

Трансформация глобального рынка СПГ: Вторая Глобальная Газовая Революция с лагом запаздывания по нефтяной модели

Андрей А. Конопляник, д.э.н., профессор

Советник Генерального директора, ООО «Газпром экспорт»,

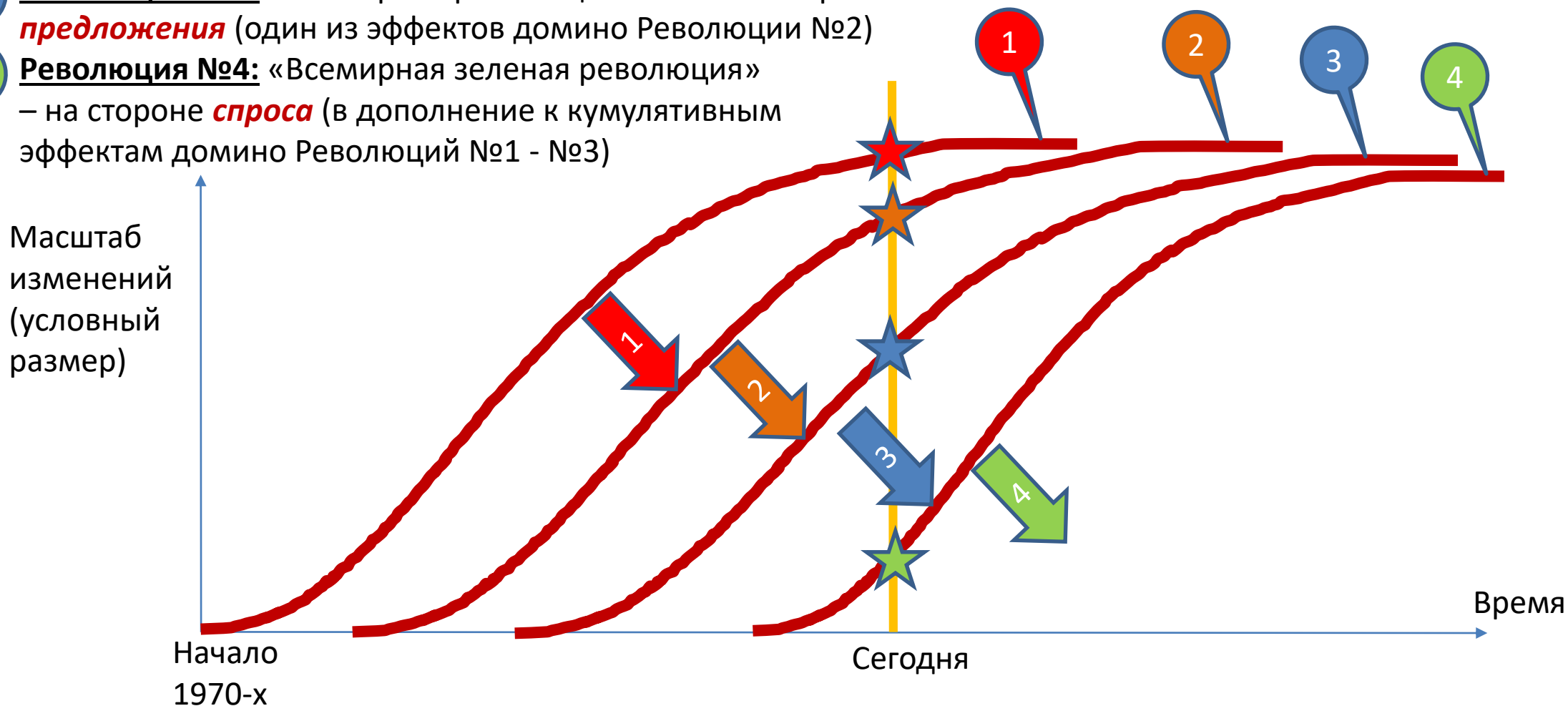
Соруководитель от РФ Рабочей группы 2 «Внутренние рынки» Консультативного совета Россия-ЕС по газу,
член Научного совета РАН по системным исследованиям в энергетике

Выступление (онлайн) на международной конференции «СПГ Конгресс Россия
2021», Москва, отель Кемпински, 17-18.03.2021

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.**

Волны энергетических революций (повторяющаяся динамика) и их эффекты домино

- 1 Революция №1:** «революция диверсификации добычи и роста энергоэффективности» – на стороне мирового **предложения и спроса** (ответ промышленно-развитых экономик на нефтяные шоки 1970-х гг.)
- 2 Революция №2:** «Американская сланцевая революция» - на стороне **предложения** (один из эффектов домино Революции №1 - стремления США к энергонезависимости)
- 3 Революция №3:** «Всемирная революция СПГ» – на стороне **предложения** (один из эффектов домино Революции №2)
- 4 Революция №4:** «Всемирная зеленая революция» – на стороне **спроса** (в дополнение к кумулятивным эффектам домино Революций №1 - №3)

