

*Макарова Ю. В., соискатель канд. экон. наук кафедры мировой экономики,  
Московский государственный университет им М. В. Ломоносова, j.savunova@gmail.com*

## Эволюция контрактных отношений на рынке СПГ как фактор повышения конкурентоспособности сектора

В статье предпринята попытка исследовать эволюцию контрактных отношений между субъектами рынка СПГ: от причин, по которым долгосрочные контракты стали единственным возможным фундаментом развития отрасли, до анализа их современной трансформации и возможных направлений будущего развития, а также роли этих изменений в процессах становления глобального рынка природного газа и превращения СПГ в сырьевой товар уровня нефти — двух ключевых составляющих развития и расширения конкурентоспособности сектора в рамках мирового ТЭК.

Высокий уровень специализации активов и стоимости создания инфраструктуры, характерный для сектора СПГ, обусловил специфику контрактных отношений между контрагентами в период зарождения отрасли более 50 лет назад. В условиях исключительно небольшого числа продавцов и покупателей в момент развития первых СПГ-проектов торговля на основании краткосрочных договоров создавала бы значительные риски для обеих сторон. Поэтому в целях их хеджирования, нивелирования обстановки неопределенности, а также обеспечения эффективного сотрудничества в качестве наиболее оптимальной формы взаимодействия были выбраны долгосрочные договоры. Однако постепенно подобные соглашения утратили свою способность адекватно отражать и реагировать на ключевые изменения на рынке, а также в значительной мере ограничили способности СПГ конкурировать с другими видами энергоресурсов. В условиях турбулентной конъюнктуры сектора ТЭК последнего десятилетия, а также под натиском динамичного развития рынка СПГ гегемония долгосрочных договоров начала ослабевать и уступать место ликвидной и конкурентной краткосрочной и спотовой торговле, в чем и проявляется активизация глобализационных процессов на рынке. Внешние шоки (авария на АЭС «Фукусима-1», «арабская весна», засуха в Амазонии), значительное расширение и диверсификация спроса и предложения, проблема потенциального затоваривания, недостатки существующего ценообразования на основе нефтяной привязки, технологические инновации и рост числа транспортировочных мощностей, зачастую избыточный, способствовали активному развитию краткосрочной и спотовой торговли. Говорить о полном отказе от долгосрочных соглашений не приходится — они составляют важную часть финансирования проектов в отрасли, тем не менее с наибольшей долей вероятности их параметры, в частности, ценообразование, претерпит существенные изменения.

Выводы относительно долгосрочных последствий современных трансформаций рынка СПГ и их роли в формировании ликвидного рынка и повышения конкурентоспособности ресурса подтверждаются примерами из других секторов ТЭК — например, рынка нефти рубежа 1970-х и 1980-х гг., рынка газа в США конца 1990-х.

Путь формирования глобального рынка газа еще не пройден до конца, сектор СПГ — основную движущую силу глобализации — ожидает период паутинообразного поиска наиболее оптимальных и эффективных форм взаимодействия между контрагентами. Однако именно эти процессы и их последствия лежат в основе растущей конкурентоспособности ресурса.

**Ключевые слова:** рынок газа, рынок СПГ, глобальный рынок газа, ценообразование СПГ, договоры купли-продажи СПГ, конкурентоспособность СПГ.

## Введение

Объемы международной торговли СПГ растут год от года: с момента первой международной поставки из Алжира в Великобританию в 1964 г. показатели выросли с 0,08 млн т до 258 млн т в 2016 г.<sup>1</sup> Наиболее стремительная динамика наблюдалась в 1970-е гг.: в период с 1964 по 1978 гг. производственные мощности сжижения ресурса росли в среднем на 380% в год. На протяжении последующих двух десятилетий темпы были скромнее, достигнув к концу 2000-х гг. показателя 10% в год.

Основным, и долгое время единственным, инструментом торговли ресурсом являлся долгосрочный контракт с рядом негибких условий: «бери или плати», фиксированное направление поставок, нефтяная индексация. Такие соглашения, являвшиеся фундаментом развития сектора тем не менее своей жесткостью во многом ограничивали способности СПГ конкурировать с другими видами энергоресурсов. Однако в современных условиях гегемония долгосрочных договоров постепенно ослабевает, им на смену приходит целый ряд различных «недолгосрочных» (кратко- и среднесрочных) соглашений, характеризующих процесс повышения ликвидности и конкурентоспособности сектора СПГ. Проведя аналогии со схожими изменениями на рынке нефти в конце 1970-х — начале 1980-х гг. и рынке газа США 1990-х гг., подобные трансформации можно отнести к одному из проявлений формирования глобального рынка.

В рамках настоящей статьи не только исследованы основные этапы и причины эволюции контрактных отношений, но и предложены возможные сценарии их будущего развития, а также проанализирована роль этих изменений в развитии конкурентоспособности СПГ, основой которого по боль-

шей части являются глобализация рынка газа и превращение СПГ в сырьевой товар уровня нефти.

