



СКОЛКОВО
Московская школа управления

СПГ: MADE IN U.S.A

«Русские идут!» - это популярное выражение времен холодной войны, символизирующее военную угрозу странам НАТО со стороны СССР, сегодня можно смело перефразировать в «Янки наступают!». Только теперь речь идет не об армии США, а о загруженных американским СПГ метановозах, которые через 2 года отправятся покорять европейский и азиатский рынки. Какой же будет эта звездно-полосатая газовая экспансия?

АВТОРЫ



Джеймс ХЕНДЕРСОН

Профессор ВР Энергетического центра
Московской школы управления СКОЛКОВО
James_Henderson@skolkovo.ru



Мария БЕЛОВА

Старший аналитик направления
«Мировая энергетика»
Энергетического центра Московской
школы управления СКОЛКОВО
Maria_Belova@skolkovo.ru

СОДЕРЖАНИЕ

РЕЗЮМЕ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	4
КОММЕРЧЕСКАЯ ЛОГИКА ЭКСПОРТА ГАЗА.....	7
ПОЛИТИЧЕСКИЕ ДЕБАТЫ ВОКРУГ ЭКСПОРТА СПГ.....	13
СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИЕ ПРОЕКТЫ СПГ.....	22
ЭКОНОМИКА ПОСТАВОК АМЕРИКАНСКОГО СПГ.....	27
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СЕВЕРОАМЕРИКАНСКОГО СПГ НА ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ.....	33

РЕЗЮМЕ

Влияние североамериканского СПГ на мировые рынки газа в значительной степени будет зависеть от сроков реализации проектов строительства экспортных СПГ-терминалов, объемов и стоимости добычи газа и цены его реализации на целевых рынках.

Высокая неопределенность относительно этих параметров порождает много спекуляций: так, разброс оценок по объемам экспорта газа в 2015 г. варьируется от 5 до 30 млрд м³, а в 2020 г. – от 30 до 120 млрд м³

На сегодняшний день в Северной Америке к строительству заявлено 20 экспортных СПГ-терминалов суммарной мощностью около 370 млрд м³ газа (300 – в США, еще 70 – в Канаде). Объем уже законтрактованного газа в рамках подписанных 19 соглашений составляет 80 млрд м³ в год (58 млрд м³ американского и 21 млрд м³ канадского газа).

Одобренный к экспорту североамериканский газ в объеме 65 млрд м³ в год (22 млрд м³ – из США, 43 млрд м³ – из Канады) – это 20% сегодняшней мировой торговли СПГ. Если же все рассматриваемые сегодня проекты СПГ-терминалов будут реализованы и загружены на 100%, то предложение СПГ США и Канады превысит объемы нынешней мировой торговли.

Сегодня путь к началу широкомасштабного экспорта американского газа преграждает администрация США. Тем не менее, до конца года станет понятно, намерена ли она следовать принципам свободного рынка или больше озабочена защитой своего потребителя от риска повышения внутренних цен на газ. В отличие от США, Канада однозначно заинтересована в наращивании экспорта СПГ: на фоне растущих запасов газа происходит снижение трубопроводных поставок газа в США.

Три имеющих экспортную лицензию канадских проекта СПГ приступили к реализации поставленных целей, и в 2015 году (в рамках одного из них) начнутся поставки 2,5 млрд м³ газа, в 2020 году экспорт канадского СПГ составит 17 млрд м³. США же, уже имея разрешение на экспорт 22 млрд м³ газа, смогут приступить к экспорту 5,5 млрд м³ в рамках первой очереди проекта «Сабин Пасс» уже в середине 2015 года. Таким образом, минимальный объем экспорта газа из Северной Америки в 2015 году составит 8 млрд м³, в 2020 г. – 40 млрд м³.

На стоимость американского СПГ на внешних рынках влияет компонентный состав добываемого для дальнейшего сжижения газа (разница в себестоимости добычи сухого и жирного газа в среднем доходит до 100 долл. тыс. м³) и то, с какого терминала (вновь построенного или переделанного) предполагаются экспортные поставки (разница в затратах на сжижение – порядка 40 долл./тыс. м³). Таким образом, стоимость американского СПГ в Европе в среднем варьируется от 210 до 310 долл. за тыс. м³, в Азии – от 240 до 340 долл. за тыс. м³.

При любом сценарии регулирования экспорта очевидно, что объемы реальных поставок североамериканского газа в Европу и АТР будут значительны и их влияние на ценообразование будет иметь существенный долгосрочный эффект для всего мирового рынка и России. Если «старый» российский газ при поставках на европейский рынок еще способен конкурировать с американским СПГ, то «новый» уже нет.

ВВЕДЕНИЕ

Даже с учетом расходов на сжижение и транспортировку, ожидаемая маржа от продажи североамериканского СПГ в Европу и особенно в Азию по сегодняшним меркам весьма высока. Таким образом, сама проблематика экспорта газа из региона, где цены устанавливаются рыночными силами, в регионы, где они в основном зависят от цен на нефть, порождает целый ряд вопросов.

Первая группа вопросов связана с возможными объемами экспорта из США. Ответы на эти вопросы, как показано ниже, обусловлены рядом взаимозависимых факторов, включая перспективы роста добычи нетрадиционного газа, уровень потребления газа в стране, внутренние цены и энергетическую безопасность.

До конца 2013 года должны быть приняты важные решения о выдаче экспортных лицензий по целому ряду проектов. Это и покажет, намерена ли американская администрация следовать принципам свободного рынка или она больше озабочена защитой американского потребителя от риска повышения внутренних цен на газ.

По оценкам Департамента Энергетики США, в период до 2035 года разработка сланцевого газа принесет США 100-200 млрд долл. ВВП в год, 20-60 млрд долл. налогов в год и более 1 млн новых рабочих мест. А снижение цен на энергоресурсы ведет к уменьшению инфляции – это во многом объясняет то особое внимание, которое власти США уделяют проблеме потенциального роста цен из-за экспорта СПГ.

В силу значимой роли сланцевого газа для экономики США, правительство будет крайне настороженно относиться к любым действиям, способным прервать этот позитивный эффект и, соответственно, отвратить от него голоса избирателей.

Власти США фактически стоят еще перед одной дилеммой: поддерживать экспорт СПГ или же экспорт продукции газохимии. Дело в том, что «сланцевая революция» дала новую жизнь нескольким газохимическим кластерам и уже привела к возвращению из-за рубежа целого ряда промышленных производств.

Экспортировать сырье или продукцию с высокой добавленной стоимостью (которая становится все более конкурентоспособной на внешних рынках) – непростой

стратегический выбор, который должна также сделать американская администрация.

Второй, более простой вопрос – это определение объемов и сроков экспорта из Канады. Политические и коммерческие круги явно поддерживают стратегию более тесного торгового сотрудничества с Азией, и экспорт энергоресурсов играет для достижения данной цели ключевую роль.

С учетом того, что экспортом займутся обе страны, возникает третья группа вопросов, самая важная - касающаяся возможного влияния США и Канады на европейские и азиатские рынки с точки зрения цен и объемов. В каком-то смысле данное влияние уже ощущается в Европе, поскольку предназначавшиеся ранее для американского рынка поставки СПГ были перенаправлены на другой берег Атлантики как реакция на уменьшение спроса на импортный газ в США.

Это привело к тому, что спотовая цена на газ в Европе упала ниже контрактных цен, привязанных к нефтяной корзине. Данный факт стал причиной арбитражных разбирательств между поставщиками и потребителями, а также поводом к пересмотру условий контрактов. Оказалась под вопросом сама идея сохранения в будущем привязки газовых цен к нефтяным. Действительно, конкуренция «газ-газ» на спотовых рынках сейчас определяет цену для более чем половины европейского рынка, а в 2005 году, для сравнения, эта цифра составляла лишь 20%¹.

Азиатские потребители исторически были менее склонны полагаться на рыночные силы для балансировки спроса и предложения и установления цен, исходя из опасений относительно надежности поставок. Поэтому многие компании-импортеры (особенно в Японии) соглашались на высокие цены, во-первых, чтобы смягчить эти опасения, а во-вторых, потому что они имели возможность переложить затраты на конечных потребителей.

Однако теперь энергетические компании в Азии тоже заинтересованы в более низких ценах на газ, особенно после катастрофы на японской АЭС Фукусима в 2011 году, которая существенно изменила топливный баланс

¹ *Economist*, 14 июля 2012 года, «Осторожно с желаниями: все «за» и «против» более конкурентного рынка в Европе» («Careful what you wish for: The pros and cons of a more competitive gas market in Europe»), Лондон.

электростанций в пользу газа. Одним из последствий стал интенсивный поиск азиатскими компаниями поставок, привязанных к более низким американским спотовым ценам на газ. Это позволяет сделать очевидное предположение о том, что начало экспорта СПГ из США в АТР может привести к изменениям условий контрактов и ценообразования, аналогичным происходящим сейчас в Европе.

Последняя группа вопросов касается влияния, которое может оказать экспорт североамериканского СПГ на сегодняшних поставщиков газа в Европу и Азию. Упадут ли спотовые цены до уровня нетбэк на американском рынке? Смогут ли новые североамериканские поставки заместить значительные объемы существующих поставок и привести к пересмотру действующих контрактов? Данное исследование является попыткой дать ответы на поставленные вопросы.

КОММЕРЧЕСКАЯ ЛОГИКА ЭКСПОРТА ГАЗА

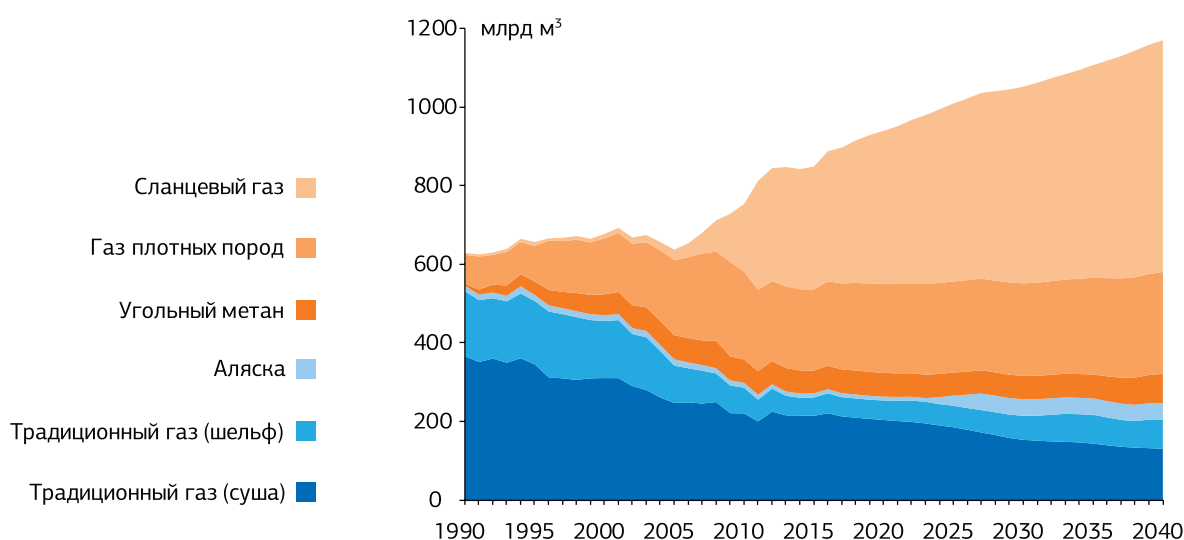
На фоне истощения собственных запасов газа и ожидавшегося роста потребностей в импорте СПГ было построено 12 приемных СПГ-терминалов общей мощностью 200 млрд м³ в год

До недавнего времени внешнеэкономическая деятельность в области торговли газом в Северной Америке в основном ограничивалась экспортом газа из Канады в США, двусторонней торговлей между Мексикой и США, несущественным импортом СПГ в США с мирового рынка и, наконец, и его небольшим экспортом.

