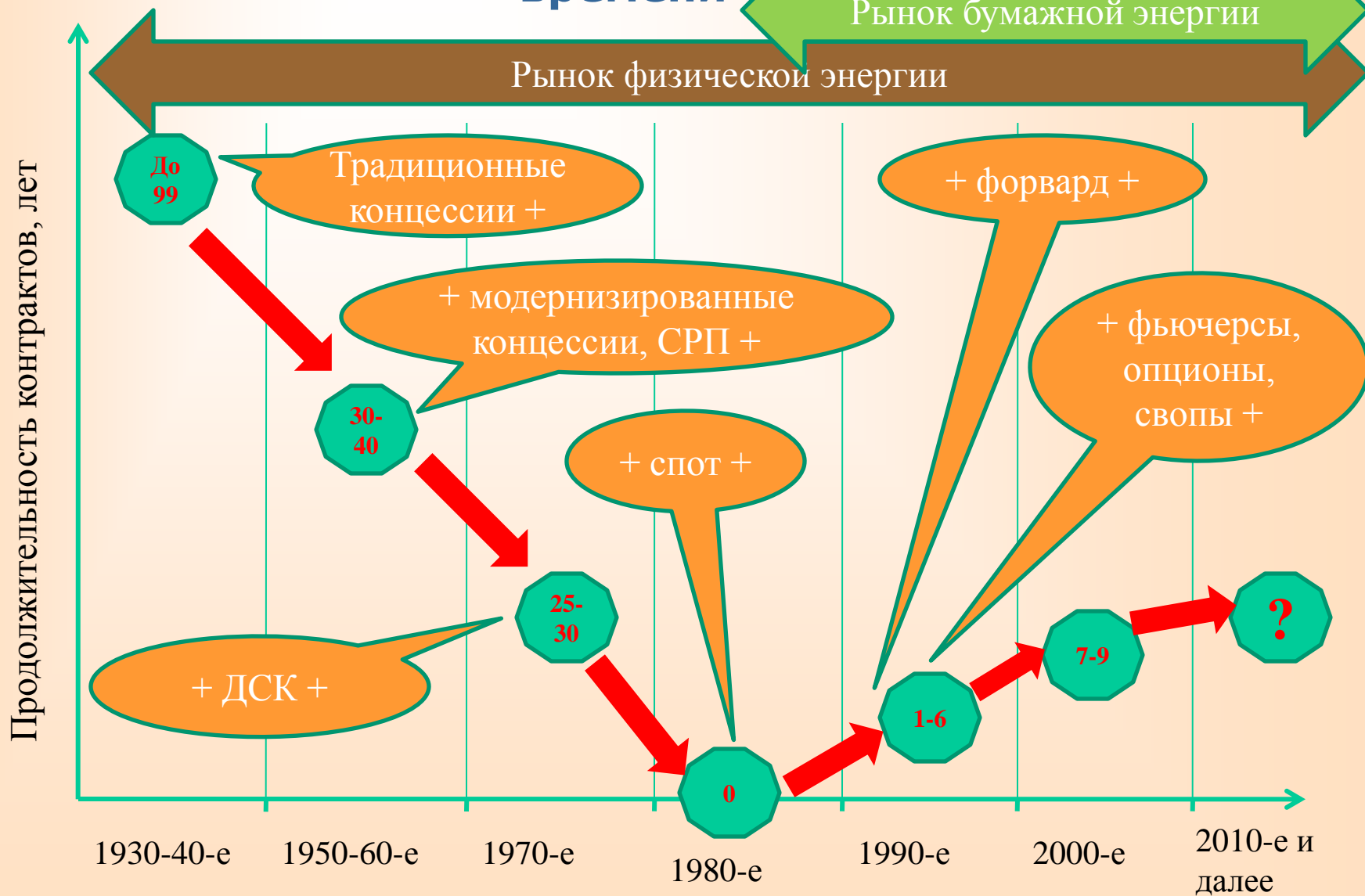
Рынки нефти и газа: эволюция контрактной структуры (на примере рынка нефти)

- Трансфертные сделки (доминировали до 1970-х)
- + Рынки «физической» энергии и реальных поставок энергоресурсов (неликвидные энергетические рынки) =
 - + Долгосрочные контракты (с 1970-х)
 - + Краткосрочные контракты (с 1970-х)
 - + Разовые (спотовые) сделки (с 1970-х)
 - + Форвардные сделки (с отсроченной поставкой реального товара) (с 1980-х)
 - + Финансовые рынки «бумажной» энергии (финансовых инструментов на базе рынков энергоресурсов) (ликвидные энергетические рынки) =
 - + Форвардные сделки (без поставки реального товара) (с 1990-х)
 - + Фьючерсные сделки (с 1990-х)
 - + Опционные сделки (с 1990-х)
 - + ...

