

Перспективы развития рынка природного газа в АТР: стратегические и институциональные аспекты

В статье рассмотрены перспективы развития рынка природного газа Азиатско-Тихоокеанского региона с позиций модели четырехэтапного развития рынков природного газа и модели интеграции рынка. Рассмотрены проблемы и возможности формирования газовых хабов в Китае, Японии и Сингапуре, сделан вывод о наиболее вероятных вариантах организации биржевой торговли.

К л ю ч е в ы е с л о в а : природный газ, Азиатско-Тихоокеанский регион, региональный рынок, интеграция, конкуренция, Китай, Япония, Сингапур

Энергетика и международные отношения тесно связаны. В энергетике заключена политика. С одной стороны, обеспечение энергетической безопасности государства является стратегической задачей, и для обеспечения выполнения этой задачи могут быть использованы политические средства. С другой стороны, энергетика, торговля ресурсами и участие в институциональной структуре рынка могут давать дополнительные возможности для усиления влияния («мягкой силы») как в двусторонних отношениях, так и в региональном (и даже мировом) масштабе. В этом заключается «энергетическая дипломатия».

В данной статье мы рассмотрим перспективы развития регионального рынка природного газа в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР).

Природный газ наряду с нефтью является интересным с точки зрения энергетической дипломатии ресурсом: ресурсы природного газа сосредоточены в нескольких регионах мира (далеко не равномерно), а развитие рынка очень плотно связано с развитием инфраструктуры. Инвестиционные решения зачастую определяют перспективы развития рынка на десятилетия вперед.

Регион АТР представляет интересный кейс для анализа, так как именно здесь будет в среднесрочной перспективе сосредоточен основной прирост спроса на природный газ. Более того, перспективы развития других региональных рынков природного газа (североамериканского, европейского) в общем определены в рамках существующих институтов и регулирующих документов регионального масштаба, а на рынке газа АТР гораздо меньше такой заданности и предопределенности. Тем интереснее обратиться к основным проблемам функционирования регионального рынка, рассмотреть позиции его основных участников, проследить перспективы региональной интеграции.

Среди российских исследователей вопросу развития газового рынка в Азии внимание уделяют Т.А. Митрова¹, К. Кушкина². Вопросы энергетической безопасности также имеют непосредственное влияние на динамику рынка природного газа; особенности энергетической безопасности в Азии затронуты в публикациях российских исследователей³. Экономические аспекты газовых рынков (не только азиатский регион) рассматривают А.А. Конопляник⁴, К.Н. Миловидов⁵. Анализ рынка природного газа в Азии присутствует в целом ряде публикаций Оксфордского института энергетических исследований⁶. Для изучения эволюции механизмов ценообразования на других региональных рынках, по пути которого может последовать и рынок АТР, полезны работы Секретариата Энергетической Хартии⁷ и Международного Газового Союза⁸.

В подготовке статьи использованы статистические данные Международного Энергетического Агентства⁹, компании «BP»¹⁰, Прогнозные значения даны в соответствии с расчетами на модельном комплексе ИНЭИ РАН¹¹.

¹ Митрова Т.А. Эволюция ценообразования на газ в мире: последние изменения и региональные аспекты // Экономические проблемы энергетического комплекса. Открытый семинар Ин-та народнохозяйственного прогнозирования. М., 2010; Митрова Т.А. Эволюция рынков природного газа: основные тенденции. Saarbrücken: LAP, 2011; Митрова Т. Russian Pipe Gas VS. LNG: will Russia have a new market in the East and what impact will it have on LNG and European supply? // Global LNG. Singapore, 2015.

² Кушкина К.С. Дешевый газ для Китая закончился // Oil&Gas Jornal Russia. 2013. No 8. С. 30–34; Кушкина К.С. Реформа цен на газ в Китае: новые перспективы для российского экспорта // Oil&Gas Jornal Russia. 2012. No 6.

³ Энергетические измерения международных отношений и безопасности в Восточной Азии / под ред. А.В. Торкунова. М.: МГИМО, 2007; Северо-Восточная Азия: энергетические стратегии безопасности / под ред. В. Михеева. М.: Московский Центр Карнеги, 2006.

⁴ Конопляник А. Эволюция рынков нефти и газа: закономерности движения от рынков физической к рынкам бумажной энергии // VII Мелентьевские чтения. М.: ИНЭИ РАН, 2013. С. 163–178; Конопляник А. Pricing natural gas: evolution not revolution // Energy Economist. 2010. November. Issue 349. P. 6–8.

⁵ Миловидов К. Экономика газовой промышленности зарубежных стран. В 2-х ч. М.: РГУНГ им. Губкина, 2006.

⁶ The Pricing for Internationally Traded Gas / ed. by J. Stern. Oxford: OIES, 2012; Chen M. The Development of Chinese Gas Pricing: Drivers, Challenges and Implications for Demand. Oxford: OIES, 2014; Henderson J., Stern J. The Potential Impact on Asia Gas Markets of Russia's Eastern Gas Strategy. Oxford: OIES, 2014; Miyamoto Akira, Ishiguro Chikako. A New Paradigm for Natural Gas Pricing in Asia: A Perspective on Market Value. Oxford: OIES, 2009.