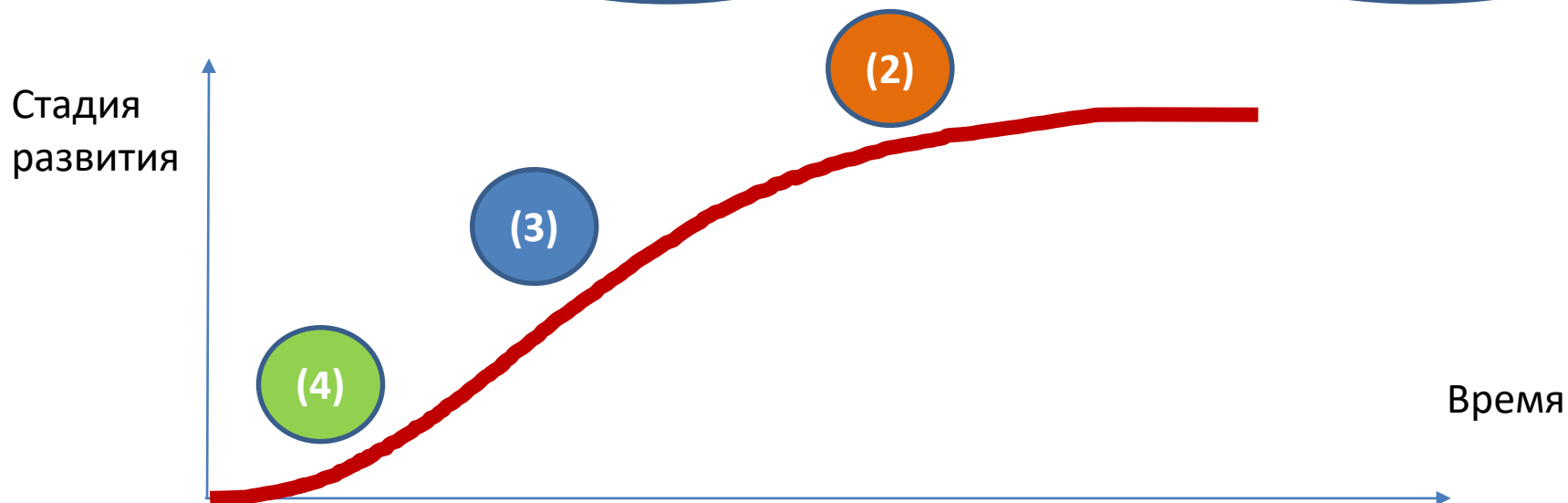


Три глобальных газовых революции: волновое развитие

(2) Американская сланцевая революция и ее глобальные эффекты домино: состоялась, сегодня испытываем ее многовекторные последствия, затухающий прямой эффект (волна на пике)

(3) Революция глобального СПГ и ее глобальные эффекты домино: в стадии ускоренного развития, не все последствия проявились в полной мере (волна на подъеме)

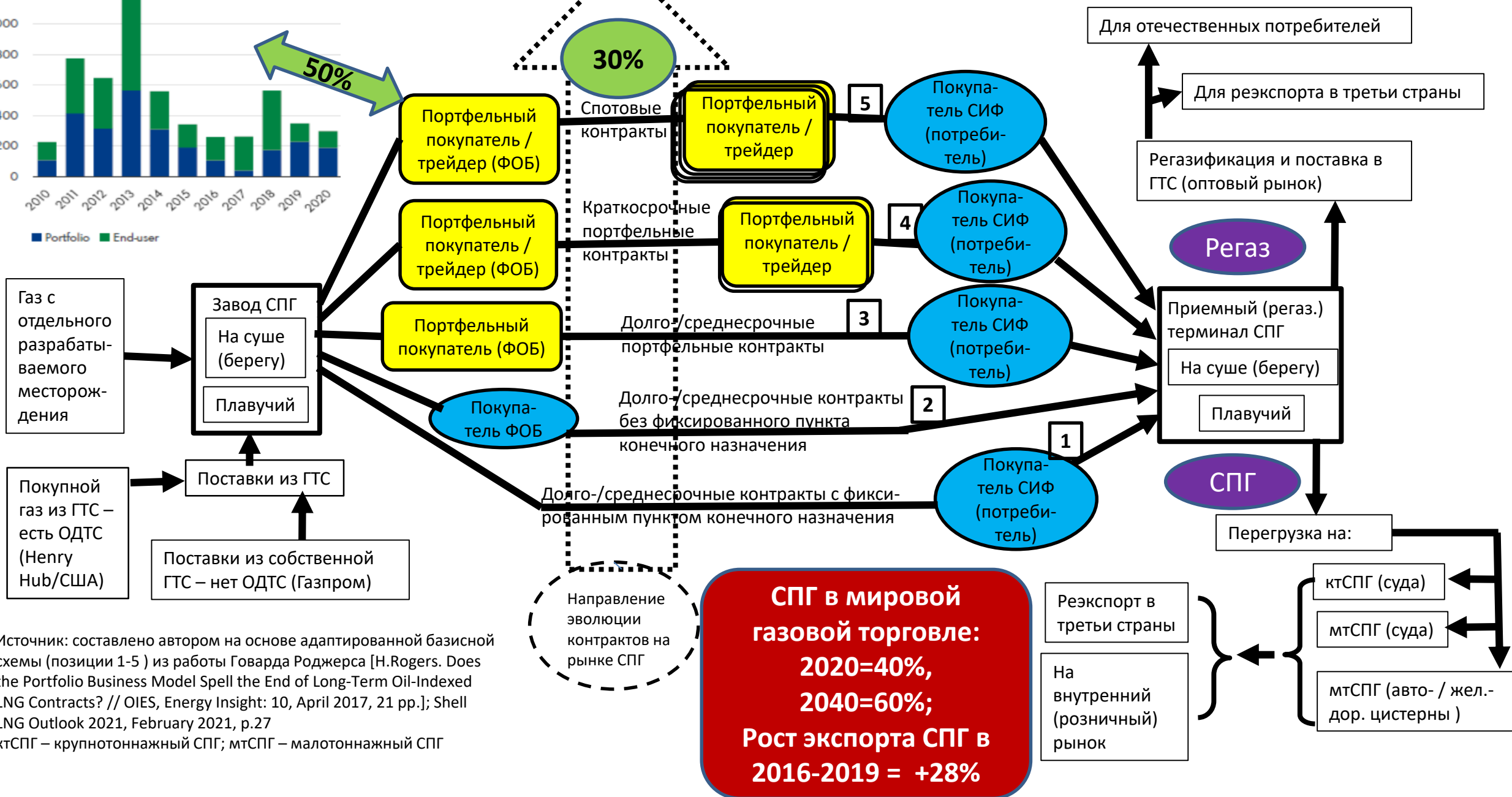
(4) Глобальная зеленая революция и ее глобальные эффекты домино – надвигается, пока на стадии становления (технологически в поиске, не в полной мере коммерциализирована, регуляторно пока не подготовлена) (волна зарождается)



