

Эволюция международных газовых рынков (контрактные структуры, механизмы ценообразования): общие закономерности и европейская специфика

**А.А.Конопляник, д.э.н., профессор,
Советник Генерального директора, ООО «Газпром экспорт»,
проф. кафедры «Международный нефтегазовый бизнес»
РГУ нефти и газа им.Губкина,
со-руководитель (со стороны России/Группы Газпром)
Рабочей Группы 2 «Внутренние рынки»
Консультативного Совета Россия-ЕС по газу
(a.konoplyanik@gazpromexport.com , andrey@konoplyanik.ru ,
www.konoplyanik.ru)**

Семинар в рамках программы повышения квалификации «Биржевая торговля газом» представителей дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», Корпоративный Институт ПАО «Газпром», 23 ноября 2017 г.

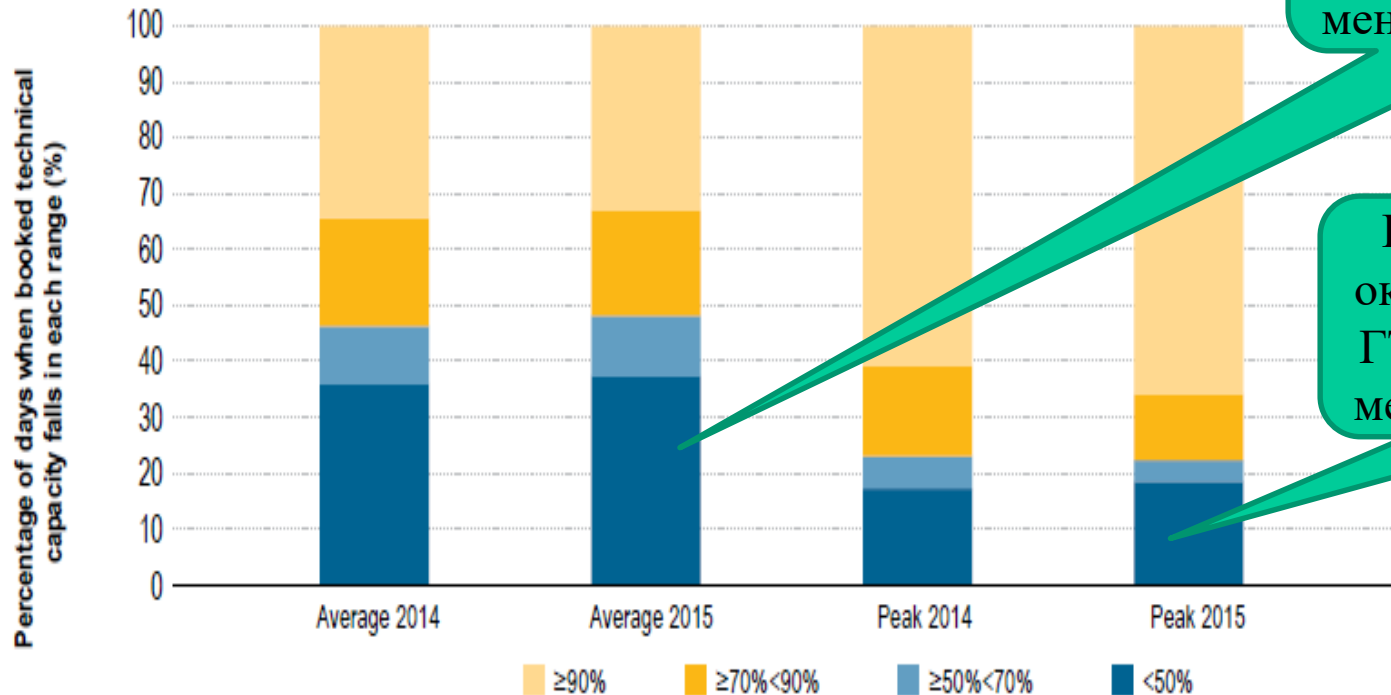
Семинар 23.11.2017.

Часть 4

24. Третий энергетический пакет ЕС (газ) - и Россия (инфраструктура/рынок мощностей ГТС)

Резервирование мощностей ГТС в ЕС

Figure 31: Evolution of ratios of booked over technical capacity – 2014–2015



В среднем по году
треть мощностей ГТС
зарезервированы
менее чем наполовину

В пиковые периоды
около 20% мощностей
ГТС зарезервированы
менее чем наполовину

Source: *ENTSOG TP and ACER calculations.*

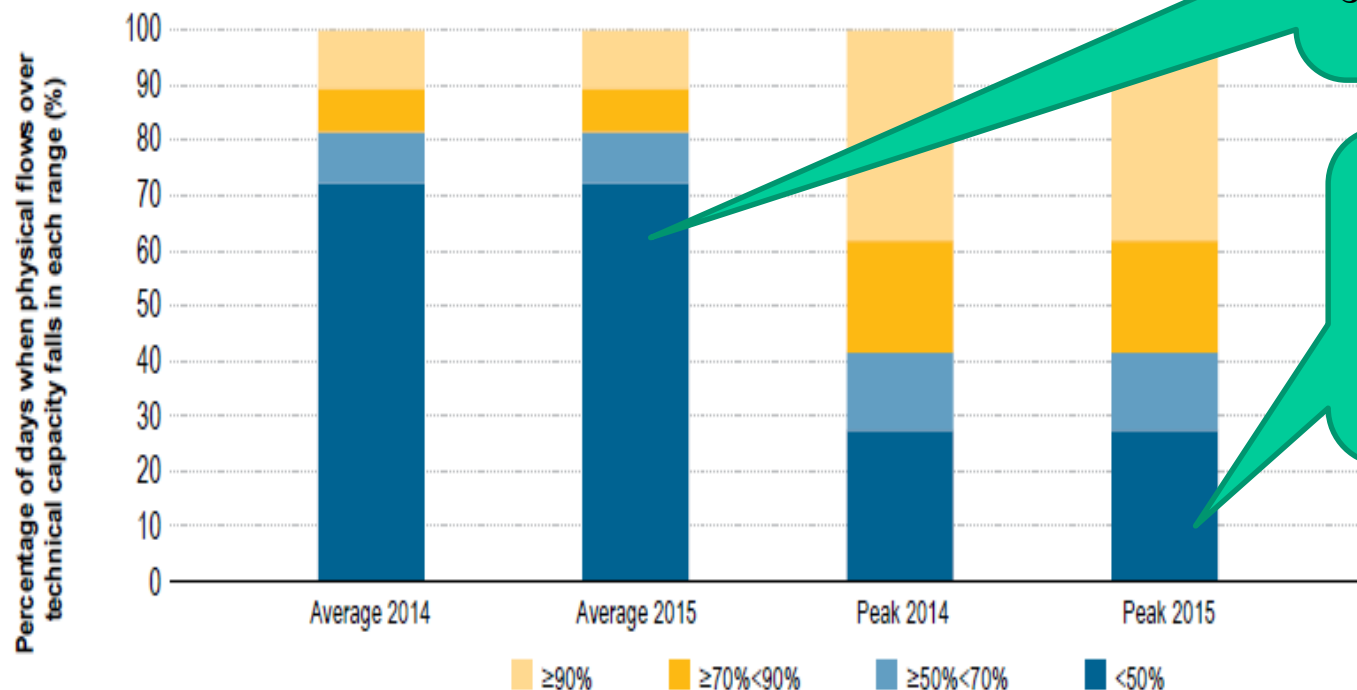
Notes: *IP sides analysed represent circa 60% of the total CAM scope list (see Annex 2). Values represent the weighted average quantities of all IPs at each border. Calculations are made firstly for the average of all daily values during the year and secondly by considering the 10 peak days.*

Источник: ACER Market Monitoring Report 2015 – GAS, 16/09/2016, p. 45

(http://www.acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Publication/ACER%20Market%20Monitoring%20Report%202015%20-%20GAS.pdf)

Фактическое использование мощностей ГТС в ЕС

Figure 32: Evolution of ratios of physical flows over technical capacity – 2014–2015



В среднем по году порядка 70% мощностей ГТС загружены менее чем наполовину

В пиковые периоды около четверти мощностей ГТС используются менее чем наполовину

Source: ENTSOG TP and ACER calculations.