⁷ Цена энергии: Международные механизмы формирования цен на нефть и газ. Брюссель: Секретариат Энергетической Хартии, 2007.

⁸ International Gas Union. Wholesale Gas Price Survey – 2014. A global review of price formation mechanisms 2005–2013 IGU, 2014.

⁹ International Energy Agency. World Energy Balances 2014.

¹⁰ BP Statistical Review of World Energy. June 2014.

¹¹ Расчеты выполняются с использованием комплекса «Сканер»; последняя версия прогнозов доступна в публикации: Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 г. / под ред. А.А. Макарова, Л.М. Григорьева. М.: ИНЭИ РАН, АЦРФ, 2014.

Развитие рынков природного газа – теория и мировой опыт

Формирование единого мирового рынка природного газа – далекая от практической реализации перспектива. Вместо единого рынка в мире сформировалось три крупных региональных рынка: европейский, североамериканский и рынок АТР. Северная Америка представляет собой обособленный рынок природного газа, тем не менее имеющий потенциал влияния на рынки в других регионах, в то время как Европа и АТР – это регионы со значительной долей импорта на газовых рынках. Одним из признаков формирования мирового рынка называют существование единой мировой цены, однако использование разных принципов ценообразования обуславливает разную динамику цен на этих региональных рынках¹².

Достаточно распространена точка зрения о том, что рынки природного газа в целом в своем развитии повторяют основные этапы развития нефтяных рынков. Это так называемая четырехэтапная модель развития рынков природного газа: по мере того как увеличиваются объемы торговли, меняются способы взаимодействия между участниками рынка и, как следствие, контрактные структуры и формы конкуренции. Ключевыми в развитии рынка являются жизненный цикл продукта и парадигма «структура-поведение-результат» (в соответствии с этой парадигмой, деятельность компаний является функцией структуры рынка, однако вследствие принятых ими решений и действий рынок также изменяется)¹³.

Модель интеграции рынка Международного Газового Союза (МГС), разработанная целевой рабочей группой по интеграции рынков природного газа в 2006–2009 гг. (Рис. 1) сориентирована на концепцию институционального равновесия, когда действия различных факторов, включая регулирование, правовые и контрактные особенности, предсказуемость и устойчивость, сбалансированы. Модель интеграции газового рынка МГС показывает, каким образом взаимодействие поставщика и потребителя природного газа ведет к интеграции рынка природного газа. Любой проект основывается на базовых показателях спроса и предложения, институционально оформляется посредством контрактной структуры и механизмов ценообразования, однако этот базовый этап «движущих сил» за каждой отдельной сделкой неотделим от политик на уровне каждого из государств. Институциональное равновесие обеспечивает оптимальный баланс факторов для правительств, рынков и основных игроков.

¹² Например, возможность ценового арбитража между регионами (что является базой для корреляции цен и, следовательно, интеграционных тенденций между рынками) рассматривается в исследовании: *De Jong D., van der Linde C., Smeenk T. The Evolving Role of LNG in the Gas Market // Goldthau A., Witte J.M. (eds.). Global Energy Governance. Berlin: Global Public Policy Institute, 2010. P. 221–246.* Международное Энергетическое Агентство отмечает, что несмотря на то, что после экономического кризиса 2008–2009 гг. формирование глобального рынка уже не представлялось реалистичным, в 2011 г. все же просматривались перспективы более высокой степени корреляции региональных цен и интеграционных трендов между региональными рынками. См.: *International Energy Agency. Are We Entering the Golden Age of Gas? WEO 2011 Special Report. Paris: OECD/IEA, 2011.*

¹³ *Boon von Ochssee T. The Dynamics of Natural Gas Supply Coordination in a New World. The Hague: Clingendael International Energy Programme, 2010. P. 68; Цена энергии. С. 65; Мумрова Т.А. Эволюция рынков природного газа. С. 7–13; 102.*

Модель интеграции рынка природного газа МГС имеет несколько ограничений, в т. ч. числе очевидное дублирование факторов внутри разных категорий, однако в целом дает представление о том, что база для любого процесса интеграции – это, с одной стороны, рынок, т. е. показатели спроса и предложения и стартовые условия функционирования данного рынка. С другой стороны, важна роль государства, его экономическое развитие и разные аспекты энергетической политики.



Рис. 1. Упрощенная схема модели интеграции газового рынка МГС14

При этом концепция регулирования, по сути, является общей и определяющей составляющей таких понятий, как рынок, структура/устройство рынка, элементы рынка, политика, политические меры, фискальные меры, контракты и т. п.¹⁵.

Четырехэтапная модель рынка описывает и объясняет развитие рынка во времени, в то время как модель интеграции рынка описывает и объясняет основные факторы, которые отражаются на состоянии рынка в каждый отдельный момент времени.

¹⁴ Доработано автором на основе: *Boon von Ochssée T., Mironova I.* The Prospects for Gas Market Integration between Russia and China // IGU Magazine. 2010. April. P. 180.

¹⁵ *Van der Linde C., Correlje A., de Jong J., Tonjes C.* The Paradigm Change in International Gas Markets and the Impact on Regulation. The Hague: IGU / Institute Clingendael, 2006. P. 2.

