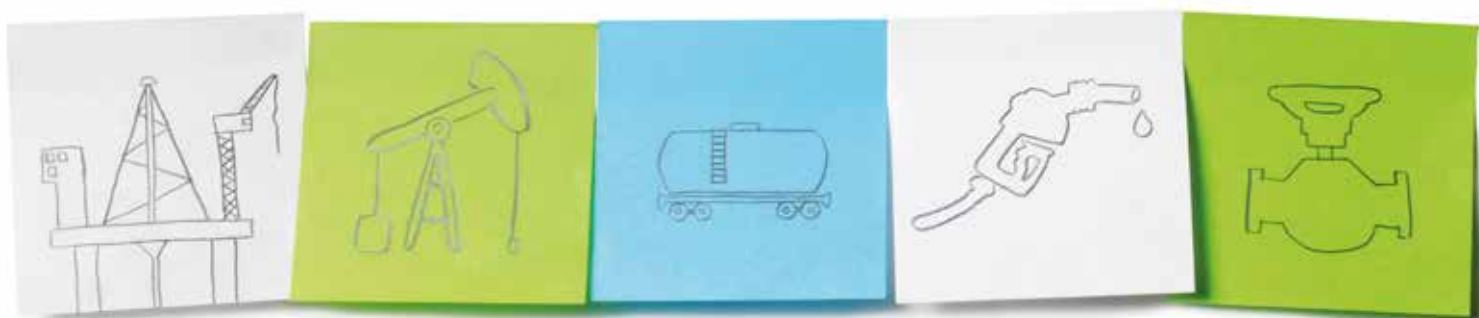


## Новые реалии нефтегазового сектора в 2014 году Взгляд на актуальные проблемы отрасли



# Содержание

---

Вступительное слово	3
Глобальный рынок энергоресурсов: Североамериканская сланцевая революция	6
Энергоресурсы: новые источники и новый геополитический ландшафт	16
Структура энергопотребления: изменения мирового порядка	20
Производство энергоресурсов: мегапроекты нефтегазовой отрасли требуют новых стратегий в области проектного управления	30
Энергетический национализм: гордость, страх и стяжательство	34
Источники	40

---

# Вступительное слово

При подготовке отчета «Новые реалии нефтегазового сектора – 2013» в прошлом году мы использовали совершенно новый подход. Мы не просто определили проблемы, представляющие интерес для компаний отрасли, а рассмотрели пять основных задач, стоящих перед отраслью, и подготовили прогноз ее развития с учетом этих задач. Благодаря своей смелости и провокационности такой подход вызвал интерес у наших читателей. В этом году мы решили использовать этот же подход – мы проведем анализ пяти основных задач, стоящих перед отраслью, и рассмотрим соответствующие проблемы, которые могут возникнуть у ее участников. Некоторые из рассматриваемых в настоящем документе вопросов уже могут быть знакомы нашим читателям по отчету за прошлый год. Однако с тех пор в нефтегазовой отрасли произошло множество изменений, которые повлияли на прогнозы ее развития. К таким изменениям можно отнести макроэкономические условия, баланс спроса и предложения, ограничения со стороны регулирующих органов, состав расходов, цены на сырьевые товары, поведение конкурентов, влияние геополитических факторов, которое на сегодняшний день стало еще более ярко выраженным, чем ранее, а также появившаяся в результате этого энергетическая дипломатия, которую зачастую используют в качестве мощного политического инструмента.

Необходимо отметить, что в отчете «Новые реалии нефтегазового сектора в 2014 году» отражены основные изменения, произошедшие в нефтегазовой отрасли в этом году, например, такие как: завоевание и потеря поставщиками лидирующих позиций на рынке; переход от региональных поставок к глобальным поставкам на рынке природного газа и, наоборот, от глобальных поставок к региональным на рынке нефти; увеличение доли одних видов топлива и сокращение доли других; «раздувание» капитальных проектов до огромных масштабов, несмотря на снижение доходности стран (а возможно и благодаря ей); и, наконец, открытие и закрытие внутренних рынков в зависимости от геополитической ситуации, а также изменение баланса спроса и предложения.

