

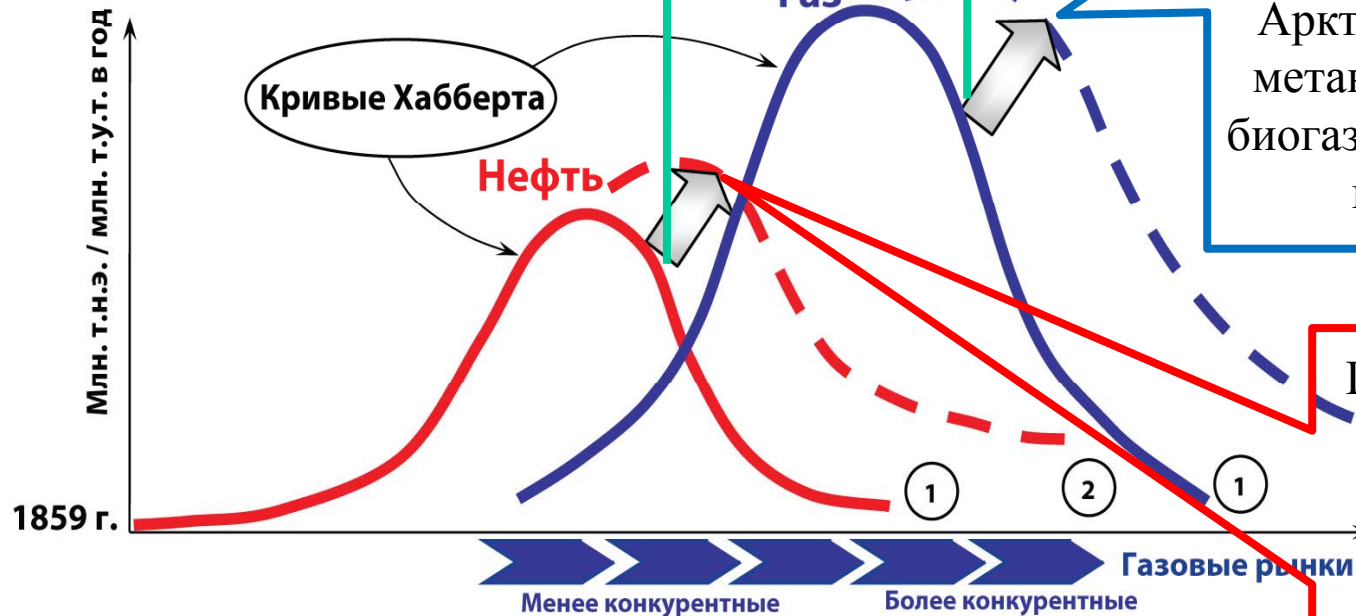
**Эволюция рынков нефти и газа:  
закономерности движения от рынков  
физической к рынкам бумажной  
энергии. Должен ли быть конечным  
пунктом эволюции энергетических  
рынков биржевой рынок с единой  
мировой ценой, как сегодня в нефти?**

**А.А.Конопляник,  
д.э.н., профессор кафедры «Международный нефтегазовый бизнес»  
РГУ нефти и газа им.Губкина,  
Советник Генерального директора ООО «Газпром экспорт»  
[andrey@konoplyanik.ru](mailto:andrey@konoplyanik.ru),  
[a.konoplyanik@gazpromexport.com](mailto:a.konoplyanik@gazpromexport.com),  
[www.konoplyanik.ru](http://www.konoplyanik.ru)**

**Выступление на VII Мелентьевских чтениях «Прогнозирование  
развития мировой и российской энергетики: подходы,  
проблемы, решения», Звенигород, 18-19 апреля 2013 г.**

# Эволюция рынков нефти и газа: от менее к более конкурентной среде (экономическая интерпретация «кривых Хабберта»)

+ (2+) инвестиционных цикла?



Глубокие горизонты, глубоководный шельф, Арктика, сланцевый газ, метан угольных пластов, биогаз, низконапорный газ, газогидраты, ...

Глубокие горизонты, глубоководный шельф, Арктика, тяжелая нефть, сланцевая нефть, битуминозные песчаники, «газ в жидкость», «уголь в жидкость», «биомасса в жидкость», ...

