

Долгосрочные тенденции развития и новые реалии мирового и европейского газового рынка. Энергетическая стратегия ЕС и перспективы для Группы «Газпром»

*Конопляник Андрей Александрович, д.э.н., профессор,
советник генерального директора ООО «Газпром экспорт»,
соруководитель с российской стороны Рабочей группы 2 «Внутренние
рынки» Консультативного совета Россия-ЕС по газу,
член Научного совета РАН по системным исследованиям энергетики*

Долгосрочные тенденции развития и новые реалии мирового и европейского газового рынка. Энергетическая стратегия ЕС и перспективы для Группы «Газпром»

Андрей А. Конопляник, д.э.н., профессор,
Советник Генерального директора, ООО «Газпром экспорт»,
Соруководитель Рабочей группы 2 «Внутренние рынки»
Консультативного совета Россия-ЕС по газу,
Член Научного совета РАН по системным исследованиям в энергетике

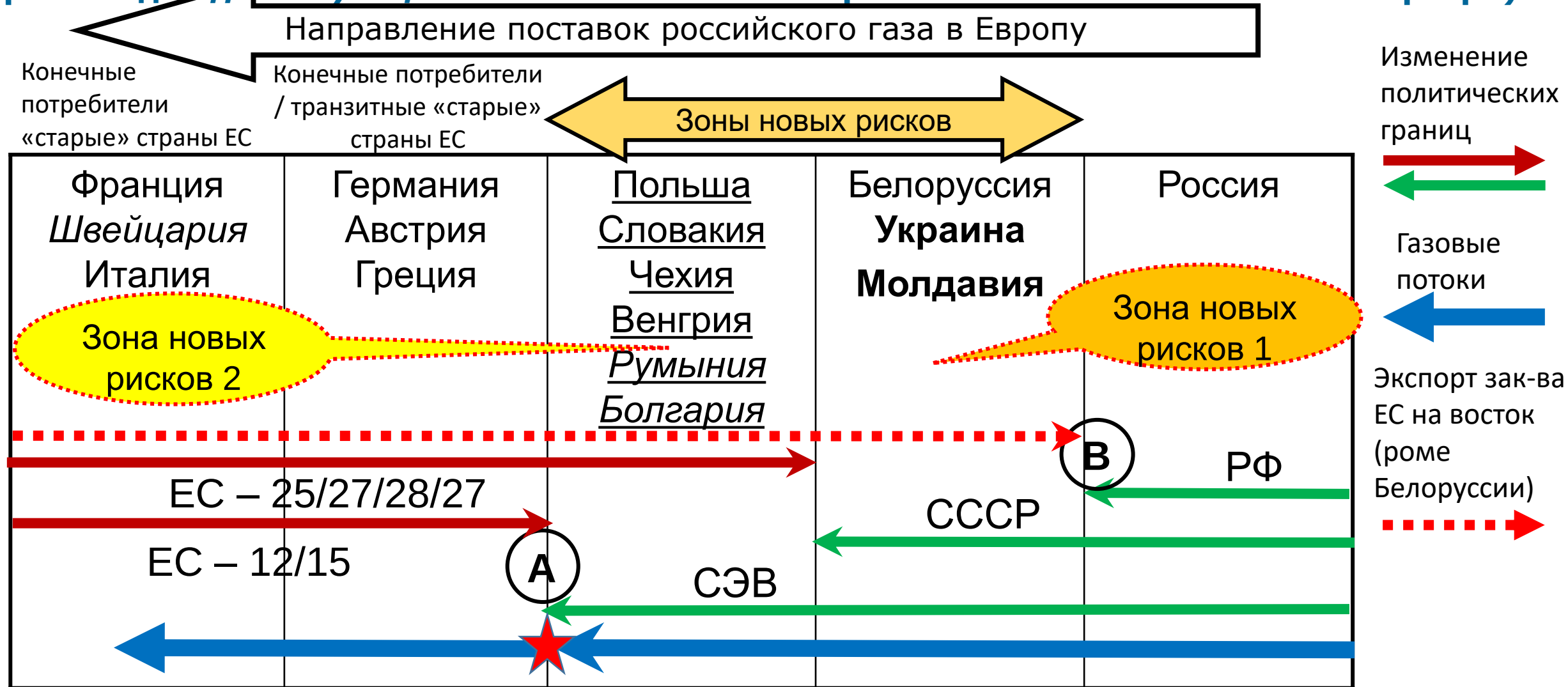
Выступление в рамках программы «Модуль 1. Современный газовый бизнес.
Стратегия, экономика, проектирование. Международные газовые рынки», Газпром
Корпоративный Институт, 29.03.2022, онлайн

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.**

Содержание

- 1) **Новые геополитические реалии в «Большой Энергетической Европе» после распада СЭВ/СССР и их влияние на газовые отношений РФ-ЕС**
- 2) Диверсификация и переход от радиальной (СССР) к радиально-кольцевой (пост-СССР) инфраструктуре поставок российского газа в Европу – инфраструктурный ответ на геополитические изменения в «Большой Энергетической Европе»
- 3) Мировой рынок СПГ как инструмент формирования мирового энергетического рынка
- 4) СПГ США и российский сетевой газ в Европе: экстерриториальные санкции США как новый инструмент в конкурентной борьбе
- 5) Новые мартовские реалии: объявленный уход Европы от российского газа - 10 пунктов МЭА и REPowerEU, саммиты в Брюсселе (опять СПГ США vs росс.трубопр.газ); В.Путин – «газ за рубли»

Экспорт российского газа в Европу: изменения после распада СССР и СЭВ (зоны новых рисков для действующих поставок в зоне контрактной ответственности экспортера)



Курсив – страны, не входящие в ЕС; Новые страны-члены ЕС: подчеркнуто – после 01.05.2004, подчеркнутый курсив – после 1.01.2007; **Жирный** – бывш. республики СССР члены ДЭС; ★ (А) – исторические ПСП ДСЭГК СССР/РФ-ЕС (переход права собственности на газ в трубе); (В) – переход права собственности на ГТС от российского пр-ля к оператору ГТС транзитной страны в производственно-сбытовой цепи поставок росс.газа в ЕС

Общность интересов РФ и ЕС в газовой сфере и механизмы минимизации транзитных рисков

• До распада СЭВ/СССР:

- ПСП в рамках ДСЭГК на границе СЭВ-ЕС;
- транзит через СЭВ в ЕС де юре существует, но де факто – единое пространство СССР/СЭВ для газового экспорта в ЕС (транзитные риски отсутствуют);
- производитель/экспортер имеет полный операционный контроль над производственно-сбытовой экспортной газовой цепочкой от устья скважины до ПСП (над трубой и газом в трубе)

• После распада СЭВ/СССР:

- Новые суверенные независимые государства между производителем/экспортером (РФ) и ЕС => потеря контроля производителя/экспортера над транзитной частью инфраструктуры экспортных поставок (от границы РФ до ПСП) => транзитные риски для экспортера и импортера
- Инструмент минимизации/исключения транзитных рисков импортером и экспортером = **диверсификация:**
 - Для импортера (риски поставки и транзитные): множественность путей доставки + источников поставки + поставщиков
 - Разная интерпретация понятия «диверсификация» в международной практике (наличие одного любого параметра) и в ЕС (одновременное наличие всех трех параметров)
 - Для экспортера (риски спроса и транзитные): множественность путей доставки + рынков + покупателей/импортеров
- => диверсификация путей доставки = общий интерес для производителя/экспортера и импортера => исключить транзитное звено из цепочки поставок или создание альтернативных (обходных) трубопроводов => новая логистика инфраструктуры

Направление логической цепочки формирования совокупности транзитных рисков – подход «снизу-вверх»: *название транзитной страны является последним по важности элементом в логической цепочке*

(*) хотя прерывание транзита, воспринимаемое и/или преподносимое как произошедшее по политическим мотивам, может происходить по причинам технического и/или правового характера (как, например, январские транзитные кризисы РФ-Украина 2006 и 2009 гг., в основе которых – причины контрактного характера)

Изменение **политических** взаимоотношений между транзитной страной и ее сопредельными государствами может привести к прерыванию поставок (*) через территорию транзитной страны

Технический компонент (адекватное техническое обслуживание транзитной системы для обеспечения надежности и бесперебойности транзита)

Правовой (законодат.власть: суверенное право третьей страны), **регуляторный** (исполнит.власть: адекватность транзитного режима необходимости обеспечивать выполнение контрактных обязательств между сторонами ДСЭГК со стороны третьих – транзитных - стран), **контрактный** компонент (собственник/оператор ГТС: исключить появление проблемы т.н. «контрактного несоответствия»)

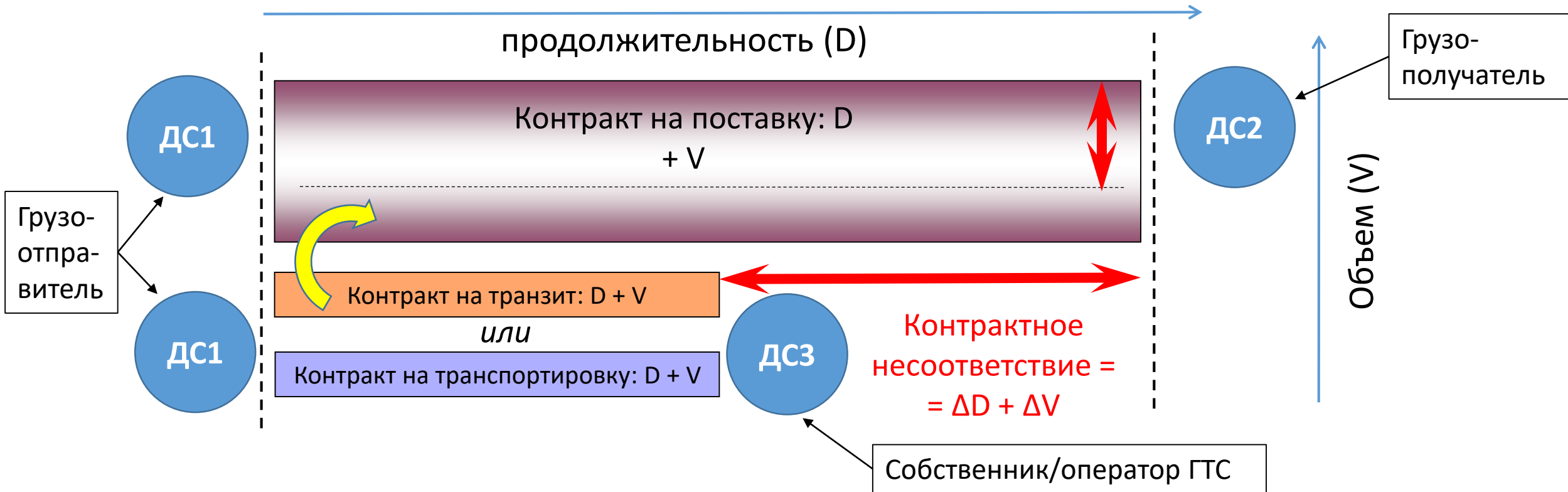
Уровень 3 (*)