Обзор рынка природного газа в АТР

Потребление природного газа в АТР¹⁶ в 2013 г. составил 640 млрд. куб. м, это почти 20 % мирового потребления природного газа.¹⁷ Основа региональной торговли – это сжиженный природный газ (СПГ)¹⁸. В 2013 г. в мире существовало 29 стран-импортеров СПГ; крупнейшие импортеры – Япония, Республика Корея и Тайвань¹⁹ – расположены в регионе АТР. Регион в свою очередь формирует более 60 % мирового спроса на СПГ²⁰.

Важную роль в АТР играют поставки СПГ с Ближнего Востока, а также внутрирегиональные поставки СПГ. В последние годы на рынок вышли Россия (поставки СПГ в Японию и Республику Корея) и Туркменистан (поставки трубопроводного газа в Китай).

Основы регионального рынка природного газа были заложены с началом импорта СПГ Японией в 1960-х гг. Именно тогда были заключены долгосрочные контракты на поставку – формат, используемый в настоящее время не только Японией, но и рядом других импортеров СПГ и сетевого газа. В 1970-е гг., после ценовых шоков на нефтяных рынках, было проведено перезаключение основных крупных контрактов; цена СПГ вместо простого фиксирования стала определяться на основе привязки к цене на нефть. В качестве основы для привязки была принята цена JCC – средняя цена импортируемой в Японию нефти²¹. Республика Корея и Тайвань, начавшие импорт СПГ позже Японии, воспользовались японским опытом, заключив с поставщиками контракты с привязкой к цене JCC. Таким образом, большая часть природного газа в АТР продается в соответствии с долгосрочными контрактами. В рамках долгосрочных контрактов основным механизмом ценообразования является индексация по цене на нефть.

Стоит отметить, что механизм индексации цены на газ по цене на нефть вызывает немало споров²². В контексте АТР, соответственно, вызывает сомнения целесообразность привязки цен СПГ к ценам JCC. К примеру, в Японии, где исто-

¹⁶ В данной статье в географический регион АТР включены регионы в соответствии с классификацией МЭА: ОЭСР/Азия и Океания (Япония, Республика Корея, Австралия, Новая Зеландия) и не-ОЭСР/Азия (Бангладеш, Бруней, Вьетнам, Камбоджа, Китай, Индия, Индонезия, КНДР, Малайзия, Монголия, Мьянма, Непал, Пакистан, Сингапур, Таиланд, Тайвань, Филиппины, Шри-Ланка и иные территории).

¹⁷ BP Statistical Review of World Energy 2014.

¹⁸ Сжиженный природный газ – газ, переведенный в жидкое состояние при охлаждении до температуры конденсации $-161,5^{\circ}$

¹⁹ International Gas Union. World LNG Report – 2014. Fornebu: IGU, 2014. P. 9.

²⁰ International Energy Agency. World Energy Outlook 2014. Ch. 4. Natural Gas Market Outlook. Paris: OECD/IEA, 2014. P. 137–140.

²¹ JCC – Japan Customs Cleared (чаще расшифровывается как Japan Crude Cocktail) – средняя цена на импортируемую Японией нефть, ежемесячно публикуемая министерством финансов страны.

²² В частности, отход от нефтяной привязки стал одной из немаловажных мер в рамках реформирования рынка природного газа в Европе в 2009–2014 гг.

рически газ использовался в тех же секторах конечного потребления, что и нефть/нефтепродукты (и именно поэтому выбор корзины JCC как отправной точки был адекватен), по мере развития экономики и энергетической системы страны электроэнергетические предприятия перестали использовать нефть и нефтепродукты, перейдя на другие источники энергии. Еще большие споры вызывает вопрос, на основании какой логики Корея и Тайвань, а также позднее существенно нарастившие импорт СПГ Китай и Индия должны привязывать цены импортируемого ими газа к средним ценам импорта нефти Японии?

Считается, что оптимальным решением этой проблемы должен стать переход на механизм конкурентного ценообразования посредством увеличения доли спотовой торговли²³. Однако механизм конкурентного ценообразования возможен и при использовании долгосрочных контрактов на поставку природного газа: формула в контрактах могла бы отражать цены, формирующиеся на спотовом рынке.

В целом, для упрощения торговли на краткосрочной основе, а также с тем, чтобы упростить процесс и методологию расчета средних цен для использования в долгосрочных контрактах, в мире создаются газовые хабы. К примеру, в Северной Америке был сформирован Henry Hub (пересечение газопроводов в штате Луизиана), и с 1990 г. NYMEX осуществляет привязку к цене на Henry Hub. В Европе в рамках реализации положений Третьего Энергопакета создается система «вход-выход», в каждой из зон которой есть свой газовый хаб. В последние годы все большее количество перезаключаемых контрактов в Европе базируется на частичной привязке к спотовым котировкам, формируемым на данных хабах²⁴. Азия в принципе может повторить этот путь²⁵.

Развитие торговли на хабах – будущее газовых рынков?