Изначальная конкуренция

Менее конкурентные

Более конкурентные

Нефтяные рынки



Смещение «кривой Хабберта» в обозримом будущем под действием экономических и технических факторов

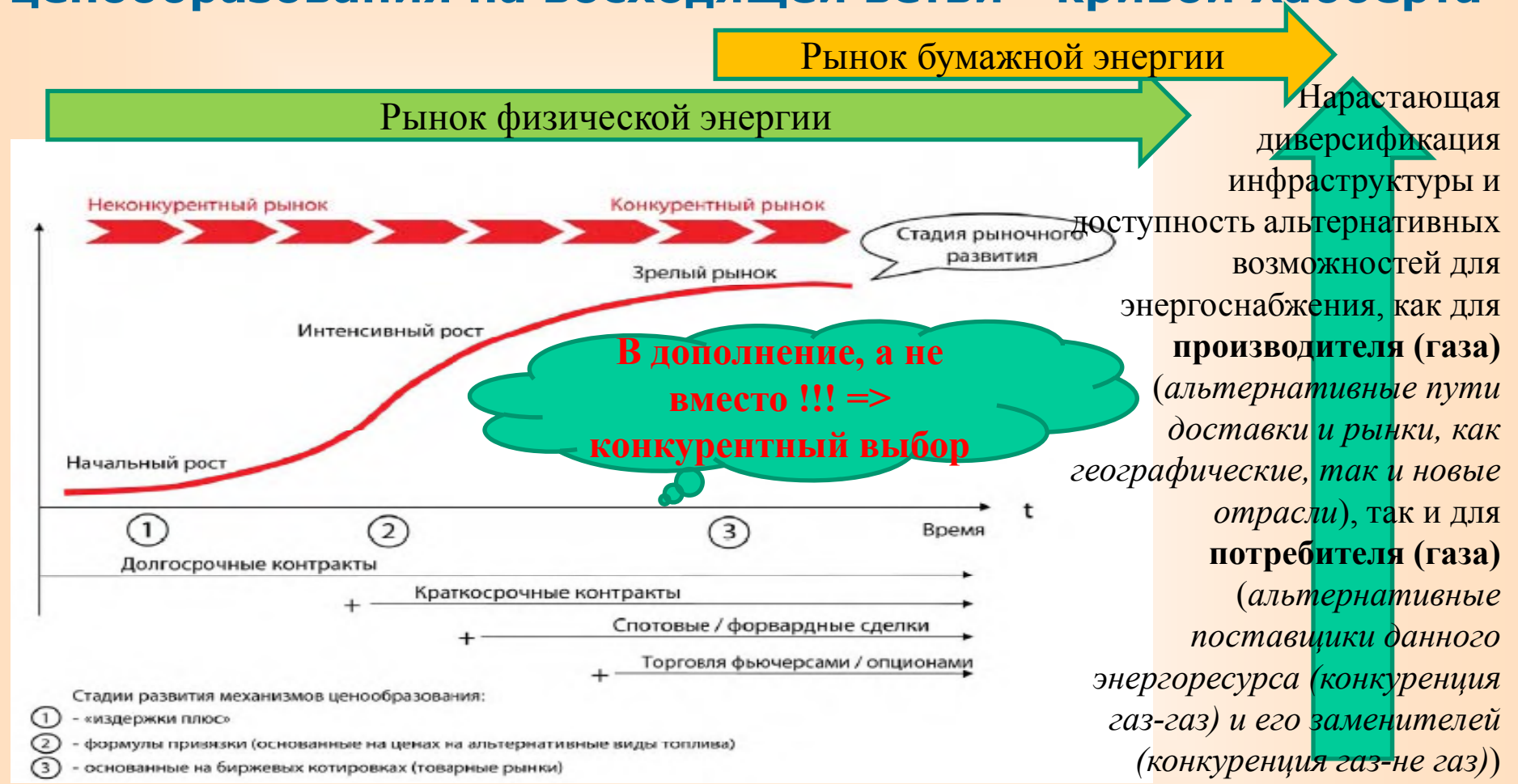
1

Традиционные ресурсы нефти и газа на сегодняшний день

2

Нетрадиционные на сегодняшний день ресурсы нефти и газа, которые перейдут в категорию традиционных в будущем

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



Нарастание конкуренции = нарастание множественного / многовекторного набора возможностей для субъектов предпринимательской деятельности в энергетике на всех стадиях трансграничных цепочек энергоснабжения (газа)