Сначала мы рассмотрим североамериканскую энергетическую революцию, в частности, сланцевый бум в США, который привел страну к определенной энергетической независимости. Возможно, благодаря именно ему США в ближайшем будущем станут одним из крупных экспортеров нефти и газа, что невозможно было представить еще несколько лет назад. Тем не менее, последствия произошедших событий уже достигли стран Ближнего Востока, России и Китая. Некоторые опасаются, что возрастающее ощущение энергетической независимости США приведет страну к еще большему изоляционизму и нежеланию заниматься международной политикой. В то же время мы считаем, что вряд ли это произойдет, поскольку новые источники энергии и высокая конкуренция среди компаний, в частности, компаний из стран Азиатско-Тихоокеанского региона, приведут к изменению мирового геополитического ландшафта и увеличению уровня взаимозависимости между странами. Изменение доли более экологических видов топлива в мировой структуре энергоресурсов окажет положительное влияние не только на экспорт природного газа, но и на экспорт СПГ. Рост спроса и предложения облегчит взаимозаменяемость энергоресурсов, что усложнит ценообразование, основанное на привязке к цене на нефть, а также повысит привлекательность контрактов, заключаемых на взаимовыгодных условиях. Принимая во внимание все сказанное выше, необходимо отметить, что для достижения баланса между спросом и предложением не только на рынке нефти, но и газа потребуются совершенно новый подход к управлению мегапроектами. Более того, это может привести к ослаблению национальных политик, которые имеют не только свои преимущества, но и недостатки – они не только защищают внутренний рынок стран, но и ограничивают рост производства в них.

В отчете «Новые реалии нефтегазового сектора в 2014 году» представлены не только наблюдения, сделанные нашими специалистами, но и мнения экспертов, представляющих интересы наших партнерских организаций, клиентов и руководителей предприятий отрасли. Так как данный отчет мы решили посвятить последним изменениям, произошедшим в отрасли, то в нем вы найдете мнения политиков, трейдеров, аналитиков энергетического рынка, производителей и потребителей энергоресурсов, представляющих все сегменты отрасли – не только государственные, но и частные.

Отчет был бы неполным, если бы мы не коснулись событий, связанных с кризисом на Украине, в странах Балтии и Западной Европе. Несмотря на то что мы не стали рассматривать их более подробно в этом отчете, мы уверены, что они окажут значительное влияние на энергетическую отрасль. Однако в двух из представленных в отчете разделах мы все же упомянули о них. Если говорить о ситуации на Украине, то она окажет меньшее влияние на мировой энергетический рынок, чем обретение Северной Америкой энергетической независимости или получение ею статуса крупного экспортера.

Подготовка отчета представляет собой непрерывный процесс. После опубликования данного отчета мы начнем работать над сбором материала для следующего отчета. В связи с этим мы хотели бы сказать, что будем рады получить от вас любую информацию, касающуюся данного отчета. Вы также можете задать нам

интересующие вас вопросы или оставить свои комментарии. Вы можете обратиться к любому из руководителей, указанных в списке контактов данного отчета, или отправить сообщение на электронный адрес.

Мы благодарим всех тех, кто принял участие в подготовке данного отчета, и надеемся, что он окажется для вас информативным, полезным и заслуживающим доверия.



**Ади Карев**

Руководитель Международной группы по обслуживанию предприятий нефтегазового сектора

«Делойт Туш Томацу Лимитед»

Тел.: +852 6838 6631

adikarev@deloitte.com.uk

---

Для достижения баланса между спросом и предложением не только на рынке нефти, но и газа потребуются совершенно новый подход к управлению мегапроектами. Более того, это может привести к ослаблению национальных политик, которые имеют не только свои преимущества, но и недостатки – они не только защищают внутренний рынок стран, но и ограничивают рост производства в них.