Notes: IP sides analysed represent circa 60% of the total CAM scope list (see Annex 2). Values represent the weighted average quantities of all the IPs at each border. Calculations are done first for the average of all daily values during the year and secondly by considering the 10 peak days.

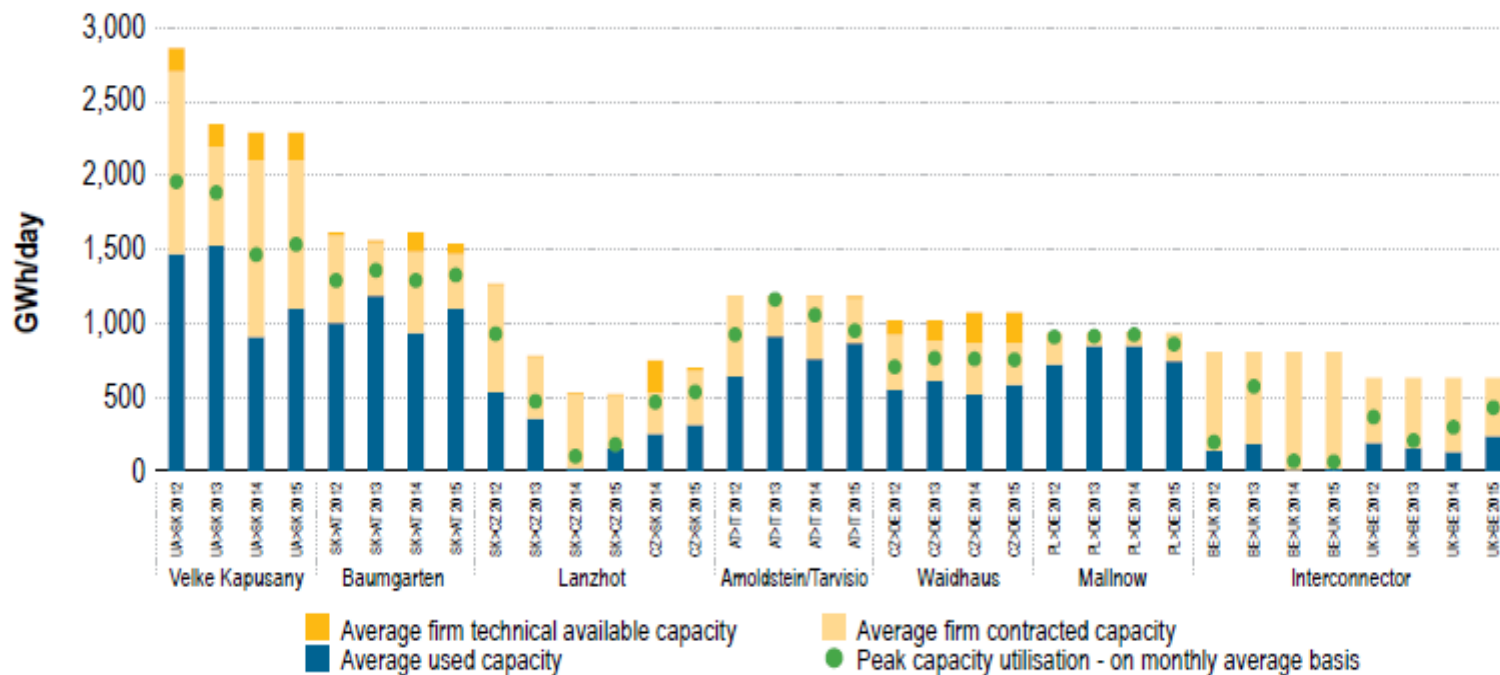
Источник: ACER Market Monitoring Report 2015 – GAS, 16/09/2016, p. 46

(http://www.acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Publication/ACER%20Market%20Monitoring%20Report%202015%20-%20GAS.pdf)

А.Конопляник, Корпорат. Ин-т Газпрома, СПб, 23.11.2017

Среднегодовое использование мощностей ГТС в ЕС в основных трансграничных пунктах (сдачи-приемки)

Figure 33: Yearly average used versus booked capacity at selected IPs in the EU – 2012–2015 (GWh/day)



Source: ENTSG transparency platform and individual TSO data (2014) and ACER calculations.

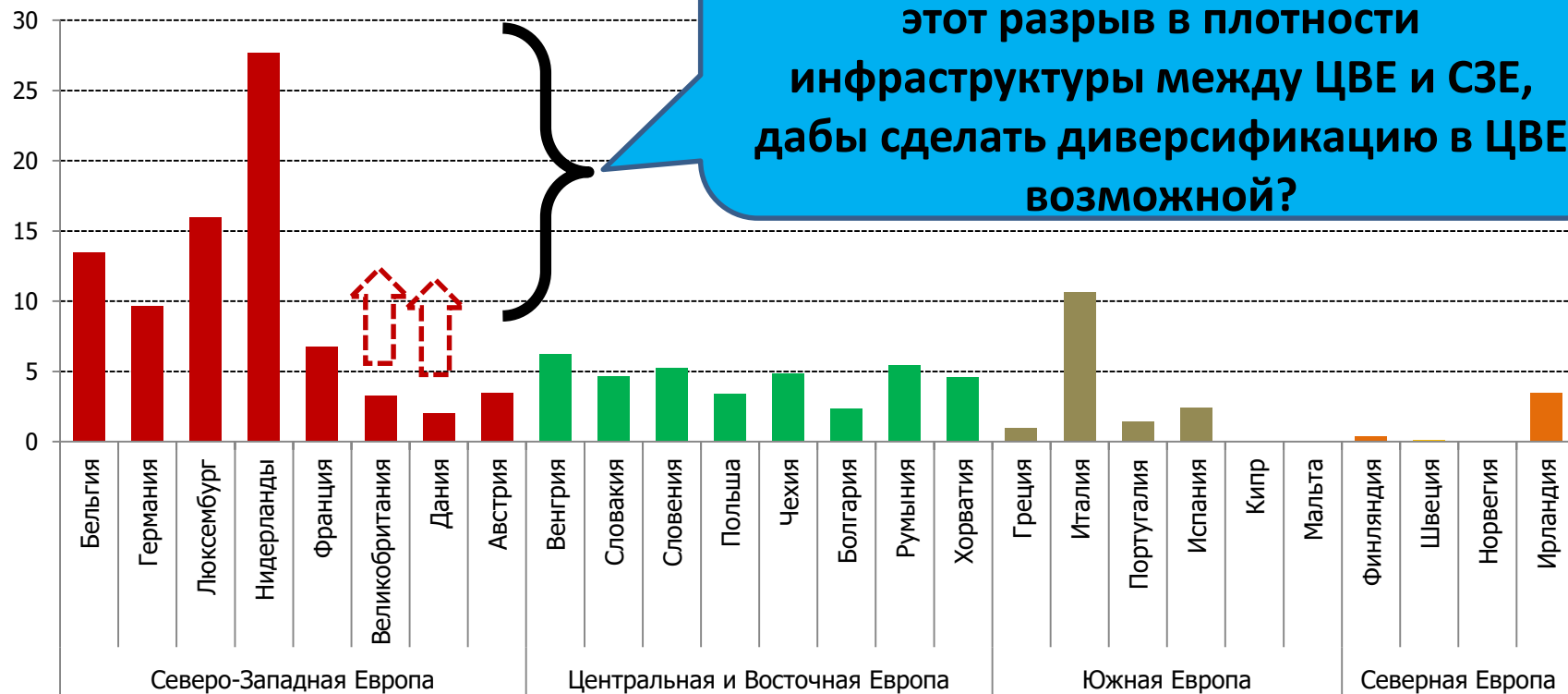
Note: In those IPs offering reverse flow possibilities, capacities can be nominated in both directions. Utilisation values are shown on the basis of physical flows after their commercial netting. This may result in lower rates than initially received nominations. In cases where technical capacities at both IP sides do not fully overlap, the lower value was considered.