Представление автора о природе и трех основных компонентах (пирамиде) транзитных рисков в трансграничных газовых поставках

Уровень 2

(*)
Уровень 1

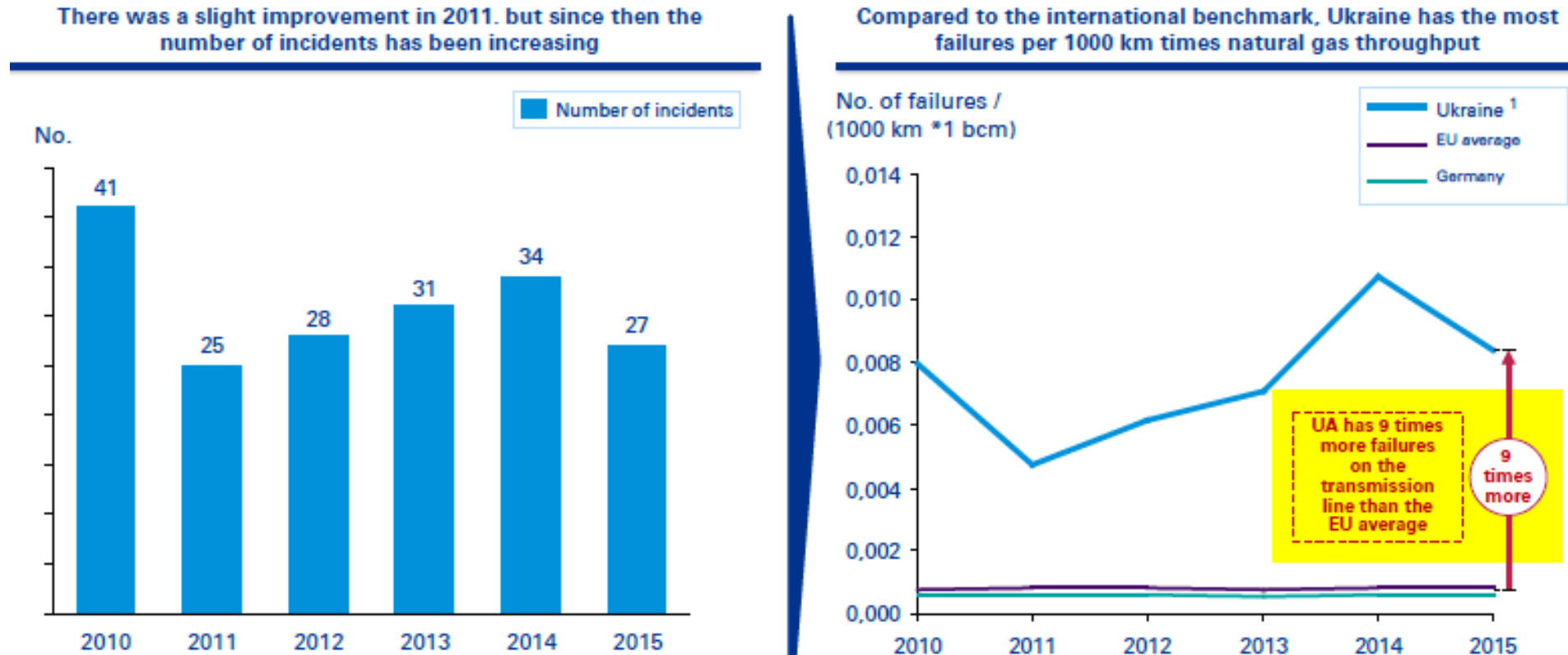
Уровень 1 (пример): Проблема контрактного несоответствия



Контрактное несоответствие: между продолжительностью и/или объемами контракта на поставку (ДСЭГК: ДС1-ДС2) и контракта на транзит / транспортировку (ДС1-ДС3) (последний – неотъемлемый элемент выполнимости контракта на поставку) => риск непродления / невозобновления контракта на транзит / транспортировку => риск неисполнения контракта на поставку.

Основной вопрос: гарантия доступа к / создания адекватных транспортных мощностей на период/объем ДСЭГК

Уровень 2 (пример): техническое состояние ГТС Украины (KPMG)



KPMG calculation methodology for failure index (No. of failures/(1000 km *1 bcm)):

(1) Ukraine: Calculated on the basis of number of failures (published by Ukrtransgaz, 2015) and 38.5 th km long transmission system and sum of transit and net imports from Russia were taken into account.

(2) EU average: Number of incidents per 1000 km from EGIG 2015 report and quantity of imports from Eurostat Statistical Dashboard.

(3) Germany: Number of incidents per 1000 km from DVGW 2011-2015 statement and quantity of imports from Eurostat Statistical Dashboard.

Source: Ukrtransgaz Publication on Incidents on the transmission system („У 2015 році кількість відмов на магістральних газогонках України зменшилась на 21%“ Published on 2016.06.15), 9th Report of the European Gas Pipeline Incident Data Group on period 1970 – 2013 (2015); Sicherheit von Gasfernleitungen – das Technische Regelwerk im Licht der aktuellen Rechtsprechung (2011; 2013; 2015)

Источник: Situation of the Ukrainian natural gas market and transit system. Market Study. // KPMG, 10.04.2017, p.37-38

А.Конопляник, Газпром Корпоративный Институт,
29.03.2022

Уровень 3 (пример): «индекс вероятности прерывания транзита» через Украину (2009–2015)



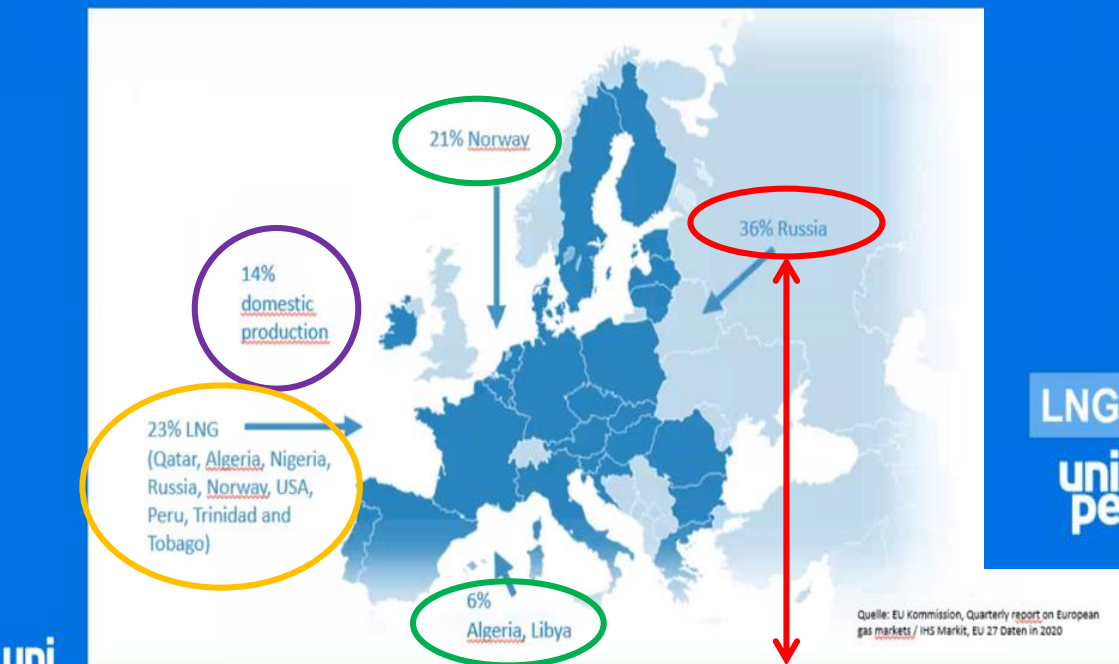
Расчет выполнен М.Ларионовой, магистром 2013-2015 гг. обучения по кафедре «Международный нефтегазовый бизнес» РГУ нефти и газа (НИУ) им.Губкина по методологии, разработанной совместно с А.А.Конопляником на основе принципов оценки кредитных рейтингов международными рейтинговыми агентствами

Содержание

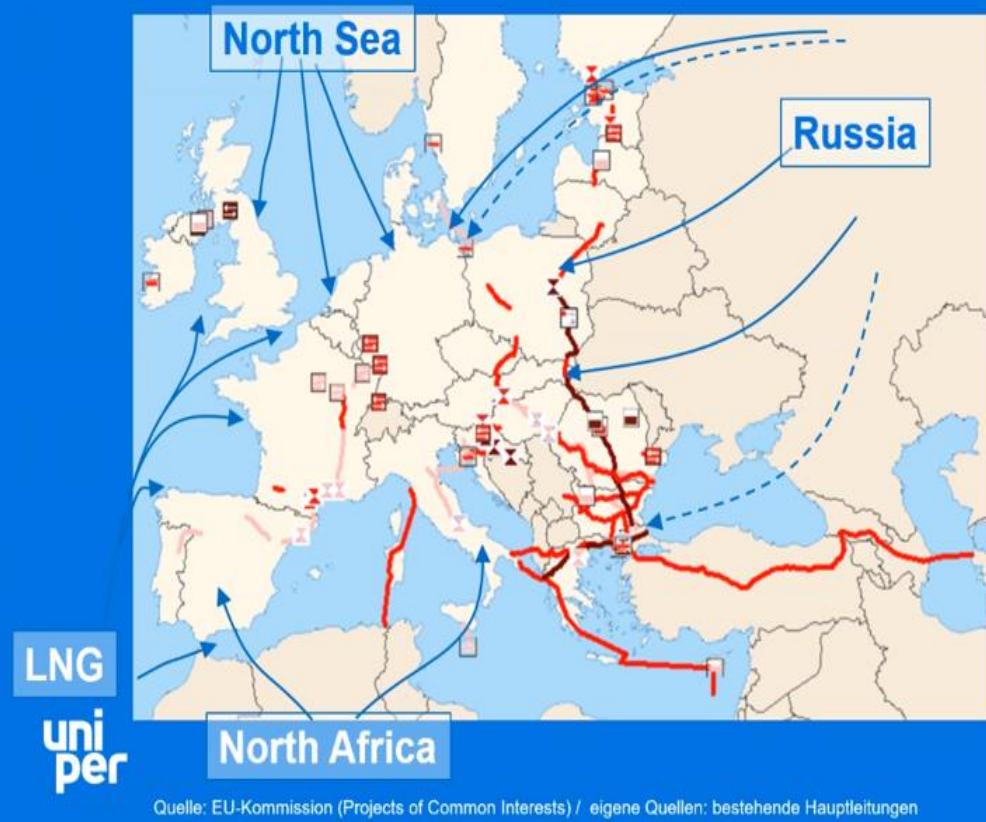
- 1) Новые геополитические реалии в «Большой Энергетической Европе» в пост-СЭВ/СССР период и их влияние на газовые отношений РФ-ЕС
- 2) Диверсификация и переход от радиальной (СССР) к радиально-кольцевой (пост-СССР) инфраструктуре поставок российского газа в Европу – инфраструктурный ответ на геополитические изменения в «Большой Энергетической Европе»**
- 3) Мировой рынок СПГ как инструмент формирования мирового энергетического рынка
- 4) СПГ США и российский сетевой газ в Европе: экстерриториальные санкции США как новый инструмент в конкурентной борьбе
- 5) Новые мартовские реалии: объявленный уход Европы от российского газа - 10 пунктов МЭА и REPowerEU, саммиты в Брюсселе (опять СПГ США vs росс.трубопр.газ); В.Путин – «газ за рубли»

Многовекторная диверсификация газовой отрасли ЕС: увеличивающаяся множественность источников поставки, путей доставки, видов газа, поставщиков

Origin of natural gas in the EU internal market



Further diversification of supply countries and more interconnectors



Source: Dr. Christopf Schäfers, Uniper. Security of Supply: Role of Natural Gas and Hydrogen" // Presentation at IBC Energy Committee meeting, 20.04.2021, online.