## Экономические основания различных видов контрактов в секторе СПГ

Производство и потребление СПГ требуют инвестиций как от экспортера, так и от импортера — первым нужны мощности по сжижению газа, вторым по регазификации. Зачастую и тем, и другим также необходимо и строительство трубопроводов — для транспортировки исходного газа или доставки конечному потребителю, например. В силу высоких фиксированных затрат, как правило, невозвратных, для такой инфраструктуры характерны положительный эффект масштаба производства, продолжительный срок полезного использования (например, компания *Chevron* для *Gorgon Project* прогнозирует на уровне 50–70 лет), а также значительная специфичность [Mulherin, 1986]. Действительно, довольно сложно придумать альтернативное применение для завода по сжижению газа. Кроме того, традиционные СПГ-заводы являются специфическими и с точки зрения своего местоположения. Лишь относительно недавно появление и успешный запуск плавучих мощностей регазификации, хранения и сжижения (пока на стадии строительства) ресурса позволили говорить о возможности снятия такого ограничения.

Указанные особенности СПГ-проектов содержат значительные риски с точки зрения инвестора, особенно для пионеров отрасли, когда технология еще не до конца доказала свою жизнеспособность и рентабельность, не снискала достаточно потребителей. Если предположить, что на заре становления отрасли в основе деловых взаимоотношений лежали бы краткосрочные договоры, то оба контрагента оказывались бы подвержены серьезным рискам. Так, в тот момент одного-двух заводов по сжижению хватало для удовлетворения спроса

<sup>1</sup> 2017 World LNG Report. Available at: [https://www.igu.org/sites/default/files/103419-World\\_IGU\\_Report\\_no%20crops.pdf](https://www.igu.org/sites/default/files/103419-World_IGU_Report_no%20crops.pdf) (accessed 19.02.2018).

небольшого количества покупателей, что ставило бы поставщиков в ситуацию потенциально малого числа контрактов. Для покрытия капитальных затрат продавец СПГ готов бы был на любую цену выше уровня операционных издержек. В свою очередь, похожим рискам подвергался бы и потребитель. В случае, если бы единственный (максимум — двое) продавец предложил бы слишком высокую цену, недоступную для данного покупателя, его инвестиции в регазификационные мощности оказались бы напрасными. В таких условиях обе стороны оказывались подвержены риску оппортунистического поведения контрагента, последствиями чего могли бы стать затяжные и малоэффективные переговоры, недоиспользование или вовсе остановка работы производственных мощностей [Klein, Crawford, Alchian, 1978]. Вместе с характерной для краткосрочных контрактов неопределенностью относительно потоков доходов и расходов все эти особенности сектора СПГ делали бы его крайне непривлекательным для возможных инвесторов.

Способом избежать указанных и прочих возможных рисков, нивелировать потенциальные неопределенности, а также значительно снизить транзакционные издержки стало заключение долгосрочных контрактов еще на начальных стадиях разработки проекта. Дальнейшее расширение инфраструктуры по мере развития рынка возможно именно при наличии новых долгосрочных контрактов. Так, для обоснования целесообразности строительства новых производственных мощностей (продолжая пример выше) рынку требуется несколько лет роста спроса. Все это время существующие продавцы и покупатели связаны долгосрочным контрактом, и их возможности обеспечить предложение или спрос, соответственно, для новой инфраструктуры значительно ограничены. Таким образом, новые участники рынка оказываются в ситуации, идентичной рассмотренному выше примеру, и для нивелирования всех возможных рисков

и транзакционных издержек также заключают долгосрочный договор. Долгосрочное соглашение порождает еще одно и так далее — комбинация экономических соображений и динамики контрактных отношений формирует устойчивое равновесие, слабо поддающееся изменениям [Pirrong, 1993].

Однако в самой природе долгосрочного соглашения кроется его ключевой недостаток, особенно остро проявляющийся в условиях динамично развивающейся отрасли: со временем закрепленные параметры и рыночные условия (спрос, предложение, котировки), в рамках которых контракт был заключен, в значительной степени устаревают и имеют мало связи с действительностью сектора. Безусловно, существуют различные механизмы корректировки цены, встроенные в долгосрочные договоры [Crocker, Masten, 1991], тем не менее и они не всегда способны отразить рыночные изменения. Именно эта неспособность эффективной адаптации, стремительная динамика сектора, а также внешние шоки запустили процесс постепенного отхода от устоявшейся парадигмы гегемонии долгосрочных контрактов — рост конкурентоспособности и снижение транзакционных издержек краткосрочной и спотовой торговли (менее 90 дней между подписанием договора купли-продажи и поставкой) стали одним из проявлений и факторов повышения ликвидности и конкурентоспособности сектора СПГ и рынка газа в целом. Диверсификация способов ценообразования, активное расширение инфраструктуры, рост числа участников на всех этапах производственно-сбытовой цепочки СПГ переместили вектор развития сектора из долгосрочной плоскости в краткосрочную.

### **Процесс смены видов договоров и его причины**

Экстраполируя приведенный пример с одним СПГ-заводом и дальнейшей эволюцией контрактов на макроуровень, можно проследить историю всего сектора. С самых

первых поставок из Алжира основу торговли СПГ составляли долгосрочные договоры. Со средним сроком на уровне 20–25 лет, условием «бери или плати» такие соглашения обеспечивали создателей производственных мощностей необходимым капиталом. На первых порах ресурс конкурировал с нефтью в сфере топлива для электрогенерации. Этот факт, а также формирование в конце 1970-х ликвидного и относительно прозрачного спотового рынка нефти сделали логичным выбор именно нефти в качестве основы ценообразования СПГ.