В 2005–2014 гг. на рынке АТР происходили следующие изменения: во-первых, происходил рост доли конкурентных поставок; во-вторых, нарастала неудовлетворенность азиатских импортеров условиями нефтяной привязки в долгосрочных контрактах; в-третьих, по мере роста волатильности цен возникает необходимость использования производных инструментов (фьючерс, форвард, опцион и пр.). Развитие биржевой торговли потенциально может быть хорошим способом для участников рынка для того, чтобы приспособиться к этим новым условиям оптимальным образом.

²³ Спотовая торговля – это торговля с использованием поставок в короткие сроки после заключения сделки. МГС отмечает: «Дальнейшие изменения региональных механизмов ценообразования будут идти, по всей видимости, в направлении увеличения доли спотовых поставок на всех рынках, в том числе и на рынке АТР». International Gas Union. Wholesale Gas Price Survey – 2014. P. 17.

²⁴ *Franza Luca*. Long-Term Gas Import Contracts in Europe. The Evolution in Pricing Mechanisms. Clingendael International Energy Programme, 2014. P. 18.

²⁵ Примеры исследований, которые предполагают движение азиатского рынка по европейскому пути: International Energy Agency. Developing a Natural Gas Trading Hub in Asia. OECD/IEA, 2013; International Energy Agency. The Asian Quest for LNG in a Globalizing Market. OECD/IEA, 2014; *Rogers H., Stern J.* Challenges to JCC Pricing in Asian LNG Markets. Oxford: OIES, 2014.

Проблема с точки зрения организации биржевой торговли заключается в том, что существует недостаток интегрированной региональной биржевой торговли в принципе (очень активно развиваются биржи в Китае и Индии, однако рынки этих стран значительно оторваны от рынков других стран региона, несмотря на высокую ликвидность по таким товарам, как фьючерсы на металлы). Кроме того, есть и проблема с логистикой. На повестке вот уже несколько лет стоит вопрос о формировании регионального газового хаба. Хаб, по сути, выполняет административную функцию, упрощая процесс передачи права собственности на газ.

Для формирования системы биржевой торговли с учетом сделок на определенном хабе политическая и экономическая интеграция по типу Евросоюза не является обязательным условием. Опираясь на успешный опыт построения конкурентных рынков газа в Северной Америке (полностью либерализованный) и ЕС (проделана серьезная работа по либерализации рынка), этот рынок должен будет отвечать ряду требований²⁶:

- недискриминационный доступ к инфраструктуре (терминалам СПГ или трубопроводам) для всех участников рынка;
- большое число участников рынка как со стороны спроса, так и со стороны предложения;
- наличие развитой инфраструктуры по транспортировке газа внутри страны (интерконнекторы, СПГ-терминалы) для минимизации рисков монополизации рынка, а также наличие газохранилищ, которые бы позволили сглаживать негативные для рынка аспекты в момент пиковых спросов на газ.

Кроме того, желательными условиями является наличие значительной собственной добычи, что сокращает долю импорта в структуре потребления. Это важно в связи с тем, что при высокой зависимости от импортных поставок, политика государства более направлена на достижение энергетической безопасности, нежели на создание механизмов конкурентного функционирования рынка для снижения затрат на импорт энергоресурса.

Перспективы развития региональных хабов и выводы для ключевых игроков рынка природного газа АТР

Для определения наиболее вероятного расположения потенциального газового хаба были рассмотрены рынки природного газа основных стран и региональных образований в Азии: Японии, Южной Кореи, Индии, Китая и стран АСЕАН. Стояла задача оценить состояние рынка с учетом перечисленных выше условий. Рельно в регионе имеются только три географических точки, потенциально подходящих на роль центрального регионального хаба – Сингапур, Шанхай (либо Китай в целом сразу с несколькими хабами), Токио (см.: *Табл. 1*).

²⁶ International Energy Agency. Creating a liquid natural gas trading hub // Developing a Natural Gas Trading Hub in Asia. OECD/IEA, 2013. P. 32-35.

Варианты организации хабов в АТР

	СПГ	Сетевой газ + СПГ
Физический хаб	Шанхай Токийский залив Сингапур	Шанхай Северо-восток Китая Сингапур
Виртуальный хаб	?	Сингапур

Газовый хаб в Сингапуре. Сингапур представляется перспективной точкой для формирования газового хаба регионального значения. Основное преимущество Сингапура заключается в выгодном географическом расположении. Во-первых, Сингапур расположен по пути следования значительной части танкеров СПГ, направляющихся в АТР, а во-вторых, через территорию государства проходят несколько стратегических для региона АСЕАН газопроводов.

Кроме того, Сингапур проделал большой путь и в либерализации внутреннего газового рынка. Цены на внутреннем рынке не регулируются государством и формируются на конкурентных началах²⁷. По состоянию на 2014 г. только в этой стране АСЕАН для всех участников рынка обеспечен свободный и недискриминационный доступ к инфраструктуре. Единственным значимым ограничением, которое затрудняет формирование хаба в стране, является недостаточная емкость рынка, полная импортная зависимость, а также отсутствие необходимых объемов газохранилищ, которые могли бы сглаживать пиковые уровни спроса на газ. Эта проблема может быть решена при реализации проекта TAGP²⁸, который призван интегрировать достаточно развитую, но фрагментированную газотранспортную инфраструктуру региона в единую систему.