Российский газ сохраняет свою конкурентную нишу на рынке ЕС в постоянной конкуренции с (i) газом внутренней добычи ЕС, (ii) двумя «старыми» импортными источниками трубопроводного газа в ЕС, (iii) растущим числом «новых» источников и трубопроводных маршрутов в ЕС (iv) растущим числом поставщиков СПГ с глобального рынка СПГ => Российский газ сохраняет свою конкурентную нишу на рынке ЕС в рамках растущей глобальной конкуренции

А.Конопляник, Газпром Корпоративный Институт, 29.03.2022

[illegible]

поставки СПГ

Трубопроводные поставки

Ресурсные базы

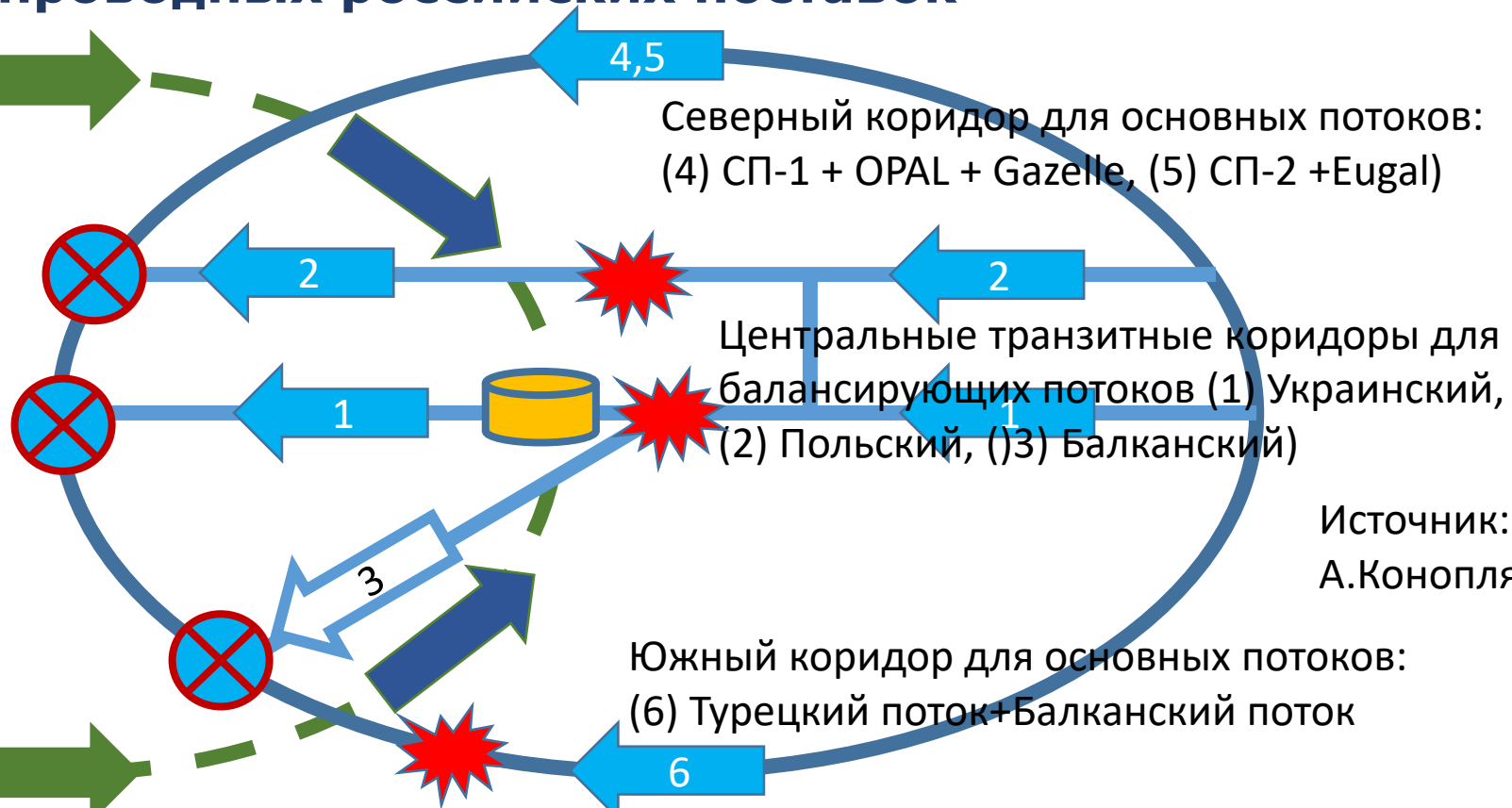
Сопряжение СС-1 и СС-2

А.Конопляник, Газпром Корпоративный Институт, 29.03.2022

1. РФ: переход от радиальной (линейных коридоров) к радиально-кольцевой системе газовых поставок

2. Формируемые два кольца будущего газоснабжения Европы: разорванное кольцо глобального СПГ и целостное, с внутренним резервированием, кольцо трубопроводных российских поставок

- Европа для российских сетевых поставок = целевой рынок;
- Европа для поставок СПГ (в т.ч. США) = замыкающий рынок в рамках арбитражных сделок (+ целевой в Восточн. Европе → «убрать конкурента»)



Источник:
А.Конопляник



Кольцо поставок на базе СПГ (из США) (замкнуть на востоке - чтобы вытеснить российский газ из Восточной Европы)
Кольцо поставок на базе российского сетевого газа (замкнуть на западе - чтобы повысить надежность поставок)

СПГ и Украина: северный маршрут



Источник: Sergii MAKOGON (CEO of Gas TSO of Ukraine, LLC). GTSOU presentation. Overview. // Presentation at webinar "Ukrainian Gas Storage Opens for Business", LNG-Worldwide Ltd, DMG-events/World LNG & Gas Series, 10 June 2020



СПГ:

уже сегодня существует возможность транспортировать до 2 млрд.куб.м/год на Украину с польского терминала СПГ в Свиноустье. После расширения польской ГТС, эта возможность возрастет до 6.6 млрд.куб.м

ПХГ:

ПХГ Украины могут использоваться как буферные хранилища на периоды низких цен на газ. Объемы ПХГ достаточны и ПХГ работают в полном соответствии с правилами ЕС и бизнес практиками.

Баумгартен:

ГТС Украины открывает доступ не только к рынкам непосредственных соседей страны – Польши, Румынии, Венгрии и Словакии – но также и к Баумгартену – крупнейшему газовому хабу Центральной Европы

СПГ и Украина: южный маршрут



Источник: Sergii MAKOGON (CEO of Gas TSO of Ukraine, LLC). GTSOU presentation. Overview. // Presentation at webinar “Ukrainian Gas Storage Opens for Business”, LNG-Worldwide Ltd, DMG-events/World LNG & Gas Series, 10 June 2020



Транс-Балканский маршрут:

Это система транзитных трубопроводов, исторически используемых для транспортировки природного газа из России в Румынию, Болгарию, Турцию и другие страны региона.

После 01.01.2020 Россия полностью переключила свой транзит в Турцию на поставки через Голубой и Турецкий Потоки

Уже сегодня возможно поставлять 1.5 млрд.куб.м/год (реверсом) **из Греции на Украину.**

Общая пропускная способность трубопроводов около 20 млрд.куб.м/год, поэтому при наличии спроса, объем реверсных поставок может быть увеличен до 20 млрд.куб.м/год

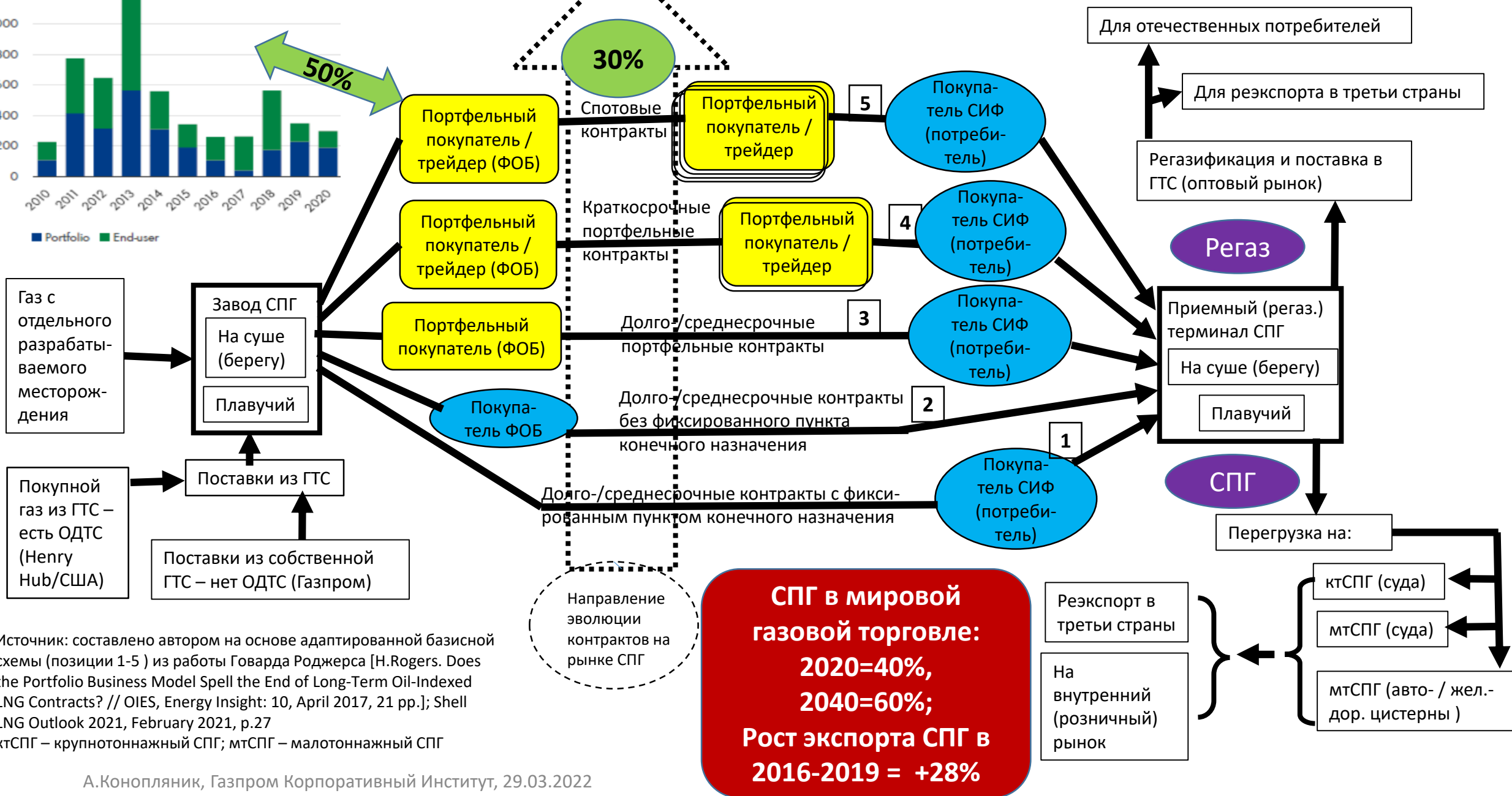
Содержание

- 1) Новые геополитические реалии в «Большой Энергетической Европе» в пост-СЭВ/СССР период и их влияние на газовые отношений РФ-ЕС
- 2) Диверсификация и переход от радиальной (СССР) к радиально-кольцевой (пост-СССР) инфраструктуре поставок российского газа в Европу – инфраструктурный ответ на геополитические изменения в «Большой Энергетической Европе»
- 3) Мировой рынок СПГ как инструмент формирования мирового энергетического рынка**
- 4) СПГ США и российский сетевой газ в Европе: экстерриториальные санкции США как новый инструмент в конкурентной борьбе
- 5) Новые мартовские реалии: объявленный уход Европы от российского газа - 10 пунктов МЭА и REPowerEU, саммиты в Брюсселе (опять СПГ США vs росс.трубопр.газ); В.Путин – «газ за рубли»