Один из старейших в мире экспортных заводов Kenai LNG мощностью 1,4 млн т расположен в штате Аляска и с 1969 года осуществляет поставки СПГ в Японию. В начале 2011 года было принято решение о закрытии завода из-за того, что японцы (до аварии на АЭС Фукусима) отказались продлевать долгосрочный контракт. Однако завод до сих пор продолжает функционировать и осуществляет спотовые поставки газа в Китай и Японию.

США: Вплоть до 2007-2008 годов на фоне истощения собственных запасов газа США и ожидавшегося быстрого роста потребностей в импорте СПГ было построено 12 приемных СПГ-терминалов общей мощностью почти 200 млрд м³ в год². «Сланцевая революция» привела к 30%-ному увеличению внутреннего производства газа (см. рисунок 1), резкому падению его импорта из Канады и полному пересмотру стратегий тех многочисленных компаний, которые в ожидании растущего импорта СПГ построили регазификационные терминалы.

Рис. 1. Динамика добычи газа США



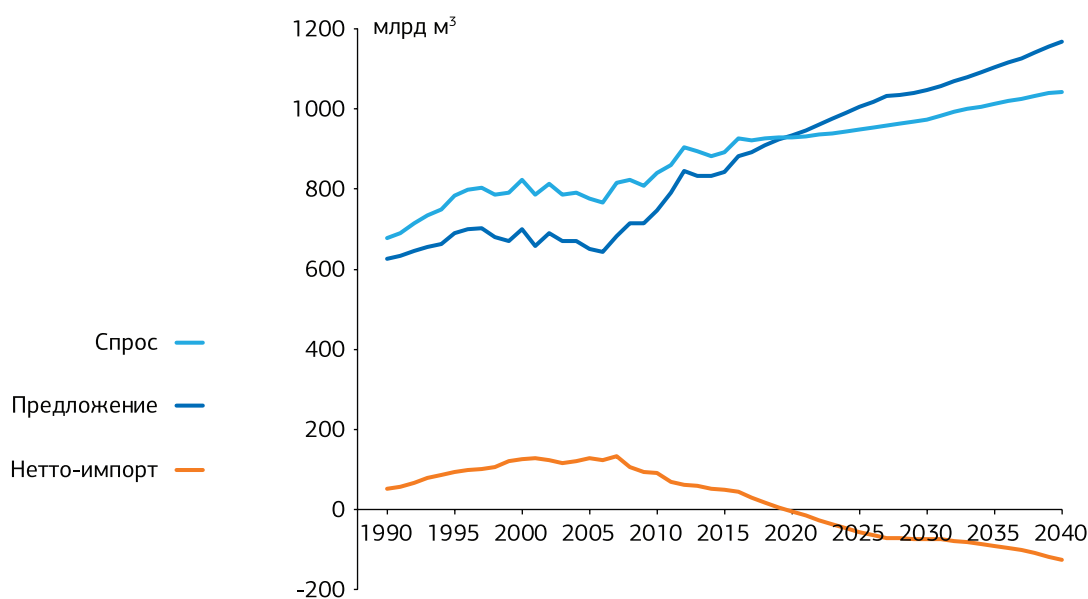
Источник: AEO2013 Early Release, декабрь 2012

² Статистические данные Федеральной комиссии США по энергетическому регулированию (US Federal Energy Regulatory Commission (FERC)) за июль 2012 года.

Владельцы таких в основном простаивающих мощностей, имеющих склады, транспортные и портовые сооружения, которые могут быть использованы в любом направлении, сейчас либо уже реализуют, либо рассматривают варианты строительства на своих терминалах установок по газификации для начала экспорта газа, чтобы воспользоваться имеющейся сегодня возможностью арбитражной операции с газом из-за разницы цен в США, Азии и Европе.

С 2005 года потребности США в импорте газа упали на 65%, и сейчас велика вероятность того, что страна вполне сможет перейти на полное самообеспечение газом еще до конца текущего десятилетия, т.е. вопрос востребованности регазификационных СПГ-терминалов остается открытым. (см. рисунок 2).

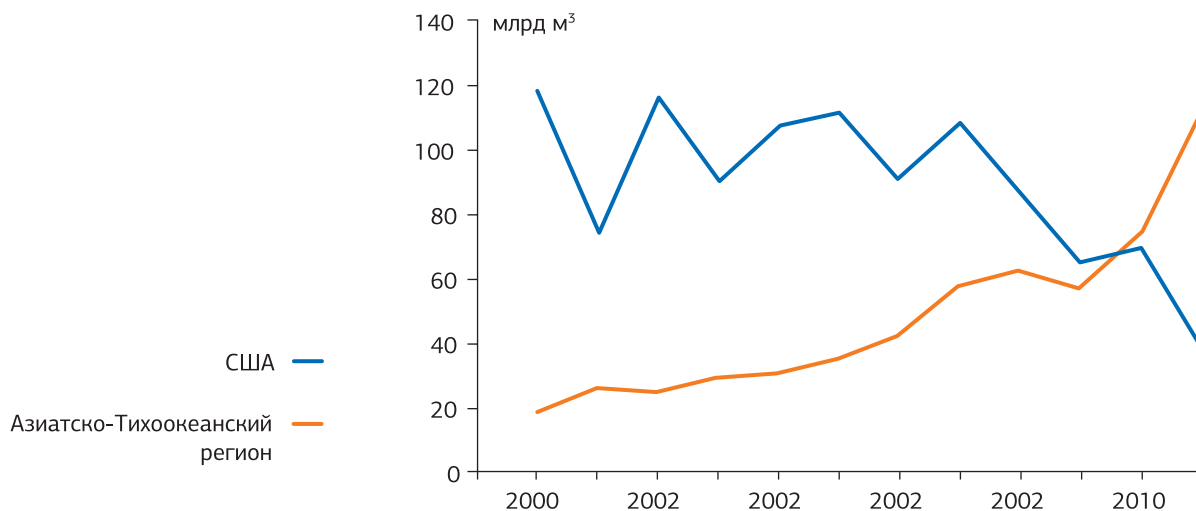
Рис. 2. Прогнозный газовый баланс США



Источник: AEO2013 Early Release, декабрь 2012

Азиатско-Тихоокеанский рынок (АТР), напротив, становится все более зависимым от импорта, поскольку, несмотря на 76%-ное увеличение производства газа в период 2000-2011 годов, его потребление увеличилось более чем вдвое в основном за счет резкого роста спроса в Китае. Это означает, что потребности региона в импорте газа выросли почти на 500% - с 19 до 112 млрд м³.

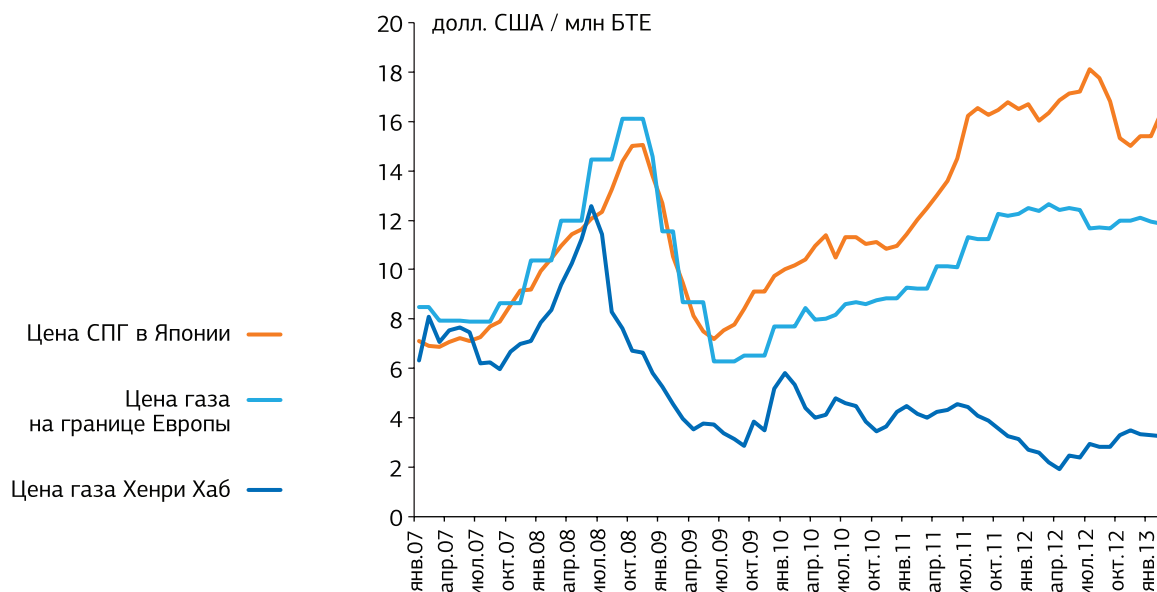
Рис. 3. Динамика потребности в импорте газа США и АТР



Источник: BP Statistical Review of the World Energy 2012

На рисунке 3 приведено сопоставление основных региональных трендов, явно указывающее на то, что если США сейчас способны обеспечить большую часть своих потребностей, то АТР все более зависит от импортного газа, в основном - в виде СПГ. Такое соотношение спроса и предложения, естественно, нашло свое отражение в региональных ценах на газ: по данным Energy Intelligence Group, в феврале 2013 года ценовой дифференциал между американским рынком и рынком АТР составил 13 долл./млн БТЕ.

Рис. 4. Динамика цен на газ в США, Японии и Европе



Источник: Energy Intelligence Group

Ряд американских компаний объявил о планах конвертации своих приемных терминалов СПГ в экспортные

Северный сосед США имеет более мощные стимулы для наращивания экспорта СПГ

Рисунок 4 иллюстрирует развивающуюся с середины 2008 года тенденцию, когда добыча сланцевого газа в сочетании с экономическим спадом, приведшим к замедлению роста спроса на газ, стала причиной заметного дисбаланса спроса и предложения на североамериканском газовом рынке.

Еще одним фактором, приведшим к столь сильному ценовому расхождению в регионах, стало то, что цены на газ вне Америки в основном устанавливаются в привязке к ценам на нефть. Начиная с 1970-х годов, СПГ-контракты в Азии заключаются с привязкой к ценам сырой нефти, преимущественно – к цене JCC (Japan Customs-cleared Crude, более распространенная неофициальная расшифровка Japanese crude cocktail – средняя цена двадцати импортируемых в Японию сортов нефти после таможенной очистки).

В Европе большинство долгосрочных газовых контрактов также заключается относительно цен корзины нефтепродуктов. В результате за последние шесть лет цена на газ в долгосрочных контрактах в Европе и Азии резко выросла вслед за ценой на нефть, которая за этот период подорожала более чем на 50%. При этом цены на газ в США, формируемые в условиях конкуренции между различными поставщиками газа на так называемом рынке покупателя, по данным Energy Intelligence Group, упали с максимальных более чем 12 долл./млн БТЕ в июне 2008 года до минимума 1,9 долл./млн БТЕ в апреле 2012 года.

Принимая во внимание динамику цен на рассматриваемых рынках, обеспечивающих 70% мирового потребления газа (без учета России), неудивительно, что целый ряд американских компаний объявил о планах конвертации своих приемных терминалов СПГ в экспортные.

Канада: Северный сосед США имеет более мощные стимулы для наращивания экспорта СПГ. Во-первых, страна владеет существенными запасами газа, причем, как выяснилось в последние годы, не только традиционного³, Национальный энергетический совет Канады (Canadian National Energy Board) весной 2011 года опубликовал результаты оценки запасов газа в стране, приняв к учету значительные запасы сланцевого газа (таблица 1), расположенные в западной части страны (преимущественно

³ По данным BP Statistical Review of World Energy 2012.

в Британской Колумбии), что весьма удобно для ориентированных на Азию экспортных проектов СПГ (рисунок 8).

Во-вторых, Канада ищет способы диверсификации экспорта своего газа. Исторически Канада – основной экспортер газа в США, «сланцевая революция» в которых стала причиной 20%-ного падения экспорта трубопроводного газа из Канады в Штаты в период с 2007 по 2011 годы (рисунок 5).