## Станет ли газ, как и нефть, (мировым) биржевым товаром?

Северная Америка и Великобритания			Континентальная Европа и Япония / Корея			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ развитие на базе собственных ресурсов, изначально нет зависимости от импорта</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ с самого начала высокая зависимость от импорта</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ поставки на основе малых и средних газовых месторождений</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ поставки на основе импорта с гигантских и сверх-гигантских месторождений</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ стандартизованное владение ренты, решения по развитию принимает частный сектор</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ максимизация ренты странами-экспортёрами, решения о развитии принимают страны-экспортёры</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ эластичность спроса благодаря электроэнергетике</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ограниченная эластичность спроса</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ конкуренция между поставщиками газа, но цены на газ всё ещё следуют ценам на нефть</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ценовые формулы привязаны к ценам на нефть</li> </ul>			
		Связь				
реструктуризация рынка с 1980-х годов		⇔ модель для реформ	реструктуризация рынка с конца 1990-х годов			
Северная Америка		Великобритания	Торговля СПГ	ЕС (конт. страны)		Япония / Корея
узлы (спотовой торговли) созданы промышленностью, чётки 100, много участников, потенциал поглощения больших объёмов СПГ	⇔	НПР созданы на раннем этапе регулирования, чётки 15-10, много игроков, потенциал поглощения ограниченных объёмов СПГ	нет узлов (спотовой торговли) СПГ, но СПГ передаёт ценовые сигналы ⇔	мало узлов, созданных промышленностью, чётки <10, мало сильных участников, доминируют долгосрочные контракты	⇔	пока нет узлов (спотовой торговли) несколько сильных участников, доминируют долгосрочные контракты

Источник: «Цена энергии: формирование международных механизмов ценообразования на нефть и газ», Секретариат Энергетической Хартии, 2007, с.113

# Эволюция рынков нефти и газа: соотношение стадий развития, контрактных структур и механизмов ценообразования на восходящей ветви «кривой Хабберта» (2)



В течение как минимум двух инвестиционных циклов мы будем жить в рамках восходящей ветви «кривой Хабберта» по нефти и газу

**Не обязательно единая универсальная модель рынка газа для каждого отдельно взятого региона в мире («Цена энергии:...», СЭХ, Брюссель, 2007)**