# Глобальный рынок энергоресурсов: Североамериканская сланцевая революция

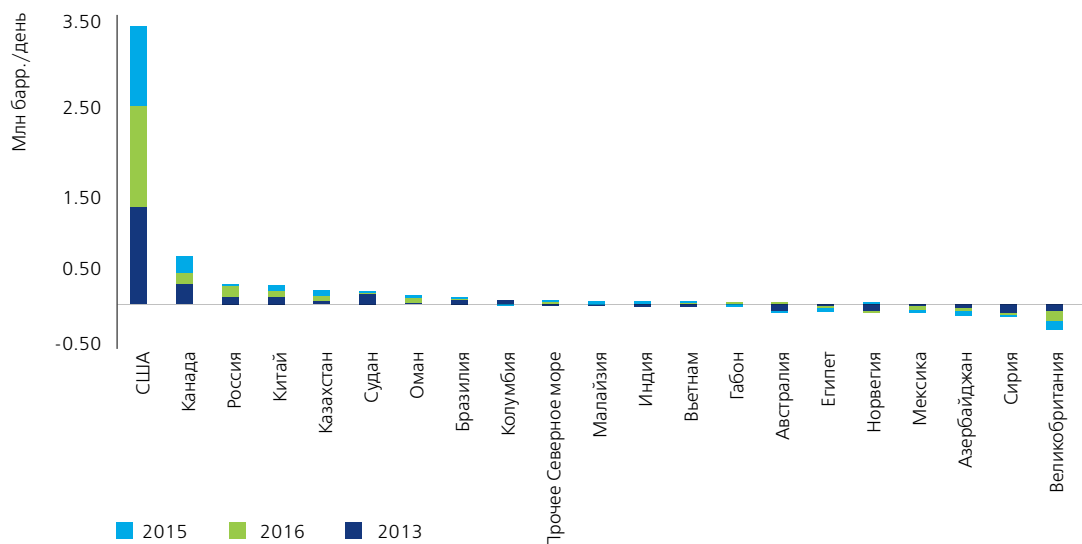


Начало освоения сланцевых пластов в Северной Америке привело к радикальным изменениям в энергетическом секторе США. Первые изменения коснулись рынка природного газа, когда цены на узле «Хенри Хаб» упали с более чем 13 долларов США за один миллион британских тепловых единиц (МБТЕ) в 2008 году до менее 2-х долларов США за один миллион МБТЕ в 2012 году<sup>1</sup>. В настоящее время, согласно прогнозам Управления по энергетической информации США (EIA)<sup>2</sup>, США могут к концу текущего десятилетия стать нетто-экспортером природного газа. Не менее удивительные изменения происходят на рынке нефти. Освоение трудноизвлекаемых запасов нефти из сланцевых пластов увеличило производство нефти в США с более чем 5,0 млн баррелей в сутки в 2008 году до более 7,4 млн баррелей в сутки в 2013 году, что стало самым большим увеличением объемов добычи нефти в истории США за пять лет<sup>3</sup>. Принимая во внимание резкий рост производства и тот факт, что стоимость нефти марки Brent значительно выше, чем стоимость нефти марки WTI, законодательные органы уже обсуждают возможность отмены запрета экспорта сырой нефти из США. Такое изменение в политике, возможно, принесет значительные

выгоды США, поскольку позволит добывающим нефтяным компаниям экспортировать малосернистую нефть, продающуюся по высокой цене, а нефтеперерабатывающим компаниям импортировать более тяжелую сернистую нефть, продающуюся со скидкой. Это позволит использовать преимущества нефтеперерабатывающей отрасли США, мощности которой разработаны для переработки более тяжелых сортов нефти с высоким содержанием серы. Все это происходит на фоне снижения пикового спроса на нефтепродукты в США (с 22 млн баррелей в сутки в 2005 году и до 18,9 млн баррелей в сутки в 2013 году<sup>4</sup>) и ожиданий относительно его стабилизации в будущем, с незначительным снижением до 18,6 млн баррелей в сутки в 2040 году<sup>5</sup>.

В результате роста внутреннего производства энергетических носителей США становятся более экономически независимыми. Дефицит торгового баланса по нефти и нефтепродуктам сократился с 386 млрд долларов США в 2008 году до 232 млрд долларов США в 2013 году<sup>6</sup>. В действительности падение является более значительным, чем кажется на первый взгляд, так как высокие цены на сырую нефть, которые

Рост производства сырой нефти и жидкого топлива за пределами стран ОПЕК



Источник: «Прогноз развития энергетической отрасли в краткосрочной перспективе», март 2014 года

в настоящее время составляют более 100 долларов США за баррель, привели к увеличению дефицита торгового баланса. Растущие объемы нетто-экспорта продуктов нефтепереработки, вызванные ростом конкурентоспособности нефтеперерабатывающей отрасли США, также привели к сокращению дефицита торгового баланса. В 2008 году США считались нетто-импортером – они ввозили 1,4 млн баррелей продуктов нефтепереработки в сутки, а к 2013 году стали нетто-экспортером, вывозя уже 1,3 млн баррелей продуктов нефтепереработки в сутки. Что касается рынка природного газа, то здесь произошли еще более радикальные изменения – чистый торговый дефицит США по природному газу сократился с 26 млрд долларов США в 2008 году до 4 млрд долларов США в 2013 году<sup>7</sup>.