Таблица 1.
Канадские газовые ресурсы по провинциям

Провинция	традиционные (газовые ресурсы)	нетрадиционные (газовые ресурсы)	Итого
	млрд м ³	млрд м ³	млрд м ³
Альберта	2210	0	2210
Саскачеван	113	0	113
Британская Колумбия	878	2210	3088
Южные территории	170	0	170
Итого:	3371	2210	5581

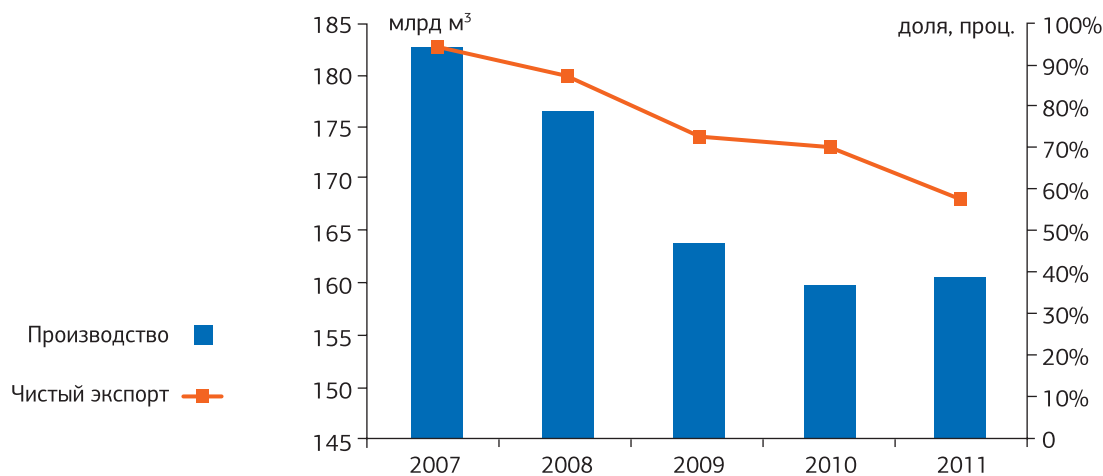
Источник: Национальный энергетический совет Канады

Данная тенденция наверняка сохранится, если разработка нетрадиционных газовых ресурсов в США будет расти соответственно ожиданиям. Согласно последнему прогнозу Информационно-аналитического управления Министерства энергетики США (EIA), велика вероятность того, что канадский экспорт в США к 2035 году упадет до нуля⁴.

Для Канады очевидная альтернатива США – АТР, что объясняется относительной географической близостью и огромным потенциалом данного рынка. Поэтому канадские политики и предприниматели принимают активные меры для усиления коммерческих связей с основными азиатскими странами-импортерами энергоресурсов.

⁴ «Прогноз развития мировой энергетики Управления EIA», 2012 год. «Природный газ США: снабжение, поставки, цены» (EIA World Energy Outlook 2012, «US Natural Gas Supply, Disposition and Prices Reference Case»), Вашингтон.

Рис. 5. Объем производства и чистого экспорта газа в Канаде



Источник: BP Statistical Review of the World Energy 2012

В-третьих, внутренние потребности Канады в газе полностью обеспечены не только ее собственными ресурсами, но и подключением к газовому рынку США. И если в настоящий момент имеющаяся межстрановая трубопроводная инфраструктура используется для экспорта, в дальнейшем она может быть запущена в реверсном режиме, если в стране вырастет спрос, или стать альтернативным способом транспортировки американского экспортного газа, если власти США попытаются ограничить экспорт СПГ.

На сегодня еще не все канадские месторождения сланцевого газа подключены к существующей газотранспортной системе, но выбор у их собственников невелик - или подключаться к ГТС, или строить свой экспортный СПГ-терминал. Проводимое при принятии соответствующего решения сравнение азиатских и североамериканских цен на газ говорит в пользу экспорта СПГ.

ПОЛИТИЧЕСКИЕ ДЕБАТЫ ВОКРУГ ЭКСПОРТА СПГ

Хотя коммерческая мотивация экспорта газа, как из США, так и из Канады довольно сильна и уже продвигается целый ряд соответствующих проектов, политическая реакция на потенциальное развитие экспортно ориентированного СПГ-бизнеса в этих странах разная.

В Канаде наблюдается единодушная поддержка развития данной отрасли, как на федеральном, так и на региональном уровнях, поскольку она несет явные экономические выгоды стране и не представляет большой угрозы для внутренних потребителей.

Реакция США более неопределенна и политически чувствительна. Обеспокоенность возможностью роста цен на газ из-за расширения экспорта вызвала бурную политическую реакцию в стране. Ставится под вопрос необходимость выдачи экспортных лицензий, перед администрацией стоит серьезный выбор – твердо держаться принципов свободного рынка или ответить на требования промышленного лобби, активно выступающего против любой экспортной деятельности в сфере газа, если она потенциально может привести к увеличению их собственных затрат на энергию.

Экспорт СПГ:
в Канаде наблюдается
единодушная
поддержка, в США
реакция более
неопределенна
и политически
чувствительна

Будущее политическое решение очень важно, однако и коммерческие факторы могут сыграть свою роль в процессе естественного контроля объемов американского экспорта СПГ, поскольку растущие внутренние цены на газ могут уменьшить привлекательность экспорта. Нельзя также сбрасывать со счетов фактор неопределенности в отношении дальнейшего развития добычи нетрадиционных газовых ресурсов страны, который будет иметь ключевое влияние на исход дела.

Канада: Несмотря на то, что долгосрочное влияние экспорта СПГ на энергетическую безопасность Канады вызывало некоторые опасения, планы по развитию проектов терминалов по сжижению газа и его дальнейшего экспорта в АТР получили широкую политическую поддержку. И хотя часть этой поддержки основана на получении преференций для определенных провинций (например, премьер-министр Британской Колумбии Кристи Кларк рассматривает СПГ-проекты как «главную экономическую возможность и создателя рабочих мест» для самой

западной провинции страны⁵), у Канады есть и макроэкономический стимул развития нового источника доходов. В связи с сокращением объемов экспорта газа в США правительство Канады дало ясно понять, что ищет как альтернативные рынки сбыта, так и партнеров, которые помогли бы в разработке традиционных и нетрадиционных газовых ресурсов для их дальнейшего экспорта. Премьер-министр Стивен Харпер отметил, что Канада стремится диверсифицировать свой энергоресурсный экспорт «в те страны, которые готовы их покупать».⁶

Целенаправленная политика Канады, касающаяся азиатских рынков, подкрепляется бизнес-связями, формирующимися в данный момент в сфере разработки нефти и газа. Так, в мае 2012 года компания PetroChina объявила о своем участии в канадском СПГ-проекте недалеко от Китимата в Британской Колумбии в сотрудничестве с Shell Canada и еще одним азиатским покупателем СПГ – южнокорейской компанией Kogas.

Затем китайская компания CNOOC приобрела канадскую добывающую компанию Nexen Energy. Таким образом, можно сказать, что Канада стремится использовать свои ресурсы, особенно природный газ, для укрепления торговых связей с Азией и поэтому поддержит любые планы по экспорту СПГ.

США балансирует между внутренне-экономическими и внешнеторговыми преимуществами и ценовыми и экологическими рисками

США: При принятии решения о начале широкомасштабного экспорта СПГ страна балансирует между внутренне-экономическими и внешнеторговыми преимуществами и ценовыми и экологическими рисками. Как уже отмечалось выше, возникший в последние годы значительный разрыв цен на газ в США, Европе и АТР стал стимулом для американских производителей, а также европейских и азиатских потребителей искать способы извлечь выгоду из данной ценовой разницы.

С точки зрения идей свободной торговли, коммерческая и экономическая логика экспорта СПГ из Северной Америки кажется бесспорной. Тем не менее, лобби индустриальных компаний, электростанций и потребителей газа в США, пользующихся преимуществами низких цен и опасяющихся, что они исчезнут при снятии ограничений на

⁵ Информационное агентство Reuters, 15 мая 2012 года, «Two more North American LNG export projects planned», Калгари.

⁶ Газета Globe and Mail, 26 июля 2012 года, «Решительное предложение, стратегический ответ» («A dramatic bid, a strategic response»), Торонто.

экспорт, превратило вопрос экспорта американского СПГ из коммерческого в политический, и теперь администрации необходимо найти баланс между несколькими потенциально конфликтными группами интересов.

Таблица 2.

«За» и «Против» начала широкомасштабного экспорта американского СПГ

ЭКСПОРТ ГАЗА	
Сторонники	Противники
(Американские производители газа, собственники, операторы и строители терминалов, зарубежные покупатели)	(Промышленные потребители газа и электроэнергии, домохозяйства, экологи)
<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечит производителям приемлемый уровень цен • Правительству добавит налоговых платежей • Повысит доходы землевладельцев • Окажет благоприятное макроэкономическое воздействие на внешнеторговый баланс страны • Создаст новые рабочие места • Даст выигрыш в геополитическом плане - преимущества в переговорах с крупными экспортерами газа ближневосточными экспортерами газа • Обеспечит соответствие принципам свободной внешней торговли, нарушение которых может стать причиной серьезных разногласий в НАФТА и ВТО 	<ul style="list-style-type: none"> • Приведет к росту внутренних цен на газ, что в свою очередь окажет негативное влияние (в т.ч. косвенное - через цены на электроэнергию) на домохозяйства и промышленность • Окажет негативное воздействие на окружающую среду из-за стимулирования все больших объемов добычи и снижения конкурентоспособности газа в электроэнергетике • Приведет к включению в международные рынки • Противоречит идеологии укрепления энергетической независимости США • Подорвет конкурентоспособность экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью (газохимия и пр.)

Источник: Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО

В целом ряде исследований делалась попытка проанализировать влияние экспорта американского СПГ в геополитическом, экономическом и хозяйственном аспектах⁷.

Самый первый и достаточно очевидный вывод всех докладов - экспорт газа может оказать благоприятное макроэкономическое воздействие. Майкл Леви выразил его количественно⁸: увеличение объема производства на 4 млрд долл. в год, увеличение доходов от экспорта на 20 млрд долл. в год и создание 8 000 рабочих мест в сфере строительства в среднесрочной перспективе, а также 60 000 долгосрочных рабочих мест по всей цепочке производства и поставок природного газа.

Экспорт газа может оказать благоприятное макроэкономическое воздействие

В геополитическом плане экспорт газа придаст Соединенным Штатам веса в переговорах с другими важными экспортерами газа - странами Ближнего Востока и Россией. Более того, запрет на экспорт газа будет противоречить исповедуемым США принципам свободной торговли, что может стать причиной серьезных разногласий в рамках Североамериканского соглашения о свободной торговле (НАФТА) и ВТО, а также станет прецедентом для тех стран, которые ищут способы ограничить экспорт других видов сырьевых ресурсов⁹.

Требования противников экспорта СПГ также небезосновательны: экспорт газа может отрицательно сказаться на потребителях внутри страны (в основном из-за увеличения цен на газ); также возможны негативные воздействия на окружающую среду из-за стимулирования все больших объемов производства, проч. (таблица 2).

⁷ Ключевые доклады: «Влияние увеличившегося экспорта природного газа на внутренний энергетический рынок» («The Effect of Increased Natural Gas Exports on Domestic Energy Markets»), EIA, январь 2012 года; «Стратегия экспорта природного газа из США» («A Strategy of US Natural Gas Exports»), Michael Levi, Brookings Institute, июнь 2012 года; «Сделано в Америке: Экономическое влияние экспорта СПГ из США» («Made in America: The economic impact of LNG exports from the United States»), Центр решений в сфере энергетики (Deloitte Center for Energy Solutions), июнь 2012 года; An IHS Report «Americas New Energy Future: The Unconventional Oil and Gas Revolution and the US Economy, Volume 1: National Economic Contributions», октябрь 2012 года; An IHS Report «Americas New Energy Future: The Unconventional Oil and Gas Revolution and the US Economy, Volume 2: State Economic Contributions», декабрь 2012 года; «Macroeconomic Impacts of LNG Exports from the United States», NERA Economic Consulting, декабрь 2012 года.

