



# Рынок СПГ – драйвер перемен

Развитие торговли сжиженным природным газом ведет к существенным трансформациям в экономической и политической сферах

---

АНДРЕЙ КОНОПЛЯНИК

Советник генерального директора ООО «Газпром экспорт»,  
профессор кафедры «Международный нефтегазовый бизнес»  
РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, д.э.н.

Цепь событий последних месяцев во взаимоотношениях между США и Европейским союзом на государственном и коммерческом уровне в энергетической (в том числе газовой) сфере предлагает еще раз задуматься о методах обеспечения политики «Американского энергетического доминирования» (US Energy Dominance). Она заявлена в качестве внешнеэкономической цели нынешнего президента США, наряду с постоянной задачей каждого американского лидера – обеспечивать в первую очередь реализацию национальных интересов (America First) в любой – экономической, политической, идеологической, военной и т.п. сферах.

Каким образом достигаются цели, поставленные связкой политик America First и America Energy Dominance современной американской администрацией? Это хорошо видно на примере попыток «проталкивания» американского СПГ в европейский энергобаланс.

Данная статья представляет первую в цикле четырех статей автора на эту тему

## УРОВНИ НАРАСТАНИЯ КОНКУРЕНЦИИ

Американский СПГ категорически проигрывает по конкурентоспособности российскому трубопроводному газу в Европе. Данный факт общепризнан теперь не только в экспертном сообществе, но и в руководстве многих стран ЕС и в самих США. Тем не менее, невзирая на это, попытки такого «пропихивания» осуществляются со стороны как США, так и отдельных стран Евросоюза, являющихся противниками российского газа и стремящихся заместить его импортным, в первую очередь американским, СПГ (и, шире, противниками внешней политики России в Европе, в том числе в энергетической сфере).

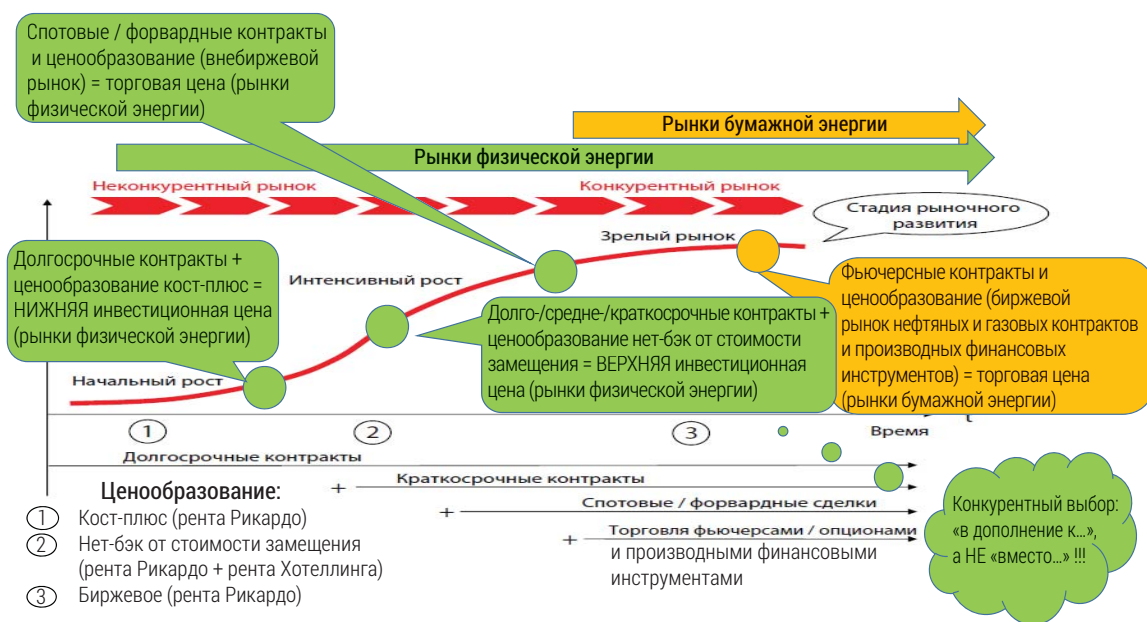
Одновременно резко меняются условия конкуренции на энергетических рынках. В частности, на формирующемся глобальном рынке газа. Это происходит, прежде всего, за счет интенсивного развития поставок СПГ и изменений институциональной структуры торговли (механизмов контрактования и ценообразования, быстро и резко меняющихся количества, состава и характеристик игроков рынка СПГ). Причем данное развитие влечет за собой не только повышение гибкости поставок, но и увеличение волатильности, появление дополнительных рисков и неопределенностей, в первую очередь для производителей.