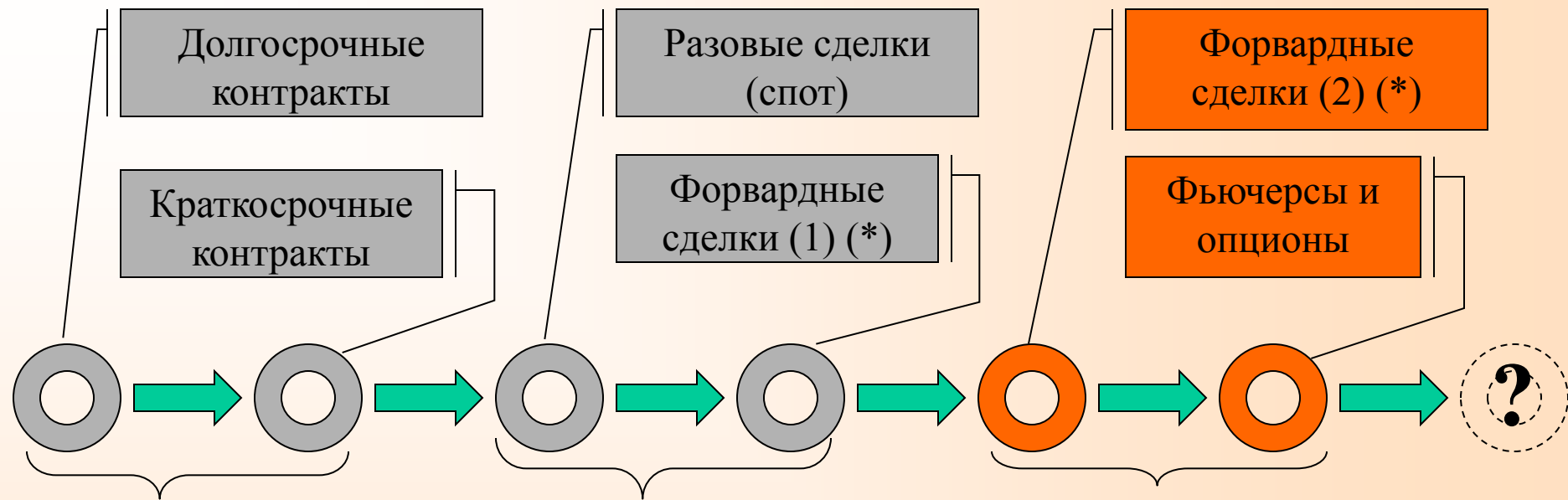


Общее правило: новые виды контрактных сделок не отменяют предыдущие, доминировавшие на предшествовавших этапах, но вступают в конкуренцию с ними и отвоевывают для себя конкурентные ниши => не принцип «новое вместо старого», но «новое вместе со старым» => усиление многофакторной конкуренции

Эволюция срочности нефтяных контрактов с течением времени



Эволюция рынка нефти: объемы торговли - объемы поставок



Объемы торговли **соответствуют** объемам поставок

Объемы торговли **превышают** объемы поставок – внебиржевой рынок (последовательные перепродажи неунифицированных товарных партий – «маргариточные гирлянды»)

Объемы торговли **многократно превышают** объемы поставок – рыночные/биржевые площадки (разнонаправленные перепродажи унифицированных обязательств по поставкам)

Растущая ликвидность, но и растущая нестабильность рынка => хорошо для торговцев и спекулянтов, но краткосрочная ориентация рынка => угнетает проектное финансирование

Товарные рынки («физической» нефти)
 Финансовые рынки («бумажной» нефти)

(*) (1) в пределах обеспеченности накопленными товарными запасами, (2) за пределами такой обеспеченности

Рынок бумажной нефти: основные игроки

- **Хеджеры (с 1980-х):**
 - обычно производители / потребители физического товара, использ. фьючерсные рынки для снижения ценовых рисков
 - NYMEX: 1978 – котельно-печное топливо, 1983 - WTI
- **Нефтяные спекулянты (с 1990-х):**
 - Игроки, нацеленные на извлечение прибыли из колебаний цен без поставок / приобретения физического товара – работают преимущественно внутри рынка бумажной нефти
- **Не-нефтяные спекулянты (с середины 2000-х):**
 - То же, но работают по всему спектру глобальных финансовых рынков