⁸ «Стратегия экспорта природного газа из США» («A Strategy of US Natural Gas Exports»), Michael Levi, Brookings Institute, июнь 2012 года.

⁹ Например, США будет непросто выступать против китайских квот на ископаемые ресурсы, если они установят ограничения на экспорт газа.

Американское промышленное лобби считает, что экспорт газа может отрицательно сказаться на потребителях внутри страны

В частности, одна из организаций, отстаивающих такие взгляды, – «Промышленные потребители энергоресурсов Америки» (IECA) – довольно настойчиво призывает американское правительство рассмотреть ценовое влияние экспорта газа и оценить вероятность лишения США их энергетического преимущества¹⁰, а также довольно критически отзываясь об отчетах, отстаивающих идею разрешения экспорта¹¹. Необходимо заметить, что выступления против экспорта СПГ часто носят эмоциональную окраску и основаны на поверхностной логике (повышение цен на газ повредит американским потребителям); опирающийся же на факты анализ противоречит этой точке зрения.

В частности, ценовой аргумент против экспорта СПГ разрушается тем фактом, что большинство аналитических исследований показывает, что влияние экспорта на внутренний спрос в долгосрочной перспективе будет довольно небольшим. Интересно сравнить выводы двух ключевых отчетов: опубликованного в январе 2012 года исследования Информационно-аналитического управления Министерства энергетики США (EIA)¹² и долгожданного отчета консалтинговой компании NERA, выполнявшей работу по заказу Министерства энергетики США, вышедшего с полугодовой задержкой в декабре 2012¹³. Во-первых, независимый консультант более осторожно подходит к оценке темпов роста экспорта американского газа.

Если ведомственный отчет в своем оптимистичном сценарии («высокий/быстрый») прогнозирует достижение максимальных экспортных объемов 123 млрд м³. СПГ в год за первые 4 года с начала поставок в 2015 году, то, согласно оптимистичному прогнозу NERA, выход на такие объемы ожидается только спустя 15 лет после начала экспортных поставок – в 2030 году (рисунок 6).

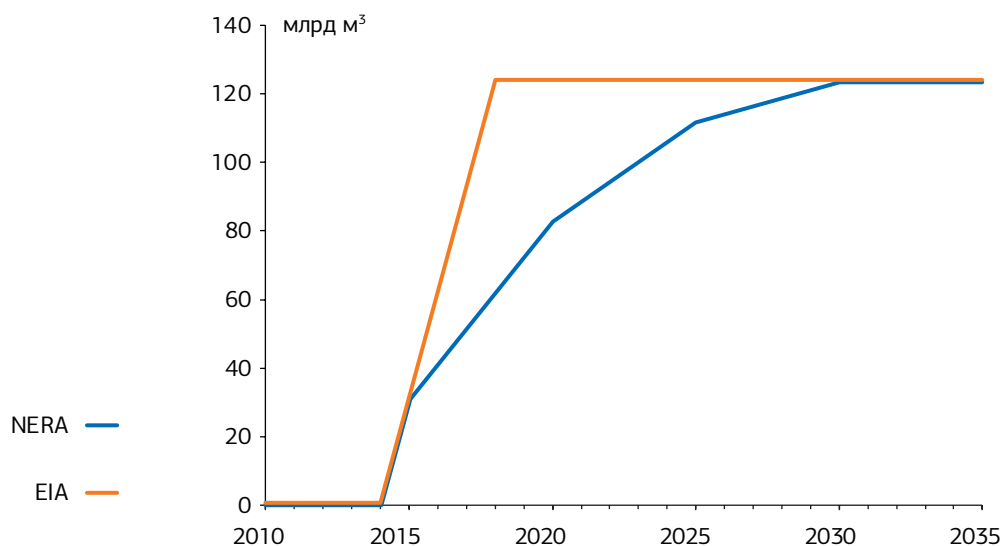
10 Издание *Financial Times*, 10 января 2012 года, «Представители промышленных кругов США целятся в планы экспорта СПГ» («US Industry hits at LNG export plan»), Нью-Йорк.

11 «Отбивая атаку организации IECA на исследование М. Леви об экспорте природного газа» («Rebutting the IECA attack on Levi's Natural Gas Exports Study»), источник: http://www.hamiltonproject.org/blog/rebutting_the_ieca_attack_on_levis_natural_gas_exports_study/

12 «The Effect of Increased Natural Gas Exports on Domestic Energy Markets», EIA, январь 2012 года.

13 «Macroeconomic Impacts of LNG Exports from the United States», NERA Economic Consulting, декабрь 2012 года.

Рис. 6. Сравнение оптимистичных сценариев экспорта СПГ



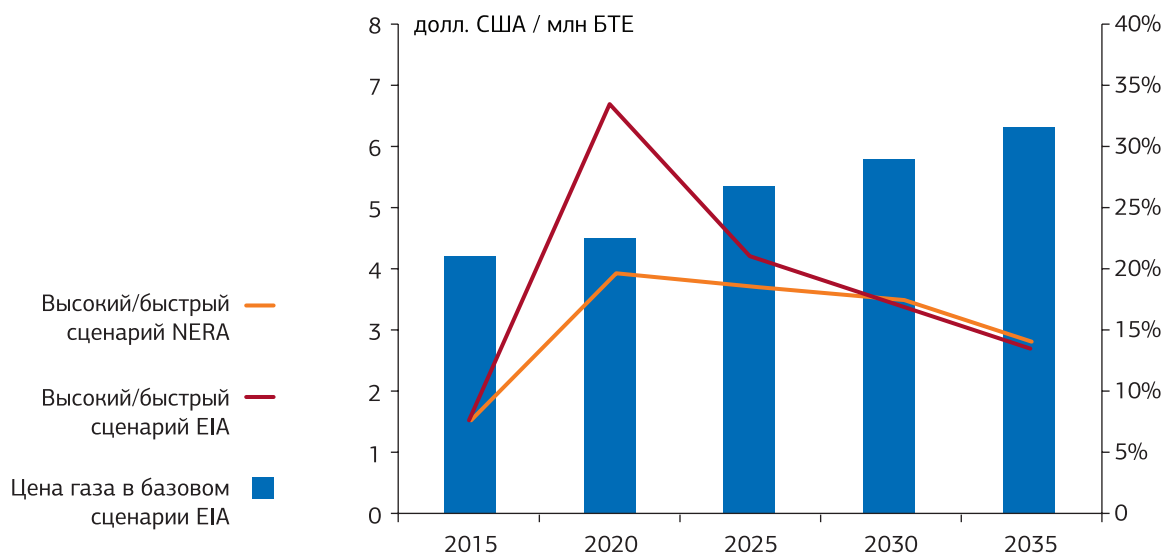
Источник: Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО, EIA, NERA

Соответственно, и ценовое влияние даже при реализации оптимистичных сценариев экспорта СПГ будет менее значительным. И если согласно IEA спустя 5 лет после начала экспорта цена газа на внутреннем рынке выросла бы на 35% относительно базовой и составила 6,1 долл./млн БТЕ, то по расчетам NERA цена вырастет менее, чем на 20% и достигнет 5,5 долл./млн БТЕ.

В долгосрочной же перспективе ценовое влияние будет в большей степени ослаблено действием рыночных сил. В 2035 году рост цены газа относительно базового сценария составит порядка 13% - 7,2 долл./млн БТЕ против 6,3 долл./млн БТЕ (рисунок 7).

В рассматриваемых нами случаях быстрого развития экспорта (оптимистичные сценарии) темпы роста цен на газ достигнут своего максимума в 2020 году, а затем будут снижаться, поскольку рынок адаптируется к повышенному спросу на американский газ.

Рис. 7. Сравнение влияния оптимистичных сценариев экспорта СПГ на цену газа



Источник: Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО, EIA, NERA

Такое уравнивание вызывается двумя основными факторами: во-первых, упавшим спросом, из-за того, что потребители приспособятся к более высоким ценам, во-вторых, увеличившимся предложением - более высокие цены и новые возможности рынка стимулируют производителей газа, разрабатывая новые ресурсы, наращивать объемы добычи. Что касается окружающей среды, основные дискуссии ведутся по вопросу влияния на нее методов добычи сланцевого газа. Выполняемые сегодня многочисленные научные изыскания проверяют наличие связи между применяемыми при добыче сланцевого газа гидроразрывами (ГРП) и сейсмической активностью в регионе, а также оценивают риск загрязнения водных ресурсов отработанной после ГРП водой¹⁴.

И хотя коммерческие соображения наверняка приведут к позитивному для газодобывающих компаний резуль-

¹⁴ Например, «Риск загрязнения воды, связанный с добычей газа из сланцевых месторождений Марселлус» («Water Pollution Risk Associated with Gas Extraction from the Marcellus Shale»), Rozell D. & Reaven S, опубликовано в международном журнале Risk Analysis, август 2012 года, и «Влияние вызванной сейсмичности и энергетические технологии» («Induced Seismicity Potential in Energy Technologies»), издано в Национальном совете США по исследованиям, а также тезисно в научно-популярном журнале Scientific American, 15 июня 2012 года, «Разрыв пласта может вызвать землетрясение; к этому же может привести нефте- и газодобыча» («Fracking can cause earthquakes, but so can oil and gas extraction.»)

тату, всегда есть риск, что в некоторых районах могут запретить применение ГРП, поэтому политики будут неохотно делать какие-либо заявления, пока не получат окончательные результаты научных исследований.

По вопросу изменения климата аргументы сторон кажутся более сбалансированными, следовательно, представляют меньше риска для экспорта газа. Противники экспорта считают, что более высокие внутренние цены негативно отразятся на потребителях энергии, в частности, они не захотят переходить с угля на газ и продолжат увеличивать выбросы углекислого газа.

Мотивация газодобывающих компаний экспортировать, а не продавать газ на внутреннем рынке может уменьшиться

В ответ выдвигаются два веских аргумента: во-первых, экспорт газа стимулирует его большее потребление за пределами США посредством снижения цен в Европе и Азии, во-вторых, текущие низкие цены на газ в США вытесняют со своего рынка уголь, который, в свою очередь, направляется на экспорт, стимулируя его потребление за пределами страны. В результате, хотя экспорт газа и может привести к более высокому внутреннему потреблению угля, одновременно он будет иметь равноценный противоположный эффект на зарубежных рынках, таким образом успешно нейтрализуя любое негативное влияние на климат.

Последний аргумент заключается в том, что газовый экспорт намного сильнее ударит по американским потребителям с более низкими доходами. Все потому, что доля расходов на энергоресурсы в общем бюджете у них больше, чем у потребителей с более высоким уровнем доходов. В числовом выражении эти последствия относительно невелики и оцениваются в 50 долл. в год за каждый доллар повышения цены на газ¹⁵, но данный вопрос, конечно же, очень чувствителен в политическом плане и может стать препятствием на пути американского газа на внешние рынки.

Итак, решение о начале широкомасштабного экспорта СПГ из США должно приниматься исходя из оценки потенциальных экономических выгод. Если внутренние цены на газ в США поднимутся в результате разрешения экспорта газа или из-за неправильной оценки потенциала добычи сланцевого газа, мотивация газодобывающих компаний

15 «Стратегия экспорта природного газа из США», Michael Levi, Brookings Institute, июнь 2012 года.

экспортировать, а не продавать газ на внутреннем рынке уменьшится, что приведет к естественному рыночному равновесию и установит верхний предел экспортных объемов. На наш взгляд, будет логично, если именно этот аргумент свободного рынка возьмет верх.