При этом происходит заметное изменение глобальной конкуренции за пределами энергетической сферы. На неэнергетических рынках (в зоне продукции отраслей обрабатывающей промышленности, сферы услуг и т.п.) конкурентные позиции той или иной страны зачастую определяются энергетическим компонентом общественно необходимых издержек.

**Американский СПГ категорически проигрывает по конкурентоспособности российскому трубопроводному газу в Европе. Данный факт общепризнан теперь не только в экспертном сообществе, но и в руководстве многих стран ЕС и в самих США**

Вместе с тем политика ЕС по декарбонизации и быстрейшему переходу к низкоуглеродной экономике и энергетике создает предпосылки для расширения присутствия на рынке газа ЕС именно российского трубопроводного газа, поставляемого

### ЭВОЛЮЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ РЫНКОВ, СООТНОШЕНИЕ СТАДИЙ РАЗВИТИЯ РЫНКОВ: КОНТРАКТНЫХ СТРУКТУР, МЕХАНИЗМОВ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И МНОГОВЕКТОРНОЙ КОНКУРЕНЦИИ НА ЛЕВОЙ ВОСХОДЯЩЕЙ ВЕТВИ КРИВОЙ ХАББЕРТА (1)



Источник: А.А. Конопляник

преимущественно по долгосрочным контрактам. Он имеет «инвестиционное» преимущество (ибо декарбонизация – это совокупность инвестиционных проектов, окупаемость которых зависит в том числе от непрерывного или дискретного характера их операционного режима) по сравнению с импортным СПГ, поставки которого характеризуются все большей краткосрочностью и меньшим объемом единичных контрактов и нарастающим разрывом (отсутствием) прямой связи между производителем и потребителем.

Именно в этом контексте, по мнению автора, следует рассматривать событийную канву в газовой сфере по линии США – ЕС и США – РФ на европейском направлении.

Проанализируем подробнее вышеуказанные уровни нарастания конкуренции в экономике, энергетике и газовой сфере, в том числе в Европе, и уже в этом контексте рассмотрим некоторые ключевые события последних месяцев.

## ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ РЫНКОВ

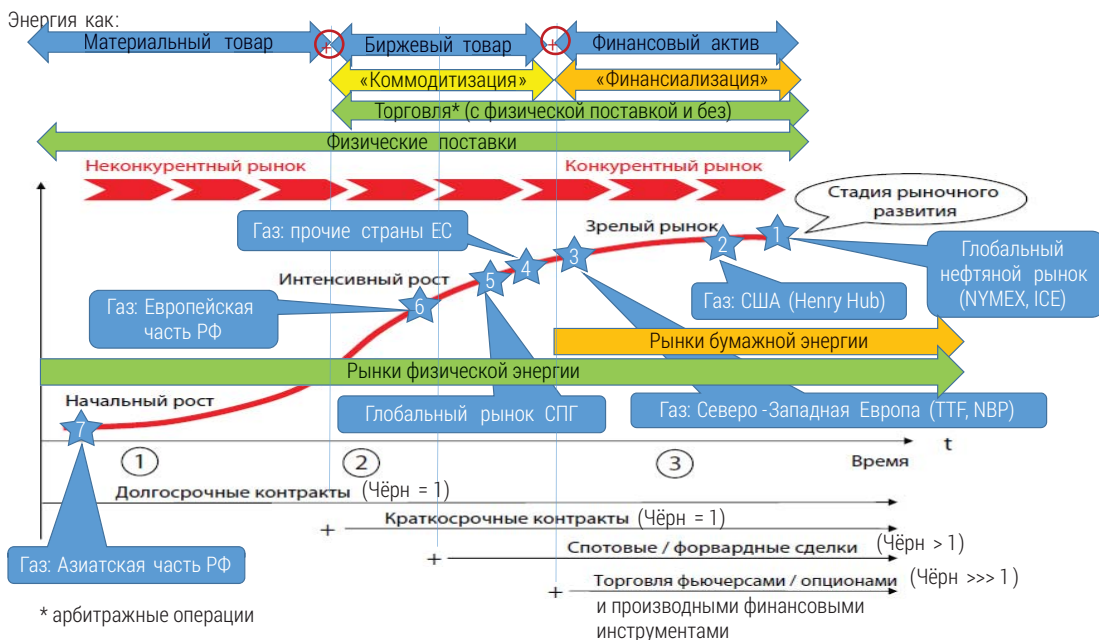
Энергетические рынки развиваются по хорошо известной траектории: начальный рост, затем ускоренное развитие, потом замедление и, наконец, стабилизация или даже снижение энергопотребления.