Источник: ACER Market Monitoring Report 2015 – GAS, 16/09/2016, p. 46

(http://www.acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Publication/ACER%20Market%20Monitoring%20Report%202015%20-%20GAS.pdf)

Плотность газотранспортной инфраструктуры в ЕС (только магистральные трубопроводы, км/100 кв.км)

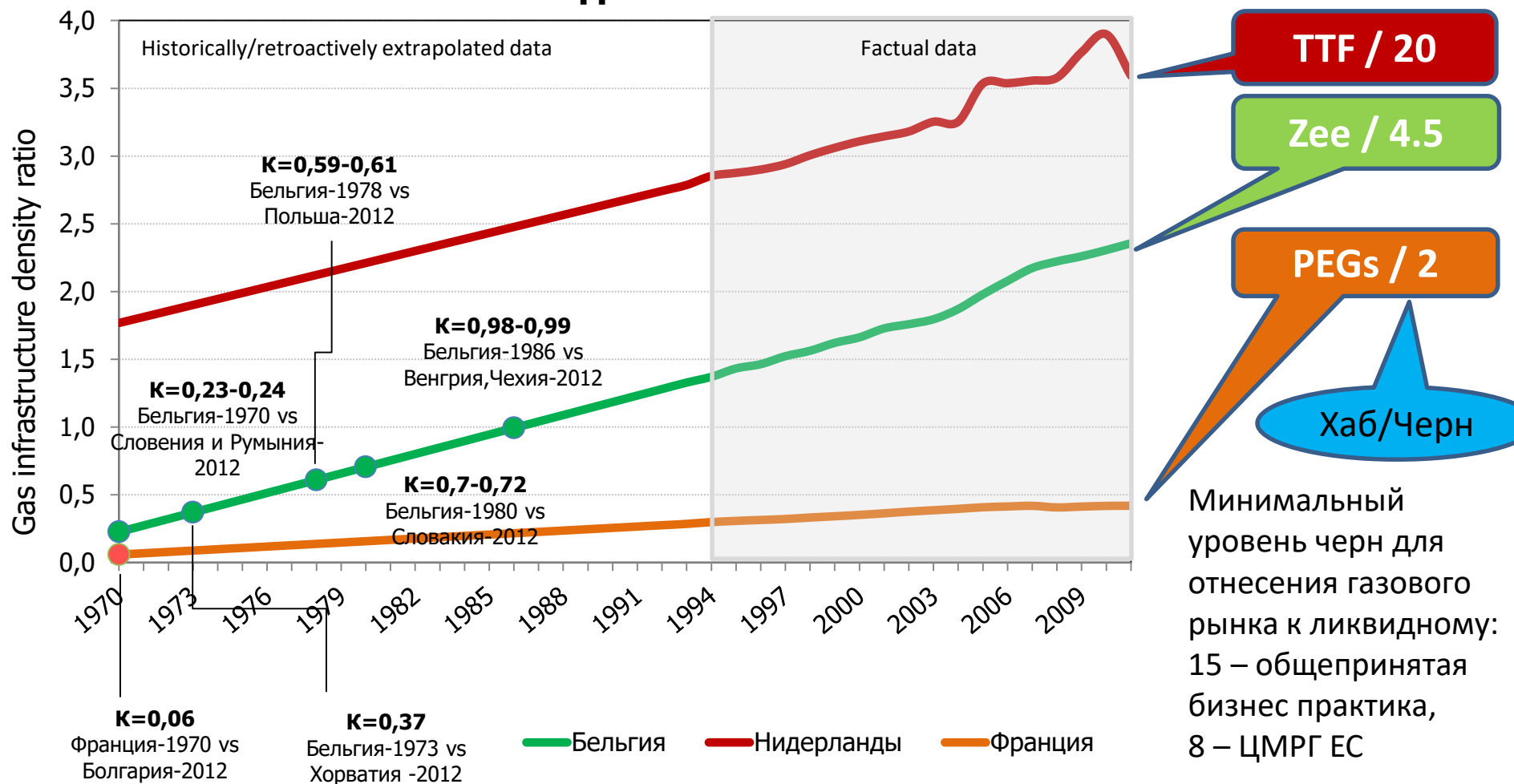
(предварительные результаты – только в целях сопоставления)



Цифры по Великобритании и Дании будут выше, если учесть также и морские трубопроводы (предполагается сделать на следующих этапах анализа)

Расчет Е.Орловой, аспирантки РГУ нефти и газа им.Губкина, кафедра МНГБ, на основе данных за 2011/2012, любезно предоставленных ENTSOГ

Плотность газовой инфраструктуры (км/100кв.км)* в СЗЕ (Бельгия, Нидерланды, Франция) и ЦВЕ: разрыв измеряется десятилетиями



* Магистральные и соединительные трубопроводы;

Расчет Е.Орловой, аспирантки РГУ нефти и газа им.Губкина, кафедра МНГБ, на основе данных за 2011/2012, любезно предоставленных ENTSOГ, Eurogas

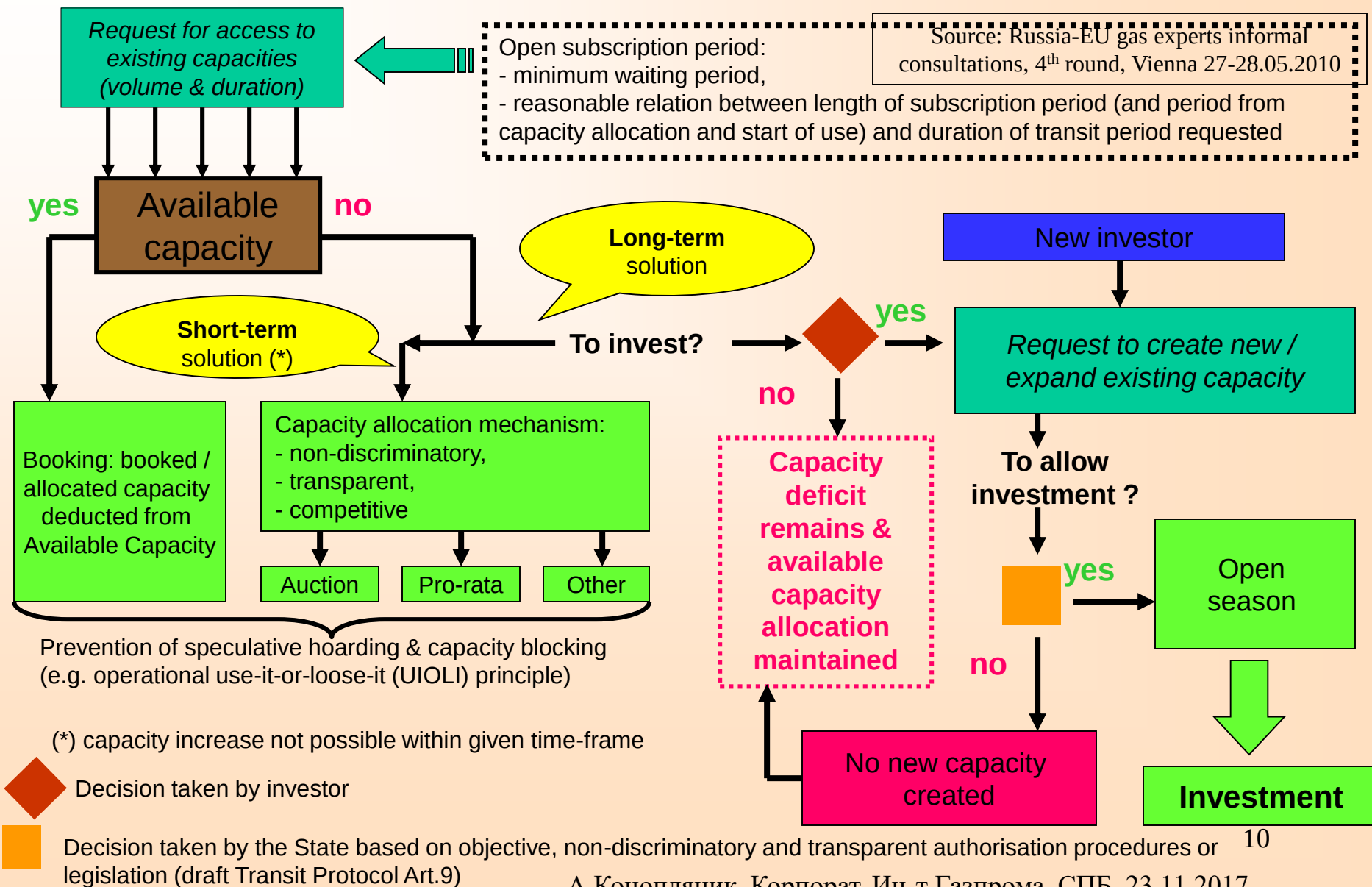
Черн (июль 2013): ICIS Heren European Gas Hub Report October 2013