Total LNG contract volumes
by buyer type
MT



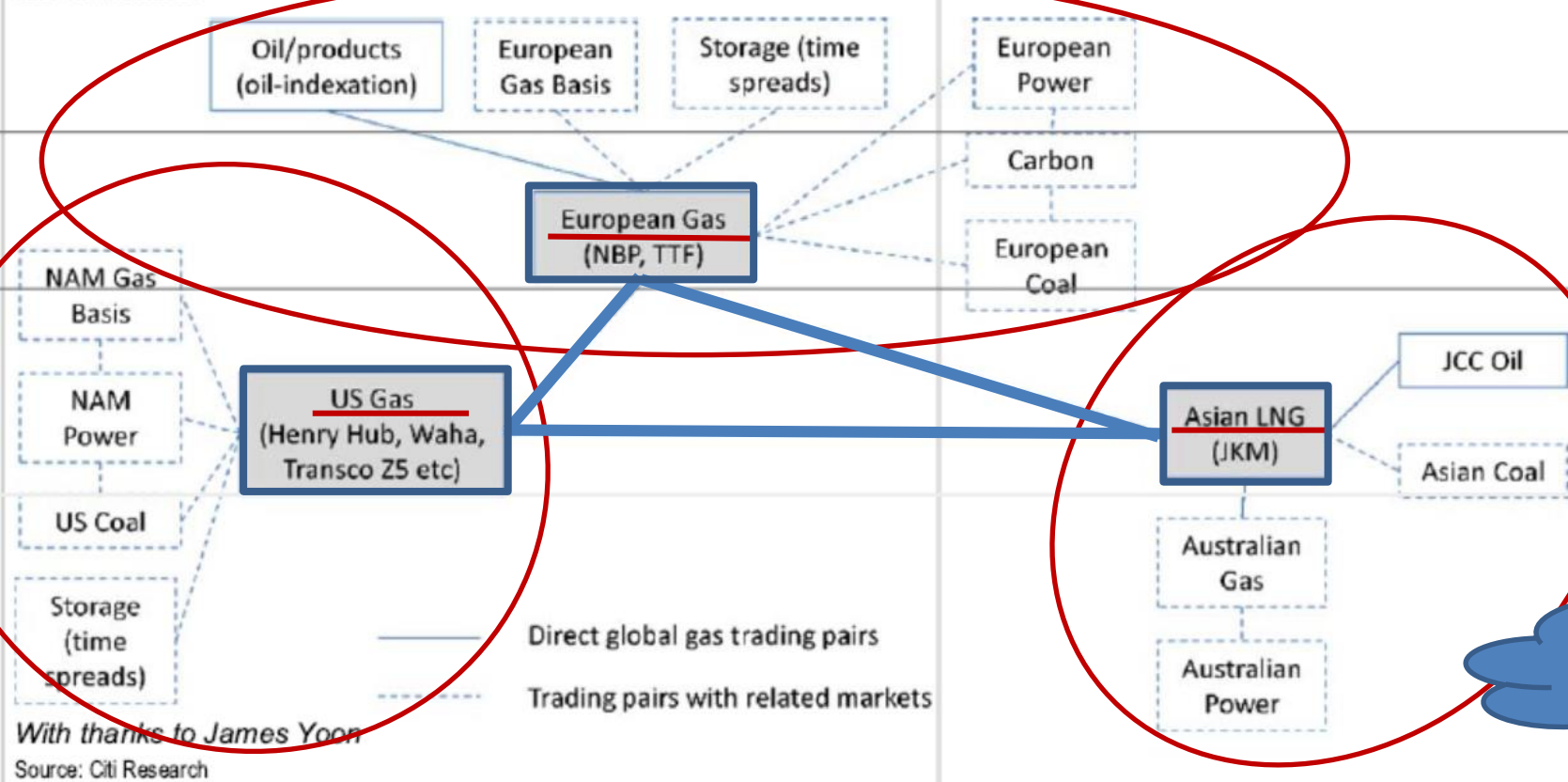
Рынок СПГ: эволюция контрактных структур => повышение гибкости, сокращение срочности поставок



Источник: составлено автором на основе адаптированной базисной схемы (позиции 1-5) из работы Говарда Роджерса [H.Rogers. Does the Portfolio Business Model Spell the End of Long-Term Oil-Indexed LNG Contracts? // OIES, Energy Insight: 10, April 2017, 21 pp.]; Shell LNG Outlook 2021, February 2021, p.27
ктСПГ – крупнотоннажный СПГ; мтСПГ – малотоннажный СПГ

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

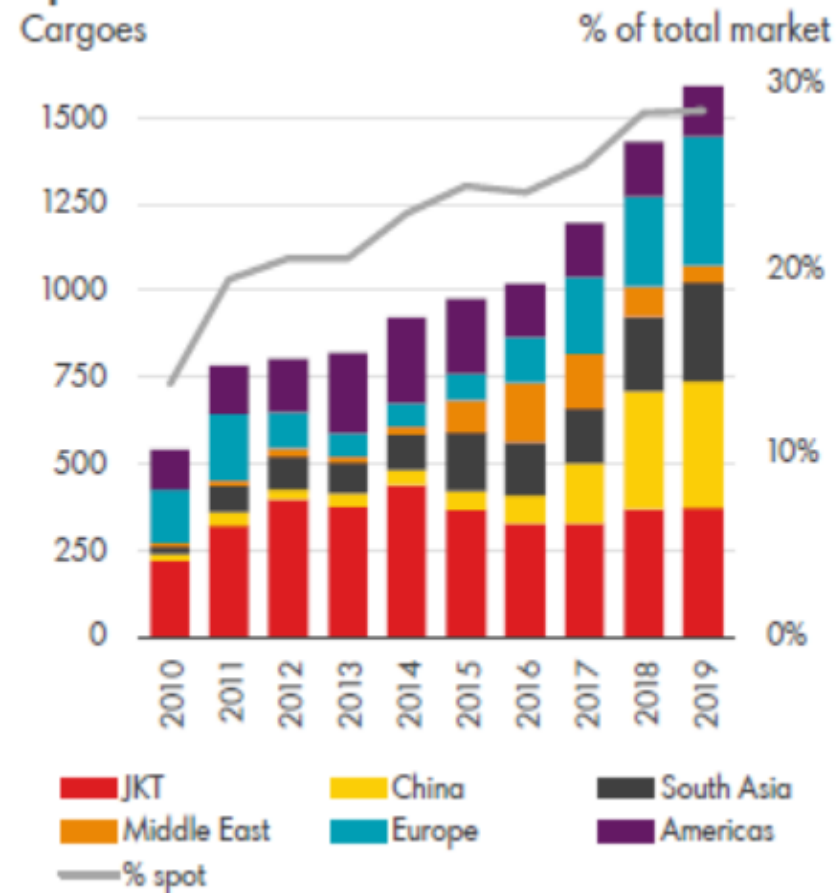
From price differences – to price differentials (spreads)
(Dr. Wolfgang Peters)