Каждому этапу соответствует свой набор доминирующих контрактных инструментов и механизмов ценообразования (см. «Эволюция международных нефтегазовых рынков... (1)»).

## Политика ЕС по декарбонизации и по быстрейшему переходу к низкоуглеродной экономике и энергетике создает предпосылки для расширения присутствия на рынке газа ЕС именно российского трубопроводного газа

Новые механизмы появляются не вместо существующих, но в дополнение к ним. Это постоянно ведет к повышению уровня многовекторной (многофакторной) конкуренции на энергетических рынках. Причем ее не следует рассматривать лишь через призму увеличения числа игроков на рынке. Она проявляется и в создании множественных возможностей для участников рыночных отношений выбирать не только своих контрагентов, но и формы и механизмы взаимоотношений с ними (между собой). Поэтому доминирующим трендом разви-

### ЭВОЛЮЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ РЫНКОВ, СООТНОШЕНИЕ СТАДИЙ РАЗВИТИЯ РЫНКОВ: КОНТРАКТНЫХ СТРУКТУР, МЕХАНИЗМОВ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И МНОГОВЕКТОРНОЙ КОНКУРЕНЦИИ НА ЛЕВОЙ ВОСХОДЯЩЕЙ ВЕТВИ КРИВОЙ ХАББЕРТА (2)



Источник: А.А. Конопляник

тия энергетических рынков является нарастание на них многовекторной конкуренции.

Общей закономерностью развития энергетических рынков служит их движение от совокупности изолированных индивидуальных проектов, попарно связывающих производителя и потребителя того или иного энергоресурса (что характерно для начальной стадии существования того или иного рынка), к формированию рыночного пространства, обеспечивающего множественность выбора контрагентов. Это происходит благодаря расширению соответствующей транспортной инфраструктуры и вследствие неравномерности концентрации энергоресурсов в недрах Земли.

На стадии начального развития на географическом, но пока еще не рыночном пространстве вышеупомянутые парные связи между производителями и потребителями осуществляются на основе долгосрочных контрактов (ДСК) и ценообразования «кост-плюс». Это гарантирует производителю получение «нижней» инвестиционной цены (у потребителя нет альтернативы) и извлечение ренты Рикардо. Рынки неликвидны по определению, ибо измеритель уровня ликвидности, показатель «чёрн» (количество перепродаж товара на его пути от производителя к потребителю), в ДСК всегда равен единице.

На этапе интенсивного развития рынков за счет научно-технического прогресса (НТП) в различных сферах обеспечивается как наращивание эффективной дальности транспортировки, так и расширение спектра взаимозамещающих энергоресурсов в конечном потреблении, снижение издержек добычи (НТП компенсирует объективно обусловленный переход к освоению более мелких месторождений, который ведет к росту издержек) и транспортиров-

ки (НТП). Это выводит на рынок контракты меньшей продолжительности. Их длительность достаточна для обеспечения окупаемости проектов, меньших по масштабам и капиталоемкости, чем мегапроекты начальных этапов освоения новых нефтегазоносных провинций. При этом ценообразование осуществляется по схеме «нетбэк от стоимости замещения» (НБСЗ).