Но нельзя сбрасывать со счетов и геополитические последствия: с одной стороны, начало широкомасштабного экспорта – это усиление роли США среди других экспортеров газа, с другой – начало поставок в страны вне зоны свободной торговли (ФТА)(подробнее см. ниже) за счет снижения цен на газ на рынке может положительно сказаться, например, на экономике Китая, что возможно, не входит в планы администрации США.

Преференции стран ФТА по экспорту американского газа, возможно, распространятся на страны НАТО

В этой связи в Вашингтоне появилось некое компромиссное решение в виде законопроекта по разрешению экспорта СПГ в страны, которые являются стратегическими партнерами США, но не входят в ФТА. Другими словами, сенаторы предложили распространить преференции стран ФТА по экспорту американского газа на страны-члены НАТО (почти все страны Евросоюза плюс Турция) и Японию.

Пока остается неясным, как повлияет эта инициатива сенаторов на и без того затягивающийся процесс принятия решения относительно экспорта газа из США. Сначала с неофициальной формулировкой «решение последует после появления нового хозяина Белого дома» все списывалось на президентские выборы. Спустя месяц после выборов появился отчет консалтинговой компании NERA о возможном влиянии экспорта СПГ на экономику США, выполненный по заказу Министерства энергетики США, 26 февраля 2013 года истек срок принятия комментариев относительно этого отчета.

Департамент энергетики США заявляет, что будет учитывать общественное мнение при принятии решений по разрешениям и индивидуально рассматривать каждый СПГ-проект. Существует две точки зрения относительно даты принятия официального решения¹⁶. Первая, пессимистичная, предполагает задержку еще на 6-9 месяцев, на протяжении которых министерство будет изучать реакцию общественности на отчет NERA.

16 *Platts International gas report «Export to raise US producers' profits»/Issue 719/March 11, 2013*

Вторая – что решение Министерства появится одновременно с выходом очередного прогноза развития энергетики (IEA Annual Energy Outlook), который, согласно данным сайта IEA, намечен на июнь 2013 года¹⁷.

СЕВЕРО-АМЕРИКАНСКИЕ ПРОЕКТЫ СПГ

В США базовым для регулирования экспорта СПГ является Закон о природном газе 1938 года (The Natural Gas Act), в соответствии с которым для получения экспортной лицензии необходимо наличие следующих разрешений:

- Федеральной комиссии США по энергетическому регулированию (FERC), которая занимается выдачей разрешений на строительство и эксплуатацию СПГ-сооружений.
- Министерства энергетики США (Управление минеральных энергетических ресурсов) (DOE/FE), которая выдает разрешение на экспорт для двух групп стран:
 - **Страны, входящие в зону свободной торговли (ФТА)** (Австралия, Бахрейн, Чили, Коста-Рика, Доминикана, Сальвадор, Гватемала, Гондурас, Никарагуа, Израиль, Иордания, Марокко, Канада, Мексика, Оман, Перу, Сингапур, Южная Корея, Панама, Колумбия) – всего 20.
 - **Страны, не входящие в зону свободной торговли (non-ФТА).**
- Береговой охраны США (USCG), Службы охраны рыбных ресурсов США (the Fisheries Service), Агентства по охране окружающей среды (EPA) и др.

Итак, процесс получения экспортной лицензии предполагает обращение в два основных регулирующих органа – Федеральную комиссию США по энергетическому регулированию и в Министерство энергетики США (Управ-

¹⁷ <http://www.eia.gov/reports/upcoming.cfm> (страница просматривалась 16 марта 2013 года)

ление минеральных энергетических ресурсов), первое из которых имеет дело с разрешениями на строительство и эксплуатацию СПГ-сооружений, а второе собственно и выдает разрешение на экспорт.

Необходимо получить еще целый ряд разрешений менее высокого уровня, но не менее важных, у таких организаций как Береговая охрана США, Служба охраны рыбных ресурсов США; разрешения на загрязнение воды (Clean Water permit) и воздуха (Clean Air permit) и другие разнообразные разрешения местных властей и властей штата. При этом необходимо уложиться в общее время, отведенное на получение окончательного разрешения заниматься данным видом деятельности¹⁸.

Федеральная комиссия США по энергетическому регулированию в основном координирует все разрешения федерального уровня, необходимые для размещения, строительства и эксплуатации промышленного объекта, проверяет детали техпроекта, чтобы гарантировать, что соблюдены все условия Закона национальной политики в области охраны окружающей среды. В случае таких проектов как «Сабин Пасс», комиссия особенно тщательно анализирует все возможные факторы риска, связанные с СПГ, утверждает планы реагирования в чрезвычайных ситуациях, а затем инспектирует и держит под наблюдением как строительство, так и текущую деятельность СПГ-сооружений, требуя исчерпывающей отчетности о работе завода. Таким образом, СПГ-предприятие не может быть построено и пущено в эксплуатацию без полного одобрения Комиссии по энергетическому регулированию.

Разрешения от Управления минеральных энергетических ресурсов Министерства энергетики США касаются права экспортировать продукцию, в частности, управление обращает внимание на то, производится ли экспорт в общественных интересах. Более того, данное разрешение необходимо получать дважды: один раз для стран, с которыми США подписали Соглашение о зоне свободной торговли (страны ФТА), а затем для стран, с которыми такое соглашение не подписано (страны non-ФТА).

Это особенно важно в случае экспорта американского СПГ, потому что только одна из 20 стран ФТА является круп-

18 Невинс П. Дж. (Nevins, P.J.), 16 апреля 2012 года, «США как экспортер СПГ» («The USA as an LNG Exporter»), презентация на конференции Flame Conference, Амстердам.

ным импортером газа - Южная Корея¹⁹, следовательно, ни один проект по экспорту СПГ не может серьезно рассчитывать на коммерческий успех без разрешения для стран non-FTA. Разрешение для стран FTA выдается почти автоматически, поскольку торговля с ними считается отвечающей общественным интересам.

Несмотря на то, что министерство формально не имеет права отказать в выдаче экспортной лицензии, если нет убедительных доказательств наличия угрозы общественным интересам, получить такое разрешение для стран non-FTA намного сложнее: могут потребоваться публичные слушания, если заинтересованные группы будут утверждать, что экспорт может повредить их интересам.

Более того, разрешение может быть выдано с оговорками и не обязательно на все время действия проекта, а значит, может быть аннулировано, если будет признано, что обстоятельства изменились. Так компания Cheniere – оператор терминала Сабин Пасс – единственная на сегодня получившая экспортную лицензию в страны non-FTA, имеет разрешение на вывоз 16 млн т газа из 18 млн т планируемой мощности завода. Необходимо отметить, что выдаваемые лицензии устанавливают только верхнюю планку объемов экспорта газа.

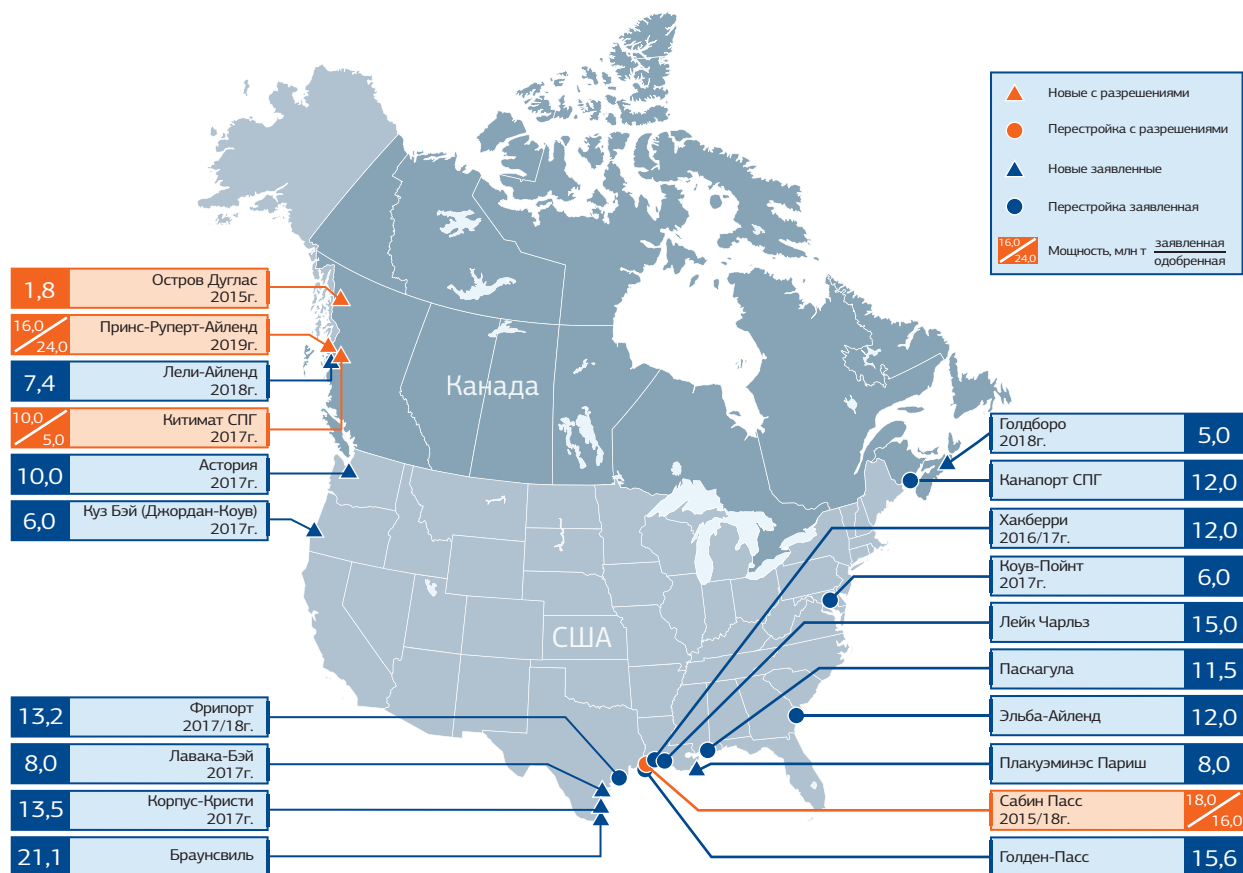
В Северной Америке к строительству заявлено 20 экспортных терминалов суммарной мощностью 370 млрд м³

По состоянию на конец зимы 2013 года в Северной Америке к строительству заявлено 20 экспортных терминалов суммарной мощностью около 370 млрд м³ газа (300 млрд м³ – в США, еще 70 – в Канаде). В США в Управлении минеральных энергетических ресурсов на рассмотрении находится 18 заявок на получение лицензии на экспорт газа в страны non-FTA – некоторые из них в рамках одного терминала.

В Канаде три из шести заявленных к строительству завода имеют экспортную лицензию на объем 42 млрд м³ газа, при том, что лицензия проекта «Китимат СПГ» покрывает лишь половину из запланированных мощностей завода, а проект компании Shell по строительству СПГ на Принс-Руперт-Айленд, напротив, уже сегодня получил возможность экспортировать на 65% больше газа, чем проектная мощность завода.

¹⁹ Данные Офиса Торгового представителя США на сайте: <http://www.ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements>, по состоянию на 8 августа 2012 года.

Рис. 9. СПГ-проекты Северной Америки



Источник: Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО, данные компаний, Федеральная комиссия США по энергетическому регулированию (US Federal Energy Regulatory Commission (FERC))

Если принять во внимание количество планируемых проектов, перспективы экспорта газа из Северной Америки представляются весьма серьезными – уже сегодня ежегодный одобренный к экспорту объем газа составляет порядка 65 млрд м³.

Канадские проекты с лицензией уже приступили к реализации поставленных целей, и вполне вероятно в 2015 году страна начнет экспорт 2,5 млрд м³ газа (с проекта BC LNG - остров Дуглас), а к 2020 году она сможет осуществлять поставки в объеме 17 млрд м³ ²⁰.

Этого будет достаточно, чтобы компенсировать уменьшившийся за последние 5 лет газопроводный экспорт в США, а поскольку спад будет продолжаться, в ближай-

²⁰ К этому времени возможна реализация только первой очереди проекта компании Shell.