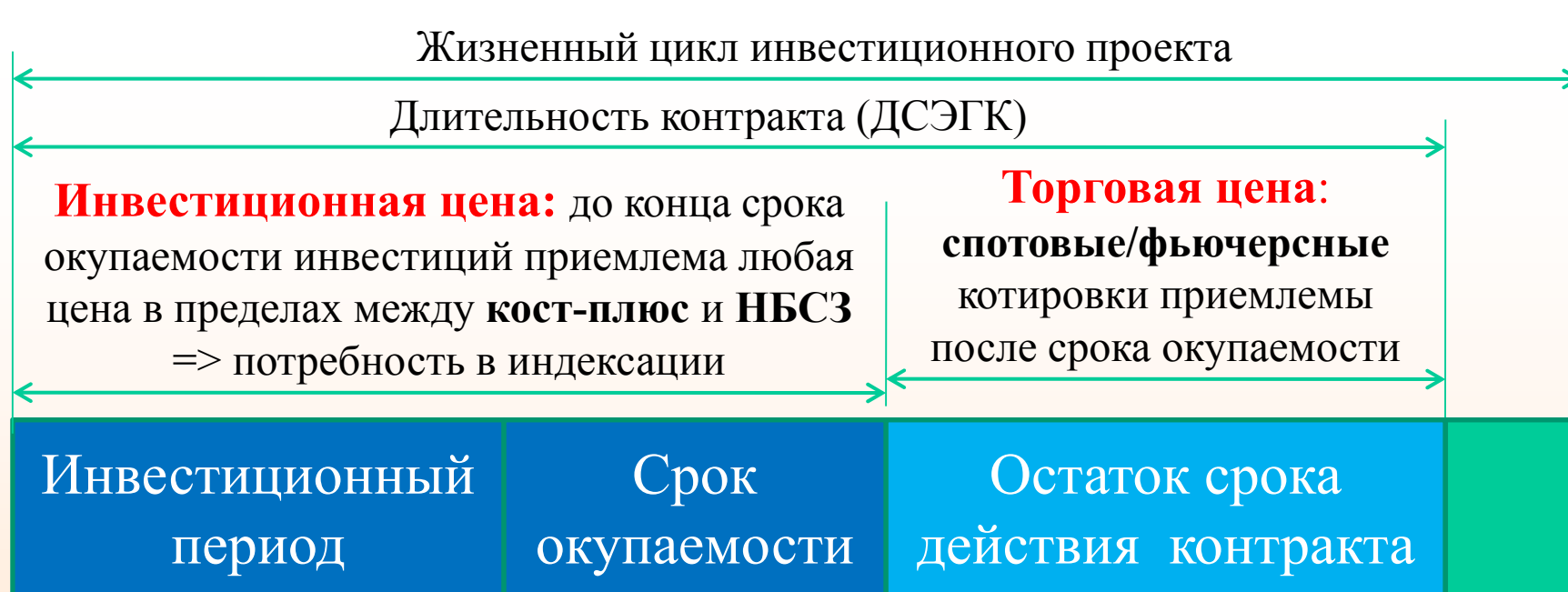
Source: based on Andrei Konoplyanik

## Три основных механизма ценообразования в международном нефтегазовом бизнесе (терминология)

- **«Кост-плюс»/«издержки-плюс» (нет-форвард):** привязка к издержкам добычи и доставки нефти / газа потребителю (плюс приемлемая норма прибыли) => применяется на неконкурентных (в т.ч. «политических») рынках «физической» нефти/газа => приемлемая («справедливая») цена для **производителя** => **нижний** предел цены => долгосрочная цена => **нижняя «инвестиционная»** цена
- **«Стоимость замещения у потребителя» (плюс «нет-бэк», если пункт сдачи-приемки не у потребителя):** привязка (с дисконтом) к ценам конкурирующих с нефтепродуктами/газом – от данного поставщика – энергоресурсов у конечного потребителя => применяется на конкурентных рынках «физической» нефти/газа => приемлемая («справедливая») цена для **потребителя** => **верхний** предел цены => долгосрочная цена => **верхняя «инвестиционная»** цена
- **Спотовое/биржевое ценообразование:** цена балансирующая спрос/предложение на конкурентных рынках «физической» (спот/форвард) и/или «бумажной» (финансовые деривативы, привязанные к фьючерсным контрактам) нефти/газа/энергии => приемлемая («справедливая») цена для **спекулянтов** => **«торговая»** цена => краткосрочная цена, не имеет верхнего/нижнего пределов



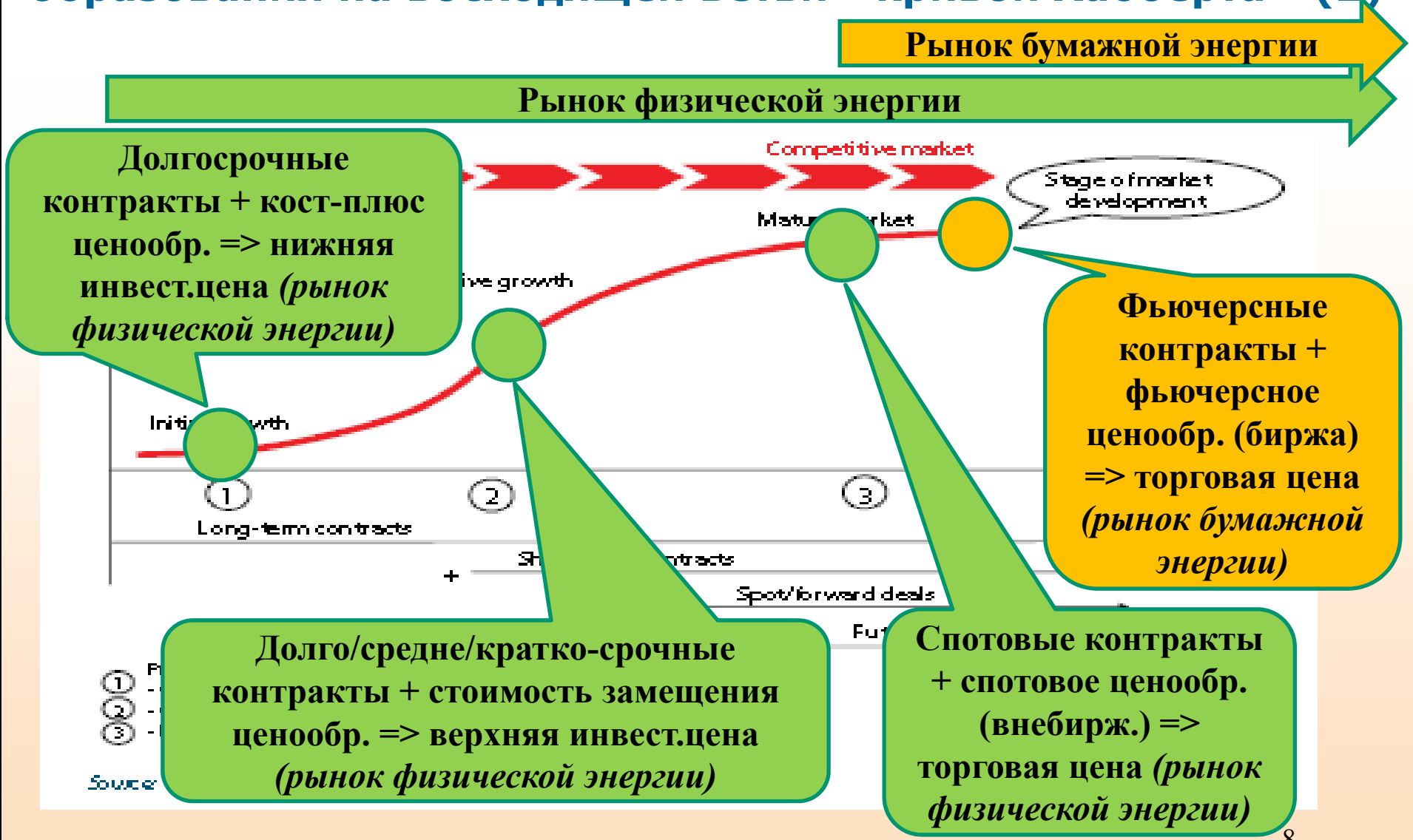
# Экономические предпосылки для применения различных механизмов ценообразования на разных стадиях жизненного цикла инвестиционного проекта