Газовый хаб в Китае. Оценивая перспективы формирования газового хаба в Китае, стоит отметить следующее. Во-первых, реформа ценообразования на газ в стране привела к серьезному повышению цен в 2013–2014 гг.²⁹. Во-вторых, происходит активное развитие инфраструктуры³⁰, что сигнализирует о развитии

²⁷ Ibid. P. 60-63.

²⁸ Газопровод транс-АСЕАН / Trans-ASEAN Gas Pipeline Project.

²⁹ Кушкина К.С. Дешевый газ для Китая закончился // OJGR. 2013. № 8. С. 30–34.

³⁰ К концу 2010 г. транспортная сеть Китая составляла 40 тыс. км. Развитие газотранспортной сети требуется, прежде всего, в связи с наличием планов по добыче газа внутри страны. В XII-й 5-летний план включено строительство дополнительных 44 тыс. км трубопроводов по всей стране: помимо импортных газопроводов (нити II и III системы «Запад – Восток»), линия С газопровода Центральная Азия – Китай) и 6 тыс. км трубопроводов, соединяющих терминалы по приему СПГ с районами потребления; планируется также строительство 12 тыс. км магистральных газопроводов и газопроводов-отводов и 2 054 км для транспортировки метана угольных пластов. В стадии проектирования и строительства находятся 23 тыс. км газопроводов общей пропускной способностью 432 млрд. куб. м в год. Примечательно, что Китай строит газопроводы для импорта природного газа (таким образом развивая не только внутренние сети). В частности, на стадии строительства находится газопровод 2Запад – Восток III», а также пущен в эксплуатацию газопровод Мьянма – Китай. Подробнее см.: International Energy Agency. Medium Term Gas Market Report. Paris: OECD/IEA. 2014; Yi Chen. Development Strategies of the Chinese Natural Gas Market. Clingendael International Energy Programme, 2013; CCB International. China Gas Sector. September 25, 2013.

внутреннего рынка и упрощении внутренних торговых операций. В-третьих, активно развиваются новые импортные каналы; как следствие, китайский рынок в среднесрочной перспективе будет более плотно связан с несколькими субрегиональными рынками (не только СПГ-рынок АТР, что фактически является единственной альтернативной для Японии и Республики Корея).

Однако пока уровень цен в Китае все равно ниже среднерегиональных и, более того, целью реформа имеет не столько встраивание в региональную торговлю, сколько повышение рентабельности собственной добычи. В системе ценообразования прослеживаются признаки регулирования уровня цен, несмотря на переход к принципу *нетбэк*³¹. Тем не менее в 2014 г. в связи с повысившимися в результате реформы ценами, снизились объемы продаж газа в ряде провинций, в том числе в северо-западных провинциях Хэйлунцзян и Цзилинь. По оценкам экономистов компании CNPC, по результатам 2014 г. на северо-востоке страны неотобранными должны были остаться 50–60 млрд. куб. м газа. Для реализации избыточных объемов CNPC совместно с Дунбэйской товарной биржей³² обсуждает запуск пилотной платформы для спотовых продаж сетевого газа³³. Работа платформы будет координироваться компанией CNPC. С учетом того, что в проекте также наблюдается только один поставщик, на начальной стадии платформа будет скорее не торговой, а аукционного типа (*bidding*). Таким образом, реформа ценообразования, с одной стороны, не позволила полностью уйти от регулируемых цен, но, с другой, по мере повышения уровня цен создала условия формирования торговых площадок для реализации неотобранных объемов газа. Опыт Henry Hub показывает, что для формирования физического хаба достаточно, чтобы торговая площадка назначила точку доставки по торговым сделкам, как это было сделано на NYMEX для газопровода в Луизиане в 1990 г.

Товарная биржа Нинбо³⁴ в 2013 г. запустила первый для Китая форвардный СПГ-контракт в качестве бенчмарка для которого используется ICIS Asian LNG spot price assessment³⁵. Шанхайская топливная биржа (подразделение Шанхайской

³¹ Принцип «нетбэк» заключается в том, что цена для потребителя определяется на основе «обратного отсчета» от какой-либо иной стоимости: цены конкурирующего вида топлива или конечной стоимости продукта, произведенного на основе этого энергоресурса, путем вычета затрат вдоль цепочки формирования стоимости.

³² Dongbei commodity exchange. Дунбэй – регион северо-восточного Китая, включающего провинции Хэйлунцзян, Ляонин, Цзилинь (иногда в него включается и АР Внутренняя Монголия). Регион находится к северу от Пекина и граничит с Россией, через него планируется импорт газа из России в Китай в соответствии с контрактом мая 2014 г.

³³ Zhang Yiping. China's new spot gas platform gets cool reception // Interfax. November 14, 2014. <http://interfaxenergy.com/gasdaily/article/14196/chinas-new-spot-gas-platform-gets-cool-reception> (дата обращения: 19.12.2014).

³⁴ Ningbo commodity exchange. Нинбо – крупный портовый район в провинции Чжецзян, находящийся на побережье залива Ханчжоувань. С противоположной стороны залива расположен порт Шанхай.