Еще одним неотъемлемым условием контрактов, также существующих с момента становления отрасли, является фиксированное направление поставки — ресурс целиком направлялся в строго оговоренную точку. Запрет на перепродажу способствовал ценовой дискриминации — различным потребителям продавец мог назначать разную цену СПГ. Подобные параметры контрактов существенно ограничивали развитие спотового рынка — в их отсутствие перепродажу потребителю с более высокой ценой мог бы осуществлять потребитель с более низкой ценой.

Жесткость условий долгосрочных договоров во многом ограничивала способности СПГ конкурировать с другими энергоресурсами. В момент зарождения отрасли подобные проблемы не были в числе насущных — стоимость создания инфраструктуры значительно снижала число потенциальных участников, как было рассмотрено выше, расширение предложения было неразрывно связано с соответствующим расширением спроса, незаконтрактованные емкости практически отсутствовали, сам долгосрочный договор создавал определенные гарантии. По мере диверсификации и роста числа участников, удешевления технологий в секторе произошла смена приоритетов.

Подкрепленное негибкими условиями договоров устойчивое долгосрочное равновесие на рынке дало трещину в условиях турбулентной конъюнктуры всего ТЭК последнего десятилетия, а также динамичного раз-

вития самого сектора СПГ, когда вопросы повышения конкурентоспособности ресурса стали острее. Рассмотрим ключевые причины снижения среднего срока контрактов, постепенного ослабления доминантной роли долгосрочных договоров и активизации сектора краткосрочной торговли (со сроком контрактов менее 4 лет) — ключевого фактора повышения конкурентоспособности СПГ.

Во-первых, ряд крупных шоков последних лет привел к значительному росту спроса на краткосрочные поставки СПГ. Так, авария на АЭС «Фукусима-1» в 2011 г. способствовала расширению поставок СПГ на кратко- и среднесрочной основе — ресурс был необходим для удовлетворения потребностей сектора электрогенерации, почти 30%<sup>2</sup> которого в 2010 г. составляли атомные электростанции, временно прекратившие работу. Одним из последствий «арабской весны» 2011 г. стало резкое снижение добычи газа в Египте (почти на 32% с 2011 до 2016 гг.<sup>3</sup>), что привело к росту спроса на СПГ как в самой стране, так и у прежде зависевших от нее импортеров. В частности, например, в Иордании до указанных событий отсутствовали регазификационные терминалы, в итоге же страна оказалась в числе пионеров использования плавучих мощностей. Наконец, засуха в Амазонии, сильнейшая с 1963 г.<sup>4</sup>, привела к резкому сокращению выработки гидроэлектростанций и, как следствие, к росту импорта СПГ.

Важно отметить ключевые особенности возникшего в результате перечислен-

<sup>2</sup> BP Statistical Review of World Energy 2011. Available at: [https://www.bp.com/content/dam/bp-country/de\\_de/PDFs/brochures/statistical\\_review\\_of\\_world\\_energy\\_full\\_report\\_2011.pdf](https://www.bp.com/content/dam/bp-country/de_de/PDFs/brochures/statistical_review_of_world_energy_full_report_2011.pdf) (accessed 11.02.2018).

<sup>3</sup> BP Statistical Review of World Energy 2017. Available at: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-full-report.pdf> (accessed 11.02.2018).

<sup>4</sup> Amazon undergoing the most severe drought since 1963. Available at: [http://www.bbc.com/russian/international/2010/10/101023\\_amazon\\_drought](http://www.bbc.com/russian/international/2010/10/101023_amazon_drought) (accessed 17.02.2018).

ных шоков спроса. Такие закупки не были обеспечены ранее согласованными договорами и в большей части носили временный характер — не возникла нужда в долгосрочных контрактах, что и активизировало краткосрочную и спотовую торговлю и деятельность трейдинговых компаний (*Trafigura, Glencore, Vitol* и др.).

Во-вторых, в условиях значительных изменений в части спроса и предложения ресурса, трансформации структуры энергетических рынков долгосрочные договоры все в меньшей степени были способны адекватно отразить фундаментальные факторы функционирования сектора СПГ. Наиболее непосильным для господствовавшего долгосрочного равновесия оказалось расхождение котировок нефти и газа — ценообразование с нефтяной индексацией становилось все менее приемлемым, отрицательно сказываясь на конкурентоспособности СПГ.

Расхождение цен ресурсов отражало эволюцию энергетических рынков, спрос стал более фрагментированным: нефть по большей части заняла нишу транспортного топлива, уступив место СПГ в секторе электрогенерации. Кроме того, добыча нефти расширялась куда менее скромными темпами по сравнению с газом — во многом благодаря успехам сланцевой революции. Прежде очевидная и эффективная, связь между котировками ресурсов оказалась нарушена, что наиболее отчетливо проявлялось в регионах с развитым спотовым рынком газа — в США и Великобритании. В период с 2009 по 2016 гг. корреляция между некоторыми ценовыми показателями СПГ (например, *JKM*, объединяющий цены спотовых поставок в Японию и Южную Корею) и маркой нефти *Brent* демонстрировала даже отрицательные значения<sup>5</sup>. Ценообразование на основе нефтяной привязки во мно-

гих случаях перестало отражать стоимость производства ресурса для производителя и его ценность для потребителя. Оторванные от фундаментальных факторов цены не только транслируют на рынок неверные сигналы, способствуя неэффективности инвестирования, потребления и производства ресурса, искажению ценности ресурса, ослаблению его конкурентных позиций, но и напряжению между различными контрагентами в рамках производственно-сбытовой цепочки СПГ.