Энергоресурс входит на рынок; упреждающая оценка CAPEX и OPEX (с учетом рисков) для обоснования приемлемой ВНР; потребность в более высокой цене отсечения

Энергоресурс закрепился на рынке; CAPEX окупился; технологическая возможность у конечных потребителей по переключению между замещающими (конкурирующими) энергоресурсами; только OPEX определяют уровень цены отсечения; риски ниже (learning curve); допустима более низкая цена отсечения для сохранения приемлемой ВНР

# Эволюция рынков нефти и газа: соотношение стадий развития, контрактных структур и механизмов ценообразования на восходящей ветви «кривой Хабберта» (2)





# Рыночные стадии и механизмы ценообразования на рынках энергоресурсов

Стадии развития энергетических рынков	Рынок физической энергии	Рынок бумажной энергии
<p><b>Стадия начального роста =&gt;</b> неконкурентные рынки физической энергии, рынки бумажной энергии невозможны</p>	<p>Кост-плюс (ДСК)</p>	<p>нет</p>
<p><b>Стадия интенсивного роста =&gt;</b> конкурентные рынки физической энергии, рынки бумажной энергии неразвиты</p>	<p>+ нэт-бэк от стоимости замещения (НБСЗ) (ДСК)</p>	<p>нет</p>
<p><b>Стадия насыщения =&gt;</b> конкурентные рынки физической и бумажной энергии</p>	<p>+ Спот (внебиржевой рынок)</p>	<p>+ Фьючерсы-опционы (биржа и внебиржевой рынок)</p>

# Механизм «S-curve» (текущих колебаний цен в пределах цен отсечения) для механизма индексации в рамках ДСЭГК в Европе (предложение к обсуждению автора)



## **Альтернативная модель газового рынка ЕС (обсуждается с энергорегуляторами, операторами ГТС ЕС, Еврокомиссией)**

### **➤ Долгосрочные поставки (основная, базисная нагрузка) :**

более гибкие долгосрочные контракты на поставку (по отбору законтрактованных объемов и ценовой формуле и механизмам ее адаптации), срочность - более срока окупаемости инвестиций в проекты по поставке

+ долгосрочный доступ к газотранспортной инфраструктуре на весь срок и весь объем долгосрочного контракта на поставку (избежать контрактного несоответствия)

+ модифицированные формулы стоимости замещения газа (индексация цены газа в привязке не только к нефтяным котировкам) => формульное и/или биржевое ценообразование по выбору участников контракта

### **➤ Краткосрочные поставки (дополнительная, пиковая и полупиковая нагрузка) :**

спотовые контракты (с немедленной и отложенной поставкой) + поставочные фьючерсы

+ фьючерсные котировки (биржевые ценовые индексы)

**Благодарю за внимание!**

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

**[andrey@konoplyanik.ru](mailto:andrey@konoplyanik.ru)**

**[a.konoplyanik@gazpromexport.com](mailto:a.konoplyanik@gazpromexport.com)**