³⁵ DNV-GL. Asia's LNG Trading Hubs & Secondary Gas Markets. Presentation at Norwegian Business Forum // Energy Solutions for Asia. October 30, 2014. <http://www.innovasjonorge.no/PageFiles/996175/Asia%20LNG%20Hubs%20and%20Secondary%20Gas%20Market%2020141030.pdf> (дата обращения: 19.12.2014).

товарной биржи) планирует запуск фьючерсного рынка СПГ, что может быть достаточно привлекательно для участников с учетом регулирования Шанхайской зоны свободной торговли³⁶. В 2012 г. на этой бирже уже была запущена платформа для спотовой торговли СПГ. Платформа начала тестировать механизм спотовых сделок по СПГ и сжиженному нефтяному газу в декабре 2010 г. в формате аукциона. Нинбо и Шанхай находятся по разные стороны залива Ханчжоу, в обоих расположены действующие регазификационные терминалы.

Ключевой проблемой Китая является отсутствие доступа третьих сторон к трубопроводной системе, что подрывает доверие участников рынка к формируемым ценам на хабе, а значит их использование в качестве справочных цен на региональном рынке проблематично. Формирование газового рынка с системой доступа третьих сторон к инфраструктуре – процесс длительный и в лучшем случае может быть реализован в среднесрочной перспективе.

Тем не менее в целом, особенно с учетом инициатив, имеющихся не только в отношении СПГ, но и сделок с сетевым газом на северо-востоке страны, можно констатировать определенную схожесть китайского газового рынка с рынком США на более ранних этапах развития. С учетом проводимых реформ, а также инициатив по организации торговли газом формирование хаба в стране, прежде всего как физической точки поставки и/или учета оптовых потоков газа, – вопрос времени.

Газовый хаб в Японии. Токийский залив – крупнейший в мире район по приему СПГ, включающий пять регазификационных терминалов общей мощностью более 100 млрд. куб. м природного газа в год, а также с вместимостью хранилищ в 6 млрд. куб. м СПГ в год³⁷. Этот район также обращает на себя внимание в качестве потенциального хаба по торговле СПГ.

С точки зрения национального рынка, в стране отсутствует государственное вмешательство в вопросы ценообразования, а также обеспечен свободный доступ третьих сторон к инфраструктуре, в основном к регазификационным терминалам³⁸. На рынке присутствуют достаточное количество игроков, что повышает возможности создания хаба. С другой стороны, трубопроводная сеть в стране в основном связывает каждый конкретный терминал по приему СПГ с конкретным конечным потребителем и не позволяет диверсифицировать потоки энергоресурса³⁹. Важным ограничением является высокая зависимость региона от импорта СПГ,

³⁶ Там же.

³⁷ По состоянию на 2012 г. IEA Natural Gas Information 2012, Nexant, 2013.

³⁸ Japan // International Energy Agency. Energy Supply Security 2014. OECD/IEA, 2014. P. 272–286.

³⁹ Общая длина газопроводов в Японии составляет 249 786 км, из которых только 4 772 км – это магистральные газопроводы высокого давления, остальные (порядка 86 %) – распределительные газопроводы низкого давления. Сеть фрагментирована (рассчитана на доставку газа с терминалов до конкретных потребителей). Отсутствие интегрированной газотранспортной инфраструктуры вызывает определенные проблемы. В частности, после землетрясения в марте 2011 г. временно прекратили свою работу терминалы по приему СПГ на восточном побережье Японии, и в этих условиях критически важной была бы возможность транспортировки природного газа из локаций, не пострадавших от землетрясения и цунами. Подробнее см.: *Нобуёси Кодера*. Будущее энергетической отрасли в Японии. URL: <http://monoist.atmarkit.co.jp/mn/articles/1111/25/news019.html> (на яп.); International Energy Agency. Oil and Gas Security: Emergency Response of IEA countries. Japan. Paris, OECD/IEA. 2013.

что является негативным фактором для энергетической безопасности страны, усложняя задачу формирования высоколиквидного хаба. К тому же ожидается, что емкость японского рынка в перспективе до 2040 г. будет снижаться⁴⁰, что вкупе с замкнутостью этого рынка от остальных стран региона будет снижать ликвидность потенциального хаба.

Для того чтобы на базе терминалов Токийского залива сформировался физический хаб по торговле СПГ, необходима логистическая возможность хранения газа в объемах, позволяющих осуществлять спотовые сделки и соответствующие операции по отгрузке. Более того, необходима биржа, на которой будут заключаться контракты с поставкой на хаб. Японцы этого не делают, а торговым площадкам других стран не слишком удобно привязывать контракты к поставкам в Японию.

Кроме того, спрос на газ в Японии в значительной степени законтрактован (а относительно активный выход на спотовые рынки реализовался вследствие аварии на АЭС Фукусима и последующего роста спроса на газ – газовые электростанции возместили снизившуюся выработку электроэнергии на АЭС). Единственный механизм перехода на отличный от индексации по JCC формат ценообразования на газ – это переговоры с целью изменения условий уже заключенных долгосрочных контрактов⁴¹. Что касается внутреннего газового рынка Японии, то, несмотря на наличие традиций торговли фьючерсами на различные товары, торговля такими контрактами на энергоресурсы в Японии мала. В качестве препятствия этому обозначаются значительное участие государства в функционировании рынков энергоносителей и недостаточная интегрированность транспортной инфраструктуры внутри страны⁴².