Total LNG contract volumes
by buyer type
MT

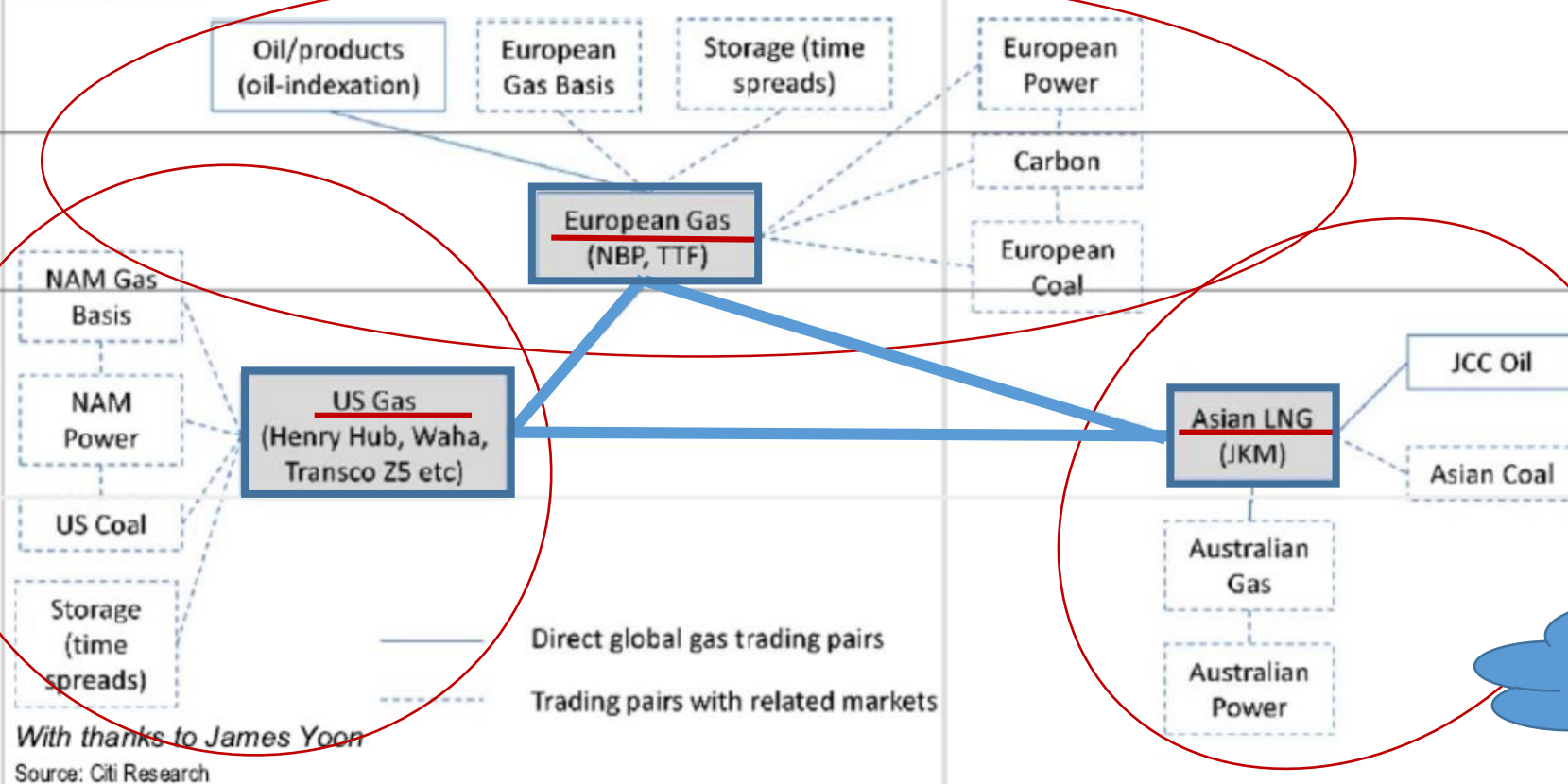


Рынок СПГ: эволюция контрактных структур => повышение гибкости, сокращение срочности поставок



Расширяющиеся возможности арбитражных операций на формирующемся глобальном газовом рынке - и между энергетическими рынками

Figure 3. Various arbitrage opportunities within global gas and across energy commodities as the global gas market is becoming much more interlinked



СПГ связывает региональные газовые рынки в единую мировую систему газоснабжения и формирует тем самым мировой рынок энергоресурсов и мировую систему энергоснабжения

From price differences – to price differentials (spreads)
(Dr. Wolfgang Peters)

Источник диаграммы: Ed Morse. Global Gas: War and Peace - Russia's stance on a Gas-OPEC & market share war to dictate global gas future, other energy. // Citi, 18.11.2019

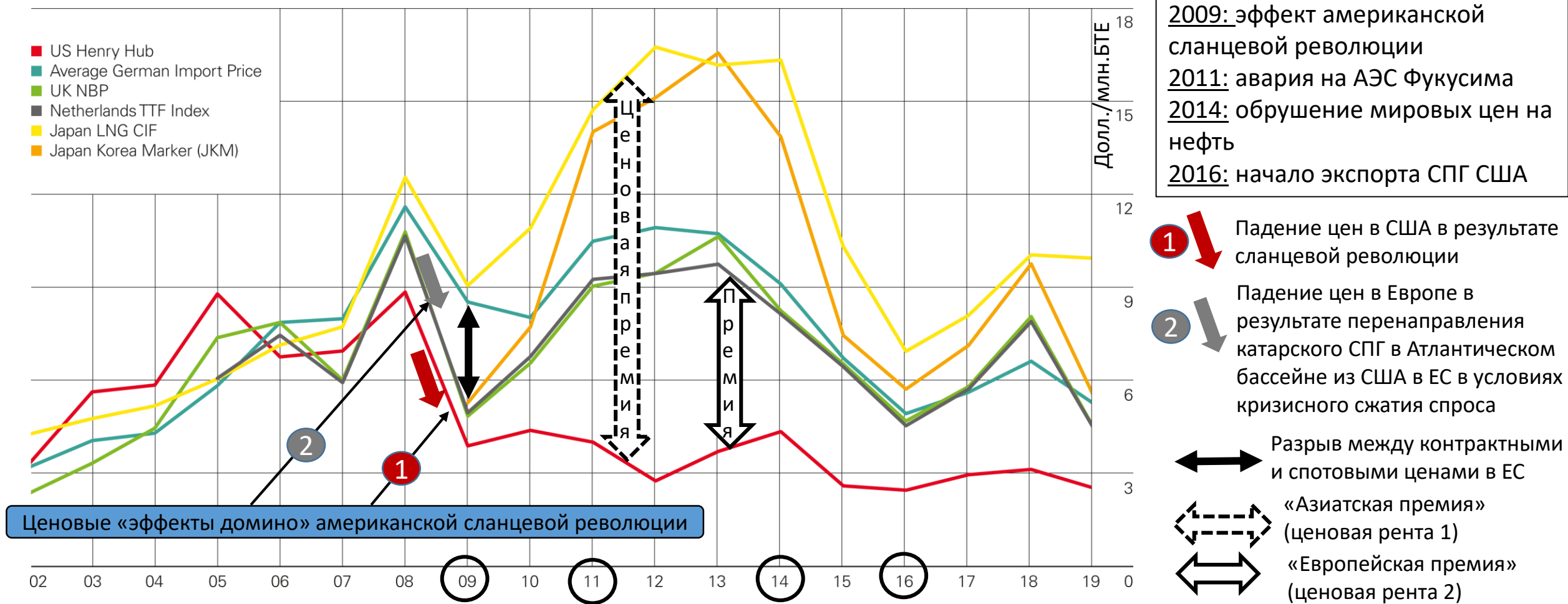
В прошлом «газовые регионы» были изолированы друг от друга и цены в одних не оказывали влияния на цены в других. Сегодня эти ценовые различия квалифицируются как «спреды», что является термином торговли: **ценовые различия можно квалифицировать как спреды, если их можно уторговывать в рамках арбитражных операций** (покупка и продажа на различных рынках с целью получения прибыли, если товары являются свободно обращающимися). Это - ситуация на рынке СПГ с открытыми пунктами назначения (отгрузки на условиях не DES/CIF, но FOB - модель СПГ США). «Спреды» формируют основу для коммерческих решений поставщиков СПГ: является ли поставка из пункта А (завод СПГ) в пункт Б более коммерчески привлекательной, чем из пункта А в пункт В, или в иной пункт. Предпосылки: наличие разветвленной инфраструктуры для перехода к торговле на основе «портфеля сделок»

Содержание

- 1) Новые геополитические реалии в «Большой Энергетической Европе» в пост-СЭВ/СССР период и их влияние на газовые отношений РФ-ЕС
- 2) Диверсификация и переход от радиальной (СССР) к радиально-кольцевой (пост-СССР) инфраструктуре поставок российского газа в Европу – инфраструктурный ответ на геополитические изменения в «Большой Энергетической Европе»
- 3) Мировой рынок СПГ как инструмент формирования мирового энергетического рынка
- 4) СПГ США и российский сетевой газ в Европе: экстерриториальные санкции США как новый инструмент в конкурентной борьбе**
- 5) Новые мартовские реалии: объявленный уход Европы от российского газа - 10 пунктов МЭА и REPowerEU, саммиты в Брюсселе (опять СПГ США vs росс.трубопр.газ); В.Путин – «газ за рубли»