шие несколько лет можно ожидать авторизации новых канадских проектов по экспорту газа.

Единственная проблема – производители должны договориться с покупателями о ценовом механизме. Пока канадцы утверждают, что не будут осуществлять эти проекты без нефтяной индексации. Важно понять, действительно ли это будет так, или эти заявления – лишь переговорная тактика. Неспособность достичь договоренности по цене уже привела к годовой задержке реализации проекта «Китимат» и может также затормозить остальные проекты. Ключевая неопределенность для перспектив канадского экспорта – готовность уступить по цене и отказаться от нефтяной привязки.

США, имея разрешение на экспорт 22 млрд м³ газа, смогут приступить к поставкам 5,5 млрд м³ на внешние рынки в рамках первой стадии проекта «Сабин пасс» уже в середине 2015 года – согласно недавним заявлениям компании Cheniere, реализация проекта идет с опережением графика, и подрядчики проекта обещаны большие бонусы, если удастся запустить завод раньше срока.

ЭКОНОМИКА ПОСТАВОК АМЕРИКАНСКОГО СПГ

Экспортный потенциал
Северной Америки
превышает суммарный
объем мировой
торговли СПГ

Как было указано выше, экспортный потенциал Северной Америки, принимая в расчет все одобренные, подавшие заявку или только рассматриваемые СПГ-проекты США и Канады, составляет порядка 370 млрд м³, что превышает суммарный объем мировой торговли СПГ, который в 2011 году составил 331 млрд м³ ²¹.

Если бы в США были реализованы все рассматриваемые на сегодня проекты экспортных терминалов СПГ объемом 300 млрд м³, то страна получила бы возможность экспортировать почти половину (45%) добываемого газа (в 2012 году добыча составила 672 млрд м³)²², и это весомый аргумент в копилке противников экспорта, апеллирующих к возможному повышению внутренних цен на газ.

Анализируя экспорт американского СПГ, важно помнить, что это не вещь в себе, а часть динамического мирового рынка, который среагирует на появление нового игрока. Эта реакция будет разной в краткосрочной и долгосрочной перспективе, в зависимости от того, с какой скоростью производители и потребители газа смогут отреагировать на изменившуюся ценовую и объемную динамику рынка.

Из-за низкой эластичности предложения на рынках США и Азии в настоящий момент, как уже отмечалось выше, наблюдается существенный ценовой разрыв. Предложение в США нельзя было сократить достаточно быстро, поэтому там цены на газ упали ниже 2 долл./ млн БТЕ в апреле 2012 года, в то время как в Азии предложение не смогло достаточно быстро увеличиться, и в итоге цена на СПГ возросла до 18 долл./ млн БТЕ. Впрочем, такое поведение цен явно вызвано краткосрочными тенденциями, влияние которых со временем ослабится. Действительно, уже сегодня мы наблюдаем стремление газовых цен в США к равновесному состоянию, а цены на СПГ в Азии несколько снизились, что подводит нас к выводу о том, что даже без экспорта американского СПГ мировой газовый рынок возвращается в положение равновесия. Это выражается в сокращении ценового разрыва между различными регионами (рисунок 4).

В условиях неустойчивости цен на газ в США в последние два года необходимо сделать довольно очевидный вывод о том, что решения об инвестициях в североамериканские

²¹ BP Statistical Review of the World Energy 2012.

²² IEA statistics/ Natural Gas Gross Withdrawals and Production, Release Date: 2/28/2013

Интервал цен в 4-7 долл./млн. БТЕ отражает долгосрочные экономические перспективы добычи традиционного и нетрадиционного газа

СПГ-проекты необходимо принимать, основываясь не на краткосрочных выгодах от сегодняшнего серьезного ценового дифференциала, а на оценке места, которое американский и канадский СПГ может занять на кривой предложения для целевых рынков сбыта в долгосрочной перспективе. Поэтому так важно понимание будущей динамики цен на американский газ и оценки расходов на производство и транспортировку СПГ.

Существует распространенное мнение, что текущие низкие цены на газ в США не отражают предельные издержки его предложения в долгосрочной перспективе. Согласно исследованию Массачусетского технологического института, равновесная цена разработки сланцевых ресурсов США равна 4-8 долл./млн БТЕ²³. В докладе Центра энергетических решений компании Deloitte указано, что 1200 триллионов кубических футов газа (34 трлн м³) США экономически целесообразно разрабатывать при цене 6 долл./млн БТЕ²⁴

Пожалуй, наиболее содержательное в этой области исследование Техасского университета Уильяма Марша Райса (Rice University) показывает, что цена газа на Хенри Хаб в пределах 4-6 долл./млн БТЕ в течение следующих 20-ти лет будет достаточной для разработки разведанных ресурсов сланцевого газа в США и для дальнейшего увеличения его добычи²⁵. Кривая предложения, полученная на основе этого исследования, показана на рисунке 9.

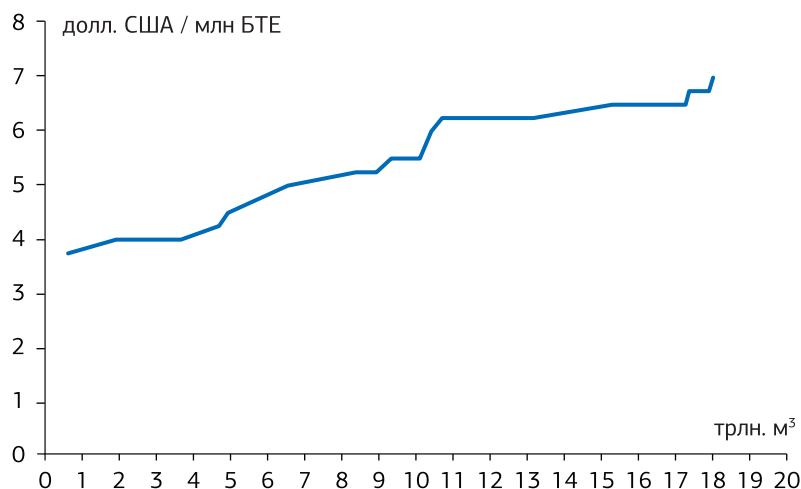
Таким образом, обоснованным предположением относительно уровня цены газа на внутреннем рынке США будет интервал в 4-7 долл./млн БТЕ, отражающий долгосрочные экономические перспективы производства как традиционного, так и нетрадиционного газа. Однако нельзя забывать о существовании так называемого жирного сланцевого газа, себестоимость которого за счет извлечения и продажи более дорогих компонентов составляет порядка 1-2 долл./млн БТЕ, что также будет влиять на экономику поставок американского газа в Европу и страны АТР.

23 MIT, 2011 г., «Будущее природного газа» ("The Future of Natural Gas"), источник: <http://web.mit.edu/mitei/research/studies/natural-gas-2011.shtml>

24 Аналитический центр Deloitte, «Сделано в Америке: Экономическое влияние экспорта СПГ из США» («Made in America: The economic impact of LNG exports from the United States»), Deloitte Center for Energy Solutions, июнь 2012 года.

25 Medlock III, K.B., Jaffe, A.M., Hartley, P.R., июль 2011 г., «Сланцевый газ и национальная безопасность США» («Shale Gas and US National Security»), Автор: James A. Baker III Institute for Public Policy, Rice University.

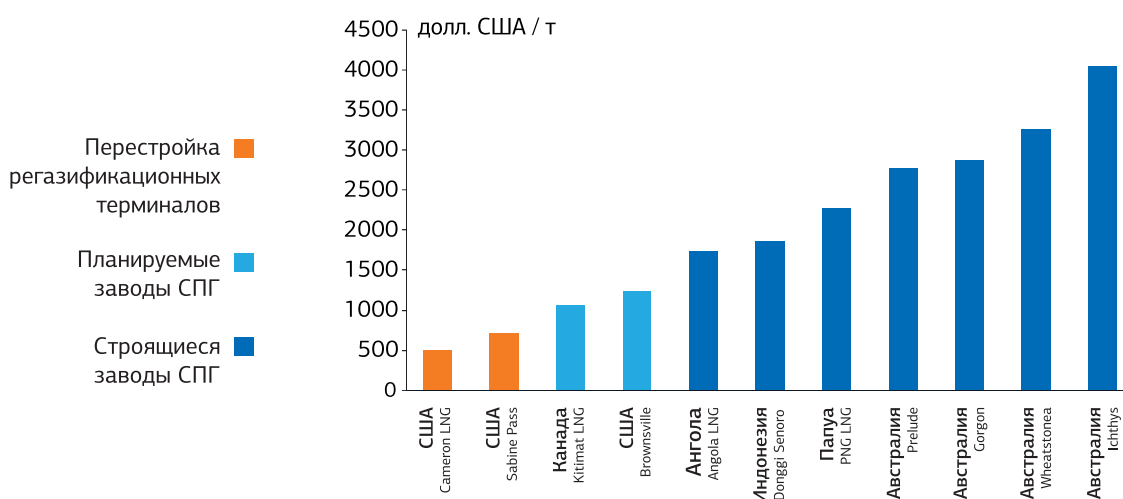
Рис. 9. Кривая предложения сухого сланцевого газа в США



Источник: Медлок, Джаффе, Хартли «Сланцевый газ и национальная безопасность США», Rice University, июль 2011 года

Стоимость американского СПГ на внешних рынках также будет определяться затратами на сжижение газа, которые будут различны для новых заводов и перестраиваемых регазификационных терминалов. Однако, как видно из рисунка 10, себестоимость строительства новых заводов в Северной Америке – одна из самых низких в мире, что также будет конкурентным преимуществом этого региона.

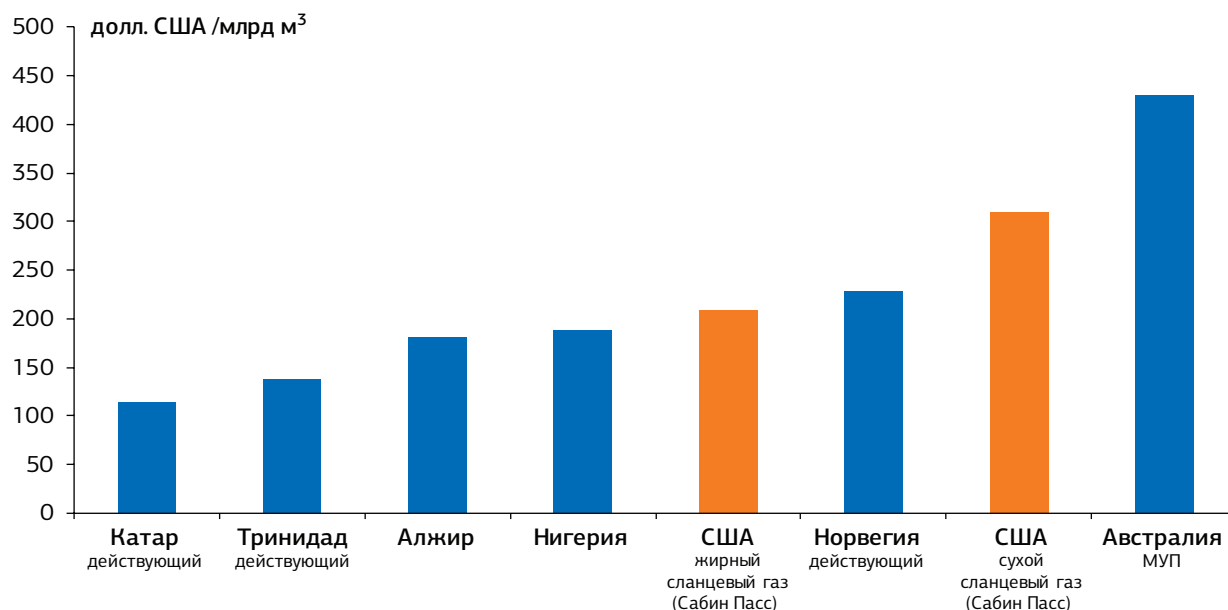
Рис. 10. Капитальные вложения в новые СПГ-заводы



Источник: Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО
данные компаний, МЭА

На европейском рынке американский СПГ будет замыкающим (рисунок 11) – дороже обойдутся только поставки метана угольных пластов (МУП) из Австралии, который едва ли в действительности будет ориентирован на этот рынок.