Рост внутреннего производства энергоресурсов также способствовал сохранению конкурентоспособности США. На протяжении десятилетий «офшоринг», или перенос производства компаний за границу, являлся основным трендом в американском бизнесе. Сейчас же все большую популярность набирает «решоринг», или возвращение выведенных за рубеж производств. Это происходит по причине того, что компании все больше стремятся использовать дешевые энергетические ресурсы и высококвалифицированную рабочую силу, не подвергаясь при этом рискам, связанным с правами на интеллектуальную собственность, и не сталкиваясь с трудностями управления протяженными цепочками поставок. Компании нефтехимической отрасли США, много лет назад открывшие свои производства в ближневосточных странах с целью сокращения своих затрат, в настоящее время возвращаются обратно. По данным Американского химического совета (American Chemistry Council), в США в связи с конкурентными ценами на природный газ на внутреннем рынке были запущены почти 150 проектов в химической отрасли стоимостью более 100 млрд долларов США. Многие из этих проектов направлены на развитие экспортно-ориентированных производств и позволят в будущем сократить торговый дефицит США. Даже производственные компании США, которые на протяжении

последних двадцати лет испытывали трудности, рассчитывают на положительные изменения в финансовых показателях из-за снижения цен на энергоресурсы. Например, предприятия сталелитейной промышленности выиграют от этого вдвойне: во-первых, увеличится спрос со стороны нефтегазовых компаний на буровое оборудование и трубы; во-вторых, произойдет снижение операционных издержек. Поэтому такие производители стали из США, как Nucor, US Steel и Vallourec объявили о своих планах по расширению производственных мощностей. Национальная ассоциация промышленников (National Association of Manufacturers) полагает, что благодаря производству сланцевого газа на территории страны суммарный объем сокращения издержек для компаний всех секторов промышленности составит примерно 11 млрд долларов США в год. Все это позволит США стать более конкурентоспособными на международном рынке. По данным компании AlixPartners, себестоимость производства в Китае к 2015 году будет не ниже себестоимости производства в США. Это произойдет не только благодаря сокращению операционных расходов, но и благодаря повышению стоимости рабочей силы, энергоресурсов и курса юаня в Китае<sup>8</sup>.

Учитывая тот факт, что США все больше обретают энергетическую и экономическую независимость, некоторые эксперты задаются вопросом: не станут ли США уделять больше внимания своим внутренним проблемам, нежели решению вопросов, касающихся международной политики? Кто-то считает, что тогда это приведет к изменению национальных интересов США в отношении Китая, России, Ближнего Востока и Африки.

В то же время на международном рынке энергоресурсов, на котором когда-то импортеры и экспортеры заключали взаимовыгодные долгосрочные контракты, компании все больше начинают заключать краткосрочные договоры и включать в них пункты с «оговорками об отмене», которые позволяют компаниям вести дальнейшие переговоры в случае каких-либо произошедших изменений. Отказ компаний от заключения долгосрочных контрактов превращает международные торговые отношения в своего

рода «браки по расчету», которые могут изменяться или расторгаться в зависимости от меняющихся условий. Однако недавнее сообщение о заключении долгосрочного договора о поставке газа между Россией и Китаем является исключением из этого правила.