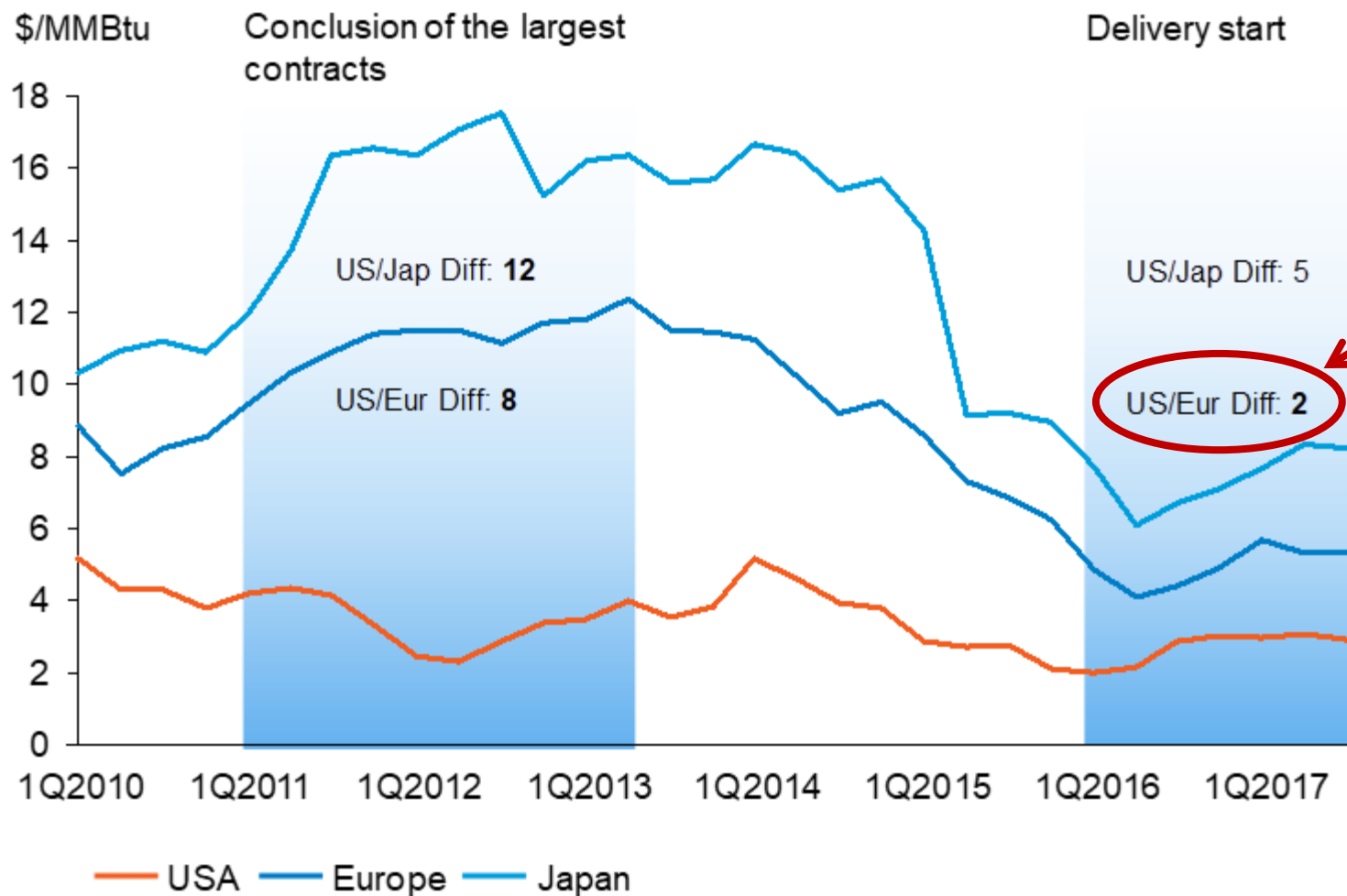
Динамика региональных газовых цен и экономическая логика (ожидавшаяся и фактическая) развития экспорта СПГ США

Закупка сетевого газа на внутреннем рынке США по низким (эффект сланцевой революции) ценам «кост-плюс» (Генри-Хаб), сжижение на заводах в США (толлинг) и продажа СПГ в Азии по высоким ценам по «стоимости замещения» (с нефтяной индексацией)



Составлено на основе базового графика из: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/natural-gas.html>

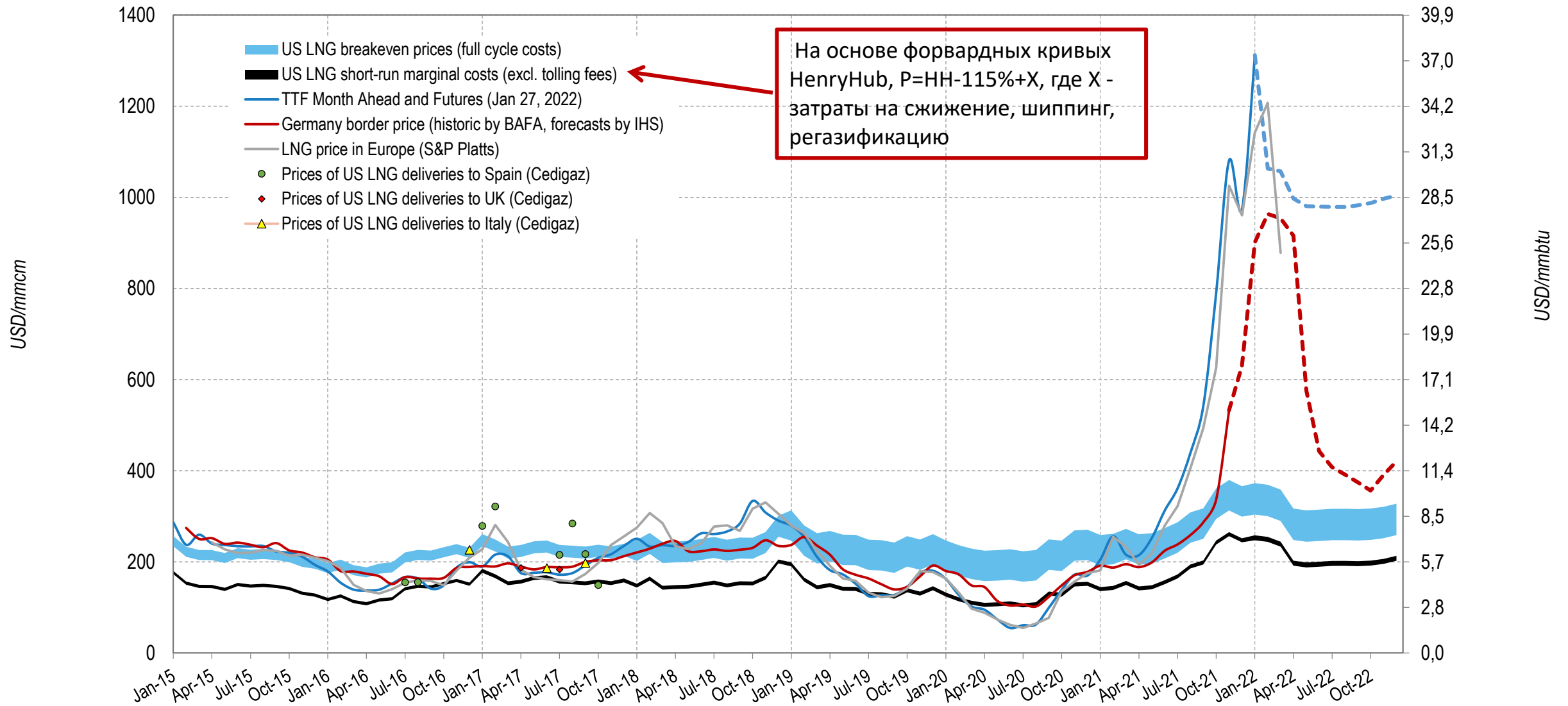
«Ценовая ловушка» для американского СПГ



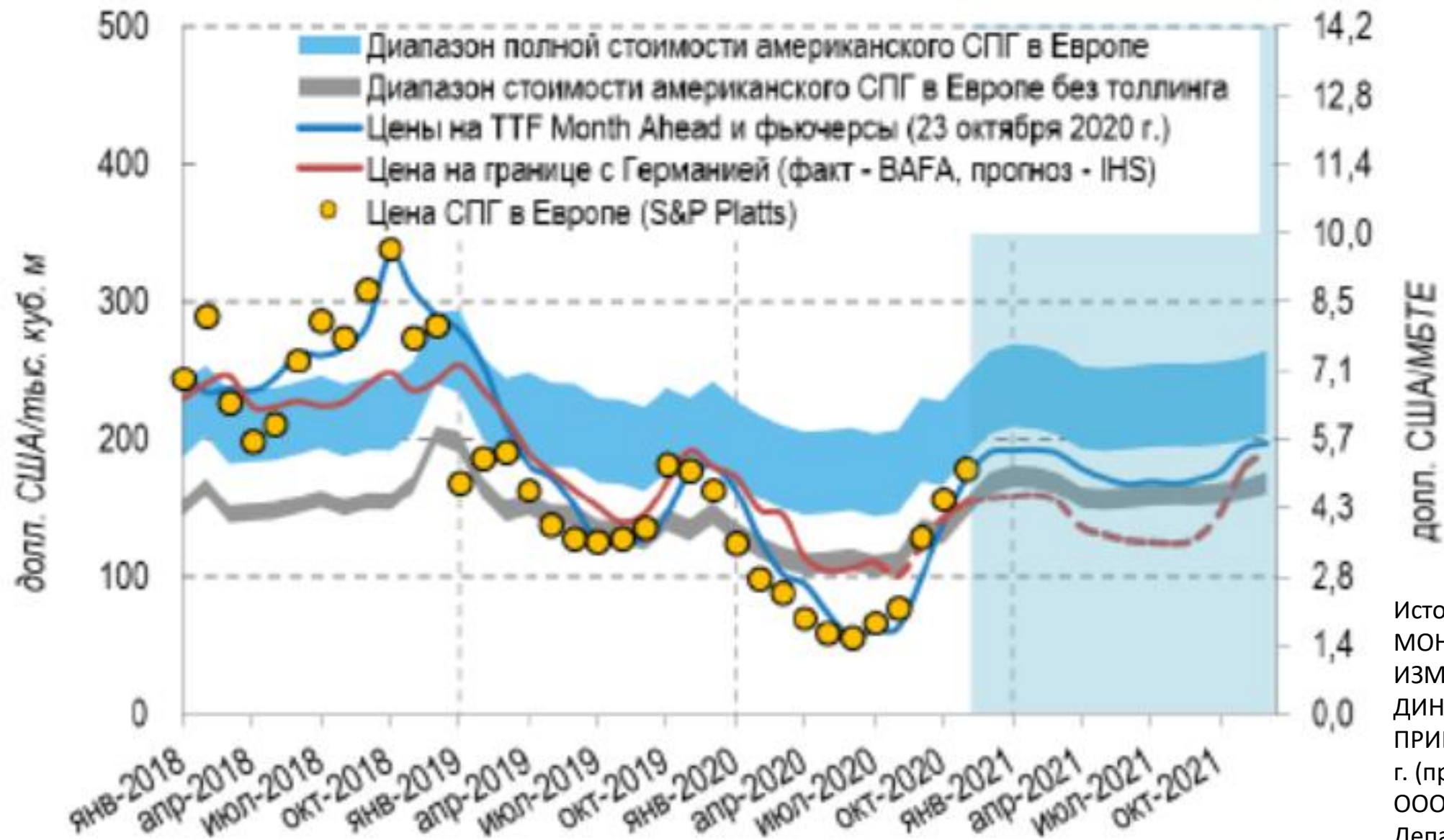
=> Тьерри Бро (Thierry Bros), 2012: «чтобы СПГ США был рентабелен в Европе, разрыв цен ЕС-США должен составлять 6 USD/MMBtu»
=> В настоящее время ценовые кривые для США и ЕС (СЗЕ/ТТФ) почти сомкнулись