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

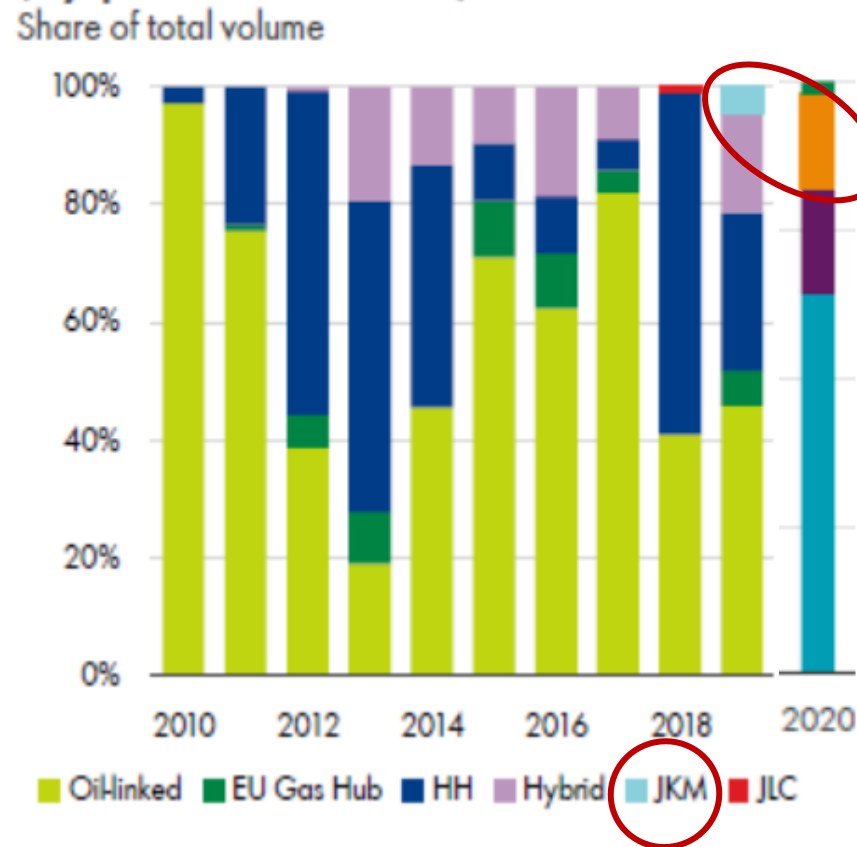
В прошлом «газовые регионы» были изолированы друг от друга и цены в одних не оказывали влияния на цены в других. Сегодня эти ценовые различия квалифицируются как «спреды», что является термином торговли: **ценовые различия можно квалифицировать как спреды, если их можно уторговывать в рамках арбитражных 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»

Мировой рынок СПГ находится на этапе развития, соответствующей мировому рынку нефти 1980-х гг.: выходит на стадию коммодитизации

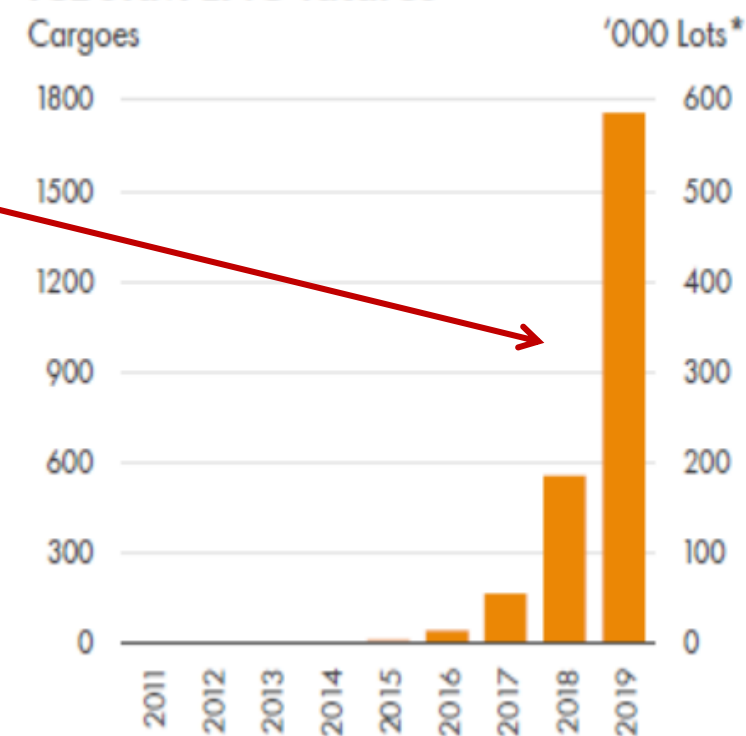
Spot LNG deliveries



Share of new LNG contract volumes (by price indexation)