Вопросы по инфраструктуре ГТС ЕС

- Разница в плотности (насыщенности) инфраструктурой ГТС в разных частях ЕС («старые» и «новые» страны ЕС) => необходимость ее выравнивания для обеспечения конкурентного выбора участниками рынка своих контрагентов (+ требование ЦМРГ о трех источниках поставок). Варианты поведения органов регулирования:
 - Инвестиции в наращивание мощностей ГТС («расширение пирога»),
 - но приоритет поначалу - «позитивной дискриминации» существующих участников рынка (ОДТС) («перераспределение пирога»)
- Неполное использование в течение года существующих мощностей ГТС ЕС – формальное основание для ЕС не придавать поначалу значения вопросам регулирования для создания новых мощностей ГТС, но:
 - Ст.13.2 Третьей Газовой Директивы («TSO shall invest») => формирование Сетевого кодекса по новым мощностям ГТС, но
 - Основной механизм формирования новых мощностей ГТС = аукцион (по умолчанию) + резервирование 20% мощностей для будущих краткосрочных поставщиков, но
 - В рамках РГ2 КСГ смогли убедить регулирующие органы ЕС о необходимости создания альтернативного механизма формирования новых мощностей ГТС на основе т.н. «процедуры открытой подписки» (open season)

Available Transportation Capacity Allocation & Creation

(non-discriminatory competitive procedure – a joint proposal of Russian & EU experts informally agreed at multilateral level of Energy Charter community)



Три возможности создания новых мощностей ГТС в ЕС

- После 17.03.2017 в ЕС существует три процедуры создания новых мощностей ГТС:
 - 1) На базе изъятий из действующего законодательства ЕС (ст.35-36 Третьей / ст.21-22 Второй Газовой Директивы ЕС) для индивидуального проекта:
 - обычно: инициируется спонсором проекта, отказ от ОДТС на период, согласуемый с нац.регулятором для обеспечения рентабельности проекта,
 - Не страхует от нереализации, если нет спроса на мощности (NABUCCO)
 - 2) Включение в список «проектов общего интереса» (PCI) и включение в 10-летний план формирования мощностей ГТС ЕС (10YNDP):
 - обычно цель: получить частичное финансирование от фондов ЕС для обеспечения рентабельности, централизованное планирование
 - Может быть совмещен с (1)
 - 3) На базе определения рыночного спроса на мощности (Сетевой кодекс по новым мощностям/CAM NC INC):
 - первый этап определения рыночного спроса на мощности ГТС в ЕС – начался 06.04.2017

25. Третий энергетический пакет ЕС (газ) - и Россия (рынок товарного газа)

Контрактная структура трансграничной цепи газоснабжения Россия-ЕС – и «серая зона» применения Третьего Энергопакета ЕС для российских ДСЭГК



Эволюция цепочки поставок российского газа в Европу: контрактные структуры и механизмы ценообразования (1)



Эволюция цепочки поставок российского газа в Европу: контрактные структуры и механизмы ценообразования (2)

В настоящем (после 2009) – избыток предложения в секторе СЗЕ на рынке ЕС с неясными перспективами стагнирующего рынка ЕС

Газпром принимает цену с рынка нефти

Запрос на ценовую привязку к хамам там, где они считаются ликвидными

Ценовая привязка к нефти

Газпром

Оптовые покупатели ЕС / пере-продавцы

Ценовая привязка к хамам

Конечные потребители ЕС

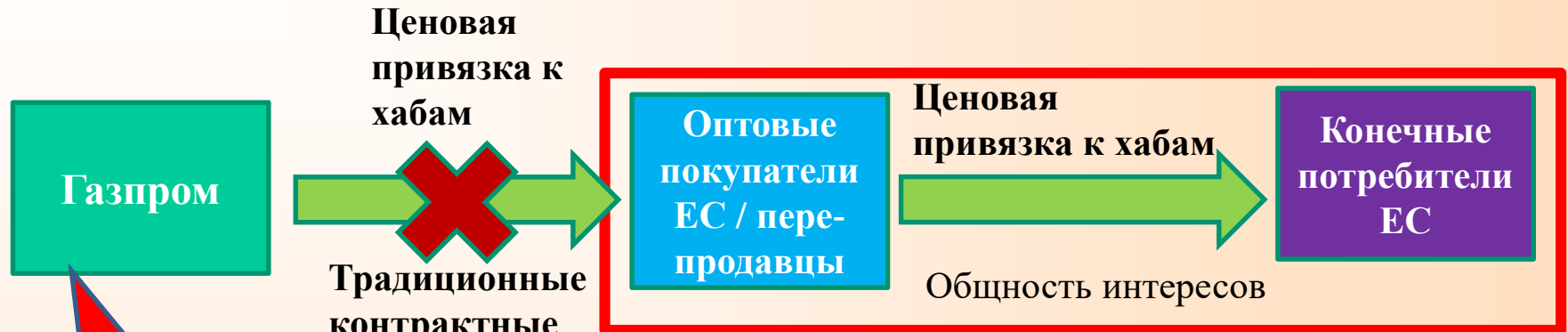
Хабы ЕС

Покупатели вне-ЕС (напр. реверсные поставки в СНГ)

Общность интересов

Запрос на ценовую привязку к хамам и там, где они считаются ликвидными, и (под угрозой арбитража) там, где их еще нет

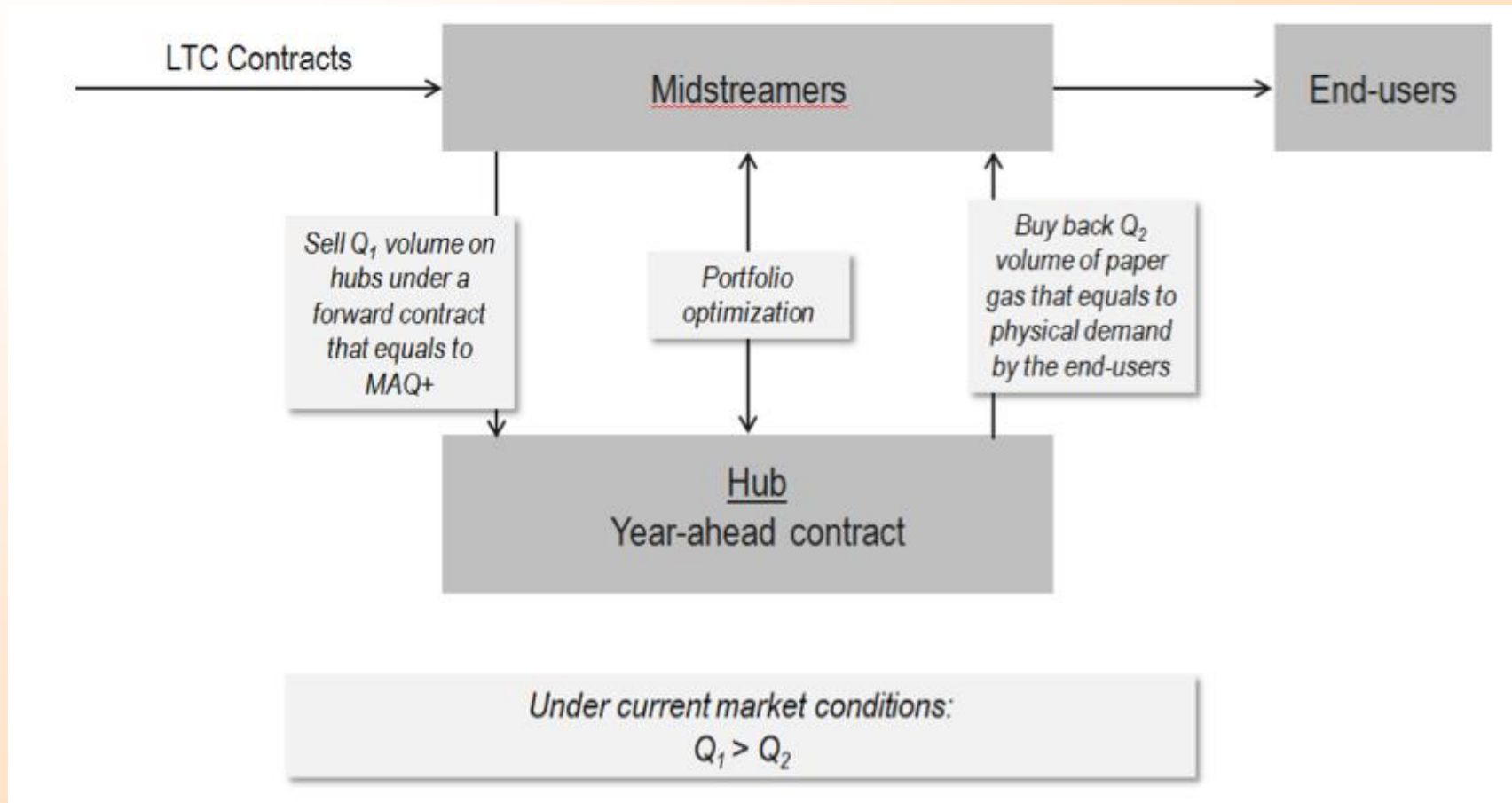
Эволюция цепочки поставок российского газа в Европу: контрактные структуры и механизмы ценообразования (3)