Рис. 11. Стоимость поставок СПГ на европейском рынке в 2020 году*

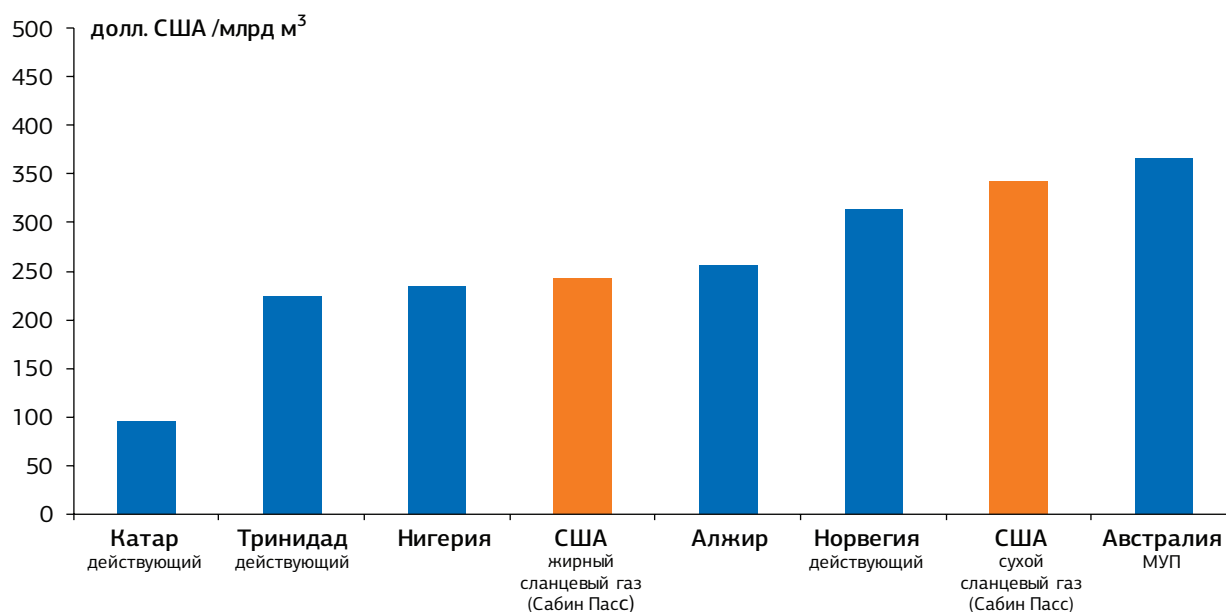


*Кроме США, для которых расчет делался с конкретного завода Сабин Пасс, даны усредненные значения с учетом капиталовложений и нормы доходности 10%, а также стоимости регазификации СПГ в районе АРА.

Источник: Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО, данные компаний, МЭА

На рынке АТР (рисунок 12) позиции американского газа на кривой предложения СПГ куда более крепки: средняя себестоимость в 300 долл./тыс. м³ делает его сопоставимым с алжирским газом и более привлекательным по сравнению с австралийским.

Рис. 12. Стоимость поставок СПГ В АТР в 2020 году*

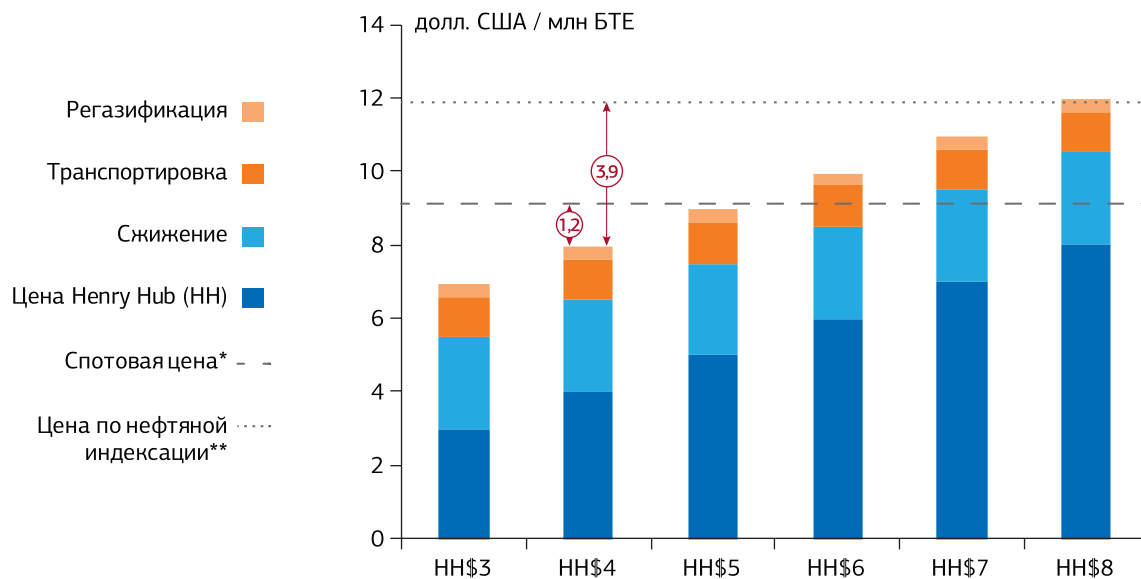


*Кроме США, для которых расчет делался с конкретного завода Сабин Пасс, даны усредненные значения с учетом капиталовложений и нормы доходности 10%, а также стоимости регазификации СПГ в Японии.

Источник: Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО, данные компаний, МЭА

Рисунки 13 и 14 отображают разбивку себестоимости поставок газа в Европу и Азию при различных прогнозах цены на Хенри Хаб. Они дают представление о том, почему поставки газа из США, привязанные к ценам Хенри Хаб, будут так привлекательны и в Европе, и в Азии.

Рис. 13. Прибыль поставщика американского СПГ на европейском рынке в зависимости от цены на Хенри Хаб

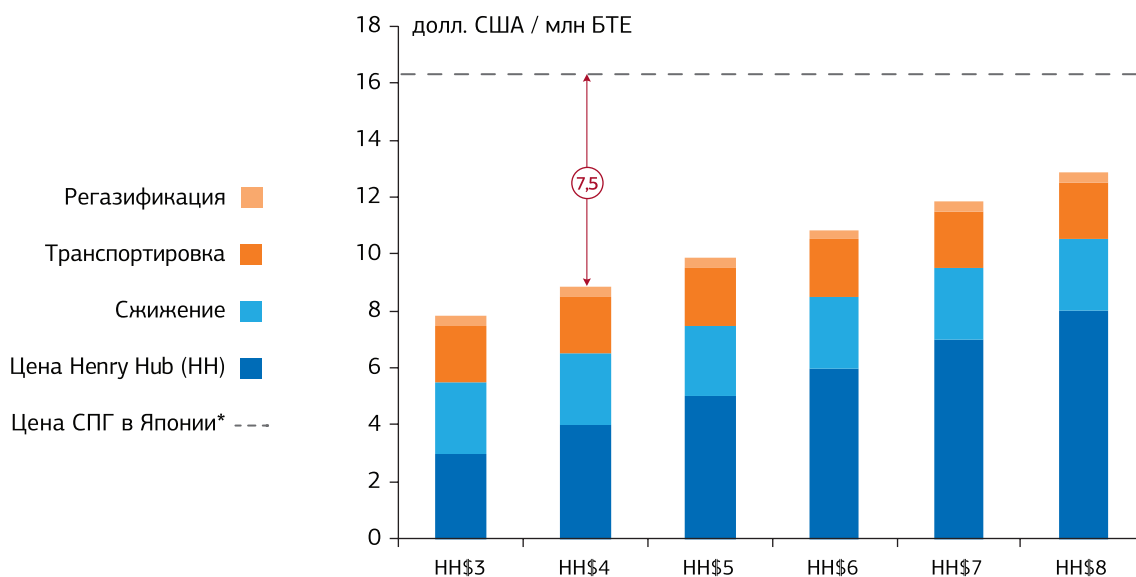


*Цена газа на TTF в феврале 2013 года.

**Цена газа на границы Европы в феврале 2013 года.

Источник: Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО, данные компаний, МЭА, European Energy Exchange, Energy Intelligence Group.

Рис. 14. Прибыль поставщика американского СПГ на рынке АТР в зависимости от цены на Хенри Хаб



*Цена СПГ в Японии в феврале 2013 года.

Источник: Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО по данным компаний, МЭА, Energy Intelligence Group.

При цене Хенри Хаб на уровне 4 долл./млн БТЕ (текущая цена составляет 3,3 долл./млн БТЕ) максимальная прибыль от реализации данного газа в Европе по спотовой цене составит 1,2 долл./млн БТЕ, по цене долгосрочного контракта – 3,9 долл./млн БТЕ; в Японии – 7,5 долл./млн БТЕ.

При цене Хенри Хаб на уровне 4 долл./млн БТЕ максимальная прибыль от реализации газа в Европе по спотовой цене составит 1,2, по цене долгосрочного контракта – 3,9; в Японии – 7,5 долл./млн БТЕ.

Даже если в долгосрочной перспективе цена на американском рынке вырастет до 7 долл./млн БТЕ, его поставки на европейский рынок (при сохранении на нем нынешнего уровня цен) по ценам нефтяной привязки останутся прибыльными, однако окажутся нерентабельными при спотовом ценообразовании. В результате может оказаться, что желательные для США объемы экспорта в Европу будут небольшими, с ограниченным ценовым влиянием относительно текущего уровня. В Азии ситуация более обнадеживающая. При цене 7 долл./млн БТЕ поставки на азиатский рынок остаются сверхприбыльными (порядка 4 долл./млн БТЕ) при ценообразовании по нефтяной привязке.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СЕВЕРО- АМЕРИКАНСКОГО СПГ НА ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

Один из способов оценки влияния экспорта СПГ из США на внешние рынки – анализ вероятных действий компаний, вовлеченных в этот процесс. В таблице 3 выделено шесть категорий участников рынка (добывающие компании; добывающие компании, владеющие СПГ заводами; потребители, владеющие газовыми активами; владельцы СПГ-терминалов и заводов по сжижению газа; портфельные покупатели газа по ценам на Хенри Хаб; компании-потребители, покупающие газ по ценам на Хенри Хаб) и дается описание их стратегий, а также оценка их действий в различных ценовых условиях.

Так, у газодобывающей компании есть выбор: либо продавать свой газ на внутренний рынок, либо владельцам заводов СПГ по ценам Хенри Хаб с надбавкой. Последняя опция будет доступна до тех пор, пока разница в цене между экспортным и североамериканским рынком не станет слишком маленькой; тогда более предпочтительными окажутся продажи газа на внутреннем рынке. Более интересный случай – добывающая компания, владеющая или имеющая доступ к заводу СПГ.

Примером может быть компания Shell в планируемом проекте «Принс-Руперт-Айленд» в Канаде или ExxonMobil в «Гоулден-Пасс» в Техасе. У них тоже есть выбор: продавать газ на внутреннем, либо на внешнем рынке, но в последнем случае возникает стремление достигнуть как можно более высокой цены, а не просто использовать формулу «цена Хенри Хаб плюс надбавка».

Их первоначальной задачей будет продажа газа на долгосрочной основе по ценам, привязанным к цене на нефть с целью получения наивысшей маржи (т. е. поддерживать статус-кво). Они будут предлагать цену, привязанную к Хенри Хабу, только если необходимо будет обеспечить конкурентоспособность своего газа. Точно так же будут вести себя и портфельные покупатели газа на американском СПГ-терминале (например, компания BG на «Сабин Пасс»), которые стремятся максимизировать свою прибыль, стремясь покупать газ по ценам США, а продавать по ценам рынка, привязанным к нефтяным; они тоже сторонники сохранения статуса-кво.