ICE JKM LNG futures



Источник: Shell LNG Outlooks 2020-2021

Source: Shell interpretation of IHS Markit, S&P Global Platts and ICE 2019

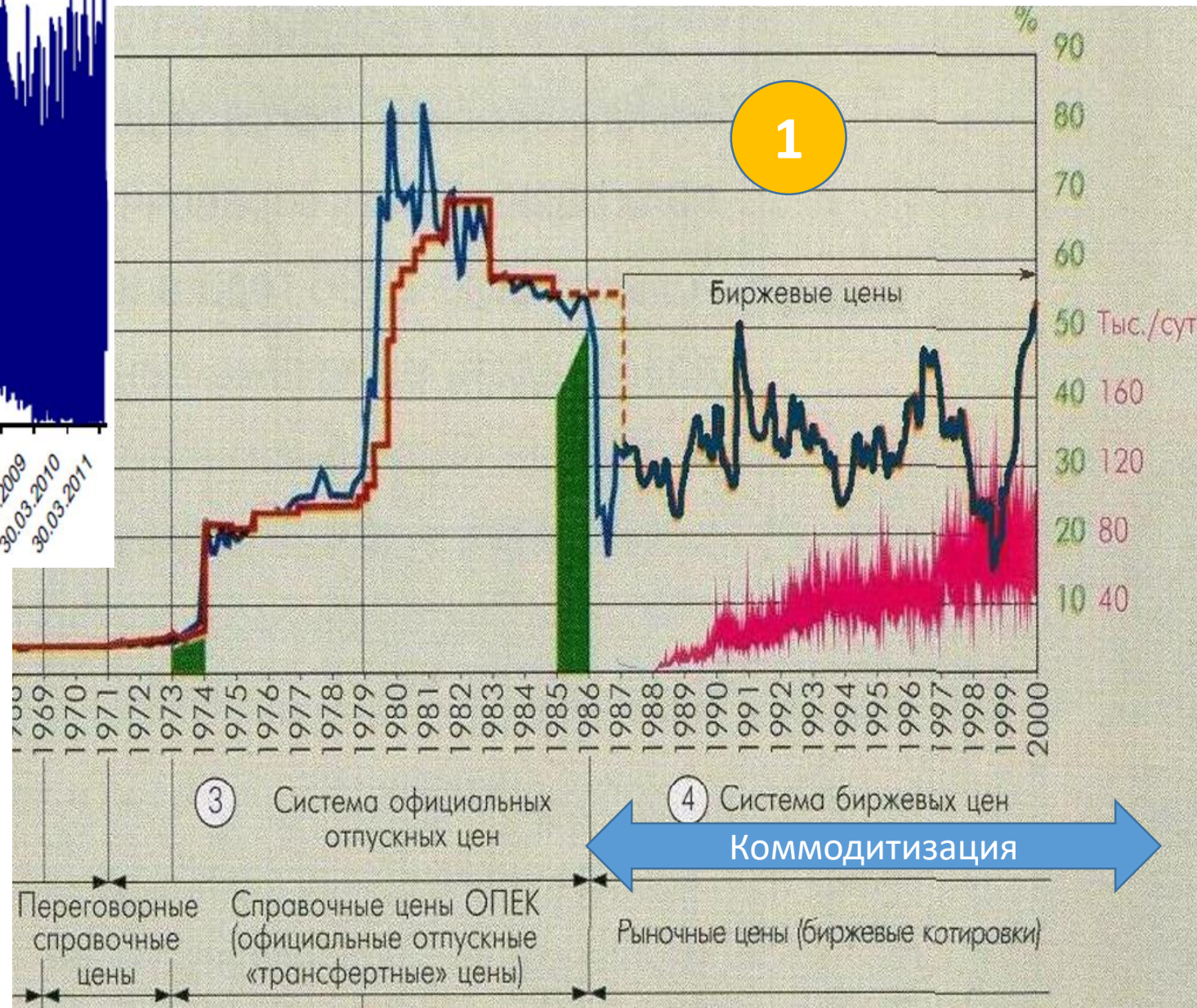
Мировой рынок нефти: начало коммодитизации – превращение нефти в биржевой товар (1980-е гг.)

Динамика открытых позиций по
нефтяным фьючерсам (синий – WTI
NYMEX, красный – Brent IPE),
зеленый – доля спотовых сделок на
мировом рынке нефти