В-третьих, возникла все чаще упоминаемая аналитиками проблема потенциального затоваривания, еще более усилившая желание поставщиков усилить конкурентные позиции СПГ. В последние несколько лет активное строительство и запуск новых производственных мощностей совпали с замедлением спроса со стороны ключевых и наиболее крупных потребителей из Азии. Так, начало работы новых проектов по сжижению в Австралии, США и Малайзии за 2016 г. увеличило мировые экспортные мощности на 35 млн т в год до уровня около 340 млн т в год. По состоянию на январь 2017 г. дополнительные 114,6 млн т в год находились на разных этапах строительства, всего же успешная реализация всех актуальных на 2018 г. проектов к 2020 г. способна увеличить мировые объемы торговли СПГ на 50% по сравнению с уровнем 2014 г. В то же время спрос в Японии снижается второй год подряд (–2,6% в 2016 г.), в Южной Корее после резкого снижения в 2015 г. (–11,8%) в 2016 г. было отыграно лишь около 1%<sup>6</sup>. Такая динамика высвобождает значительный объем предложения ресурса, направляемый преимущественно на краткосрочные рынки. Более того, прогнозы развития спроса и предложения позволяют говорить о сохранении подобных тенденций в ближайшие годы.

<sup>5</sup> BP Statistical Review of World Energy 2017. Available at: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-full-report.pdf> (accessed 11.02.2018).

<sup>6</sup> 2017 World LNG Report. Available at: [https://www.igu.org/sites/default/files/103419-World\\_IGU\\_Report\\_no%20crops.pdf](https://www.igu.org/sites/default/files/103419-World_IGU_Report_no%20crops.pdf) (accessed 19.02.2018).

Особо стоит отметить возможные последствия начала экспорта из США. Географическое положение позволяет стране экономически целесообразно поставлять СПГ потребителям в Азии, Европе и Южной Америке. Более того, расширение Суэцкого канала в значительной степени повысило конкурентоспособность экспорта в азиатском направлении. Обращает на себя внимание и система ценообразования, применяемая в рамках долгосрочных договоров на поставку с *Sabine Pass LNG*: 115% стоимости газа по Хенри Хаб плюс плата за сжижение<sup>7</sup>. Распространение подобных договоров, в соответствии с экспортными планами продавцов из США, будет означать все более активное проникновение на мировые рынки хаб-ценообразования — значительно более справедливого и эффективного по сравнению с нефтяной привязкой.

В-четвертых, свою лепту вносят и нормативно-правовые изменения в странах — участницах рынка СПГ, по большей части это касается вопросов о фиксированном направлении поставок. В странах континентальной Европы такие параметры соглашений полагаются нарушением Римского договора 1958 г. в части ограничения свободной торговли и все больше выходят из практики делового оборота, как и на развитых и либерализованных газовых рынках США и Великобритании. Прочие региональные рынки несут в себе больше монополистических черт, поэтому подобные ограничения направлений поставок сохраняют свои доминирующие позиции. Переход к более конкурентным формам способствует увеличению гибкости торговли и, следовательно, расширению «недолгосрочной» торговли.

На разных уровнях в ряде государств-импортеров изучается правомочность включения в договоры пункта о фиксированности направления поставок. Наиболее ши-

роко этот процесс происходит в Японии, где в 2017 г. начала расследование Комиссия по справедливой торговле<sup>8</sup>. Материалы дела составляют соглашения на поставку почти 70% ресурса в страну, а в числе наиболее вероятных причин начала разбирательства следует отметить тот факт, что контрактный объем поставок на 2017–2023 гг. превышает прогнозируемый спрос примерно на 20%. В случае успеха расследования последствия не только для японского рынка, но и для всего рынка СПГ окажутся весьма значительными: наличие прецедента может активизировать схожие процедуры в других странах, а спотовый и краткосрочный рынок получают мощный импульс к активному расширению, ускорив процесс повышения ликвидности и формирования глобального рынка газа.

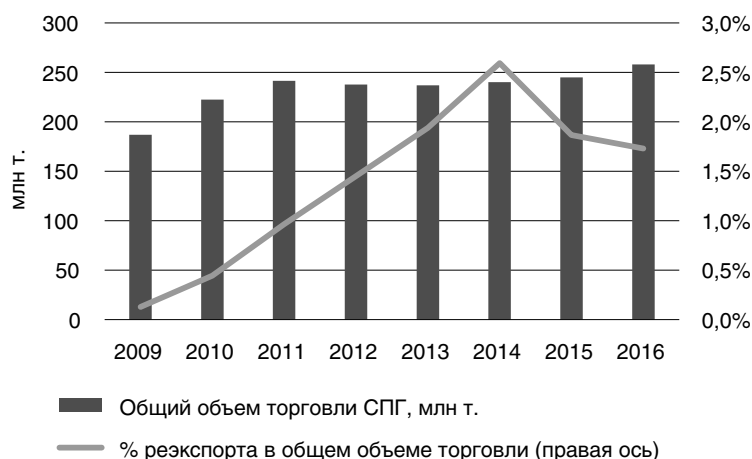
Стоит отметить, что сейчас на рынке присутствует перепродажа, однако реализуемая путем сложной и затратной процедуры «перезагрузки», — покупатель разгружает исходную поставку, направляет СПГ в хранилище, а затем загружает новый танкер в другую точку поставки. По состоянию на 2016 г. такая продажа составляла около 1,7% общего объема торговли СПГ (рис. 1).