Газпром принимает цену, устанавливаемую покупателями газа на рынке с избытком предложения, не допущенный до участия на рынке и до формирования цены=> кошмар для экспортера => неприемлемый сценарий

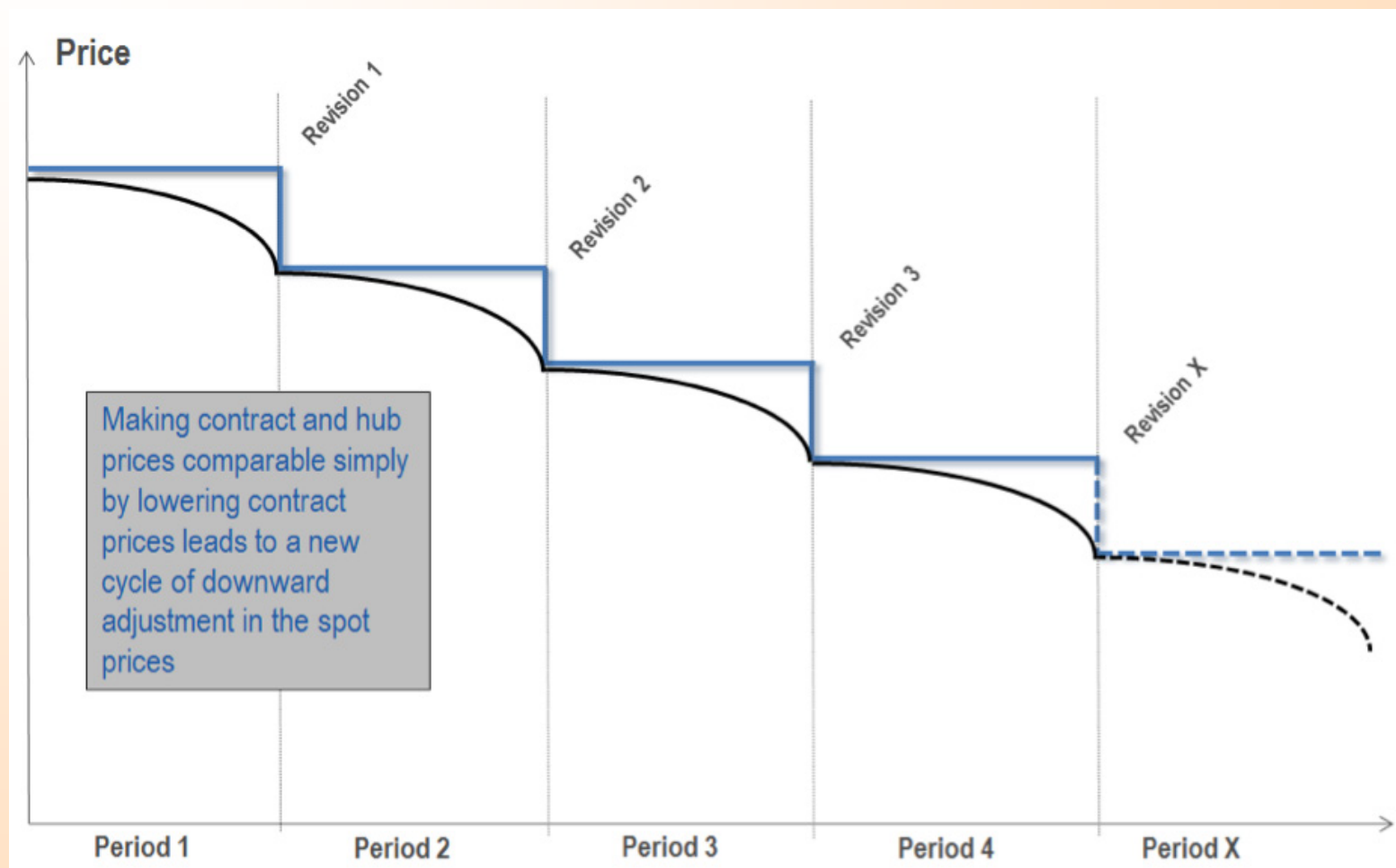
В будущем -
неприемлемая
контрактная схема при
любом сценарии спроса-
предложения

Mechanism of Artificial Oversupply on Hubs in a Mature Hybrid System



S.Komlev. Oil indexation. The Best remedy for market failure in the natural gas industry. Part 1. // Demian Literary Agency, St.Petersburg, October 2016, p.42, Figure 2.10..

Cycle of Downward Long-Term Price Revisions



S.Komlev. Oil indexation. The Best remedy for market failure in the natural gas industry. Part 1. // Demian Literary Agency, St.Petersburg, October 2016, p.56, Figure 2.26.

А.Конопляник, Корпорат. Ин-т Газпрома, СПб, 23.11.2017

Эволюция цепочки поставок российского газа в Европу: контрактные структуры и механизмы ценообразования (4)



Предлагаемая гибкая и адаптивная контрактная структура экспорта российского газа (управление портфелем поставок в рамках концепции «Выбирать, как продавать»)

26. Проект Еврокомиссии Quo Vadis: будущая реформа системы регулирования рынка газа ЕС?

Проект Еврокомиссии Quo Vadis (QV): насколько корректна формулировка основной задачи?