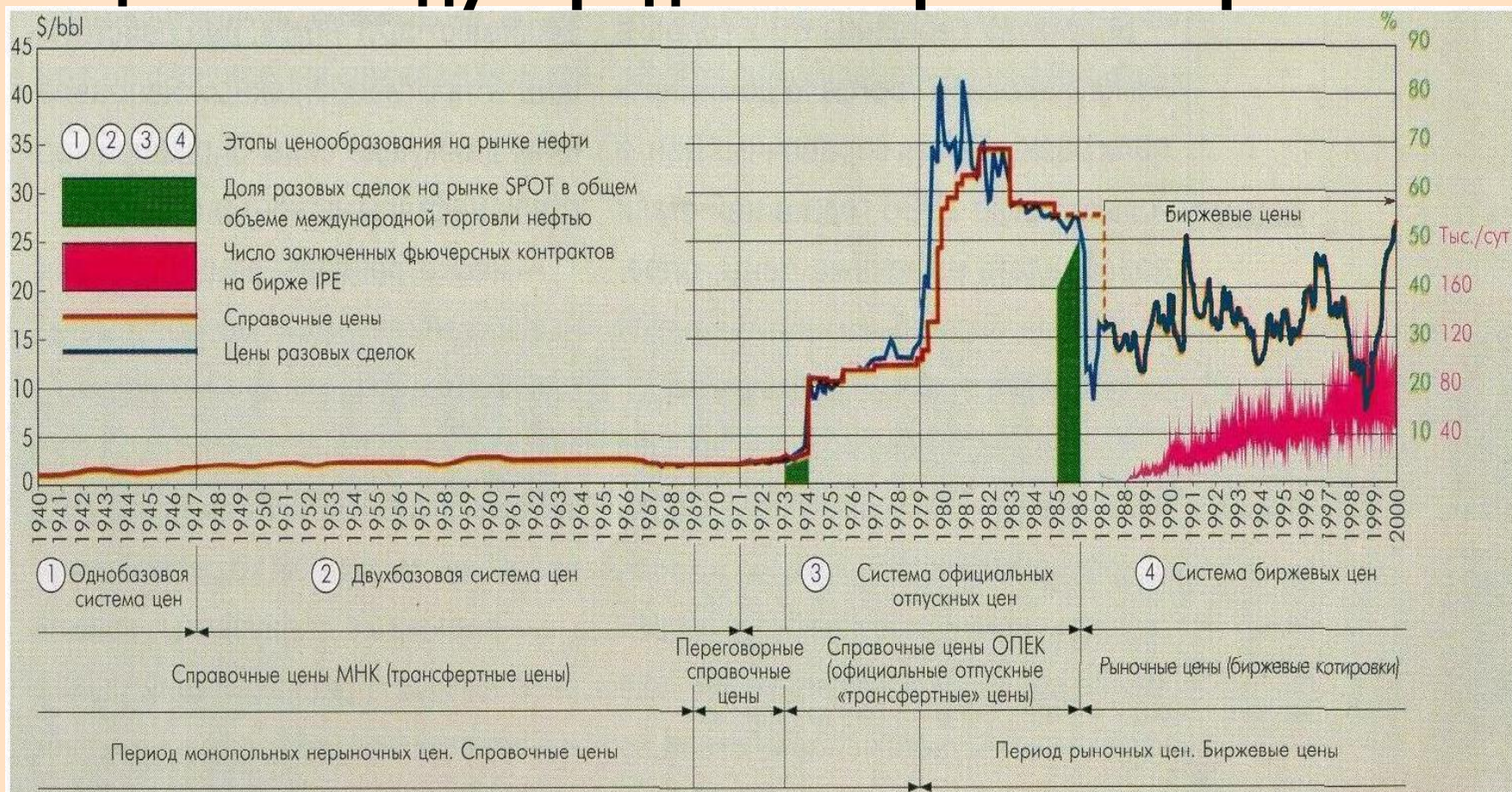
Характеристики контрактов: Спот, Форвард, Фьючерс, Опцион

Нет обязательств физической поставки при наличии производных финансовых инструментов !!!

| Контракт | Спот | Форвардные контракты | Фьючерсы | Опционы |
|------------------------------------|-------------|----------------------|----------|------------------------|
| Торги | внебиржевые | внебиржевые | биржевые | внебиржевые / биржевые |
| Производные финансовые инструменты | нет | да | да | да |
| Физические поставки | да | (да) | (нет) | (нет) |



Эволюция систем ценообразования и динамика цен в международной нефтяной торговле



Фьючерсные котировки доминируют на нефтяном рынке, но они НЕ используются нефтяными компаниями в качестве ценовых ориентиров для проектного финансирования => «цена нефти» более НЕ является ориентиром для долгосрочного развития нефтяной отрасли

Составлено М.Беловой и Е.Мельниковой, студентами Государственной Академии Управления, 2001

А.Конопляник, Круглый стол ИЭС по нефти, 16.06.2012

Эволюция механизма ценообразования на мировом рынке нефти

Периоды,

кто устанавливает цену

Формула цены

(1) 1928-1947, МНК

(однобазовая система цен)

$$C_{CIF} = C_{FOB} (\text{Мекс.Зал.}) + \text{Фр.фикт.} (\text{Мекс.Зал.})$$

К западу от нейтральной точки:

(2) 1947-1971, МНК

(двухбазовая система цен)

$$C_{CIF} = C_{FOB} (\text{Мекс.Зал.}) + \text{Фр.реал.} (\text{Мекс.Зал.})$$

К востоку от нейтральной точки:

$$C_{CIF} = C_{FOB} (\text{Мекс.Зал.}) + \text{Фр.реал.} (\text{Перс.Зал.})$$

(3) 1971-1986, ОПЕК

$$C_{CIF} = C_{FOB} (\text{ОПЕК-ооц}) + \text{Фр.реал.} (\text{ОПЕК})$$

(4) 1986-сер.2000-х, биржа (хеджеры => нефтяные спекулянты)

$$C_{FOB} (\text{встр.}) = C_{CIF}/\text{бирж.} - \text{Фр.реал.}$$
$$C_{CIF} = \text{Биржевые котировки (нефт.)}$$

(5) Сер.2000-х и далее, биржа (не-нефтяные спекулянты)

$$C_{FOB} (\text{встр.}) = C_{CIF}/\text{бирж.} - \text{Фр.реал.}$$
$$C_{CIF} = \text{Биржевые котировки (не-нефт.)}$$