Рисунок 1 наглядно демонстрирует, какую небольшую долю составляют объемы реэкспорта на протяжении последних семи лет, что отражает по-прежнему присутствие контрактных ограничений, а также затратность процедуры перезагрузки по сравнению с простым перенаправлением того же танкера.

В-пятых, текущее состояние мирового сектора транспортировки СПГ также способствует сокращению среднего срока контрактов и активизации краткосрочной торговли. Так, развитие технологий позволило СПГ-танкерам перевозить куда более внушительные объемы ресурса:

<sup>7</sup> Cheniere Energy's Operating Costs Breakdown. Available at: <https://seekingalpha.com/article/3871866-cheniere-energy-s-operating-costs-breakdown> (accessed 19.02.2018).

<sup>8</sup> Japanese Antitrust Scrutiny of LNG Supply Agreements. Available at: <http://www.bakerbotts.com/ideas/publications/2017/03/japanese-antitrust-scrutiny> (accessed 18.02.2018).



Источник: составлено автором на основании данных отчетов IGU World Energy Report 2010–2017. Available at: <https://www.igu.org/publications-page> (accessed 13.02.2018).

Рис. 1. Динамика торговли СПГ и объемов реэкспорта

Fig. 1. LNG trade and re-exports dynamic

в 2010 г. стандартная вместимость составляла 0,125–0,15 м<sup>3</sup>, а к концу 2015 г. на ряде моделей достигала уже 0,266 м<sup>3</sup><sup>9</sup>. Эффект масштаба, достигаемый за счет увеличения транспортировочной способности танкеров, не только позволяет снизить стоимости перевозки, но и расширяет возможности экспортеров, в частности, в рамках краткосрочных договоров затраты на доставку ресурса становятся более рентабельными. Кроме того, по состоянию на 2017 г. в секторе сложилась обстановка избыточного предложения: уровень зафрахтованности составлял около 66%, при этом к 2020 г. ожидается расширение флота на 121 судно<sup>10</sup>. Статистика позволяет судить о долгосрочном превышении предложения над спросом, что создает значительные возможности для краткосрочных и спотовых поставок.

Объединяя два последних фактора, стоит также отметить и важную составляющую

<sup>9</sup> 2017 World LNG Report. Available at: [https://www.igu.org/sites/default/files/103419-World\\_IGU\\_Report\\_no%20crops.pdf](https://www.igu.org/sites/default/files/103419-World_IGU_Report_no%20crops.pdf) (accessed 19.02.2018).

<sup>10</sup> 2017 World LNG Report. Available at: [https://www.igu.org/sites/default/files/103419-World\\_IGU\\_Report\\_no%20crops.pdf](https://www.igu.org/sites/default/files/103419-World_IGU_Report_no%20crops.pdf) (accessed 19.02.2018).

щую договоров, непосредственно относящуюся к транспортировке ресурса. Прежде основная масса соглашений заключалась на условиях *DES* (*delivered ex ship*, «поставка с судна»), когда ответственность за поставку и все риски ложилась на продавца. Такая схема является вполне естественной составляющей параметра фиксированного направления поставки. Тем не менее в настоящее время все больше контрактов<sup>11</sup> содержат условие *FOB* (*free on board*, «франко-борт»), когда ответственность ложится на покупателя, обеспечивая ему большую гибкость распоряжения ресурсом. Логично предположить, что вовлечение все большего числа участников в орбиту рынка СПГ несет с собой расширение географии поставок и, как следствие, сближение котировок стоимости ресурса и уменьшение возможностей арбитража. В конечном итоге вместе с определенным ослаблением условий фиксированности направления поставок это ведет к росту спотовой и кратко-

<sup>11</sup> The LNG industry GIIGNL Annual report 2017. Available at: [http://www.giignl.org/sites/default/files/PUBLIC\\_AREA/Publications/giignl\\_2017\\_report\\_0.pdf](http://www.giignl.org/sites/default/files/PUBLIC_AREA/Publications/giignl_2017_report_0.pdf) (accessed 17.02.2018).

срочной торговли и ускорению процессов глобализации рынка газа. Однако эмпирические исследования демонстрируют любопытные выводы [Niyazmuradov, Neo, 2018]: расширение использования условий *FOB* в среднем ведет к увеличению срока контрактов. Возможная причина этого — желание импортеров и трейдинговых компаний в условиях растущей гибкости поставок повысить их гарантированность, диверсифицировать свои портфолио и сохранить возможности арбитража в период высоких цен.