Источник: М.Белова, Е.Колбикова (Vygon Consulting). US LNG Competition Evaluation and Export Prospects. // Oil, Gas & Energy Law Intelligence (OGEL), Special Issue on "Liquefied Natural Gas (LNG)", Vol. 15 - issue 4, November 2017 (added in March 2018) (www.ogel.org)

Конкурентоспособность СПГ США на рынке ЕС



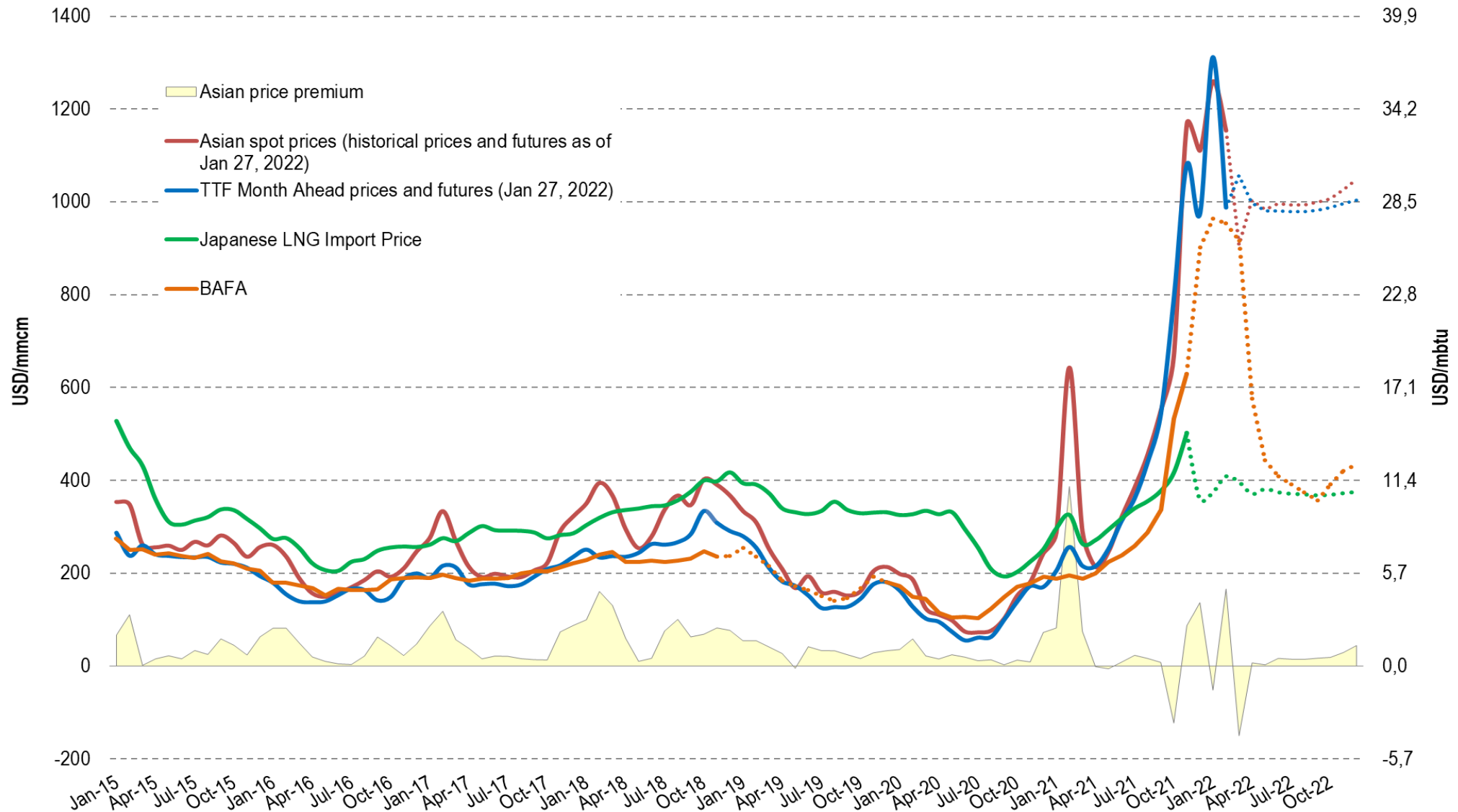
Динамика цен на газ и себестоимости²¹ поставок СПГ из США в Европу



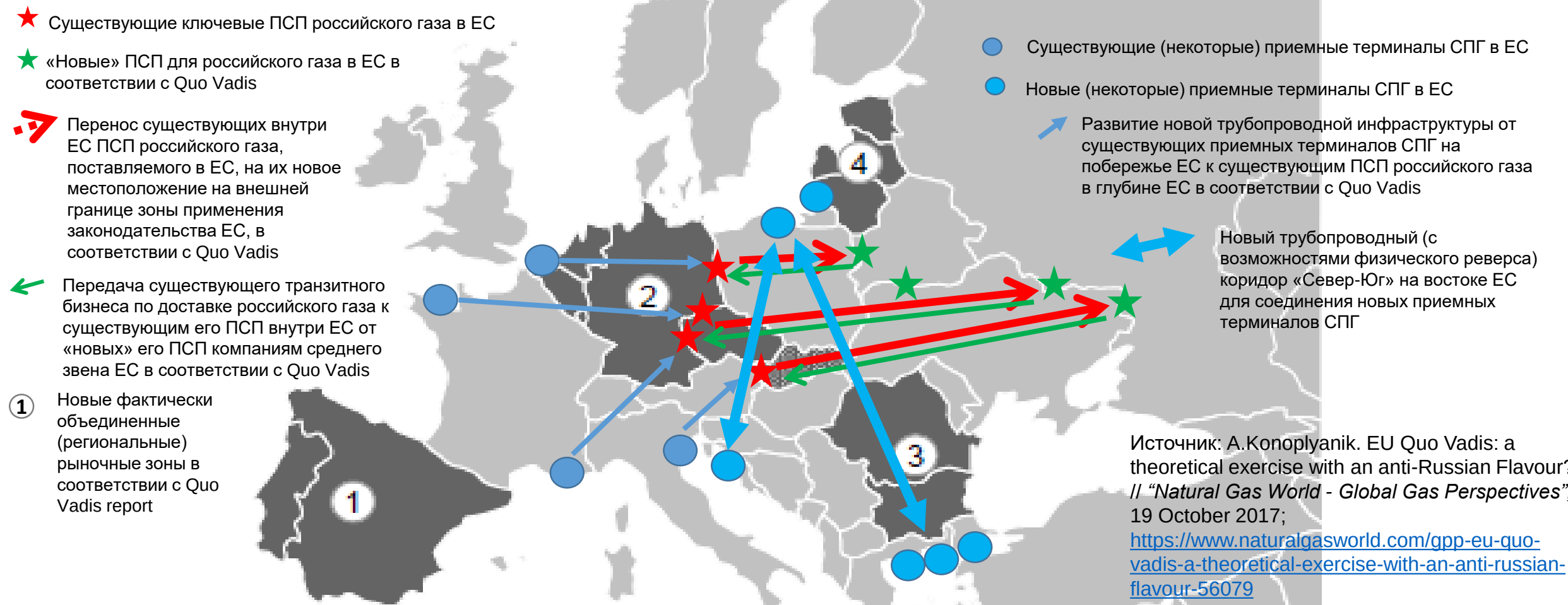
(21) На основе форвардных кривых HenryHub, $P=HH-115\%+X$, где X -затраты на сжижение, шиппинг, регазификацию

Источник: ОТЧЕТ ПО МОНИТОРИНГУ ТЕНДЕНЦИЙ ИЗМЕНЕНИЯ СПРОСА И ДИНАМИКИ ЦЕН НА ПРИРОДНЫЙ ГАЗ за 1-3 кв. 2020 г. (предварительные оценки). // ООО «Газпром экспорт», Департамент анализа и оптимизации, Октябрь 2020 г.

Азиатская премия на мировом рынке газа



Возможные последствия применения пяти сценариев Quo Vadis, предложенных для дальнейшего количественного моделирования Консультантом Еврокомиссии (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

Линия разграничения от Балтики до Черного моря (проект «Интермариум») – или главная цель США в Европе, по мнению Дж. Фридмана (СТРАТФОР)



Источник: Выступление Джорджа Фридмана, основателя частного разведывательного агентства «Стратфор», на конференции The Chicago Council on Global Affairs, 4 февраля 2015 г.,
<https://www.youtube.com/watch?v=iOY1dDqa7F0>;
https://www.youtube.com/watch?v=xewzbMYmC_I

Дж.Фридман: «Конечная цель США заключается в строительстве «Междуморья» – территории между Балтийским и Черным морями, концепцию которого придумал еще Пилсудский. **Для США** первая цель – **не допустить, чтобы немецкий капитал и немецкие технологии соединились с русскими природными ресурсами и рабочей силой в непобедимую комбинацию**. ... США работают над этим уже целый век. ... Козырь США, бьющий такую комбинацию, – линия разграничения между Прибалтикой и Черным морем... Россия и Германия, действуя вместе, становятся единственной силой, представляющей для США существенную угрозу».

Содержание

- 1) Новые геополитические реалии в «Большой Энергетической Европе» в пост-СЭВ/СССР период и их влияние на газовые отношений РФ-ЕС
- 2) Диверсификация и переход от радиальной (СССР) к радиально-кольцевой (пост-СССР) инфраструктуре поставок российского газа в Европу – инфраструктурный ответ на геополитические изменения в «Большой Энергетической Европе»
- 3) Мировой рынок СПГ как инструмент формирования мирового энергетического рынка
- 4) СПГ США и российский сетевой газ в Европе: экстерриториальные санкции США как новый инструмент в конкурентной борьбе (от новой реальности к новой «нормальности»)
- 5) **Новые мартовские реалии: объявленный уход Европы от российского газа - 10 пунктов МЭА и REPowerEU, саммиты в Брюсселе (опять СПГ США vs росс.трубопр.газ); В.Путин – «газ за рубли»**

Europe's dependence on energy imports has become a major source of criticism in 2022, but is it actually a cause for concern?

This infographic visualizes the EU-27's energy dependence, as well as its top import partners.