- C_{CIF} - цена CIF (у потребителя);
- C_{FOB} (Мекс.Зал.) - цена FOB (у поставщика) в районе Мексиканского залива;
- Фр.фикт. (Мекс.Зал.) - фрахтовые ставки на фиктивную доставку нефти из района Мексиканского залива потребителям;
- Фр.реал. (Мекс.Зал.), Фр.реал. (Перс.Зал.) - фрахтовые ставки на реальную доставку нефти из районов Мексиканск. и Персидск. заливов;
- C_{FOB} (ОПЕК-ооц) - официальные отпускные цены FOB стран ОПЕК;
- Фр.реал. (ОПЕК) - фрахтовые ставки на реальную доставку нефти из государств ОПЕК потребителям;
- C_{FOB} (встр.) - цена FOB, рассчитанная по формуле «встречной» цены (цена CIF минус затраты, связанные с транспортировкой);
- C_{CIF} (бирж.) - устанавливаемая на бирже цена CIF (у потребителя);
- Фр.реал. - фрахтовые ставки на реальную доставку нефти потребителям из районов ее добычи.

Эволюция механизма ценообразования на мировом рынке нефти: от четырех к пяти этапам изменений

1

2

3

4

5

Таблица 2.3.1.

Эволюция механизма ценообразования на мировом рынке нефти

| Периоды | До 1947 г. | 1947-1971 гг. | 1971-1986 гг. | 1986 г. - по наст. время |
|------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Принцип ценообразования | Картельный | Картельный | Картельный | Конкурентный |
| Кто устанавливает цену | МНК | МНК | ОПЕК | Биржа |
| Число участников ценообразования | 7 | 7 | 13 | Множество |
| Характер преимущественной конкуренции | Горизонтальная | Горизонтальная | Вертикальная | Вертикальная + горизонт. |
| Динамика спроса | Устойчивый рост | Устойчивый рост | Рост/снижение | Замедленный рост |
| Динамика издержек (основной фактор динамики) | Снижение (природный) | Снижение (природный) | Рост (природный)/ снижение (НТП) | Снижение (НТП) |
| Маркерные сорта | Западная техасская | Западная техасская, Легкая аравийская | Легкая аравийская, Западная техасская | Западная техасская, Brent, Дубай |
| Динамика и уровни цен (долл./барр., в текущих ценах) | Без особых изменений, около 2 | Без особых изменений, около 2 | Рост с 2 до 40 (к 1981), снижение до 30(к 1985), падение до 10 (1986) | Колесание в пределах 15-20 (до 1997), снижение до 10(до 1999), рост до 25 (1999) |
| Система расчета цен CIF в точке доставки | FOB Мексиканский залив + фрахт | FOB Мексиканский залив + 2 фрахта | FOB Персидский залив + фрахт | Биржевые котировки |
| Доминирующие виды внешнеторговых сделок | Регулярные (Объем Цены) | Регулярные (Объем Цены) | Регулярные (Объем) + разовые (Цены) | Разовые (Объем) + регулярные (Объем) + биржевые (Цены) |
| Доминирующие цены | Трансфертные, справочные, рыночные | Трансфертные, справочные, рыночные | Рыночные, справочные, трансфертные | Рыночные, трансфертные |

И с т о ч н и к: Составлено автором (Эволюция структуры нефтяного рынка (от сделок с реальным сырьем – к сделкам с «бумажным» товаром). – *«Нефть России»*, 2000, № 4, с. 76-81; Куда исчезли справочные цены? (эволюция механизма ценообразования на нефтяном рынке). – *«Нефть России»*, 2000, № 7, с. 76-80; От прямого счета к обратному (эволюция формулы ценообразования). – *«Нефть России»*, 2000, № 8, с. 78-81; *Россия на формирующемся Евразийском энергетическом пространстве: проблемы конкурентоспособности*. – М.: «Нестор Академик Паблишерз», 2004, 655 с.)

1986 - середина 2000-х

Рынок бумажной нефти – вспомогательный, доминируют хеджеры (не спекулянты), финансовые инструменты - для хеджирования ценовых рисков на рынке физической нефти, цена формируется на рынке физической нефти

Середина 2000-х и далее

Рынок бумажной нефти – основной, доминируют спекулянты, в т.ч. из нефтяных секторов глобального финансового рынка, финансовые инструменты – для формирования цен на нефть

2000-е: новый этап ценообразования на нефть

- Недоинвестирование 1990-х => рост издержек с начала 2000-х + сокращение резервных мощностей по добыче
- Китай, Индия и др. – ускоренный рост спроса (2003+) + накапливание стратегических нефтяных резервов развитыми странами (США)
- США: Commodity Future Modernization Act (CFMA) (дек. 2000)
- Эволюция биржевой торговли:
 - интернет + IT-технологии => электронные торговые площадки (IPE=>ICE=> отказ от голосовых торгов) => роботизация электронных торгов => увеличение числа игроков + облегчение входа на рынок
 - Падение курса доллара США (рост нефтяного импорта => рост торгового и бюджетного дефицита) => появление нефтяных индексных фондов => расширение возможностей для фин.вложений в нефть + хеджирование против падения доллара
 - Глобализация финансовых операций – облегчение горизонтальных перетоков фин.ресурсов из финансовых (ненефтяных) секторов на рынок бумажной нефти
 - Упрощение финансового инвестирования на рынке нефти (деривативы на деривативы) => «бельгийский стоматолог» как основной фин.инвестор на рынке бумажной нефти
- Привязанные к нефти бумаги индексных фондов становятся новым классом финансовых активов, призванным в т.ч. компенсировать падение курса доллара
- Переход ценообразования на нефть от физического рынка (спрос-предложение на нефть) – к рынку бумажному (спрос-предложение на нефтяные деривативы)