В совокупности факторы высокой законтрактованности спроса на газ в Японии и отсутствия индексации по средней импортной цене на терминалы Токийского залива не позволяют говорить об установлении точки Токийского залива в качестве базовой для индексации в рамках контрактов – будь то рынок внутрияпонский или региональный.

Таким образом, в краткосрочной перспективе создание в Азии ценового бенчмарка на основе газового хаба представляется проблематичным. Дело в том, что во всех рассмотренных выше странах существует институциональные ограничения, которые оказывают влияние на его ликвидность. Однако в долгосрочном периоде это перспектива вполне реализуема, причем во всех трех рассмотренных странах.

Можем в качестве теоретического упражнения представить рынок газа в АТР в качестве такой сети (Рис. 2, 3). Такой подход демонстрирует четыре ключевых центра импорта (северо-восток Китая и Шанхай, Япония, АСЕАН) и ряд более мелких точек импорта с ограниченными региональными связями и соответственно с ограниченным интеграционным потенциалом. Менее крупные участники, тем не менее, могут играть существенную роль в развитии конкуренции на рынке за счет спроса на спотовые поставки. При наличии биржевой торговли и

⁴⁰ Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 г.

⁴¹ Rogers H., Stern J. Challenges to JCC Pricing in Asian LNG Markets. P. 30.

⁴² Ibid. P.40.

собственно хабов осуществление таких спотовых поставок заметно упрощается (не тратится время на поиск контрагента, биржи обеспечивают клиринг по сделкам, т. е. выполнение участниками биржи взятых на себя обязательств). Биржевая торговля может положительно повлиять на безопасность поставок в комплексе с долгосрочными контрактами, этим объясняется стабильный интерес азиатских импортеров к созданию торговых площадок.



Рис. 2. Возможная конфигурация рынка природного газа в Азии

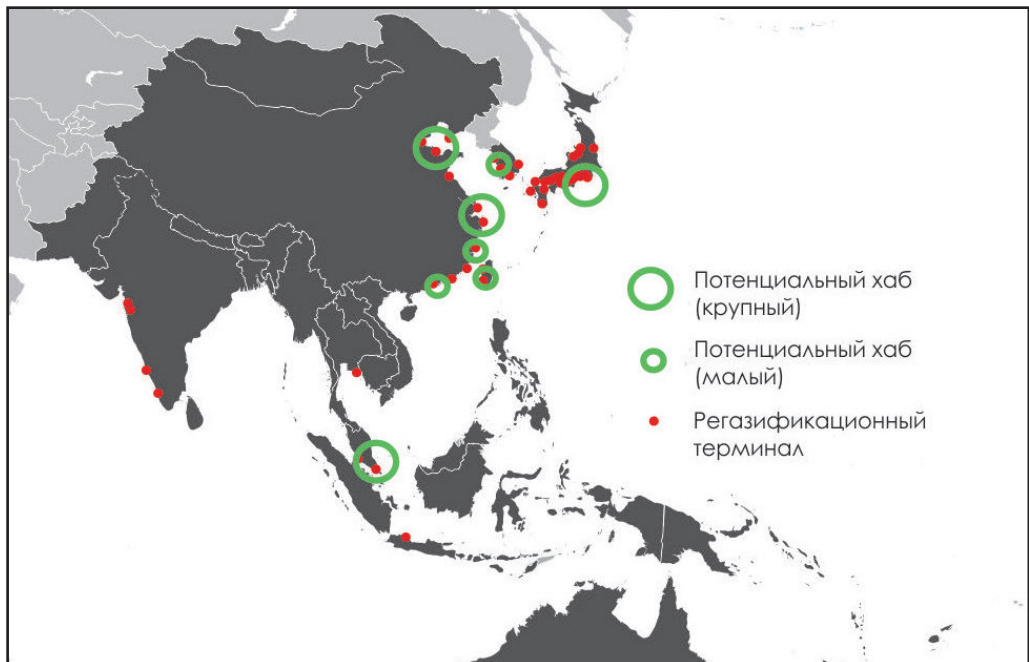


Рис. 3. Расположение основных потенциальных газовых хабов в АТР

В целом можно констатировать, что формирование регионального бенчмарка на основе создания хаба в одной или нескольких странах азиатского региона представляется ожидаемым явлением, однако этот процесс не будет достигнут в ближайшей перспективе и является вопросом скорее среднесрочной или даже долгосрочной перспективы в зависимости от степени интенсивности либерализации рынков этих стран. Кроме того, определенную роль могут сыграть и товарные биржи, которые принимают решение о введении новых типов контрактов с привязкой к определенной географической точке. Вырисовывается потенциал соперничества между товарными биржами Сингапура, Шанхая и Дунбэй. Проактивный подход можно ожидать от Сингапура – SMX в 2014 г. была куплена биржей ICE⁴³.