**По мере дальнейшего наращивания инфраструктуры отрасли и увеличения числа поставщиков и покупателей начинает резко увеличиваться в объемах рынок спотовой торговли**

На данном этапе (когда спрос продолжает опережать предложение) производитель имеет возможность извлекать ренту Рикардо и ренту Хотеллинга. Рынки срочных контрактов все еще неликвидны по определению (чёрн = 1). Но у них при ценообразовании НБСЗ есть важная особенность: при привязке контрактной цены к цене замещающего энергоресурса участники срочного контракта теряют возможность манипулировать ценой, ибо она определяется за пределами сферы их влияния (вне зоны их деятельности). Это – важная позитивная особенность ДСК с НБСЗ в условиях дефицита предложения. Иными словами, уровень цены в таких ДСК определяется заданным диапазоном ее взаимоприемлемых контрактных значений (между

#### ПРИМЕРНЫЕ УРОВНИ ЛИКВИДНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ТОРГОВЫХ ПЛОЩАДОК/ОПЕРАЦИЙ НА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ РЫНКАХ

Энергоресурс, торговая площадка	«Чёрн» (порядок цифр)
Мировой рынок нефти (NYMEX, ICE)	2 000
Газовый рынок США (Henry Hub)	300–400
Газовый рынок Северо-Западной Европы (TTF)	25–45
Газовый рынок Великобритании (NBP)	10–15
Газовый рынок ЕС (торговые площадки прочих стран ЕС)	3–5 и менее
Пороговое значение «чёрн» (Целевая модель рынка газа ЕС)	8
Пороговое значение «чёрн» по опросам газового бизнеса ЕС	15
Глобальный рынок СПГ (внебиржевой рынок/«маргариточные гирлянды»)	(единичные значения)

Источник: составлено А.А.Конопляником на основе данных из разных источников

верхней и нижней инвестиционной ценой) и искусством переговорщиков с обеих сторон.

Ликвидные рынки предлагают участникам лишь два фиксированных параметра контрактов, котироваемых на торговых площадках (хабах), – цену и срок поставки фиксированного объема. То есть гибкость котировки равна нулю. В свою очередь, ДСК с НБСЗ предлагают еще и гибкость текущих объемов поставки с фиксированными объемами годовых контрактных количеств (ГКК). То есть ДСК, по сути, является своеобразным «сервисным» контрактом (симбиозом контракта на поставку товара и на предоставление услуг), где «услугой» является гибкость поставок.

По мере дальнейшего наращивания инфраструктуры отрасли и увеличения числа поставщиков и покупателей начинают резко увеличиваться в объемах рынок спотовой торговли. За ним (опираясь на накопленные товарные запасы) растут объемы форвардных сделок. Поначалу – в пределах обеспечения накопленными коммерческими запасами. Затем, по мере наращивания портфельных закупок и плотности торговых потоков, горизонт форвардных сделок выходит за рамки их обеспеченности накопленными товарными запасами. В итоге получают развитие инструменты хеджирования, биржевые площадки, на энергетические рынки привносятся инструменты торговли с финансового рынка. Тем самым и дается импульс к развитию рынка бумажной энергии.

Переход от доминирования срочной торговли (чёрн=1) к увеличению доли спотовых и форвардных контрактов предопределяет возможность перепродажи товара в период между заключением контракта на поставку и фактическим сроком его исполнения (чёрн>1). В результате происходит коммодитизация рынков – невозобновляемые энергетические ресурсы (НВЭР) превращаются из материального блага в биржевой товар.

Впоследствии начинается финансиализация энергетических рынков, когда тот или иной НВЭР, ставший в результате коммодитизации ликвидным товаром, трансформируется в финансовый актив. На этом этапе ликвидность энергетического рынка резко возрастает (чёрн многократно превышает единицу). Но одновременно с этим возрастает неопределенность разнонаправленных ценовых колебаний, повышаются риски для реализации инвестиционных проектов (см. «Эволюция международных нефтегазовых рынков... (2)» и «Примерные уровни ликвидности различных торговых площадок»).