Мировые рынки: соотношение масштабов операций (порядок цифр)

До 2008 = 1%,
2008 = 2%

(R.Jones, IEA, Global
Commodities Forum,
Geneva, 31.01.2011)

Валютно-финансовые рынки = 100+

Рынок сырьевых товаров = 10+

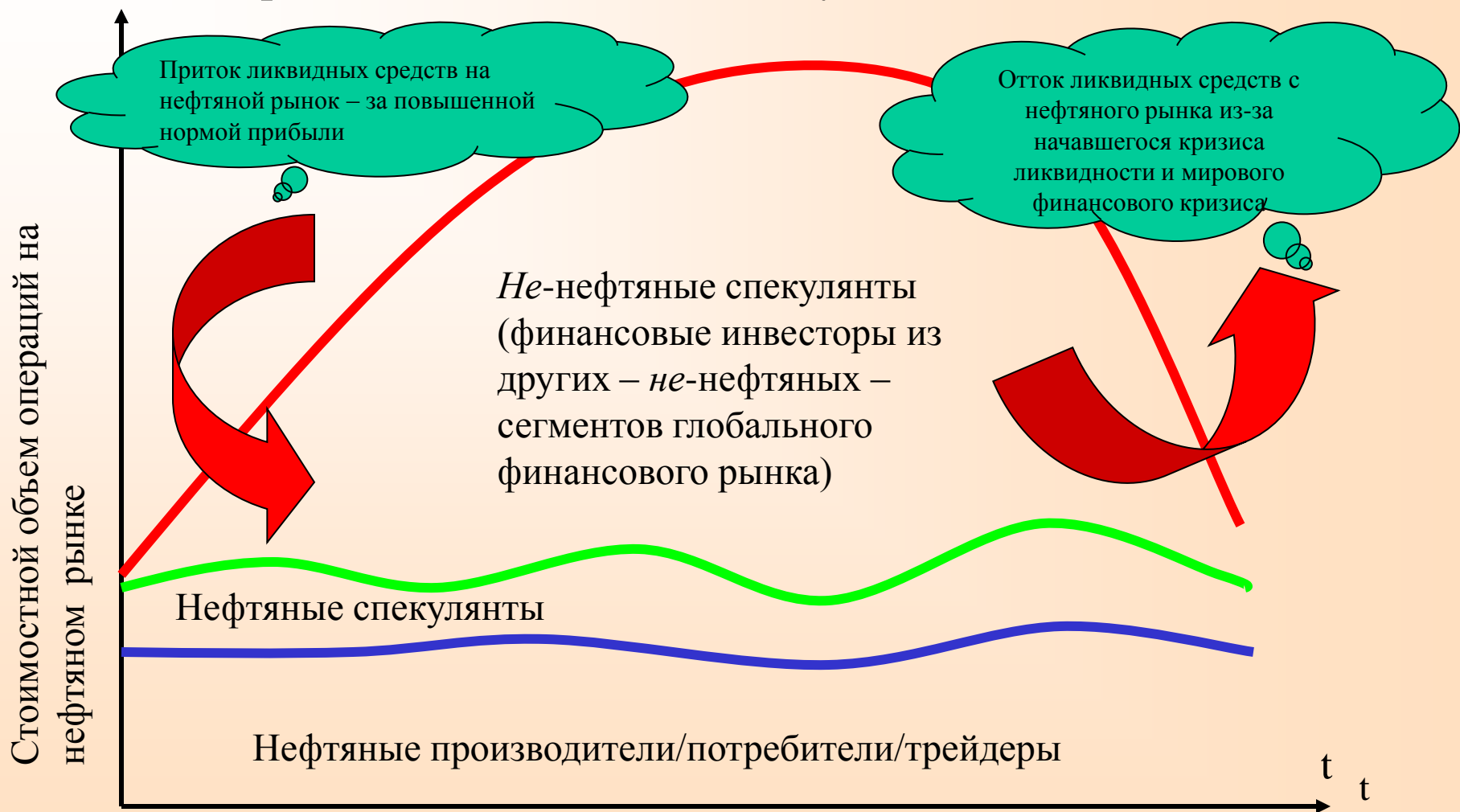
Р.Джонс:
500-1000
(31.01.2011)

**Рынок «бумажной»
нефти = 3+**

И.Копытин: 10+
(ИМЭМО РАН, 22.06.2011)

**Рынок
«физической»
нефти = 1**

Роль *не*-нефтяных спекулянтов (глобальных финансовых инвесторов) в формировании ценового пузыря на мировом рынке нефти в 2007-2008 гг. (принципиальная схема – «запуск» пятого этапа)