### **Отношения между США и странами Ближнего Востока**

Возможно, что энергетический ренессанс в США окажет значительное влияние на ее геополитическое положение в мире. Если США смогут производить большее количество собственных энергоресурсов, они станут в меньшей степени зависеть от поставок нефти и газа из стран Ближнего Востока. Международное энергетическое агентство прогнозирует, что если внутреннее производство энергоносителей будет расти такими же темпами, как и сейчас, то к 2035 году США будут импортировать из стран Ближнего Востока всего 3% нефти<sup>9</sup>. Некоторые предполагают, что из-за растущих неоиоляционистских настроений и 12 лет войны в странах Ближнего Востока США, возможно, в скором времени откажутся от участия в решении сложных геополитических вопросов в странах Ближнего Востока. Также ожидается, что большая часть сырой нефти будет экспортироваться странами Ближнего Востока в страны Азии, а не в США и Европу.

В то же время мы считаем, что прогнозы об отказе США от импорта нефти из стран Ближнего Востока несколько преувеличены. Принимая во внимание ту взаимозависимость, которая существует между различными частями мирового нефтяного рынка, перебои с поставками нефти из стран Ближнего Востока окажут определенное влияние на внутренний рынок США, независимо от того, останется ли этот регион основным источником импорта сырой нефти для США или нет. Кроме того, нестабильная политическая и экономическая ситуация стали нормой для стран Ближнего Востока со времен Арабской весны. В условиях отсутствия очевидной альтернативы военной силе США, используемой для поддержания баланса сил в регионе и наличия важных союзников, требующих защиты, США и в дальнейшем сохраняют свое присутствие на Ближнем Востоке.

Внешнеполитический интерес США к этому региону объясняется не только наличием значительных объемов нефти в нем. США ведут борьбу с терроризмом по всему миру и, выступая стороной Договора о нераспространении ядерного оружия, принимают активное участие в переговорах с Ираном по ядерной программе. В контексте этих переговоров увеличение объемов внутреннего производства нефти и газа обеспечило США новое дипломатическое оружие — использование энергетических санкций против Ирана. Страны, импортирующие энергоресурсы из Ирана, смогли сократить экспорт нефти до 1,0 млн баррелей в сутки, оставив его без одного из важнейших источников дохода<sup>10</sup>. Возможность снизить спрос на иранскую нефть возникла не только благодаря наличию у Саудовской Аравии свободных производственных мощностей, которые позволяют сбалансировать ситуацию на мировых энергетических рынках, или росту экспорта нефти из Ирака, но также благодаря ожиданиям, что один из самых основных мировых потребителей энергоресурсов, США, будет иметь в будущем свои собственные свободные производственные мощности, полученные в результате освоения новых месторождений. Еще несколько лет назад невозможно было представить, что против Ирана, когда-то занимающего второе место по объемам поставок среди стран ОПЕК, будут приняты энергетические санкции. Таким образом, североамериканская сланцевая революция не только не приводит к снижению интереса США к Ближнему Востоку, но предоставляет им дополнительные рычаги воздействия, позволяя вмешиваться в региональные конфликты по своему усмотрению, и укрепляет их позиции при ведении дипломатических переговоров.

### **Россия и Европа**

Североамериканская сланцевая революция негативно повлияла на положение России на мировом энергетическом рынке. Некоторое время назад Россия планировала создать организацию, похожую на ОПЕК, в которую вошли бы самые крупные производители газа. Однако ей пришлось отказаться от этих планов, так как в 2009 году США обогнали ее по объемам добытого природного газа<sup>11</sup>. Несмотря на это, страны Евросоюза (ЕС), страны Балканского



полуострова, Норвегия, Швейцария и Турция экспортируют из России 30% из 19 трлн кубических футов их ежегодной потребности в природном газе<sup>12</sup>. Уровень зависимости от экспортируемых из России энергоресурсов в отдельных странах различен, но в целом он повышается, если рассматривать страны с запада на восток. Например, Украина импортирует 60% газа из России, и это без учета того, что более половины российских поставок газа в Европу осуществляются через эту страну.

Большинство стран Европы также зависят от экспорта нефти из России. У своего восточного соседа страны, входящие в ОЭСР, импортируют 36% нефти или 3,05 млн баррелей в сутки. Этот показатель еще выше и достигает 44% (4,3 млн баррелей в сутки), если учесть все жидкие углеводороды и продукты переработки.