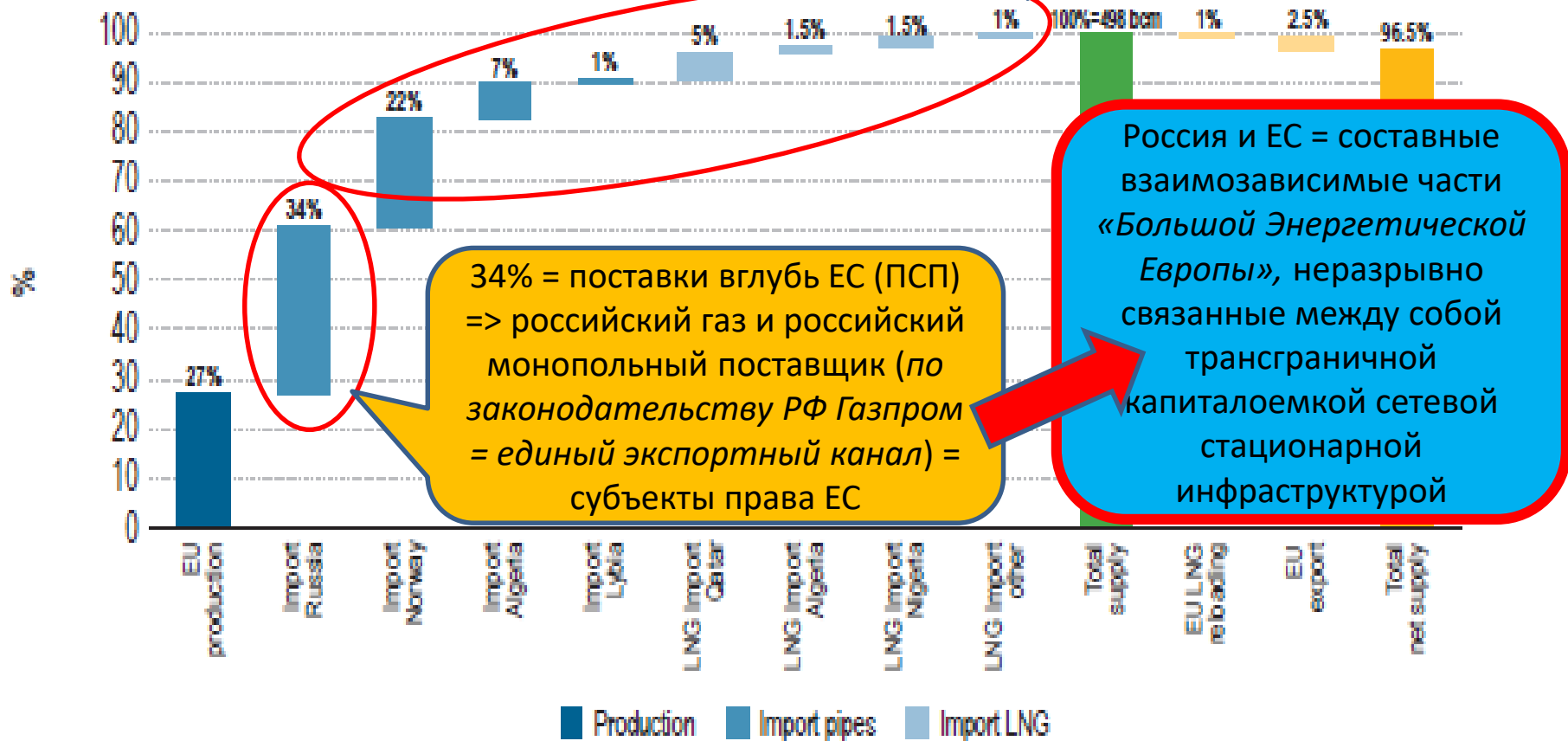
- Цель (сайт ЕК/ДЭЕК): «провести подтвержденный доказательствами анализ, **является ли сегодняшняя система регулирования газового сектора в ЕС максимально эффективной с точки зрения всемерного повышения благосостояния ЕС или же для этого необходимо внести в нее коррективы**, в каком случае (Консультанту) необходимо представить соответствующие рекомендации»
- **НО:**
 - начало применения всего интегрированного Третьего энергопакета – апрель 2017 г.; цикл процедуры SAM NC INC = 2 года; => первые итоги применения лишь в 2019 г. =>
 - Моделирование по допущениям, не пройдя “learning curve” применения на практике ?

Моделирование: общий вывод

- Несбалансированность исследования (заложено в ТЗ ДЭЕК):
 - подход к моделированию «благосостояния ЕС», исходя **только из интересов конечных потребителей ЕС и европейских участников рынка газа ЕС**, без учета обоснованных интересов поставщиков газа извне ЕС в зависимый от его импорта ЕС
 - ЕС и Россия = взаимозависимые части «Большой энергетической Европы», неразрывно связанные трансграничной капиталоемкой стационарной крупномасштабной сетевой инфраструктурой
 - моделируется «рост благосостояния ЕС» за счет сценарных разработок в рамках «**игры с нулевой суммой**» путем:
 - перекладывания дополнительных рисков и затрат на поставщиков газа извне ЕС (то есть в первую очередь на российскую сторону) и
 - передачи полученных выгод (их перераспределения в пользу) конечным потребителям ЕС плюс оптовым покупателям-перепродавцам газа - от его производителей вне ЕС
 - Благосостояние **конечных потребителей** моделируется **по оптовым** (не по розничным) ценам,
 - **Инерция** сценарного процесса => невозможность коррекции в заданные сроки проекта с середины пути (июнь=>июль=>октябрь?)
- Тем не менее, целесообразно:
 - **дополнить** модельные расчеты РЕКК **совместным сценарием РФ-ЕС**, который учитывал бы обоснованные интересы российской стороны и опирался бы на **баланс интересов РФ и ЕС** (опыт совместной работы над CAM NC INC в 2013-2016 гг.) =>
 - предложение росс.стороны в РГ2 КСГ (18.08) для ДЭЕК провести такую работу в рамках РГ2 КСГ => след.заседание РГ2 КСГ - 01.12.2017 (ожидаем ответную реакцию)

Географическая структура поставок газа на рынок ЕС

Figure 2: EU gas supply portfolio by origin – 2016 (100 = 498 bcm, %)



Source: ACER based on International Energy Agency (IEA), Eurostat and GIGNL¹⁹.

Source: ACER/CEER Annual Report on Results of Monitoring the Internal Natural gas Markets in 2016, p.15

Отобранные сценарии: 5 (*)

- 1) тарифная реформа (обнуление внутрizonовых, компенсаторное повышение входных, централизованное перераспределение)
- 2) реальное слияние рыночных зон
- 3) условное (виртуальное) слияние рыночных зон
- 4) перенос ПСП на внешнюю границу ЕС (ЕС + ДЭС)
- 5) расширение трубопроводной инфраструктуры для доставки СПГ из приемных терминалов на границе ЕС к основным ПСП внутри ЕС

Мой итоговый вывод (худшая интерпретация): Quo Vadis в сегодняшнем виде = **комплексная программа вытеснения российских трубопроводных поставок газа на периферию зоны ЕС+ДЭС и его в ней замещение (американским) СПГ ???**

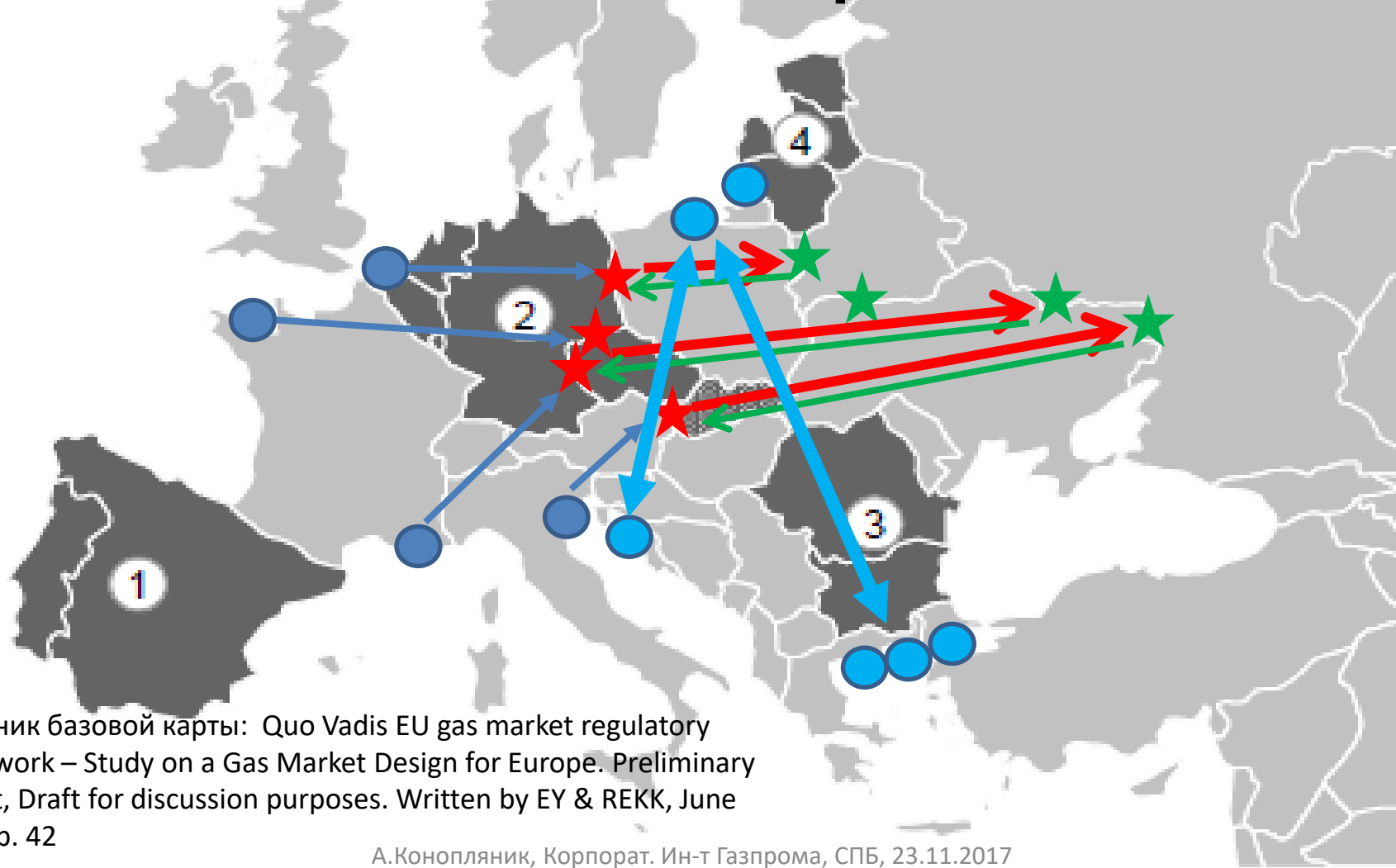
(*) Каждый из предложенных сценариев предлагает существенное изменение по крайней мере одного регулятивного параметра (существенного элемента существующей архитектуры рынка газа ЕС на основе Третьего энергопакета), ведущего к «росту благосостояния ЕС».