Эволюция рынка нефтяных фьючерсов

- В течение двух десятилетий (с середины 1980-х до середины 2000-х) рынок нефтяных фьючерсов был площадкой для участников рынка физической нефти :
 - Компаний-производителей нефти и нефтепродуктов, основных потребителей жидкого топлива (авиакомпаний и морских перевозчиков, электро- и теплоэнергетических компаний)
 - Они хеджировали ценовые риски своих физических поставок/закупок (товарный хедж)
- С середины 2000-х этот рынок стал привлекать растущее число участников рынка финансовых инструментов:
 - Банки, инвестиционные, пенсионные, хедж-фонды
 - Они в массе своей абсолютно чужды операциям на рынке физической нефти (кроме инвестбанков, имеющих свои нефтеторговые фирмы)
 - Они хеджировали ценовые риски своих финансовых операций (финансовый хедж)
- CFTC: «коммерческие» игроки (commercial)/хеджеры vs. «некоммерческие» игроки (спекулянты): 2000 - 75/15, 2007 – 55/40

«Разрушения» и «заживления» мировой системы нефтяных фьючерсов/биржевых сырьевых товаров: роль США

- «Разрушающая» роль США в прошлом:
 - Commodities Futures Modernization Act (CFMA) (закон о модернизации сырьевых фьючерсов) (декабрь 2000)
 - CFMA вывел сделки с сырьевыми фьючерсами из-под контроля CFTC => снизил до минимума регуляторный надзор за слишком рискованными операциями компаний
- Ожидаемая «заживляющая» роль США в будущем:
 - Wall Street Transparency and Accountability Act (закон о прозрачности и подотчетности операций на Уолл-Стрит) (Dodd-Frank Act) (закон Додда-Франка, принят Конгрессом США 21.07.2010; должен был вступить в силу 14.07.2011)
 - закон Додда-Франка эффективно заменяет CFMA и делает незаконным для производителей ведение торговых операций вне грядущих и ужесточающихся правил CFTC

Последствия принятия США Commodity Future Modernization Act (CFMA, 15/21 дек. 2000)

- Снижение порога «избыточной» спекулятивной деятельности и манипулирования ценами в обход CFTC =>
 - увеличение числа спекулянтов на рынке нефти (20% => 50-80%) против хеджеров,
 - увеличение числа контрактов не подпадающих под анти-спекулятивные ограничения CFTC => изъятие из-под юрисдикции CEA & CFTC:
 - амер.контрактов на зарубежных торговых площадках («Лондонская лазейка»),
 - свопов («своповская лазейка» - контракты на ценовую разницу)
- Рост внебиржевой торговли нефтяными деривативами (вне сферы контроля US CFTC)
- Снятие ограничений (в т.ч. для крупных держателей длинных денег - страховых, пенсионных фондов и др.) по инвестированию в рискованные финансовые инструменты,
- Рост числа спекулянтов («кол-во игроков» X «кол-во спекулятивных инструментов») перевел их из разряда «price-takers» в «price-makers»

CFTC = Commodity Futures Trading Commission, CEA = Commodity Exchange Act

Ожидаемые последствия принятия закона Додда-Франка

- Каждая торговая операция должна подпадать под юрисдикцию CFTC и быть проверена на необходимость соответствия требованиям закона Додда-Франка
- Все сделки «своп» должны быть прозрачными за редкими исключениями, в то время как определение сделок «своп» по закону Додда-Франка становится расширительным.
 - В общем виде, «свопы» – финансовые продукты, обменивающие фиксированные на плавающие цены и наоборот, но
 - CFTC имеет более широкий взгляд на «свопы» включая в них практически любую сделку, в которой присутствует цена или «гонорар успеха» при наступлении того или иного события
 - В соответствии с законом Додда-Франка, если поставщик не смог в реальности поставить товар, сделка учитывается как «своп» и должна быть согласована
- Любая торговая операция, в которую входят рыночные игроки, может иметь последствия по закону Додда-Франка, в соответствии с которым:
 - Поставщики подлежат регулированию (более детальная классификация CFTC),
 - Каждый игрок будет тратить большую часть своей маржи, вкл. поставщиков
- Додд: «Необходима прозрачность на внебиржевом рынке деривативов... Если бы мы постарались провести этот закон сегодня, он бы не прошел. Были нужны события 2007-2008 гг., чтобы он прошел. В отсутствие такого кризиса, закон не прошел бы.»

Верхние и нижние пределы изменения цен: раньше и теперь

- Раньше (нефть входила на рынок):
 - Нижний: текущие издержки-плюс (ОПЕК: снижение до начала 1970-х гг. и рост после)
 - Верхний: ст-ть замещения (для стран-импортеров / потребителей разная в разных регионах в разные периоды времени : в электроэнергетике Западной Европы до начала 1970-х гг. – уголь ФРГ vs мазут) vs платежеспособный спрос (Башмаков, МЭА, Ренессанс: нефть/ВВП < 7%)
- Теперь (нефть удерживает долю на рынке):
 - Нижний: текущие издержки-плюс vs цена бездефицитного бюджета Саудовской Аравии (что выше?)
 - Верхний: ст-ть замещения vs платежеспособный спрос (Башмаков, Ренессанс: < 5-7%) vs LRMC нетрадиционного жидкого топлива (что меньше?)