Важно отметить, что сегодня ликвидность глобального нефтяного рынка на порядок превышает ликвидность наиболее развитого регионального – американского – газового рынка. Последний, в свою очередь, является на порядок более ликвидным, чем две наиболее развитые торговые площадки Северо-Западной Европы – TTF (Title Transfer

Facility) в Нидерландах и NBP (National Balancing Point) в Великобритании. Все остальные европейские торговые газовые площадки пока имеют ликвидность, которую можно охарактеризовать «уровнем статистической погрешности». Он находится заметно ниже пороговых значений для отнесения той или иной торговой площадки к категории «ликвидной» (пороговое значение, по мнению европейских энергорегуляторов, равно 8, по оценке европейского бизнеса – 15).

## РАЗВИТИЕ ГАЗОВЫХ РЫНКОВ И РОЛЬ СПГ

Формирование рыночного пространства сначала происходит в рамках отдельных территорий. При этом это может быть отдельно взятая страна или ее часть (например, европейская часть РФ). Затем, по мере развития технологий транспортировки, увеличивается экономически приемлемая дальность доставки, обеспечивающая конкурентоспособность потребления добываемого энергоресурса за пределами страны его происхождения. Это дает толчок развитию внешнеэкономических связей (сначала торговле, потом инвестициям) – поначалу с ближайшими к стране-производителю государствами (интернационализация энергетических рынков), а затем и в мировом масштабе (глобализация).

В настоящее время сформирован глобальный рынок нефти, условия функционирования которого довольно детально описаны в литературе. Глобальный же рынок газа пока отсутствует (по крайней мере, в том виде, в каком он существует для нефти).

Международные газовые рынки представляют собой региональные рынки преимущественно сетевого газа (как в ЕС, России или в «Большой энергетической Европе», Северной Америке, северо-восточной Азии) или СПГ (как в «островных» экономиках – Японии, Республике Корея). Рынок сжиженного природного газа с самого начала предназначен для соединения разделенных морями и океанами различных континентов, недоступных для связи трубопроводной сетью. Его интенсивное развитие превращает пока разрозненные (то есть не являющиеся частью единого целого, но лишь связанные нарастающими по интенсивности торговыми потоками СПГ) региональные газовые рынки во взаимосвязанные части единого целого.

Вопрос: по какой модели будет развиваться мировой рынок газа? По модели единого гомогенного (по типу сегодняшнего глобального нефтяного) рынка с единой ценой? При таком варианте газ стал бы глобальным биржевым товаром, как нефть. Или же он будет формироваться, скорее, по модели единого внутреннего рынка газа ЕС образца 2009 года? То есть по модели Третьего энергетического пакета от 2009 года, но не Второго



го энергопакета от 2003 года, когда единый рынок газа ЕС представлялся как единое гомогенное образование, без границ внутри ЕС и с единой ценой, что в итоге не было реализовано на практике. Более того, в проекте Quo Vadis Еврокомиссии (2017–2018 годы) среди отвергнутых восьми сценариев моделирования будущей системы регулирования рынка газа ЕС первым значилось отвергнутое предложение моделировать рынок газа ЕС как единую гомогенную зону с единой ценой. Мотивировка – такой вариант нереализуем на практике.

**Сегодня ликвидность глобального нефтяного рынка на порядок превышает ликвидность наиболее развитого регионального – американского – газового рынка**

Сегодняшняя европейская модель предполагает, что отдельные страны ЕС («рыночные зоны») связаны между собой газотранспортной инфраструктурой – газопроводами интерконнекторами (архитектура единого рынка как совокупности отдельных бассейнов, соединенных трубами-перетоками). А единый рынок газа, состоящий из самостоятельных, но взаимосвязанных сегментов (рыночных зон), функционирует по единым для всех правилам.

На глобальном рынке газа, формируемом по этой модели (что представляется мне более вероятным сценарием), в роли «трубопроводов-интерконнекторов», наряду с таковыми на суше, все в большей степени будет выступать СПГ, играя роль «виртуального трубопровода». В таком случае вместо гомогенного глобального рынка газа мы получим совокупность региональных рынков (сетевое газ плюс СПГ), объединенных в общее рыночное пространство глобальным рынком сжиженного газа. То есть рынок крупнотоннажного СПГ (для обеспечения «эффекта масштаба» в межконтинентальной транспортировке) выступает в качестве системного интегратора газовых рынков в единое глобальное рыночное пространство.