Energy dependency



The EU-27 excludes the UK

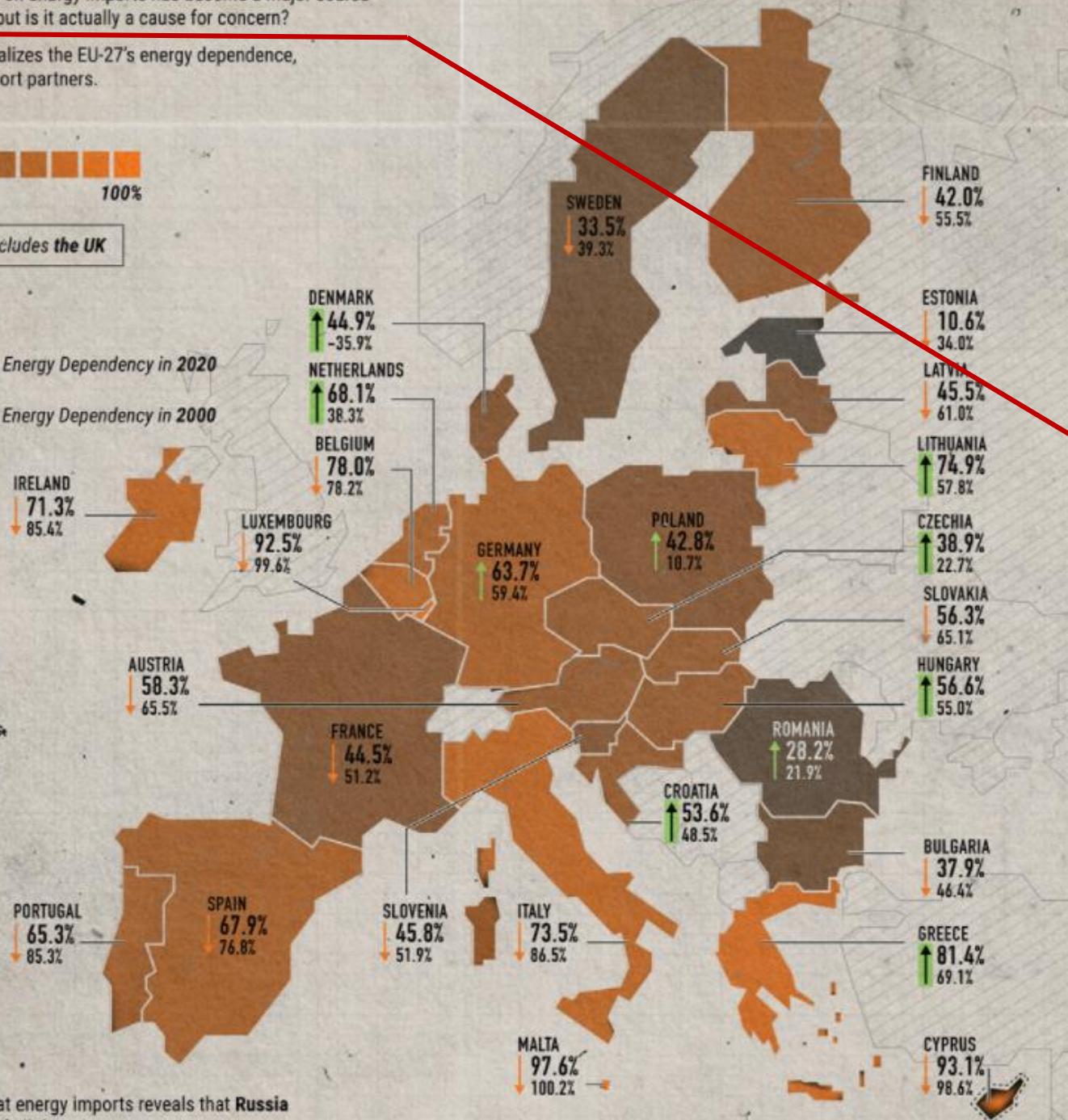
EU AVERAGE

↑ 57.5% Energy Dependency in 2020
↑ 56.3% Energy Dependency in 2000



Energy dependence measures the extent to which a country relies on imports to meet its energy needs.

Taking a closer look at energy imports reveals that Russia is the main supplier of all three inputs.



Энергетическая импортная зависимость стран ЕС-27 (доля импорта в энергопотреблении, 2000 vs 2020)

Зависимость Европы от энергетического импорта стала основным источником для критики в 2022 г., но действительно ли это является поводом для беспокойства?

Источник:

<https://www.visualcapitalist.com/visualizing-the-eus-energy-dependency/>

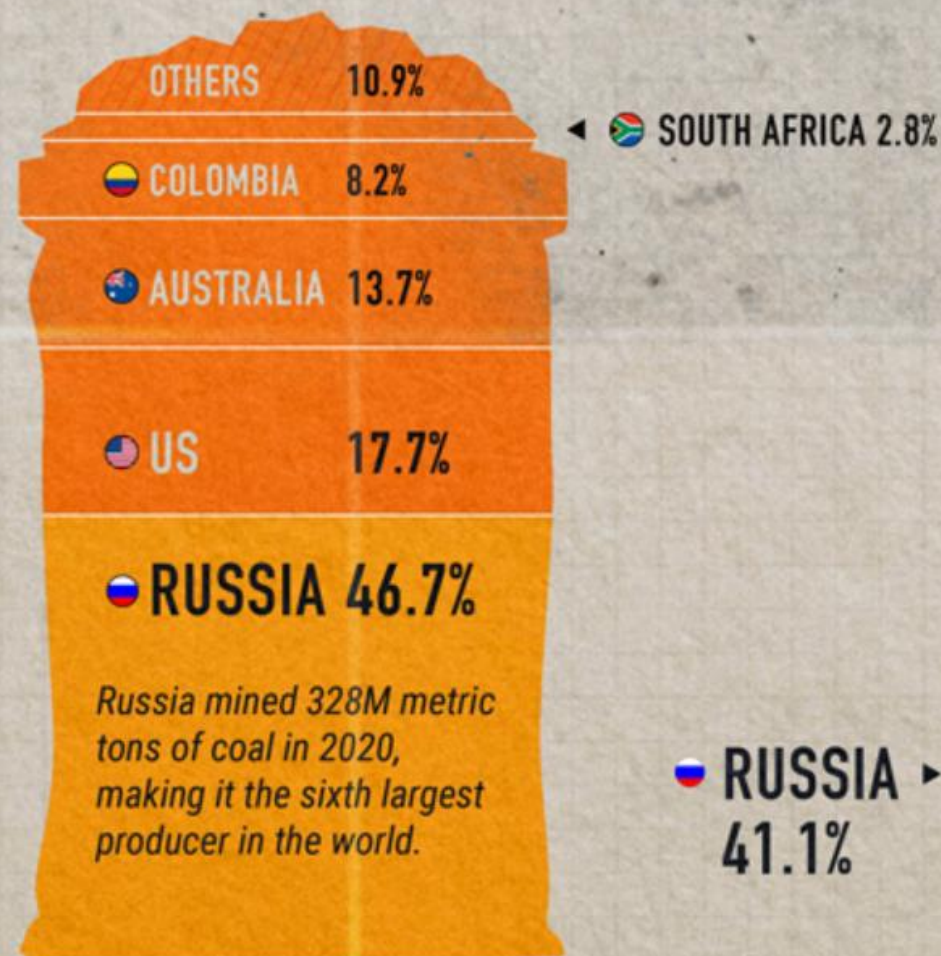
А.Конопляник, Газпром Корпоративный Институт,
29.03.2022

Зависимость Европы от поставок энергоресурсов из России и других стран (доля в импорте ЕС)

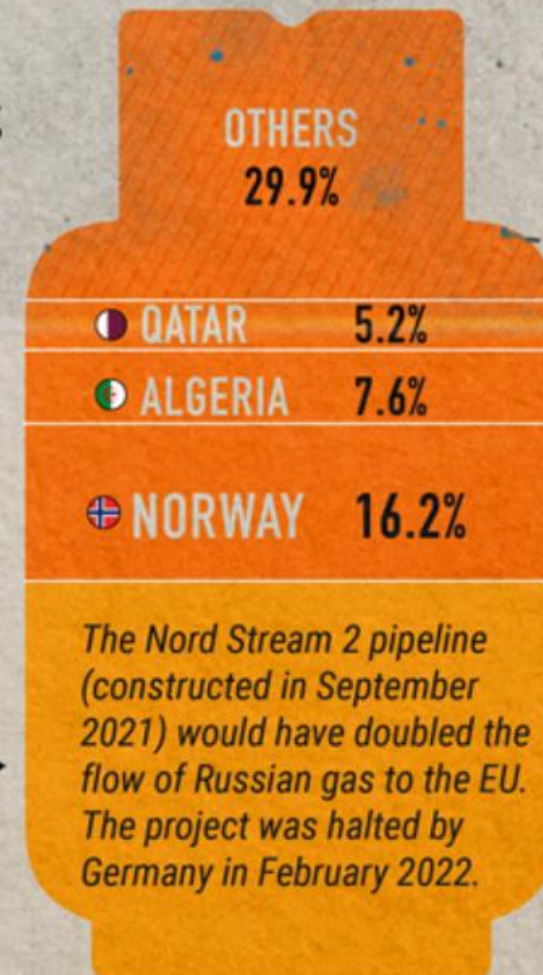
CRUDE OIL



SOLID FUEL (COAL)



NATURAL GAS



Март 2022: новые системообразующие реалии на европейском рынке газа

- Заявленные программы ухода ЕС от российского газа в марте 2022 г.:
 - МЭА (03.03, 10 пунктов): на треть до конца 2022 г. (на 50 млрд.куб.м) исходя из экспорта 155 млрд.куб.м в 2021 г.
 - Еврокомиссия (08.03, «REPowerEU»): три направления (ВИЭ, H2, энергоэффективность) – на две трети до конца 2022 (на 100 млрд.куб.м); до 2030 г. отказ от импорта российских нефти, газа, угля
 - Саммиты ЕС, НАТО, G-7 в Брюсселе (21-25.03): очередная программа замещения росс.газа американским СПГ (15 млрд. в 2022 г. – рост до 50)
- В.Путин 23.03: перевод оплаты экспортных поставок трубопроводного газа (Газпрома) на рубли
- Для справки:
 - *«Мы должны стать независимы от российских нефти, угля, газа. Мы просто не можем полагаться на поставщика который явным образом угрожает нам. Мы должны действовать немедленно, чтобы смягчить влияние растущих энергетических цен, диверсифицировать наши газовые поставки к следующей зиме и ускорить переход к чистым источникам энергии. Чем быстрее мы перейдем на ВИЭ и водород наряду с повышением энергоэффективности, тем быстрее мы станем действительно независимыми...»* (Урсула фон дер Ляйен, 08.03.2022)
 - ЕС: Сегодня ЕС потребление газа в ЕС на 90% обеспечивается за счет импорта, в т.ч. 41% импорта обеспечивает Россия (цифры широко варьируются по странам ЕС). Россия покрывает 27% импорта сырой нефти (+ ... импорта нефтепродуктов) и 47% импорта угля ЕС.

10 пунктов МЭА по уходу от российского газа (03.03.2022)

Action 1



No new gas supply contracts with Russia

Impact: Taking advantage of expiring long-term contracts with Russia will reduce the contractual minimum take-or-pay levels for Russian imports and enable greater diversity of supply.