Саудовская Аравия и США - две страны, реально влияющие сегодня на мировой нефтяной рынок

- **Саудовская Аравия (рынок физической нефти):**
 - уровень добычи +
 - уровень резервных мощностей +
 - т.н. «справедливая цена на нефть» = цена нефти бездефицитного бюджета Саудовской Аравии
- **США (рынок бумажной нефти):**
 - объем финансовых нефтяных деривативов +
 - ценообразование на нефть в долларах +
 - нефтяные финансовые деривативы в долларах +
 - эмиссия доллара +
 - рециклирование нефтедолларов

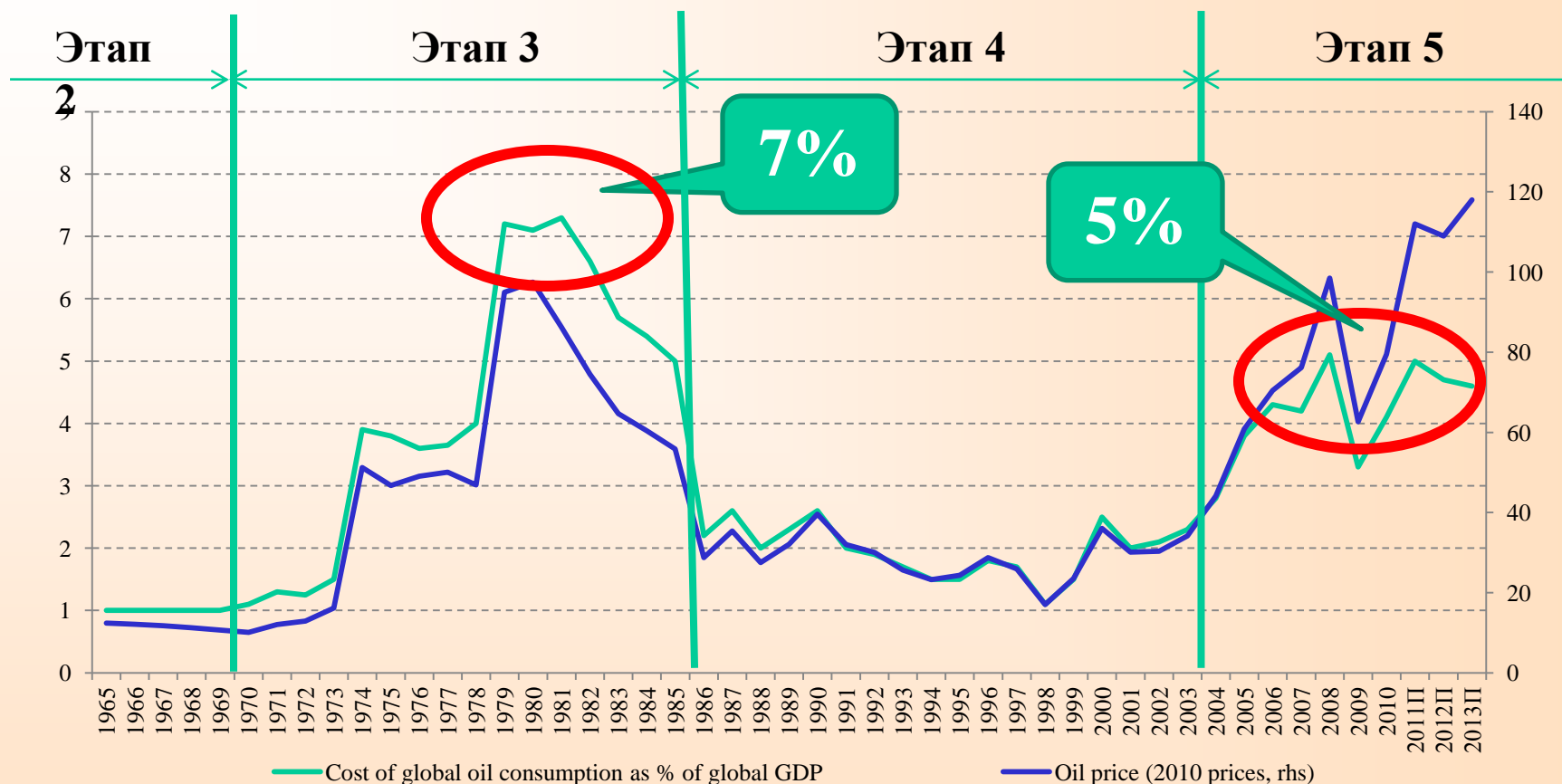
**Цена нефти ОПЕК, необходимая Саудовской Аравии для сведения
бездефицитного бюджета(**), долл./барр.
(по данным Центра Глобальных Энергетических Исследований)**

| | 2010 | 2011 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|
| ... для покрытия текущих расходов бюджета и обслуживания долга (2010: 144.5 млрд.долл.; 2011: ...) | 61 | 53 |
| ... то же плюс капитальные расходы (2010: 20 млрд.долл.; 2011: 70 млрд. долл.) | 71 | 79 |
| ... то же плюс резерв на непредвиденные расходы (2010: 5 млрд.долл.; 2011: 10 млрд.долл.) | 74 | 83 (90*) |
| Расчетный уровень добычи нефти, млн барр./сутки | 8.3 | 9.1 |

(*) эффект «Арабской весны» , (**) За вычетом нефтегазовых и инвестиционных доходов

Источник: А.Конопляник. В поисках «справедливости». Существует ли обоснованная цена на «черное золото» и каков может быть ее уровень? – *«Нефть России»*, 2011, № 10, с. 42-45; № 11, с. 11–16.