Международное энергетическое агентство (МЭА) в своем «Прогнозе развития мировой энергетики 2016» охарактеризовало интенсивное развитие СПГ как «вторую газовую революцию». Значит, следует ожидать серию революционных последствий как для газовых рынков, так и за их пределами в результате соответствующих эффектов домино, как это было в случае «первой газовой» – американской сланцевой – революции.

## СПГ КАК АКСЕЛЕРАТОР ПЕРЕМЕН

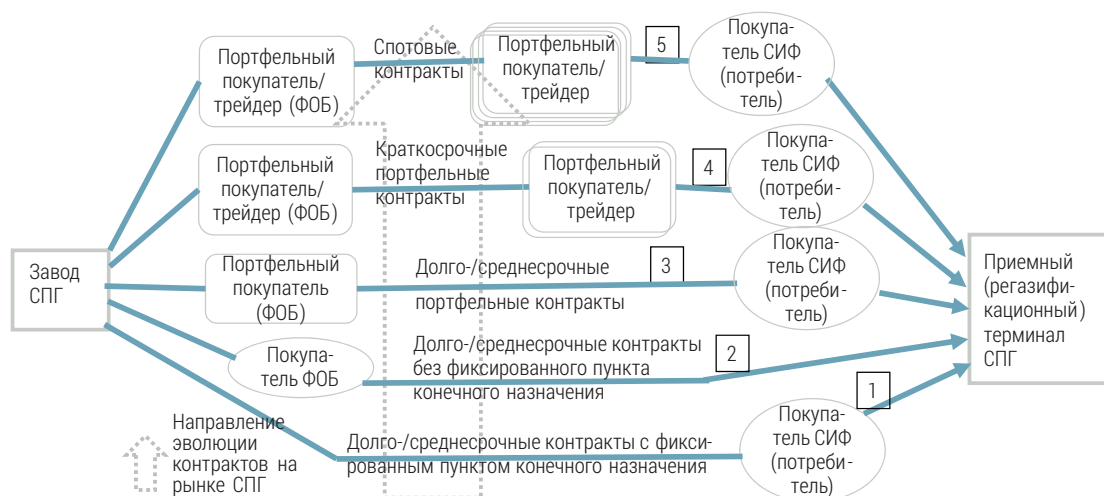
Сегодня мы наблюдаем изменения институциональной структуры рынка СПГ, связанные с его интенсивным развитием. Исторически спрос на данный энергоресурс формировался в энергонедефицитных экономиках островного типа (будь-то реальные острова – Япония, Тайвань, или острова «энергетические» – Республика Корея). Это позволяло обеспечивать функционирование объектов тепловой и электрической генерации (в том числе, в конкуренции с АЭС), откуда СПГ ранее вытеснил нефть. Присутствие СПГ в базе графика нагрузки было дополнительным фактором обеспечения окупаемости мегапроектов по сжижению газа и его транспортировке в сжиженном виде. Характерными чертами таких проектов были:

- ♦ эффект концентрации мощности (единичная крупность проекта СПГ была необходима как инструмент снижения издержек);
- ♦ долгосрочные контракты (как инструмент минимизации двусторонних инвестиционных и торговых рисков);
- ♦ ценообразование по принципу «нет-бэк от стоимости замещения». В качестве замещающего энергоресурса в АТР исторически выступала сырая нефть, которая с конца 1960-х годов использовалась в качестве котельно-печного топлива в этих островных экономиках. Откуда и пошла привязка цен на СПГ в АТР к JCC – «японскому нефтяному коктейлю / Japan Crude Cocktail»;
- ♦ контракты на поставку на условиях СИФ/DES (delivery-ex-ship), то есть фактически включающие, по аналогии с трубопроводными контрактами, «оговорки о пунктах конечного назначения» (destination clauses). По сути, это гарантии закупок СПГ потребителем.

**В настоящее время сформирован глобальный рынок нефти. Глобальный же рынок газа пока отсутствует – по крайней мере, в том виде, в каком он существует для нефти**

В настоящее время происходит дрейф контрактной структуры рынка СПГ в направлении ее большей гибкости (см. «Рынок СПГ: эволюция контрактных структур»). Стимулами для данного процесса являются как выход на рынок новых потребителей, нацеленных на закупки СПГ для покрытия переменной части графика нагрузки, так и соображения диверсификации поставщиков (безопасность и надежность поставок).