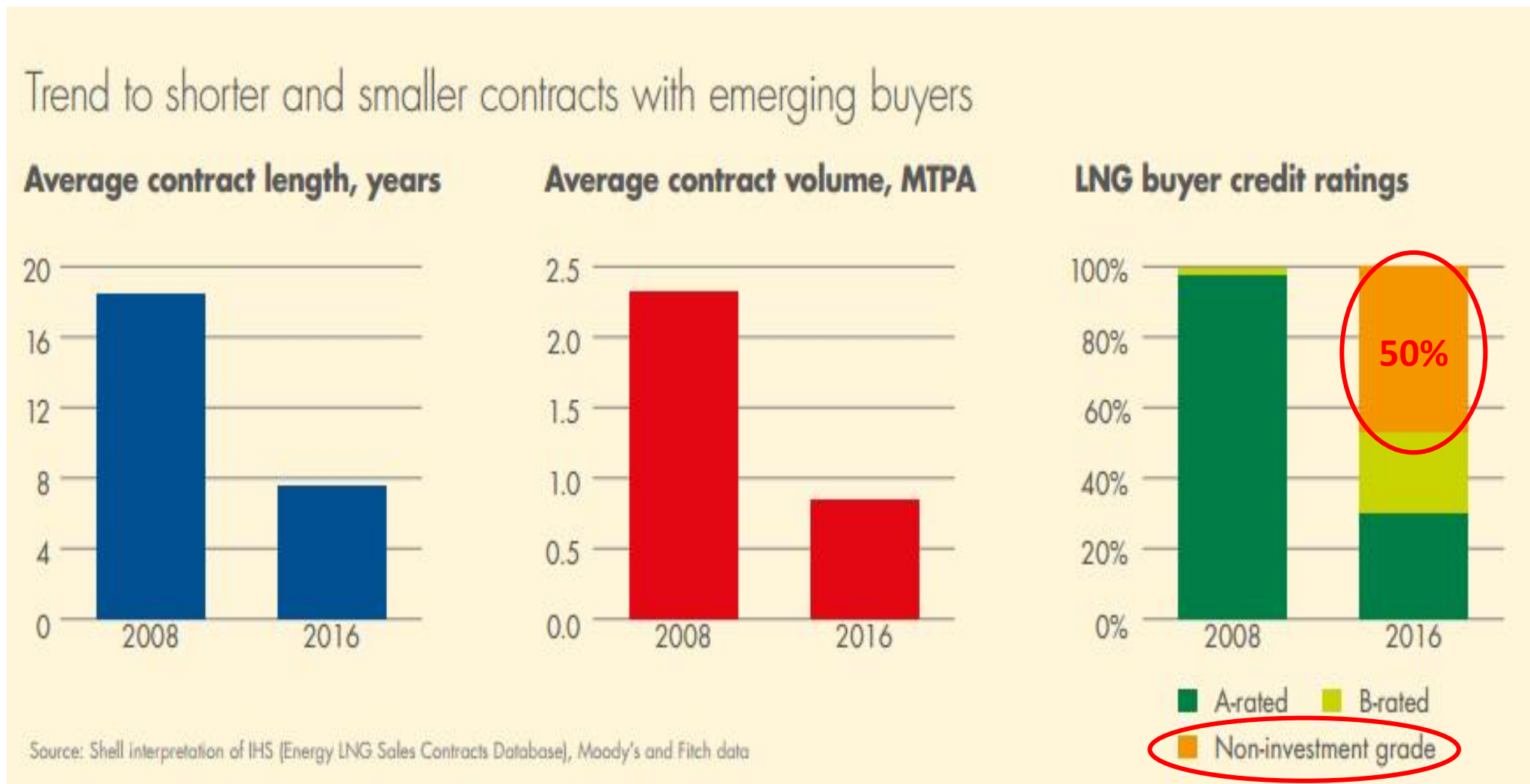


Источник: (1) Составлено М.А.Беловой и
Е.П.Мельниковой, студентами Государственной
Академии Управления, 2001 (правый график);
(2) Я.М.Миркин. Финансовый механизм
формирования цен на нефть. // Презентация на
семинаре «Нефтегазовый диалог», ИМЭМО РАН,
22.06.2011 (верхний график)

А.Конопляник. СПГ Конгресс Россия-2021, Москва, 17-
18.03.2021

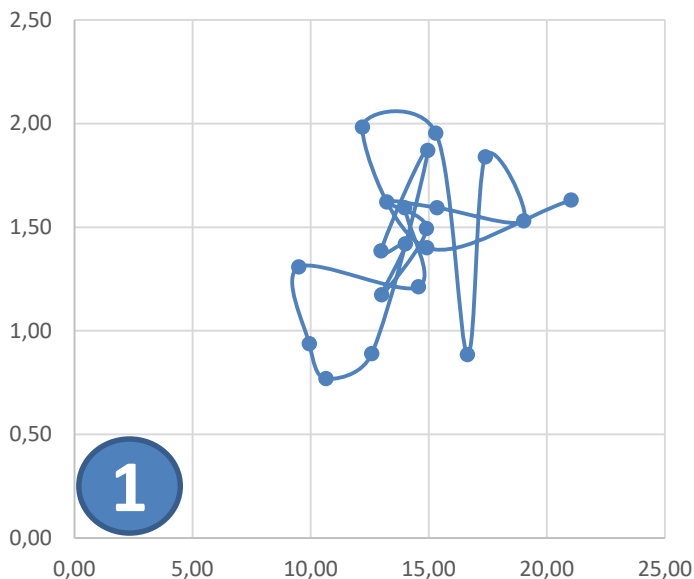


Эволюция рынка СПГ обеспечивает гибкость поставок ценой повышения рисков, в т.ч. за счет выхода на рынок новых игроков с низкими кредитными рейтингами



Source: http://www.shell.com/energy-and-innovation/natural-gas/liquefied-natural-gas-lng/lng-outlook/_jcr_content/par/textimage_1374226056.stream/1488553857051/a705af89455bb6e099374be9bef73e24dea0dc130e468cdd5c23e7f4a7c7344f/shell-lng-outlook-2017-infographic.pdf

Source: http://www.shell.com/energy-and-innovation/natural-gas/liquefied-natural-gas-lng/lng-outlook/_jcr_content/par/textimage_1374226056.stream/1488553857051/a705af89455bb6e099374be9bef73e24dea0dc130e468cdd5c23e7f4a7c7344f/shell-lng-outlook-2017-infographic.pdf