Однако для России такая зависимость от энергоресурсов со стороны стран Европы имеет не только свои преимущества, но и недостатки. Ее экономическая стабильность во многом зависит от их спроса на нефть и газ. 57% природного газа, экспортируемого из России, поступает в страны Западной Европы, остальное приходится на Турцию (19%) и страны Восточной Европы (24%) и лишь небольшая часть газа экспортируется в форме СПГ с Сахалина в страны Азии<sup>13 14</sup>. В то же время длительные переговоры по вопросу строительства газопровода в Китай наконец принесли свои плоды. Это предоставит России возможность осуществлять экспорт газа в страны Азии, однако для этого ей придется вложить огромные инвестиции в создание соответствующей инфраструктуры<sup>15</sup>. Что касается нефти, то здесь также наблюдается сильная взаимозависимость стран Европы и России. На европейские страны, являющиеся членами Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), приходится 71% нефти и 36% продуктов нефтепереработки, экспортируемых из России<sup>16</sup>.

Нет никаких сомнений в том, что российская экономика сильно зависит от нефтегазовой отрасли как основного источника доходов — в 2012 году более половины доходов (52%) бюджета страны составили доходы от нефти и

газа<sup>17</sup>. Если посмотреть на эту ситуацию более внимательно, то мы увидим, что на нефтегазовую отрасль страны приходится одна треть всей российской экономики, почти две трети экспортных доходов и половина ВВП<sup>18</sup>. В период с 2000 по 2008 годы темпы роста российской экономики составляли более 5% ежегодно, так как цены на нефть и газ на мировом рынке также росли. Однако в 2008 году, когда цены на нефть резко упали со 150 долларов США до менее чем 30 долларов США за баррель, экономика страны сократилась на 7,8<sup>19</sup>. Очевидно только одно, что странам Европы требуются нефть и газ, а России — деньги от их продажи.

В 2009 году, после долгих споров, касающихся стоимости газа, поставляемого Россией через Украину, Европа решила принять соответствующие меры, чтобы сократить свою зависимость от ее энергоресурсов. И в какой-то степени ей это удалось. Она заменила российский газ на СПГ и провела реконструкцию трубопроводных сетей, что позволило ей направлять потоки газа из западных регионов в восточные. Смещение приоритетов в пользу альтернативных поставщиков газа, переход с газа на уголь, а также замедление темпов роста экономики стран Европы уже привели к сокращению экспорта газа из России в Европу.

Разработка сланцевых месторождений в Северной Америке еще больше ослабила российское влияние на энергетический рынок Европы. Несмотря на то что экспорт сжиженного природного газа (СПГ) из США за границу еще не начался, наличие альтернативных поставщиков не только из США позволяет европейским покупателям вести переговоры о поставках газа на более выгодных условиях. Увеличение объемов производства природного газа в США в значительной степени сократило собственную их потребность в импорте СПГ, часть которого, четыре или пять лет назад они планировали импортировать из России. С уходом с рынка такого крупного импортера СПГ, как США, объем доступного предложения СПГ увеличился. Более того, дополнительные поставки СПГ из-за рубежа и возможные в будущем поставки газа по трубопроводам из Средней Азии, стран Ближнего Востока или

---

В период с 2000 по 2008 годы темпы роста российской экономики составляли более 5% ежегодно, так как цены на нефть и газ на мировом рынке также росли

Северной Африки увеличивают возможности Европы по ослаблению стратегической позиции России. В связи с этим некоторые начали задавать себе вопрос, что произойдет, если США начнут экспортировать СПГ в другие страны. Несмотря на то что в настоящее время в некоторых странах Европы экспорт СПГ из США являлся бы конкурентоспособным, в будущем он может перестать быть таковым. В восточных регионах, где экспорт газа из США был бы наиболее востребованным и позволил бы ослабить зависимость от энергоресурсов из России, большинство стран вряд ли сможет приобретать газ по мировым ценам и в них Россия, скорее всего, продолжит предоставлять скидки с целью сохранения своих позиций на этих рынках. Тем не менее, ожидается, что Европа в целом получит свою выгоду. Частные нефтегазовые компании в США не будут продавать себе в убыток лишь только для того, чтобы оказать содействие государству в достижении внешнеполитических целей. Контракты по СПГ будут коммерчески обоснованными; однако высокая конкуренция будет оказывать ценовое давление на Россию и других экспортеров газа, что в результате приведет к более низким ценам на газ для стран Европы.