Китай же, в свою очередь, вводит три новые зоны свободной торговли, которые совпадают с крупнейшими точками импорта СПГ: Тяньцзинь (город между Пекином и побережьем Бохайского залива); Фуцзянь (провинция, нацеленная на торговлю с Тайванем), а также Гуандун, соседствующий с Гонконгом. Это сигнализирует о намерениях более активного включения в региональные торговые процессы. Таким образом, данная политика может отразиться и на перспективах биржевой торговли газом и формирования хабов в стране.

Заключение

Важный вопрос регионального масштаба в соответствии с логикой четырехэтапной модели развития рынков природного газа: стоит ли ожидать либерализации рынка природного газа в АТР?

Полноценной либерализации рынка ожидать нельзя, так как нет условий и предпосылок для этого процесса. На всех региональных рынках, которые начали движение в направлении дерегулирования в условиях избытка предложения («газовый пузырь» в США в 1970–1990-х гг., наращивание собственной шельфовой добычи в Великобритании в 1980–1990-х гг., снижение спроса и переключение на угольную генерацию, субсидирование ВИЭ в Европе в 2008–2012 гг.). «Рынок покупателя» позволяет крупным странам-потребителям природного газа проводить политику по использованию преимуществ от избытка предложения, снижая уровень цен. Снижение уровня цен наиболее эффективно в условиях «рынка покупателя» реализуется при реальной возможности выбора наиболее выгодного с точки зрения поставщика, а с институциональной точки зрения такой арбитраж реализуется в рамках либерализованного рынка. Примечательно, что и на североамериканском рынке, и на рынке в Великобритании происходил процесс реформирования и/или отмены контрактов (в частности, отмена обязательства минимального отбора покупателем при наличии более дешевого поставщика в соответствии с директивой FERC № 436 1985 г.⁴⁴, а также установка «потолка» продаж

⁴³ В рамках ICE работают площадки с региональным фокусом (ICE Futures US, ICE Futures Europe), а площадка ICE Endex предлагает контракты на спот и хранение с привязкой к хамам в северо-западной Европе, фьючерсы европейских хабов TTF, NCG, Gaspool и ZTP, а также опцион TTF/

⁴⁴ Putting a Price on Energy: International Pricing Mechanisms for Oil and Gas. Brussels: Energy Charter Secretariat, 2007. P. 113–114.

монополией «British Gas» на уровне 90 % в 1986–1987 гг. в рамках кампании по приватизации и корпоративной реорганизации компании⁴⁵).

Формирование «рынка покупателя» на рынке АТР под вопросом: объем газа, который может приобретаться в рамках спота, ограничен, так как есть высокий процент законтрактованности спроса в Японии и Республике Корея (ключевые импортеры СПГ), а Китай и Индия нацелены на активизацию собственно добычи.

Тем не менее формирование регионального ценового бенчмарка, который будет более относительно адекватно отражать баланс спроса и предложения на основе создания хаба в одной или нескольких странах Азиатского региона, представляется ожидаемым явлением. Центральную роль в этом должны сыграть товарные биржи. Практически все биржи в Азии решают вопросы национального (внутреннего) характера, при этом внутренние производители сырья должны хеджировать риски, а трейдеры (работающие сразу в нескольких товарах) должны защищать свои прибыли и искать рынки сбыта. «Я думаю, это вполне логично, что деривативы по торговым потокам, связанным с Азией, должны торговаться в азиатских часовых поясах, а клиринг по ним должен вестись на хорошо регулируемых хабах, находящихся в том же регионе», – отмечал в 2010 г. Том МакМагон, занимавший должность директора азиатского отдела Нью-Йоркской биржи NYMEX и впоследствии направившийся для руководства Сингапурской товарной биржей SMX⁴⁶.

Помимо вопроса движения в направлении либерализации можно выделить вопрос интеграции рынка, т. е. фактического усиления трансграничных связей между национальными газовыми рынками в регионе. Ключик к интеграции – это формирование газового хаба. Оценивая перспективы формирования хаба в нескольких странах региона, мы пришли к выводу, что наибольшим потенциалом интегрирующего игрока на региональном газовом рынке обладает Китай. Именно эта страна имеет диверсифицированные источники импорта (трубопроводные поставки из Центральной Азии и стран ЮВА, будущий импорт из России, а также текущий импорт СПГ), значительные объемы собственной добычи и возможность их увеличения за счет разработки нетрадиционных месторождений. В Китае на протяжении последних лет проводится реформа ценообразования на газ, которая привела к повышению средних цен на данный вид топлива в стране. Повышение цен в свою очередь способствует 1) повышению рентабельности собственной добычи и 2) возникновению некоторых свободных объемов газа, сбыт которых компанией CNPC по принципу аукциона дает толчок развитию биржевой торговли, что впоследствии может привести к формированию газового хаба.

В контексте региональных отношений и региональной безопасности вывод, впрочем, довольно однозначен: усиление потенциала лидерства Китая и в этой сфере, несмотря на конкурирующий интеграционный центр в АСЕАН.

⁴⁵ Ibid. P. 126–142.

⁴⁶ Asian Commodity Trading: The Huge, The Small and The Tiny. Futures and Options World. October 1, 2010. <http://www.fow.com/2680926/asian-commodity-trading-the-huge-the-small-and-the-tiny.html> (дата обращения: 31.12.2014).