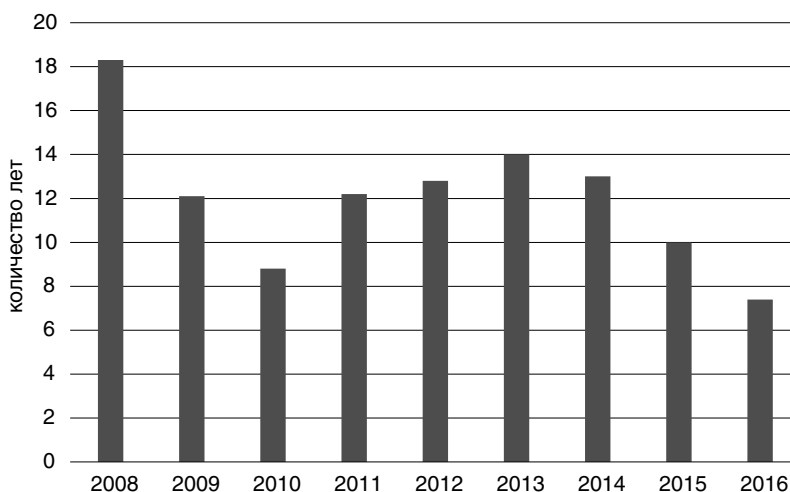
Все указанные факторы способствовали значительному сокращению среднего срока СПГ-контракта на рынке в течение последних пяти лет (рис. 2).

Как и отражают проанализированные особенности развития сектора на протяжении последних десятилетий, в основе снижения среднего срока контракта лежит активный рост «недолгосрочной» торговли: с 3% в 2000 г. до почти 33% в 2013 г. (рис. 3).

Если с точки зрения географии мировой рынок газа можно называть глобальным,

то институциональные вопросы, в частности, ценообразование, остаются серьезной проблемой. В связи с этим расширение краткосрочной и спотовой торговли, активно и быстрее долгосрочной торговли транслируя на мировой рынок региональные особенности и котировки, является одним из ключевых катализаторов глобализационных процессов и повышения конкурентоспособности сектора в целом.

Трансформация контрактных взаимоотношений оказывает значительное влияние на развитие сектора, формирование глобального рынка газа и конкурентные позиции СПГ. Запущенная отчасти ростом числа участников сектора, именно она открывает двери для новых участников. Так, долгое время низкая кредитоспособность не давала ряду стран (например, Пакистану) возможности начать экспорт СПГ: изобилие различных форс-мажоров отпугивало потенциальных продавцов, желавших поставлять ресурс в рамках долгосрочных договоров.



Источник: Shell LNG Outlook 2017. Available at: [https://www.shell.com/energy-and-innovation/natural-gas/liquefied-natural-gas-lng/lng-outlook/\\_jcr\\_content/par/textimage\\_1374226056.stream/1490189885482/516845c6c67687f21ff02b9ec2d330b97c91840f9ffa9e4348e7b875683215aaf/shell-lng-outlook2017-slides-master-march2017.pdf](https://www.shell.com/energy-and-innovation/natural-gas/liquefied-natural-gas-lng/lng-outlook/_jcr_content/par/textimage_1374226056.stream/1490189885482/516845c6c67687f21ff02b9ec2d330b97c91840f9ffa9e4348e7b875683215aaf/shell-lng-outlook2017-slides-master-march2017.pdf) (accessed 17.02.2018)

Рис. 2. Динамика средней продолжительности контрактов, гг.

Fig. 2. Average contract duration dynamic, years





Источник: составлено автором на основании данных отчетов IGU World Energy Report 2010–2017.  
Available at: <https://www.igu.org/publications-page> (accessed 13.02.2018)

**Рис. 3.** Динамика недолгосрочной торговли, млн т

Fig. 3. Non-long-term trade dynamic, million tones

Безусловно, долгосрочные договоры не исчезнут с рынка полностью, поскольку законтрактованные на долгосрочной основе емкости для многих проектов являются ключевым источником финансирования. Тем не менее активное развитие краткосрочной и долгосрочной торговли вероятно повлияет на параметры таких договоров. В первую очередь, это относится к ценообразованию. Ликвидная и прозрачная спотовая торговля создает эффективную замену нефтяной привязке — спотовые котировки СПГ. Примечательно, что такие преобразования способны снизить издержки долгосрочных договоров для покупателей — более справедливое ценообразование уменьшает потенциальное расхождение между контрактной ценой и ценностью ресурса для потребителя.

### Примеры из других секторов ТЭК

Рынок СПГ сейчас переживает процесс активной глобализации, смена одной доминантной контрактной формы другой является

одним из проявлений и акселераторов такой трансформации. Для подкрепления выводов, сделанных на основе анализа изменений договорных взаимоотношений, стоит обратиться к изучению аналогичного опыта других отраслей. Наиболее подходящими и уместными являются примеры газового рынка США начала 1990-х и рынка нефти рубежа 1970-х и 1980-х гг. Несмотря на различия в деталях, все эти примеры обладают общими ключевыми чертами: несоответствие контрактной стоимости и реальной ценности ресурса, обилие источников спроса и предложения, а также волатильные рыночные условия. В каждом случае, в том числе и в рамках современного сектора СПГ, комбинация указанных факторов делала негибкие долгосрочные договоры и ценообразования неадекватными рыночной конъюнктуре.