#### **Россия: осложнения, связанные с производством энергетических ресурсов**

Из-за североамериканской сланцевой революции России стало сложнее увеличивать производство энергоресурсов. Эра «легкой нефти» в России, как и в других странах, подошла к концу. Новые месторождения, которые Россия планирует начать осваивать в будущем, находятся в восточных регионах Западной Сибири, в Восточной Сибири или же далеко на севере, в Арктике. Разведка и добыча на этих месторождениях будут обходиться дороже, поскольку они расположены в географически удаленных районах, имеют более сложную геологическую структуру и находятся на большей глубине. Все это привело к увеличению расходов на геологоразведку и добычу с 54 млрд долларов США в 2013 году до около 60 млрд долларов США в 2014 году<sup>20</sup>. Однако для того чтобы подобные проекты были экономически оправданными, необходимо, чтобы на рынке сохранялись высокие цены на энергоресурсы или предоставлялись

соответствующие налоговые льготы, которые уже ранее были введены российским правительством. Ожидается, что освоение нетрадиционных месторождений в США окажет сдерживающий эффект на темпы роста цен на энергоресурсы на мировом энергетическом рынке и, вероятно, приведет к прекращению добычи энергоресурсов в труднодоступных регионах.

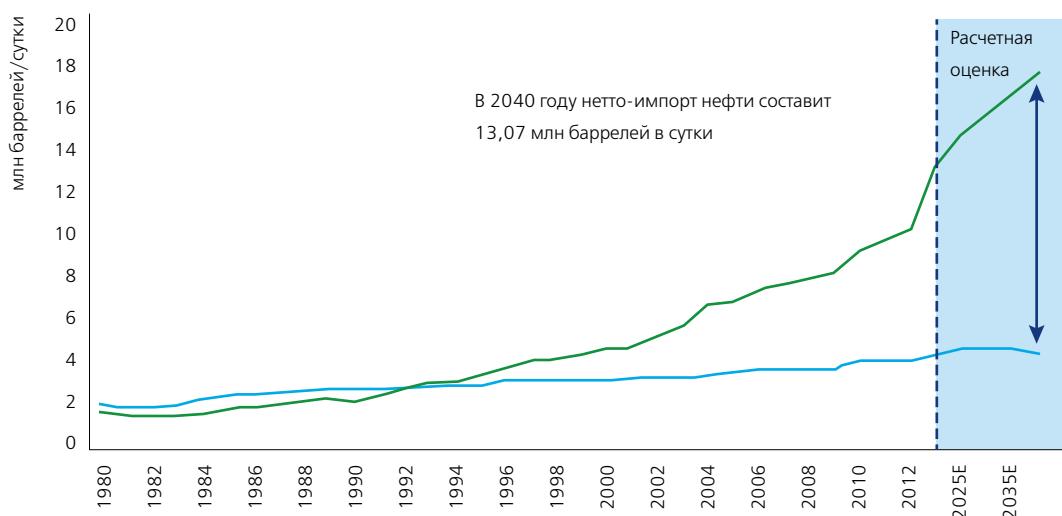
Возможно, что сланцевая революция в странах Европы нанесет еще больший ущерб энергетической отрасли в России. Нефтегазовые компании, большинство из которых смогли начать осваивать нетрадиционные запасы месторождений в Северной Америке, только начинают вкладывать свои инвестиции в разработку сланцевых месторождений в Европе. Великобритания, Польша, Румыния, а также Украина стали тестовыми площадками для освоения сланцевых месторождений в Европе. Несмотря на первые неудачи – к настоящему времени не было обнаружено ни одного коммерчески прибыльного месторождения и уход некоторых крупных компаний из Польши – интерес к освоению этих месторождений все еще сохраняется. Он подпитывается неуверенностью в отношении обеспечения надежности поставок и ростом конкуренции со стороны более технологически продвинутых нефтегазовых компаний из США. Все это говорит о том, что поиски сланцевых месторождений в странах Европы, скорее всего, продолжатся, несмотря на первые неудачи.

В то же время Россия также не оставляет без внимания происходящее. Она совершает первые попытки в освоении Баженовской свиты в Западной Сибири, которая, по оценкам экспертов, содержит 75 млрд баррелей технически извлекаемой сланцевой нефти<sup>21</sup>. По оценкам правительства России, в случае успешной разработки она сможет давать к 2020 году от 1 до 2 млрд баррелей нефти в сутки<sup>22</sup>.