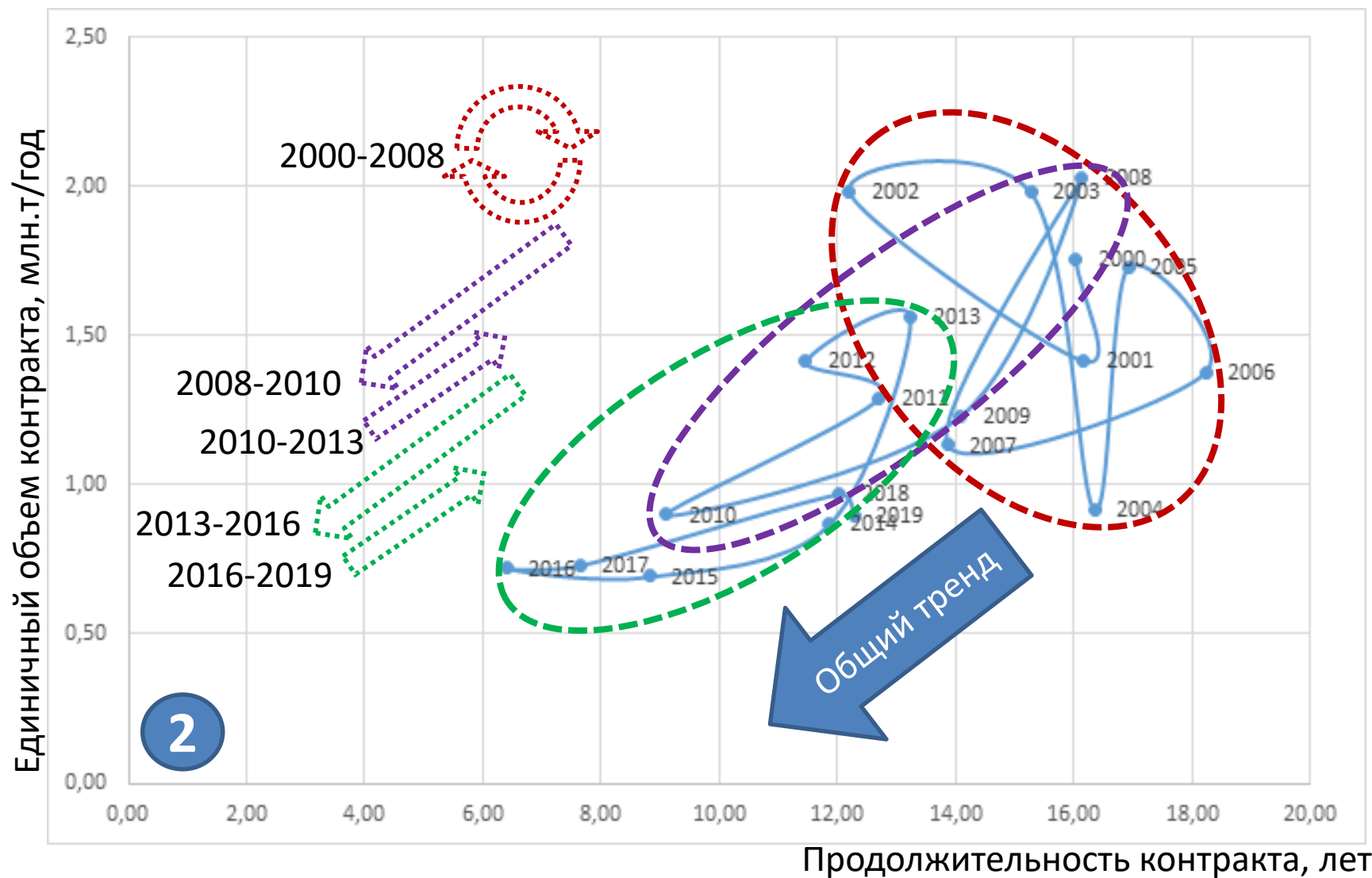
Примечание:

(1) Все контракты

(2) Все контракты минус отмененные и необязывающие, а также контракты участников СП больших проектов, так как они отличаются очень долгими сроками и имеют другую коммерческую логику (инвестиционные), чем обычные торговые (купли-продажи) контракты.

Расчет А.Хауга (Газпром экспорт) на основе базы данных компании IHS Markit, за 2008-2019 гг. – 948 контрактов

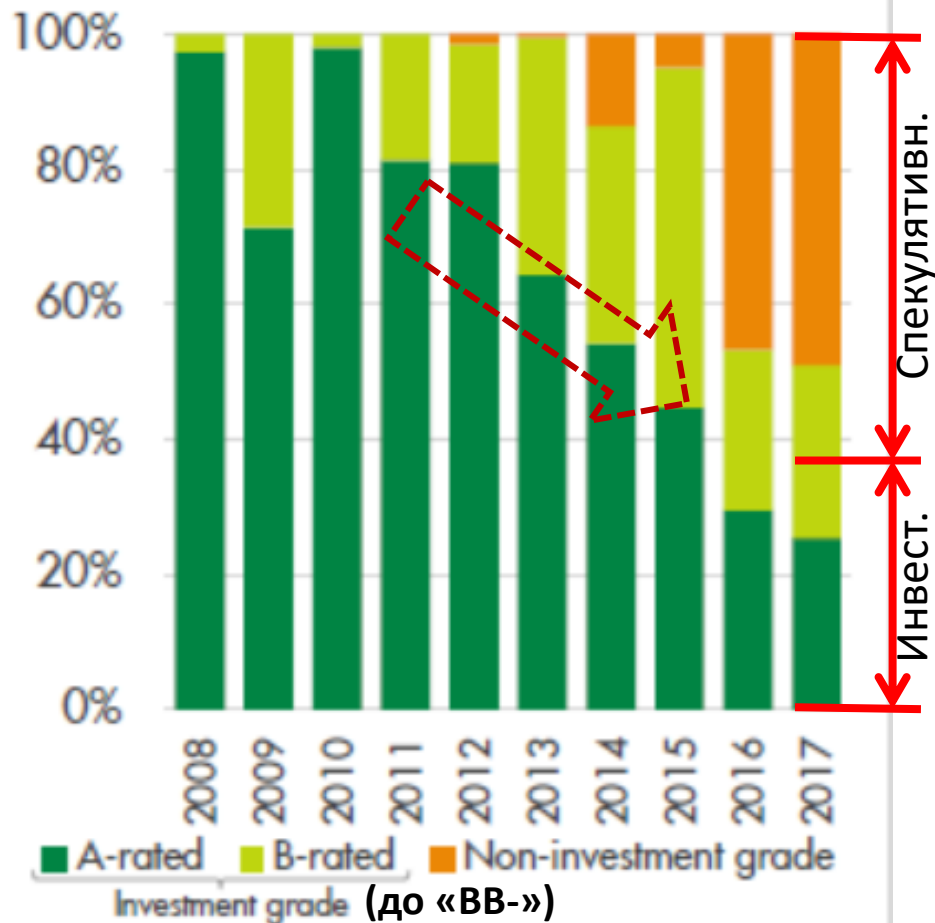
Изменение продолжительности и единичного объема новых заключаемых контрактов СПГ – реакция «эффектом маятника» на изменение конъюнктуры