Цена на нефть и доля затрат на потребление нефти в мировом ВВП



(1) В целом по миру, в текущих ценах ; (2) Этапы 2-5 – этапы ценообразования на мировом рынке нефти
 Источник графика: ВР, Deutsche Bank

Источник: А.Конопляник. В поисках «справедливости». Существует ли обоснованная цена на «черное золото» и каков может быть ее уровень? – *«Нефть России»*, 2011, № 10, с. 42-45; № 11, с. 11–16.

Дно падения нефтяных цен: где оно?

«Допустимое» дно падения нефтяных цен (среднее за срок окупаемости инвестиций в добывающие проекты) не должно быть ниже долгосрочных (предельных) издержек производства по текущим и перспективным запасам, оценки которых сильно различаются в разных исследованиях

Прогноз Межд. Энерг. Агентства (2008):

- **110 \$/барр. (\$2008)**
- по 580 крупнейшим месторождениям
- **9 трлн. барр.**

Прогноз Горной Школы Колорадо и др. (2008):

- **35 \$/барр. (\$2006)**
- по 937 открытым и неразведанным нефтегазоносным провинциям
- **30 трлн. барр.**

Прогноз Энергетич. Исслед. Центра Великобр. (2006):

- **90 \$/барр. (\$2000)**
- **19 трлн. барр.**

Взаимоисключающие результаты ?

Источник: А.Конопляник. В поисках «справедливости». Существует ли обоснованная цена на «черное золото» и каков может быть ее уровень? – «Нефть России», 2011, № 10, с. 42-45; № 11, с. 11–16.

Спекулятивные нефтяные «ценовые пузыри» и высокие предельные издержки МЭА: подготовка к периоду дорогой нефти? или к уходу от нефти?

- МЭА (20 МНК): «120 \$/bbl in real terms by 2035» (Maria van der Hoeven, IEA Exec.Dir.) => это выше сегодняшних предельных издержек нетрадиционных видов жидкого топлива в оценке самого МЭА и предельных издержек «традиционных» (наиболее коммерчески освоенных) ВИЭ (110 долл./барр.н.э.) => негласный альянс МЭА и спекулянтов?
 - Прогнозы МЭА фактически обосновывают неспекулятивный характер ценового пика 2008-го г. и подводят **теоретическую базу** под ожидания устойчиво высоких цен на нефть ?
 - Спекулянты, играя на повышение, готовят **на практике** мировую экономику к новому этапу развития ? :
 - К этапу дорогой нефти ? или
 - К этапу ухода от нефти?
 - 3-х-значные цены на нефть => нефть/ВВП = 5-7% ?
 - 5% = сегодняшний уровень цен на нефть: дорогая нефть ? => продолжение нефтяной эры?
 - 7% = уровень цен на нефть бездефицитного бюджета России-2012: уход от нефти ? => начало конца нефтяной эры ?
- Последствия для России?

Россия на мировом нефтяном рынке

- **Вчера: СССР на этапах рынка «физической нефти» (этапы 2-3):**
 - Уровень добычи СССР не играл существенной роли в определении мировой нефтяной конъюнктуры => СССР - «price-taker», а не «price-maker»:
 - география - вдали от мировых центров потребления,
 - высокий уровень издержек,
 - нет резервов мощностей, а в случае их наличия – нет экономических возможностей для конъюнктурного ценообразующего маневра ими
- **Сегодня: Россия на этапах рынка «бумажной нефти» (этапы 4-5):**
 - уровень добычи России не играет существенной роли в определении мировой нефтяной конъюнктуры => Россия - «price-taker», а не «price-maker», не является (не может быть) «энергетической сверхдержавой»:
 - Те же факторы, что и для СССР (география, издержки, резервные мощности), плюс неразвитость отечественного финансового рынка:
 - Россия практически не представлена на рынке нефтяных финансовых деривативов (?) => может ли играть заметную роль на нем в силу уровня развития отечественного финансового рынка ?
 - Отсутствие отечественного биржевого нефтяного рынка (монополизация физического нефтяного рынка + неразвитость финансового рынка + отсутствие «банка качества» нефти + ...)
 - Последовательность действий: сначала финансовая система – потом биржевая торговля (опыт мирового рынка нефти)
 - Может ли российская нефть быть международным биржевым маркером (хотя бы региональным Brentом) ?

Цена нефти, балансирующая бюджет РФ, с учетом и без учета «коррупционного налога» - и т.н. «справедливая» цена на нефть (долл./барр.)



То же после событий в Египте, Ливии и др. (2011): 100-120 долл./барр.

Аль-Наими (2009 и далее) => СПб Экономический Форум: «справедливая цена нефти» = 60-80 долл./барр.

Буклемишев

Орлова

★ - Среднегодовая цена нефти Юралс (по данным Минэкономразвития)
 — - Среднеарифметическая цена Буклемишева и Орловой за вычетом «коррупционного налога»

Построено на основе презентаций Буклемишева О.В. «Государство Российское с точки зрения экономиста» и Орловой Н.В. «Структура российской экономики: риски и возможности» на конференции «20 лет после СССР. Что дальше?», Москва, Центральный дом предпринимателя, 09.06.2011 (исходные данные для графика любезно предоставлены докладчиками автору)

Благодарю за внимание!

**www.konoplyanik.ru
a_konoplyanik@fief.ru**