Более подробно: см. статьи/презентации автора на www.konoplyanik.ru

QV: возможные последствия (резюмируя худшее прочтение)

- Создание для внешних поставщиков в ЕС (российского газа) входных тарифных ограничений (**сценарий 1**), **ухудшающих** их (его) конкурентные (ценовые) преимущества в ЕС против СПГ США => *администр. входной барьер для газа РФ*
- Импорт в неликвидные рыночные зоны цен товарного газа с ликвидных торговых площадок => **замещение** прямых поставок российского газа на Украину с востока поставками на Украину с запада (из ЕС) газа российского происхождения (**сценарии 2-3**) => *форма бизнес-поддержки компаний-мидстримеров ЕС*
- Перенос пунктов сдачи-приемки (ПСП) российского газа на периферию зоны применения EU acquis (**сценарий 4**) => **передача** транспортировки до «старых» российских ПСП компаниям ЕС - оптовым традиционным покупателям-перепродавцам российского газа => *форма бизнес-поддержки компаний-мидстримеров ЕС*
- Формирование новой газотранспортной инфраструктуры внутри ЕС для доставки газа с приемных терминалов СПГ к традиционным пунктам сдачи-приемки российского газа (**сценарий 5**) => *создание технических возможностей для замещение росс.газа за счет СПГ внутри ЕС*
- В итоге: формирование вертикального газотранспортного коридора на восточной периферии ЕС на базе новых приемных терминалов СПГ, **отсекающего** российский газ (программы CESEC, PCI, TYNDP) от зоны его исторического доминирования => ***новая «линия Керзона» для газа из РФ?***

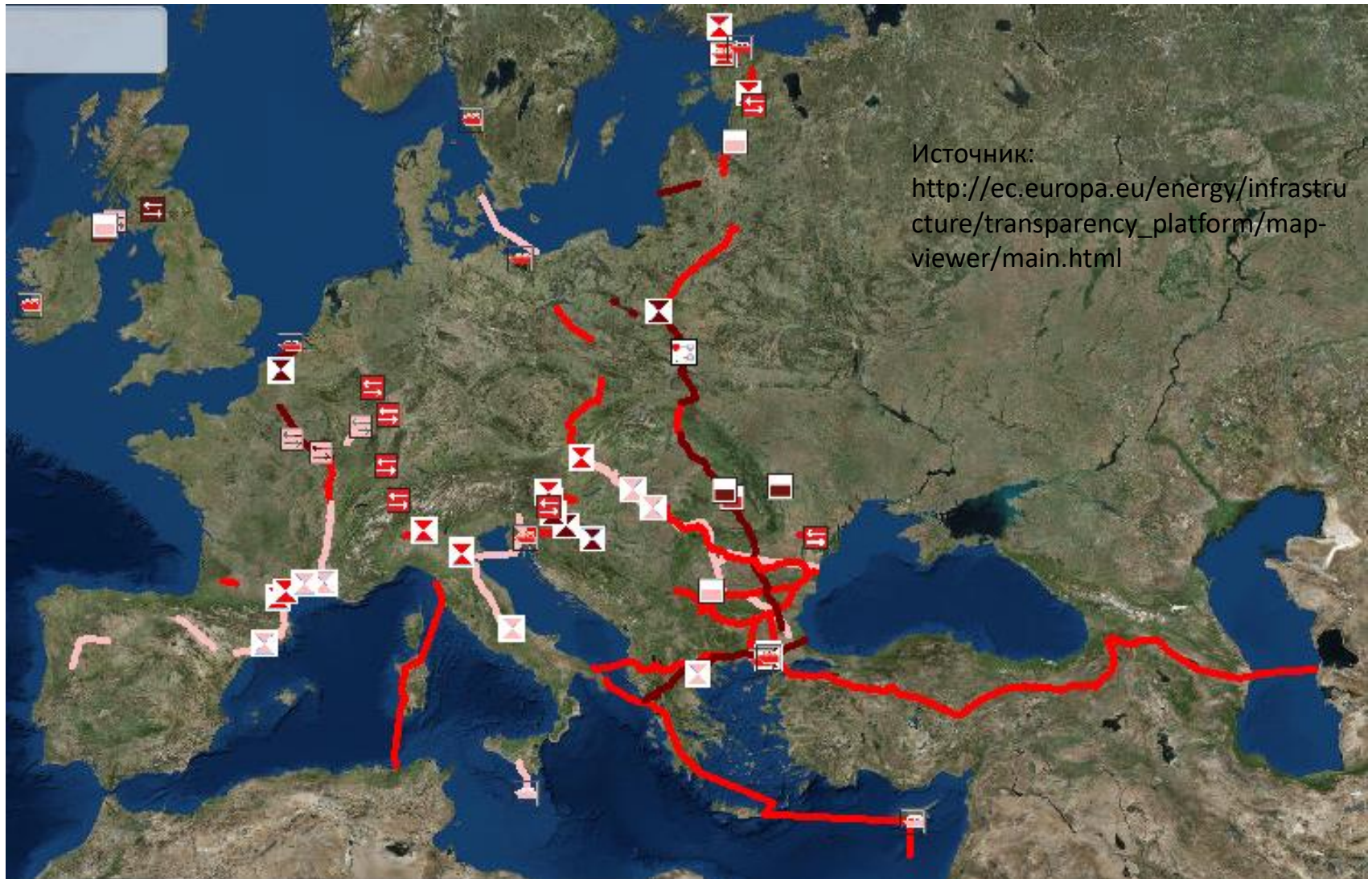
Возможные последствия применения пяти сценариев Quo Vadis, предложенных для дальнейшего количественного моделирования Консультантом (EY & REKK): худшее прочтение = новая «Линия Керзона»?