Дерегуляция газового рынка США в начале 1990-х гг. способствовала стремительному переходу от долгосрочных соглашений к более рыночным, ликвидным и справедливым инструментам торговли. После не-

удачного эксперимента «зонального ценообразования», устанавливавшего ценовые пределы стоимости газа для межштатной торговли на основе средних затрат в основных добывающих регионах, в 1978 г. в США была разработана новая система «частичного дерегулирования». Были выделены несколько категорий газа со своими границами цен, а также введена система контроля за ценами на ресурс на внутренних рынках отдельных штатов: полностью освобождены от контроля импортный газ и «дорогой» газ (с высокой себестоимостью добычи), газ с новых месторождений подлежал полному дерегулированию к 1985 г., газ старых месторождений должен был быть регулируемым всегда. Кроме того, для повышения гарантированности поставок потребители заключали долгосрочные соглашения с операторами газопроводов, которые, в свою очередь, закупали ресурс на условиях «бери или плати» у добывающих компаний. Обвал нефтяных цен в середине 1980-х отразился на падении котировок газа, что и привело к серьезному дисбалансу между ценностью ресурса и контрактной ценой. После ряда судебных тяжб государство вмешалось, разведя торговлю и транспортировку газа: большинство транспортировочных компаний перестали иметь отношение к торговле.

Во многом именно эти нормативно-правовые изменения послужили толчком к развитию спотовой и краткосрочной торговли. Продавцы получили уверенность в наличии рынка сбыта для их газа, покупатели же в том, что их потребности будут удовлетворены даже в условиях погодных шоков. Сложившаяся система выстояла в турбулентных условиях нескольких последних десятилетий, пережив, в том числе, и сланцевую революцию, доказав свою эффективность. Основой ее жизнеспособности является значительное число различных поставщиков и потребителей, формирующих ликвидный и гибкий рынок, активное участие трейдинговых компаний, а также развитый ры-

нок сопутствующих производных финансовых инструментов, позволивший участникам управлять своими ценовыми рисками и привлечь в отрасль финансы банковского сектора и рынка капитала.

Схожим образом ситуация развивалась на рынке нефти. С середины 1940-х до середины 1970-х гг. на мировом рынке почти безраздельно властвовали «Семь сестер» (картель из крупнейших компаний: *British Petroleum, Chevron, Exxon, Gulf Oil, Mobil, Royal DutchShell* и *Texaco*), монополизировавшие все этапы производственно-сбытовой цепочки нефти от вышки до бензоколонки. Естественно, что в таких условиях не было и речи о справедливой рыночной цене — она устанавливалась исключительно «сверху», торговля осуществлялась преимущественно на основании долгосрочных контрактов. Ситуация изменилась после арабо-израильского конфликта 1973 г. и очередной попытки ОПЕК совладать с гегемонией западных компаний: введение эмбарго на поставки США, повышение цен для стран Западной Европы, а также использование краткосрочных и спотовых договоров с ценами, установленными в ходе переговоров навсегда изменили конъюнктуру рынка нефти. Отрасль прошла этап дезинтеграции, продавцы и потребители быстро оценили все преимущества нового формата торговли ресурсом. Значительное число различных участников рынка, развитие трейдинговых компаний и производные финансовые инструменты способствовали, как и в случае с рынком газа в США, повышению ликвидности, конкурентоспособности и гарантированности спроса и предложения.

Анализ примеров из других областей ТЭК позволяет оценить происходящие трансформации на мировом рынке СПГ. Очевидно, что сектор ожидают схожие эволюционные процессы со стремительным отходом от нефтяной привязки, периодами временного равновесия и паутинообразным поиском наиболее эффективных и адекватных

параметров договорных отношений на пути к становлению глобального рынка и укреплению конкурентных позиций ресурса.

## Заклучение

За прошедшие полвека — с момента запуска первого танкера *Methane Princess* — рынок СПГ прошел огромный путь. В обозримом будущем развитие рынка, рост и диверсификация его участников будут продолжаться.

Различные экономические теории, получившие развитие с середины 1970-х гг. утверждают, что контрактные взаимоотношения в том или ином секторе со временем адаптируются для обеспечения наиболее эффективной формы взаимодействия между контрагентами, а их вид зависит от технологических, рыночных и нормативно-правовых факторов актуальной конъюнктуры. Использование краткосрочных договоров в случае высокой степени специализированности активов потенциально создает обстановку повторяющейся ситуации малого числа контрактов, что делает долгосрочные договоры более уместными в подобных условиях. Напротив, когда технологические и рыночные условия способствуют достаточному уровню конкуренции между покупателями и продавцами, после периода начальных капитальных инвестиций более целесообразны краткосрочные и спотовые форматы взаимодействия контрагентов.

История развития рынка СПГ подтверждает теоретические выводы и служит наглядной иллюстрацией перехода от одной доминантной контрактной системы к другой. На протяжении большего периода истории отрасли специализация и масштабы инфраструктуры предполагали использование долгосрочных договоров. В последние годы комбинация внешних шоков, изменений нормативно-правовой базы и рыночных трансформаций запустила процесс активизации краткосрочной и спотовой торговли, отражая постепенное формирование ликвид-

ного глобального рынка природного газа. Участники сектора СПГ со временем осознали, что в рамках современного динамично развивающегося рынка больше не нужна защита от оппортунистического поведения контрагента, предоставляемая долгосрочным договором, а также в значительной мере ограничивающая возможности ресурса, позволяющие конкурировать с другими видами энергосырья.