## РЫНОК СПГ: ЭВОЛЮЦИЯ КОНТРАКТНЫХ СТРУКТУР



Источник: А.А.Конопляник на основе H. Rogers. *Does the Portfolio Business Model Spell the End of Long-Term Oil-Indexed LNG Contracts?* // Oxford Institute for Energy Studies, *Energy Insight*: 10, April 2017, 21 pp.

Увеличивается доля контрактов, где выбор пунктов конечного назначения остается за покупателем (переход от поставки на условиях СИФ/DES к схеме ФОБ, то есть к закупке на заводе). По этой схеме построены контракты на поставку американского СПГ. Это предопределяет увеличение портфельных закупок СПГ, что особенно характерно для вертикально интегрированных компаний с активами в секторах upstream и downstream, которые за счет логистики могут повышать эффективность использования своего товарного портфеля по сравнению с совокупностью жестких двусторонних контрактов с фиксированными пунктами сдачи-приемки.

### ОТ РАЗНИЦЫ ЦЕН К СПРЕДУ

На мой взгляд, переход от прямых поставок к закупкам в портфель на рынке СПГ аналогичен переходу от прямых поставок к поставкам/закупкам в/из ГТС на рынке трубопроводного газа (что в РФ – текущая ситуация, с момента формирования в 1989 году тогда государственного газового концерна, а ныне ПАО «Газпром», что в ЕС – модель Третьего энергопакета ЕС).

Наконец, приход на рынок торговых компаний (перепродавцов без намерений конечного использования закупаемого СПГ) ведет к дальнейшему усилению торгового компонента на данном рынке за счет сокращения срочности контрактов и повышения уровня чёрн.

Сегодня на рынке СПГ происходит то, что глава компании The Gas Value Chain Company GmbH (а в недавнем прошлом глава чешского отделения немецкой компании RWE) Вольфганг Петерс

назвал «превращением разницы между уровнем газовых цен отдельных регионов в ценовые дифференциалы (спреды)». «Спред – это торговый термин: превращение разницы цен в спреды происходит тогда, когда с ними можно совершать арбитражные операции», – отмечает Петерс. Совершение таких операций стало возможным при переходе от контрактов на условиях СИФ/DES к контрактам на условиях ФОБ и развитием инфраструктуры поставок.. Именно арбитражные операции являются драйвером интенсивного развития торговли СПГ.

Формирующийся глобальный рынок сжиженного природного газа находится сегодня, на мой взгляд, на стадии коммодитизации. Примерно на той же, на какой находился мировой рынок нефти в начале 1980-х годов, до становления биржевой торговли нефтью. Это предопределяет усиление конкуренции производителей, на которых постепенно смещаются риски и неопределенности институциональной структуры (риски short-termism'a). Реализация СПГ осуществляется в рамках внебиржевой торговли, и значения чёрн выше единицы достигаются цепочкой последовательных перепродаж неунифицированных товарных партий (так называемые «маргариточные гирлянды» – daisy chains) на пути следования танкера-метановоза из порта отгрузки в порт конечного назначения, каковой может неоднократно меняться по ходу следования. Типичный пример из последних – широко освещаемая в прессе траектория движения первой партии СПГ с проекта «Ямал-СПГ», портом конечного назначения которого в итоге оказался рынок США – Бостон, штат Массачусетс.

## В ИНТЕРЕСАХ ХЕДЖЕРОВ И СПЕКУЛЯНТОВ

Превращение СПГ в глобальный биржевой товар (коммодитизация) происходит с двух сторон: под воздействием как хеджеров (участников рынка физических операций, работающих по Марксовой метаморфозе № 1 «деньги – товар – деньги»), так и спекулянтов (участников рынка бумажных операций, работающих по его же метаморфозе № 2 «деньги – деньги»).