Action 2



Replace Russian supplies with gas from alternative sources

Impact: Around 30 bcm in additional gas supply from non-Russian sources.

Action 3



Introduce minimum gas storage obligations to enhance market resilience

Impact: Enhances the resilience of the gas system, although higher injection requirements to refill storage in 2022 will add to gas demand and prop up gas prices.

Action 4



Accelerate the deployment of new wind and solar projects

Impact: An additional 35 TWh of generation from new renewable projects over the next year, over and above the already anticipated growth from these sources, bringing down gas use by 6 bcm.

Action 5



Maximise generation from existing dispatchable low-emissions sources: bioenergy and nuclear

Impact: An additional 70 TWh of power generation from existing dispatchable low emissions sources, reducing gas use for electricity by 13 bcm.

Action 6



Enact short-term measures to shelter vulnerable electricity consumers from high prices

Impact: Brings down energy bills for consumers even when natural gas prices remain high, making available up to EUR 200 billion to cushion impacts on vulnerable groups.

Action 7



Speed up the replacement of gas boilers with heat pumps

Impact: Reduces gas use for heating by an additional 2 bcm in one year.

Action 8



Accelerate energy efficiency improvements in buildings and industry

Impact: Reduces gas consumption for heat by close to an additional 2 bcm within a year, lowering energy bills, enhancing comfort and boosting industrial competitiveness.

Action 9



Encourage a temporary thermostat adjustment by consumers

Impact: Turning down the thermostat for buildings' heating by 1°C would reduce gas demand by some 10 bcm a year.

Action 10



Step up efforts to diversify and decarbonise sources of power system flexibility

Impact: A major near-term push on innovation can, over time, loosen the strong links between natural gas supply and Europe's electricity security. Real-time electricity price signals can unlock more flexible demand, in turn reducing expensive and gas-intensive peak supply needs.

пп.	Содержание
1	Не заключать новые газовые контракты с Россией
2	Заместить российский газ газом из других источников
3	Ввести минимальные обязательства по заполнению газовых хранилищ чтобы обеспечить рыночную устойчивость
4	Ускорить ввод новых ВЭС и СЭС
5	Максимизировать производство электроэнергии на основе существующих диспетчеризируемых низко-эмиссионных генерирующих источников: биоэнергетика и АЭС
6	Внедрить краткосрочные меры для защиты от высоких цен уязвимых потребителей электроэнергии
7	Ускорить замену газовых бойлеров на тепловые насосы
8	Ускорить внедрение мер по повышению энергоэффективности в зданиях и в промышленности
9	Стимулировать временное понижение температуры в жилищах
10	Меры по диверсификации и декарбонизации источников гибкости энергосистем (читай: отказ от маневренных ГТУ/ПГУ)

Программа REPowerEU Еврокомиссии (08.03.2022)

- ЕС: ВИЭ, H2, энергоэффективность – капиталоемкие долгосрочные меры
- ВИЭ
 - Основной мотив: замена грязных импортных молекул на чистые отечественные электроны, но:
 - Недиспетчеризируемы => не для централизованного энергоснабжения
 - Ограничения по территории (для размещения ВЭС и СЭС), воде (для электролизеров)
- Водород (читай: возобновляемый H2)
 - 70% затрат = покупная эл.эн. => ставка на избыточную эл.эн. ВИЭ по нулевой и/или отрицат.цене => расчет на КИУМ ВИЭ по избыточной эл.эн. 40-45%, но в пяти крупнейших странах-пр-лях эл.эн. ЕС КИУМ ВИЭ в 2020–2021 гг. был самым низким среди всех типов электростанций (30% для ВЭС, 13% для СЭС)
 - 30% затрат = ст-ть электролизеров => эффект масштаба (40GW в ЕС, 40GW – вне ЕС (Сев.Африка, Зап.Балканы, Украина + Россия), откуда импорт H2/MBC по ГТС или морским тр-том (аммиак, метанол, ...), но:
 - Экспорт оборудования «сделано в ЕС/ФРГ» (Африка, БСВ, Лат.Америка)
 - Дальний тр-т H2/MBC по действ.ГТС разрушителен для ГТС (водородное охрупчивание)
- Энергоэффективность
 - Наиболее перспективное направление для ЕС, в первую очередь, в жилищном хозяйстве (теплоизоляция зданий + тепловые сети)
 - Предмет для сотр-ва РФ-ЕС после «новой» нормализации отношений
- Плюс к тому (здравствуй, Брюссельский ГОСПЛАН):
 - 80-90% заполнение газохранилищ к началу отопит.сезона (к 01.10) (ПХГ + плавающ.СПГ)
 - Единый закупщик газа для ЕС... (Украина предложила свои ПХГ для централиз.хранения ЕС)

Программы ухода от российского газа

- Еврокомиссия (фон дер Ляйен, 08.03) – полный отказ от росс.ЭР до 2030
- Основное – замещение росс.трубопр.газа за счет СПГ, в первую очередь СПГ США:
 - В программе МЭА – 30 млрд.куб.м до конца 2022
 - Еврокомиссия – 50 млрд.куб.м СПГ и 10 – трубопроводные нероссийские поставки – до конца 2022
 - НО: действующие росс. ДСК никто не отменял
 - Замена росс.трубопр.газа на СПГ требует иной логистики трубопр.поставок внутри ЕС (Quo Vadis => только 25% регаз.терминалов СПГ ЕС обеспечены трубопр.мощностями для поставок внутрь ЕС к ПСП росс.газа) => НО: решение ЕИБ от 11.2019 блокирует стр-во новых газопроводов
- Замещение росс.газа = размен якобы «политически ненадежного» поставщика (субъективная оценка) на поставки, ненадежные по объективным параметрам:
 - замена трубопр. на СПГ = замена **жестких** обязательств (трубопр.: бери или плати) для поставок в Европу на **гибкие** поставки газа (СПГ), который выбирает регион с более высокой ценой (Европа или Азия или Лат.Америка и т.д.)
 - Замещение поставок из системы (росс.ГТС) на поставки с отдельных месторождений – рост технических и геологических рисков:
 - росс. поставки – в рамках радиально-кольцевой трубопр.системы, замкнутой на ПСП в Европе, внутри РФ ГТС закольцована перемычками,
 - альтернативные: Азерб.газ = одно месторождение Шах-Дениз плюс одна трубопр.нитка Южный газовый коридор
- => Предлагаемый размен для Европы: надежные поставки более дешевого росс. трубопр. газа в рамках радиально-кольцевой системы - на ненадежные поставки гибкого СПГ США (СПГ ищет на мировом рынке, где цены выше, 50% объемов – портфельные поставки)

Два примера: Польша и Болгария

- **Польша** давно заявляет, что не возобновит ДСК с Газпромом (10 BСМ, заканчивается в конце 2022). Ориентируется взамен на:
 - СПГ США: (1) Было четко заявлено (Трамп – Дуде, июль 2017, Варшава, по пути в Гамбург на G-20), что «это будет дороже стоить». Ценовая премия за американские «молекулы свободы»? + (2) покупать будет PGNiG на СПГ-терминале в США (на условиях FOB, а не DES/СИФ). Где гарантии, что пойдет в Польшу?
 - Трубопроводный газ из Норвегии по новому, спец.построенному газопроводу Baltic pipe. => на основе польско-норвежского ДСК с контрактной оговоркой «бери и/или плати» (ТОР), которая необходима для любого контракта на новое строительство для гарантий возврата инвестиций в проект (ДСК как инвестиционный инструмент). => фактич. «размен» российского ТОР (Газпрома) на норвежский ТОР, но эта оговорка должна присутствовать в ДСК.
- **Болгария** впервые объявила в середине марта, что вместо возобновления ДСК с Газпромом (3 BСМ, заканчивается в конце 2022 г.) планирует покупать:
 - СПГ США: с регаз.терминала СПГ в Греции через интерконнектор Греция-Болгария (возможен физич.реверс)
 - Трубопроводный газ из Азербайджана (Шах-Дениз) (см.предыдущ.слайд)
- Но не до конца 2022 г. (см. п.1 плана МЭА)!!!

В.Путин: газ за рубли (1)

- Первый шаг на пути к сокращению роли доллара как мировой валюты
 - КСА – Китай нефть за юани;
 - Попытка ЕС сформировать мировой рынок H2 на основе Евро (H2 стратегия ЕС);
 - РФ экспорт трубопр.газа за рубли – в том же направлении, выбор критического товара (жесткая привязка сторон, взаимозависимость, опыт Price Review в ДСК)
 - Была раньше такая попытка (1970-е, СДР на рынке нефти – не прошло)
- Многие в ЕС не понимают, как система будет действовать, говорят о нарушении контрактов и т.п. – надо чтобы прошел «период обучения» (Learning curve)
 - Когда в 1971 г. США отказались от Бреттон-Вудской системы и перешли к плавающему курсу доллара – тоже было потрясение, а теперь на этом выстроена мировая экономическая система, которая перестала удовлетворять ВСЕХ участников рынка и набралась критическая масса сторонников ее перестройки. Россия – один из них. Санкции взорвали действующую систему мировых экономических отношений – дали повод начать ее новую перестройку
- Речь - пока - НЕ идет об изменении механизма ценообразования и привязки его к товарам, котируемым за рубли
- Первый шаг – расчеты за рубли при сохранении формул ценообразования, определяющих валюту цены.

В.Путин: газ за рубли (2)

- Все изменения в контрактах – путем переговоров и внесения дополнений к контрактам.
- «Существенное изменение внешних условий» как основание для начала переговоров о корректировке условий контрактов: в данном случае = механизмов оплаты (расчетные процедуры, страхование сделок и т.п.)
- Основанием для возникновения «существенных изменений» может быть
 - самостоятельная оценка компанией – стороной контракта изменения конъюнктуры рынков, и/или
 - внешнее для компании действие, обязательное для исполнения, например,
 - требование суверенного государства (Россия), экономическим агентом которого является компания (Газпром) – система «суверен-агент», или
 - судебное решение (международного арбитражного трибунала)
- По международному праву, Государство имеет т.н. «Право на регулирование» (right to regulate):
 - Пример: односторонние требования Еврокомиссии к Газпрому (об изменении механизма ценообразования – предполагают еще более существенные изменения в контрактах) и одностороннее принуждение к переговорам (выработка механизма адаптации к требованиям Еврокомиссии)
- Решение Путина - вынужденная мера в ответ на заморозку наших валютных активов за рубежом, де факто этим валютам (доллару и евро, в которых заключаются контракты) объявлен дефолт. Мы тем самым перераспределяем контрактные риски, для достижения нового баланса «рисков-выгод» между сторонами контракта для сохранения устойчивости его исполнения.
- Материнские государства компаний-покупателей российского газа (стран ЕС) ввели дискриминационные меры по отношению к материнской стране компании-экспортера газа в ЕС (Газпром), значит компании должны перераспределить эти риски. Материнское государство компании-экспортера дало указание как именно. За компаниями теперь осталось согласование (в ходе переговоров) технических финансовых вопросов.

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.**

Спасибо за внимание!