Принимая во внимание самоусиливающуюся природу происходящих процессов, можно говорить о их долгосрочном характере: вполне вероятно, что в обозримом будущем рынок СПГ будет значительно отличаться от своей версии даже десятилетней давности. На смену гегемонии долгосрочных договоров с нефтяной привязкой придут соглашения с более коротким сроком, сами же долгосрочные договоры будут содержать иные способы ценообразования, например, на основе спотовых котировок ресурса. В рамках глобального рынка природного газа СПГ станет таким же конкурентоспособным международным сырьевым ресурсом, как и нефть в ее современном состоянии. Более гибкие способы ценообразования, адекватно и быстро отражающие изменения фундаментальных факторов спроса и предложения, будут способствовать более выгодным условиям торговли для текущих участников рынка, а также привлечению новых участников. Кроме того, развитие сопутствующих производных финансовых инструментов на базе ликвидного и конкурентного глобального рынка газа сделают возможным более эффективное распределение рисков по производственно-сбытовой цепочке СПГ и усиление конкурентных позиций сектора.

## Список литературы / References

1. *Mulherin J. H.* Complexity in Long-Term Contracts: An Analysis of Natural Gas Contractual Provisions. *Journal of Law, Economics, & Organization*, 1986. Vol. 2. No. 1. P. 105–117.
2. *Neumann A., Hirschhausen C.* Long-term contracts and asset specificity revisited: An Empirical Analysis of Pro-

- ducer — Importer Relations in the Natural Gas Industry. *Review of Industrial Organization*, 2008. Vol. 32. Issue 2. P. 131–143.
3. Joskow P. L. Asset Specificity and the Structure of Vertical Relationships: Empirical Evidence. *Journal of Law, Economics, & Organization*, 1988. Vol. 4. No. 1. P. 95–117.
  4. Klein B., Crawford R. G., Alchian A. A. Vertical Integration, Appropriate Rents, and the Competitive Contracting Process. *The Journal of Law & Economics*, 1978. Vol. 21. No. 2. P. 297–326.
  5. Masten S. E. Equity, Opportunism, and the Design of Contractual Relations. *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE) / Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, 1988. Vol. 144. No. 1. P. 180–195.
  6. Pirrong S. C. Contracting Practices in Bulk Shipping Markets: A Transactions Cost Explanation. *The Journal of Law & Economics*, 1993. Vol. 36, No. 2. P. 937–976.
  7. Crocker K. J., Masten S. E. Pretia ex Machina? Prices and Process in Long-Term Contracts. *Journal of Law and Economics*, 1991. Vol. 34. No. 1. P. 69–99.
  8. Niyazmuradov S., Heo E. Long-term natural gas contracts evolution in the changing industry environment. *Geosystem Engineering*, 2018. Vol 21. P. 12–20.
  9. Joskow P. Contract duration and relationship-specific investments: Empirical evidence from coal markets. *The American Economic Review*, 1987. No. 77. P. 168–185.
  10. Killian L. Not all oil price shocks are alike: Disentangling demand and supply shocks in the crude oil market. *American Economic Review*, 2009. No. 99. P. 1053–1069.
  11. Masten S. E., Crocker K. J. Efficient adaptation in long-term contracts: Take-or-pay provisions for natural gas. *American Economic Review*, 1985. No. 75. P. 1093–1093.
  12. Neumann A., Hirschhausen C. von. Less long-term gas to Europe? A quantitative analysis of european longterm gas supply contracts. *Zeitschrift für Energiewirtschaft*, 2004. No. 28. P. 175–182.
  13. Ruester S. Changing contract structures in the international liquefied natural gas market: A first empirical analysis. *Revue d'économie Industrielle*, 2009. No. 127. P. 89–112.

Yu. Makarova, faculty of Economics, «International economics» department, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, j.savunova@gmail.com

## LNG contracts transformation: increasing the resource`s competitive power

The article represents a research on LNG contracts evolution: starting with reasons behind persistent dominance of long-term contracts, followed by the analysis of their current transformation, possible future development and the role of such processes in forming global gas market and turning LNG into traded commodity — the two key powers of enhancing competitiveness. High level of specialization and the cost of LNG infrastructure determined the key features of contract relations during the first years of the LNG sector more than 50 years ago. With few buyers and sellers, back in that day trade based on short-term basis, would have created substantial risks for both parties. Thus, for the purposes of mitigating those risks and market uncertainty and facilitating efficient trade long-term contracts were the most suitable option. But as the sector developed such contracts lost their ability to reflect changes in market fundamental adequately and sufficiently restricted LNG`s ability to compete with other energy sources. Different external shocks, with which the global energy markets recent turbulent environment bustles, increase and diversification of demand and supply, and possible oversupply, disadvantages of existing pricing system, technological innovation and even excessive growth of LNG fleet contributed in active development of short-term and spot trade and consequently the market globalization process. Long-term contracts will hardly become extinct but will definitely undergo substantial changes. Historical antecedents from other energy markets (oil in 1970–1980, US gas in the late 1990s) prove the conclusions of the long-term outcomes of the current transformation and their role in forming a liquid market and increasing LNG`s competitiveness. There is still a long way ahead for the gas market to become global and the LNG sector, the main driving force of the globalization will undergo a cobweb process of finding the most optimal and efficient form of contractual relations. But these are the transformations critically boosting LNG`s power to compete within the energy sector.

**Keywords:** gas market, LNG market, global gas market, LNG pricing, LNG contracts, LNG competitiveness.

**About author:** Yu. Makarova, PhD applicant

**For citation:** Makarova Yu. LNG contracts transformation: increasing the resource`s competitive power. *Journal of Modern Competition*, 2018, vol. 12, no. 2 (68)–3 (69), pp. 132–143 (in Russian, abstr. in English).