Кроме того, эти покупатели, по контракту имеющие право отказаться от отбора газа, хотят быть уверены, что их продажная цена покрывает стоимость данной опции (другими словами, покрывает издержки на оборудование по сжижению газа, даже когда оно простаивает). Все это говорит о том, что они тоже не заинтересованы продавать газ на внешнем рынке по низким ценам Хенри Хаб до тех пор, пока это не станет необходимо.

Владельцы СПГ-терминалов в некоторой степени будут оставаться равнодушны к процессу ценообразования до тех пор, пока могут покрыть издержки на свое СПГ-оборудование и получить маржу от продажи газа по цене Хенри Хаб. Основной пример – компания Cheniere, контракты которой включают фиксированную плату на покрытие издержек терминала и 15%-ную надбавку к цене Хенри Хаб за любой газ, купленный для производства СПГ на экспорт.

Таблица 3.
Реакция участников рынка на возможности США экспортировать газ

Участник рынка	Стратегия продаж	Ценовая стратегия	Реакция на возможный рост цены на газ
Владелец газовых активов – добывающая компания	Выбор между продажами своего газа на внутреннем рынке, либо продажами владельцам заводов СПГ (например, Cheniere)	Стремление к максимально высоким ценам - цена Хенри Хаб плюс надбавка	При отсутствии премии к цене Хенри Хаб при продаже заводу в большей степени склонен продавать свой газ на внутреннем рынке
Владелец газовых активов – добывающая компания, владеющая или имеющая доступ к мощностям СПГ	Нацелен на долгосрочные контракты с азиатскими или европейскими потребителями	Стремится к наивысшей возможной по долгосрочному контракту цене (на текущий момент – привязанной к цене на нефть)	Продолжает продажу газа в рамках долгосрочного контракта
Потребитель, владеющий газовыми активами	Продает газ в стране своего происхождения компаниям единой вертикально-интегрированной цепочки, в которую входит сам	Трансфертное ценообразование;	Теоретически реакция не последует; однако если компании на домашнем рынке удастся найти газ дешевле, то будет вынуждена продавать газ на рынке США
Независимый владелец СПГ-терминалов	Предлагает американский СПГ покупателям на рынках с более высокими ценами	Предлагает американский газ по цене Хенри Хаб плюс маржа	Поскольку американский газ станет менее привлекательным, необходимо обеспечить покрытие издержек на условиях долгосрочного контракта
Портфельный покупатель газа по ценам на Хенри Хаб	«Добавляет» дешевый американский газ к общему портфелю продаж с целью максимизировать арбитражную возможность	Поскольку прибыль зависит от возможности арбитража, стратегия – держать в Европе и Азии цены выше, чем в Северной Америке	Перепродавать газ на рынке США, если исчезает арбитражная возможность
Потребитель, покупающий газ по ценам на Хенри Хаб	Импортирует американский газ в страну своего происхождения в рамках общего портфеля; имеет возможность продавать его на североамериканском рынке, если цена Хенри Хаб слишком высока	Цена важна в сравнении с альтернативным предложением; цена североамериканского экспорта складывается из цены на Хенри Хаб, стоимости сжигания, транспортировки и издержек	Может принять газ по более высокой цене в качестве части импортного портфеля; может пытаться перепродать на рынке США

Источник: Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО

В отличие от описанных выше групп, потребители, владеющие газовыми активами и СПГ-заводами, а также потребители, подписавшие контракты на покупку газа с терминалов по цене Fob, будут возить газ на экспортные рынки по наименьшей цене. PetroChina, например, владеет газовыми ресурсами в Канаде и является партнером СПГ-проекта «Принс-Руперт-Айленд», следовательно, повезет свой собственный газ на китайский рынок. Поскольку весь процесс предусматривает непрозрачное трансфертное ценообразование, конечным результатом станет то, что PetroChina (в теории) получит более дешевый газ и добавит его к своему импортному портфелю, чтобы уменьшить общие издержки на газ и увеличить прибыльность.

Таким же образом японские компании Mitsubishi, Mitsui, Chubu Electric, Tokyo Gas Sumitomo и Osaka Gas будут стремиться импортировать американский газ на свои предприятия на японском рынке по низкой цене Хенри Хаб, чтобы уменьшить общие издержки и усилить свои конкурентные позиции. Хотя эффект может сработать не сразу (т. е. может и не быть немедленной прибыли от покупки и продажи американского газа), в конечном же итоге доступ к более низким ценам на газ увеличит прибыльность компании.

В таблице 4 приведен список уже подписанных договоров на экспорт газа из Канады и США, хотя многие из подписавших их компании рассчитывают на то, что их СПГ-проекты получат лицензии на экспорт в страны, не входящие в зону свободной торговли.

Американские заводы после получения разрешения на экспорт газа могут ввести нефтяную индексацию в своих контрактах

Однако, как было указано выше, канадские производители газа в своих контрактах настаивают на формуле привязки цены газа к нефти. Совершенно не очевидно, что и американские заводы, которые вслед за «Сабин пасс» получают разрешение на экспорт газа, в своих контрактах не захотят ввести нефтяную индексацию. Тем не менее, прецедент привязки к цене Хенри Хаб компанией Cheniere создан, поэтому можно утверждать, что американский СПГ придет не внешние рынки по цене, не привязанной к нефти, и начнет вытеснять более дорогой газ.

В долгосрочной перспективе это может поставить под сомнение привлекательность традиционных СПГ-контрактов (прежде всего в АТР). Уже сейчас в Японии, Южной Корее и Китае набирает обороты процесс пересмо-

тра методологии формирования цены. При любом сценарии регулирования экспорта объемы реальных поставок североамериканского газа в АТР будут значительны и их влияние на ценообразование будет иметь существенный долгосрочный эффект для всего мирового рынка.

Таблица 4.1.
Существующие соглашения на экспорт газа из США

Терминал	Покупатель	Регионы поставок	Объем, млн т	Срок, лет	Начало	Комментарии
Сабин Пасс	BG	Везде*	5,5	20	2015-18	Подтвержденный контракт; поставки газа производятся компанией Cheniere
	Gas Natural Fenosa	Везде*	3,5	20	2015/16	Подтвержденный контракт; поставки газа производятся компанией Cheniere
	Kogas	Южная Корея	3,5	20	2017/18	Подтвержденный контракт; поставки газа производятся компанией Cheniere
	Gail	Индия	3,5	20	2017/18	Подтвержденный контракт; поставки газа производятся компанией Cheniere
	Total	Южная Корея **	2,0	20	2017/18	Подтвержденный контракт
Хакберри (Камерон СПГ)	Mitsubishi	Япония	4,0	20	2017	Договорное обязательство подписать давальческое соглашение
	Mitsui	Япония	4,0	20	2017	Договорное обязательство подписать давальческое соглашение
	GDF Suez	Франция	4,0	20	2017	Договорное обязательство подписать давальческое соглашение
Фрипорт	Osaka Gas	Япония	2,2	20	2017/2018	Давальческое соглашение; газ поставляется давальцем
	Chubu Electric	Япония	2,2	20	2017/2018	Давальческое соглашение; газ поставляется давальцем
	BP	Везде*	4,4	20	2017/2018	Давальческое соглашение; газ поставляется давальцем
Коув-Пойнт	Sumitomo	Япония	1,15	20	2017	Давальческое соглашение; газ поставляется давальцем
	Tokyo Gas	Япония	1,15	20	2017	Давальческое соглашение; газ поставляется давальцем
Всего по США			42,6			

* Везде, где у компании есть мощности по регазификации

** Компания Total законтрактовала 2,0 млн т мощностей завода.

По договору с Kogas 0,7 млн т СПГ будет поставляться в Южную Корею.

Источник: Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО, данные компаний

Таблица 4.2
Существующие соглашения на экспорт газа из Канады

Терминал	Покупатель	Регионы поставок	Объем, млн т	Срок, лет	Начало	Комментарии
Китимат	Kogas	Южная Корея	2	20	2016/17	Контракт подписан в 2009г
	Gas Natural Fenosa	Везде*	1,6	20	2016/18	Контракт подписан в 2010г
Принс-Руперт	Shell	Везде*	4,8	20	2019	Партнер, доля в проекте – 40%
	Kogas	Южная Корея	2,4	20	2019	Партнер, доля в проекте – 20%
	Mitsubishi	Япония	2,4	20	2019	Партнер, доля в проекте – 20%
	PetroChina	Китай	2,4	20	2019	Партнер, доля в проекте – 20%
Всего по Канаде			15,6			
Всего по США и Канаде			58,2			

* Везде, где у компании есть мощности по регазификации

Источник: Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО, данные компаний

Все материалы, представленные в настоящем документе, носят исключительно информационный характер и являются исключительно частным суждением авторов документа и не могут рассматриваться как предложение или рекомендация к совершению каких-либо действий.

ООО «СКОЛКОВО Менеджмент» и его работники не несут ответственности за использование информации, содержащейся в настоящем документе, за прямой или косвенный ущерб, наступивший вследствие использования данной информации, а также за достоверность информации, полученной из внешних источников.

Любое использование материалов документа допускается только со ссылкой на Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО.

Энергетический центр
Московской школы управления СКОЛКОВО

Григорий ВЫГОН Директор Энергетического центра
Кандидат экономических наук
energy@skolkovo.ru

МИРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Мария БЕЛОВА Старший аналитик
Кандидат экономических наук
Maria_Belova@skolkovo.ru

СТРАТЕГИЯ И РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА

Антон РУБЦОВ Руководитель направления
Anton_Rubtsov@skolkovo.ru

Сергей ЕЖОВ Главный экономист
Доктор экономических наук
Sergey_Ezhov@skolkovo.ru

Дарья КОЗЛОВА Аналитик
Daria_Kozlova@skolkovo.ru

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Игорь РЯПИН Старший аналитик
Igor_Ryapin@skolkovo.ru

<http://energy.skolkovo.ru> 143025, Россия, Московская
тел.: +7 495 539 30 03 область, Одинцовский район,
факс: +7 495 994 46 68 Сколково, ул. Новая, 100

Энергетический центр был открыт в Московской школе управления СКОЛКОВО в 2011 году. Миссией центра является создание профессиональной площадки для обсуждения вопросов, важных для всего топливно-энергетического комплекса России и для формирования сбалансированной государственной политики в этой сфере.

Основные направления деятельности: организация профессионального диалога между представителями бизнеса и власти для выработки единой позиции в сфере ТЭК, отраслевой консалтинг, проведение исследований и анализ актуальных проблем российской и мировой энергетики.

Эксперты центра обладают высокой квалификацией и репутацией, имеют значительный опыт работы в нефтегазовых компаниях, консалтинге, органах государственной власти.

Московская школа управления СКОЛКОВО — совместный проект представителей российского и международного бизнеса, объединивших усилия для создания с нуля бизнес-школы нового поколения. Делясь практическими знаниями, школа призвана воспитывать лидеров, рассчитывающих применять свои профессиональные знания в условиях быстрорастущих рынков. СКОЛКОВО отличают: лидерство и предпринимательство, фокус на быстроразвивающиеся рынки, инновационный подход к методам обучения.

Проект Московской школы управления СКОЛКОВО реализуется по принципу частно-государственного партнерства в рамках приоритетного национального проекта «Образование». Проект финансируется исключительно на средства частных инвесторов и не использует средства государственного бюджета. Председателем Международного Попечительского совета Московской школы управления СКОЛКОВО является Председатель Правительства Российской Федерации Дмитрий Анатольевич Медведев.

Энергетический центр
Московской школы управления СКОЛКОВО

<http://energy.skolkovo.ru>

energy@skolkovo.ru
тел.: +7 495 539 30 03
факс: +7 495 994 46 68

143025, Россия, Московская область,
Одинцовский район, Сколково, ул. Новая, 100