Финансовые последствия текущей стадии развития рынка СПГ

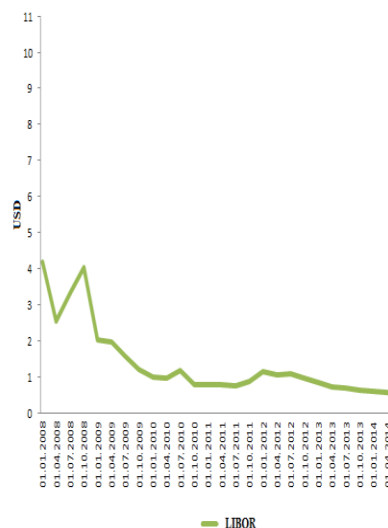
New long-term contract credit rating

Share of contract volume

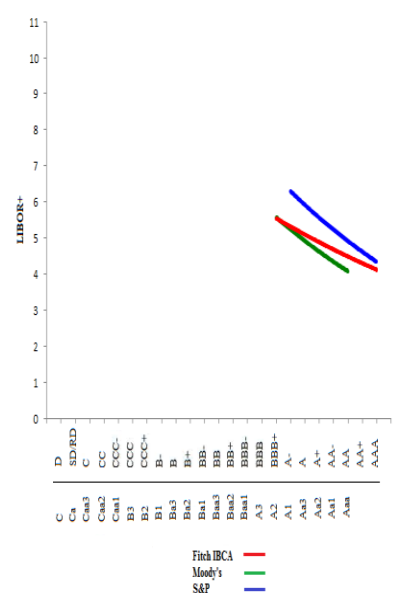


Источник: Shell LNG Outlook 2018

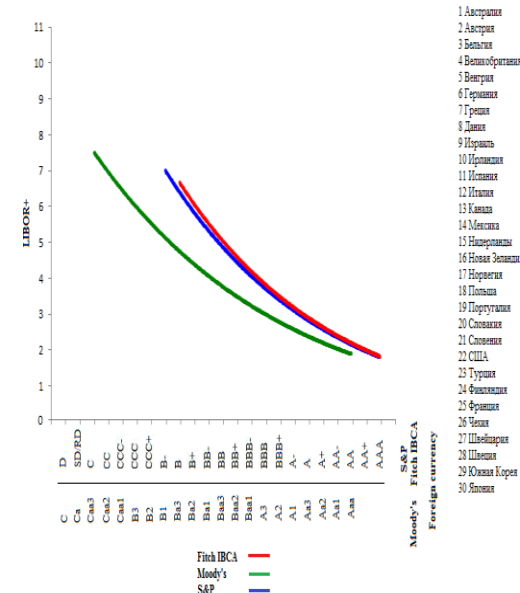
Значение ставок LIBOR (1 year)



LIBOR+ для стран ОЭСР на 02.01.08



LIBOR+ для стран ОЭСР на 23.05.14



Расчеты выполнены М.Ларионовой, магистром кафедры «Международный нефтегазовый бизнес» 2013-2015 гг. РГУ нефти и газа (НИУ) им.Губкина, по данным рейтинговых агентств.

Уменьшение единичных объемов и срочности контрактов облегчает выход на рынок СПГ новых участников с худшими кредитными рейтингами, что увеличивает риски и финансовые издержки развития рынка СПГ и требует появление инструментов их хеджирования:

- (1) более широкого применения FSRU,
- (2) ускоренного перехода к стадии финансирования,
- (3) реверсивного возврата к ДСК

CURRENT & FORECASTED PROJECTS 2008 – 2020

Country	Terminal Name	Start-Up Year	Nameplate Receiving Capacity (MTPA)
1. United States	Northeast Gateway	2008	4.5
2. Argentina	GNL Escobar - Excelsior Exemplar	2011	3.8
3. Indonesia	Nusantara Rogas Satu - FSRU Jawa Barat	2012	3.8
4. Israel	Hadera Deepwater LNG - Excelsior Expedient	2013	3
5. Italy	Toscana - Toscana FSRU	2013	2.7
6. Indonesia	Lampung LNG - PGN FSRU Lampung	2014	1.8
7. Lithuania	Klaipeda LNG - Hoogh Independence	2014	3
8. Brazil	Bahia LNG - Golar Winter	2014	3.8
9. Kuwait	Mina Al Ahmadi - Golar Igloo	2014	5.8
10. Jordan	Aqaba LNG - Golar Eskimo	2015	3.8
11. UAE	Dubai Jebel Ali - Excelsior Explorer	2015	6
12. Pakistan	Port Qasim Karachi - Excelsior Exquisite	2015	3.8
13. Brazil	Pecem LNG - Excelsior Experience	2016	3.9
14. Indonesia	Benoa LNG	2016	0.3
15. Colombia	SPEC FSRU - Hoogh Grace	2017	3
16. Egypt	Sumed - BW Singapore	2017	5.7
17. Pakistan	Port Qasim GasPort - BW Integrity	2017	5.7
18. China	Tianjin FSRU - Hoogh Esperanza	2018	6
19. Bangladesh	Moheshkhali - Excelsior Excellence	2018	3.75
20. Turkey	Dortyol LNG terminal	2018	5.4
21. Bangladesh	Moheshkhali - Excelsior Excelsior	2019	3.8
22. Jamaica	New Fortress LNG - Golar Freeze	2019	3.6
23. Russia	Kaliningrad FSRU	2019	2.7

Country	Terminal Name	Start-Up Year	Nameplate Receiving Capacity (MTPA)
24. Turkey	Etili LNG terminal - Turquoise	2019	7.5
25. India	H-Gas LNG Gateway (Jaigarh) - Hoogh Cape Ann	2020	4
26. Brazil	Sergipe LNG Terminal	2020	3.6
27. India	Jafrabad FSRU	2020	5
28. Brazil	Acu Port LNG	2021	5.6
29. Croatia	Krk LNG terminal	2021	1.9
30. Indonesia	Cilamaya - Jawa 1 FSRU	2021	2.4
31. El Salvador	El Salvador FSRU	2021	0.5
32. Cyprus	Cyprus FSRU	2022	0.6

Проекты FSRU в мире к началу 2020-х гг.

Источник: THE FSRU MARKET: 2020 AND BEYOND. IQPC Ltd, UK
https://plsadaptive.s3.amazonaws.com/ecos/files/event_content/fsru-2020-speaker-interview-

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.**

Примечание: Исследование осуществляется при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта «Влияние новых технологий на глобальную конкуренцию на рынках сырьевых материалов», проект № [19-010-00782](#)