**Необходимым условием для развития рынка «бумажной энергии» является наличие торгуемого стандартного, принятого участниками рынка (то есть удобного в пользовании) контракта, каковой на рынке СПГ пока отсутствует**

В первом случае стимулами для превращения СПГ в биржевой товар (с целью использования приносящих биржевой торговле инструментов хеджирования финансовых рисков физических операций) являются устойчивые тенденции повышения волатильности рынка СПГ. Она увеличивается в результате сокращения средней продолжительности и единичных объемов контрактов (short-termism), и в силу этого – размеров (капитализации) компаний, входящих на рынок СПГ, особенно со стороны потребителей. Ведь последнее означает и уменьшение кредитоспособности новых участников рынка СПГ, их финансовой устойчивости.

Так, по оценке компании Shell, за 2008–2016 годы средняя продолжительность контрактов на рынке СПГ сократилась с 18 до 7 лет, средний единичный объем – с 2,3 до 0,8 млн тонн в год. При этом доля компаний с кредитными рейтингами в зоне «А» уменьшилась почти со 100 до 30%, с кредитными рейтингами в зоне «В» – выросла с нескольких единиц до 20%. Более того, с нуля до 50% увеличилась доля компаний с неинвестиционными (то есть спекулятивными) кредитными рейтингами. И это при том, что обычно порядка 60–80% средств на реализацию проектов в нефтегазовой сфере (СПГ не исключение) привлекаются на условиях долгового (проектного) финансирования. При этом по мере перехода от инвестиционных рейтингов в зону спекулятивных их значений стоимость привлечения заемных средств (LIBOR+) начинает расти опережающими темпами, ведя к существенному удорожанию проектов СПГ.

Во втором случае драйвером является возможность совершать арбитражные операции с торгуемым товаром без капиталоемких инвестиционных опе-

раций с ним (без инвестиций в добычу или конечное использование). Готовность спекулянтов к принятию арбитражного риска (возможность монетизировать спреда) подталкивает их к наращиванию объемов перепродаж и к дальнейшему развитию рынка в направлении формирования его «бумажного» сегмента.

## НА ПУТИ К СПОТУ

Вышел ли глобальный рынок СПГ на этап формирования «бумажного» сегмента? На мой взгляд, пока еще нет. Директорат по энергетике Еврокомиссии вообще считает, что «торговля СПГ находится в периоде становления», «спотовая торговля СПГ находится на ранней стадии развития». Существуют пока не разрешенные (хотя, конечно, в принципе разрешаемые) технические трудности, связанные с необходимостью формирования обеспечивающих спотовую торговлю и форвардные поставки коммерческих запасов СПГ (проблема его испарения при хранении), с дискретным характером погрузки-разгрузки танкеров-метановозов с более сложной логистикой, чем у нефтяных танкеров, и т.п.

Необходимым условием для развития рынка «бумажной энергии» является наличие торгуемого стандартного, принятого участниками рынка (то есть удобного в пользовании) контракта, каковой пока отсутствует. Напомню, что типовой контракт на поставку нефти Brent, котируемый на Лондонской бирже ICE, запускался трижды, пока не были (опытным путем – методом проб и ошибок) найдены его оптимальные параметры, например, объем в 1 тыс. барр.

Сегодня существуют три группы модельных контрактов на рынке СПГ, подготовленные Ассоциацией международных нефтяных переговорщиков (AIPN), Международной группой импортеров СПГ (GIIGNL) и Европейской федерацией энергетических трейдеров (EFET). Они могут служить в качестве основы, образцов для дальнейшей конкретизации в ходе переговоров сторон. Скорее, это будут краткосрочные контракты – например, на поставку отдельного танкера-метановоза, чем используемые в спотовой торговле.

Примерно 70% объема торговли СПГ сегодня осуществляется на основе долгосрочных контрактов, 30% – на базе краткосрочных и спотовых сделок. Существует мнение, что «стандартный СПГ-контракт, вероятно, появится в течение 20 лет, возможно, в течение 10 лет, но, наверное, не в ближайшие 5 лет». Однако, по мнению автора, это может произойти гораздо быстрее, учитывая заметное ускорение темпов НТП во всех сферах человеческой деятельности (так называемые Циклы Шмихулы, описывающие теорию технологического прогресса, в рамках которой временные интервалы этих циклов сокращаются из-за постоянного ускорения развития технологий), оказывающих системное влияние на формирование институциональной структуры рынков. И формирующийся глобальный рынок СПГ вряд ли будет исключением. 