Источник базовой карты: Quo Vadis EU gas market regulatory framework – Study on a Gas Market Design for Europe. Preliminary Report, Draft for discussion purposes. Written by EY & REKK, June 2017, p. 42

А.Конопляник, Корпорат. Ин-т Газпрома, СПб, 23.11.2017

Новая (дополнительная) газовая инфраструктура на востоке ЕС («проекты общего интереса»/PCI): технико-экономическая логика и требования регулирования ЕС (3+ источников поставок для каждой страны ЕС) дополняется политическими интересами в рамках смены парадигмы развития мировой энергетики



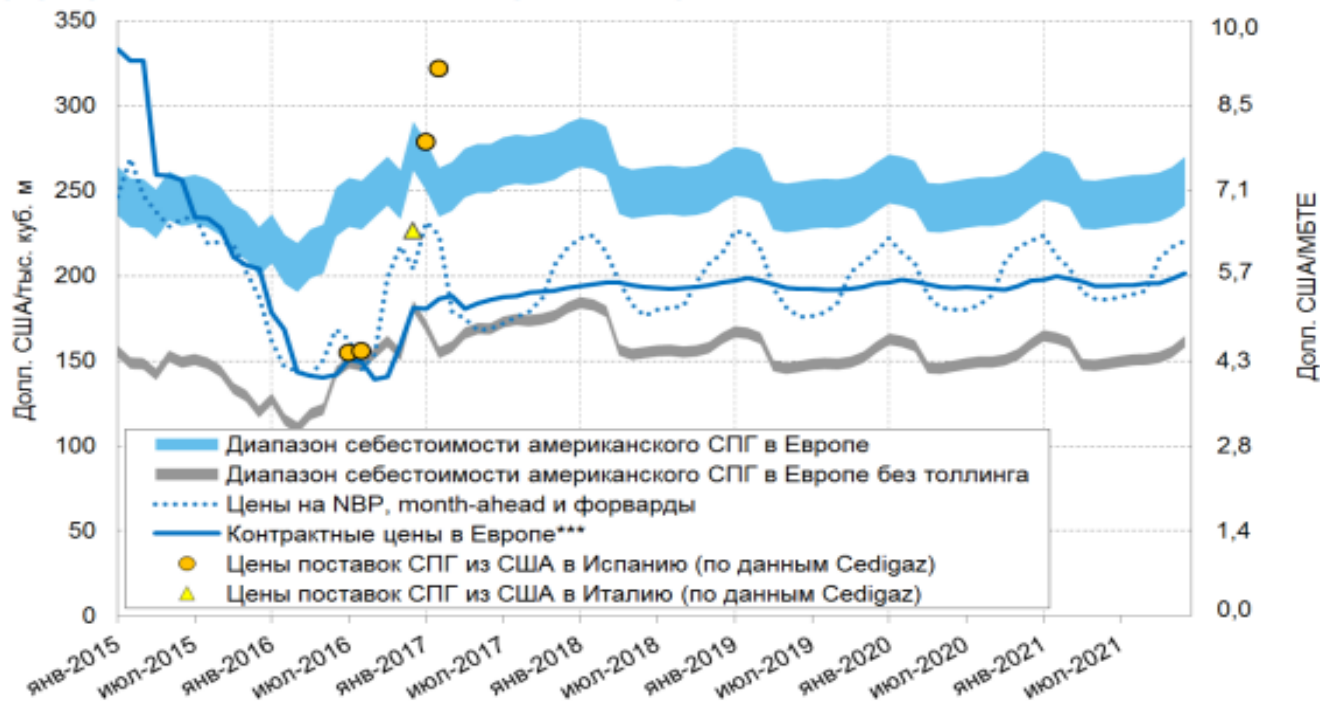
Quo Vadis, российский сетевой газ и СПГ США в ЕС: попытка недобросовестной конкуренции? за счет ЕС?

- В нынешнем виде «Quo Vadis» фактически нацелено на обоснование замены в ЕС более дешевого российского трубопроводного газа, на пути которого в ЕС предлагается создать дополнительные барьеры, более дорогим СПГ из США. Сценарии Quo Vadis хорошо коррелируются с содержанием расширенных антироссийских санкций США, препятствующих созданию обходящих Украину газопроводов, но ведут не к повышению, а **к снижению «уровня благосостояния ЕС»**. Похоже, сценарии проекта выстроены не в интересах ЕС, а **в интересах США**:
 - Президент США Д.Трамп (Варшава, 04.07.2017): «Возможно, цены немного подрастут, но это ничего...» (стратегия “US Energy Dominance” и “America First”)
 - Премьер РФ Д.Медведев (СПб, 21.09.2017): «американская администрация – и Конгресс ...– пытается продвинуть своих поставщиков и заместить Российскую Федерацию на этом рынке»
 - Президент РФ В.Путин (Красная поляна, 19.10.2017): «... недавний санкционный пакет, принятый американским Конгрессом, откровенно нацелен на то, чтобы вытеснить Россию с европейских рынков энергоносителей, заставить Европу перейти на более дорогой сжиженный газ из США. ...»

НИЗКАЯ КОММЕРЧЕСКАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ПОСТАВОК СПГ ИЗ США В ЕВРОПУ

В текущих условиях цены форвардных контрактов на европейских торговых площадках не покрывают полных издержек будущих поставок СПГ из США с привязкой к ценам Henry Hub

Оценка стоимости* поставок СПГ из США в Европу в сравнении с форвардными ценами** на газ на европейском рынке



* На основе форвардных цен Henry Hub, $P = HH * 115\% + X$, где X – затраты (сжатие, транспорт, регазификация)

** Форвардные цены на NBP

*** Исторические значения: цены российского газа с поставкой на границе Германии (по данным Всемирного Банка), прогнозные: на основе текущих форвардных цен Brent и TTF

Источник: Bloomberg, Cheniere Energy, WoodMackenzie, Всемирный Банк

6

Источник: А.И.Медведев, Экспорт и повышение надежности поставок газа в Европу, пресс-конференция 6 июня 2017 г. (<http://www.gazprom.ru/f/posts/93/251838/presentation-press-conf-2017-06-06-ru.pdf>)

...а также: С.Комлев, М.Нечаева (Газпром экспорт), М.Белова, Е.Колбикова (Vygon Consulting), Т.Митрова (Сколково), В.Кулагин (ИНЭИ РАН), В.Ермаков (ВШЭ), В.Фейгин, Н.Иванов, ... (ФИЭФ), Дж.Сун, А.Конопляник (РГУ нефти и газа им.Губкина), J.Henderson, ... (OIES), Th.Bros (f.Societe Generale), М.-А.Eyl-Mazzega, ... (f.IEA), ...

«Эффект матрицы» для российской экспортной газовой стратегии в Европу - поставки на «разделенный» (unbundled) рынок ЕС: (1) Надым-Пур-Таз vs Ямал, (2) Риски и затраты Украинского транзита пост-2019 вырастут => (3) модернизация старых или создание новых маршрутов доставки? (сугубо технико-экономическая сопоставительная задача)



Сравнительная протяженность российских экспортных газовых маршрутов в Германию (в ЕС)

Источник:
A.Konoplyanik, 22WS2
GAC-29Consultations,
14.02.2017, Vienna



Протяженность маршрута с Ямала через Северный Поток на **1885** км короче, чем через НПТ и Украину, в т.ч. протяженность участка на территории РФ короче на **1010** км.
Маршрут с Ямала через НПТ и Украину на **45%** длиннее, чем через Северный поток.

А.Конопляник, Корпорат. Ин-т Газпрома, СПб, 23.11.2017

Линия разграничения между Прибалтикой и Черным морем (проект «Междуморье» /Intermarium) - главная цель США в Европе (по мнению Дж.Фридмана, СТРАТФОР)



«...конечная цель США заключается в строительстве «Междуморья» - территории между Балтийским и Черным морями, концепцию которого придумал еще Пилсудский. Первая цель для США – не допустить, чтобы немецкий капитал и немецкие технологии соединились с русскими природными ресурсами и рабочей силой в непобедимую комбинацию. ... Козырь США, бьющий такую комбинацию, - линия разграничения между Прибалтикой и Черным морем» (из выступления в Чикагском совете по международным отношениям 4 февраля 2015 г.; <https://www.thechicagocouncil.org/event/europe-destined-conflict>)

Источник: <https://www.youtube.com/watch?v=iOY1dDqa7F0>;
https://www.youtube.com/watch?v=xewzbMYmC_I

Благодарю за внимание!

www.konoplyanik.ru

andrey@konoplyanik.ru

a.konoplyanik@gazpromexport.com

Заявление об ограничении ответственности

- Взгляды, изложенные в настоящей презентации, не обязательно отражают (могут/должны отражать) и/или совпадают (могут/должны совпадать) с официальной позицией Группы Газпром (вкл. ОАО Газпром и/или ООО Газпром экспорт), ее/их акционеров и/или ее/их аффилированных лиц, отражают личную точку зрения автора настоящей презентации и являются его персональной ответственностью.