#### **Китай**

В то время как США приобретают все большую независимость от экспорта нефти из стран Ближнего Востока, страны Азии и Китай, напротив, становятся все более зависимыми от них. В 1992 году Китай превратился в нетто-

### Производство и потребление нефти в период с 1980 по 2040 годы, млн баррелей/сутки



Источник: данные и «Ежегодный обзор энергетической отрасли за 2013 год и перспективы ее развития до 2040 года (Annual Energy Outlook 2013 with projections to 2040)», подготовленные Управлением по энергетической информации США, апрель 2013 года

импортера нефти, а к 2004 году страна стала вторым крупнейшим в мире потребителем нефти (6,4 млн баррелей нефти в сутки)<sup>23</sup>. Более того, по прогнозам EIA, к 2014 году Китай станет крупнейшим импортером нефти в мире<sup>25</sup>.

На сегодняшний день на Китай (с учетом Гонконга) приходится 10,5 млн баррелей нефти в сутки, или 12% общемирового спроса на нефть, что на 7,2 млн баррелей в сутки больше, чем в 2005 году<sup>26</sup>, а к 2040 году потребности Китая в импорте, по оценкам экспертов, вырастут почти до 18 млн баррелей в сутки<sup>27</sup>. По прогнозам EIA, в одном только 2014 году на долю Китая придется 25% роста мирового спроса на нефть, и все это несмотря на снижение экономического роста<sup>28</sup>.

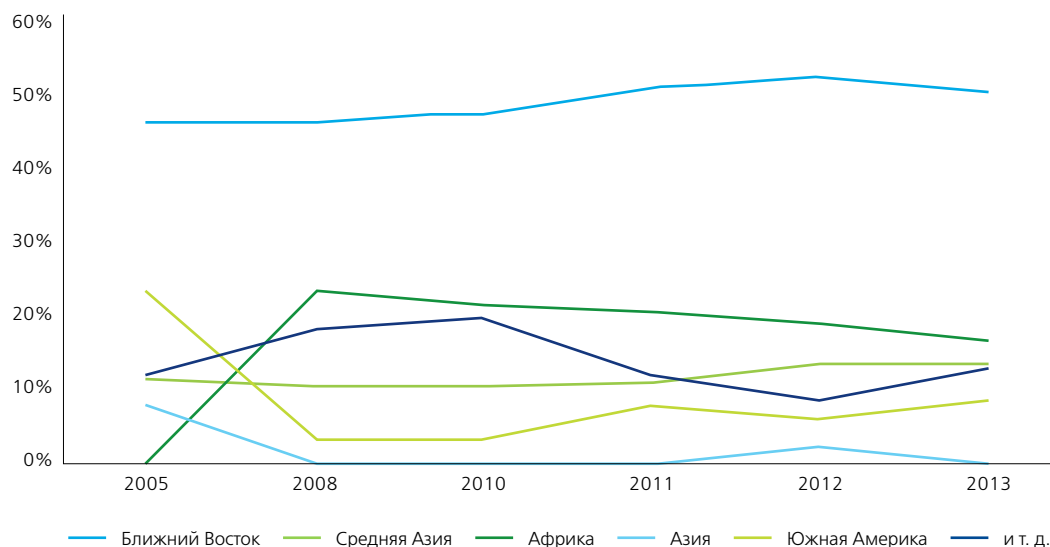
Высокий спрос на нефть в Китае оказывает влияние на экономику страны в целом. По данным Всемирного банка, в 2008 году, до начала мирового финансового кризиса, профицит счета текущих операций в Китае составлял 348,9 млрд долларов США<sup>29</sup>. К 2012 году он сократился на одну треть, до 231,9 млрд долларов США<sup>30</sup>, главным образом благодаря

росту импорта сырой нефти. Так, в 2010 году Китай импортировал сырую нефть на сумму 135 млрд долларов США, что составило менее 9% от общего количества всех товаров и услуг, импортируемых в страну<sup>31</sup>. В 2012 году этот показатель вырос на 63% и составил 220 млрд долларов США, или почти 11% от совокупного объема импорта<sup>32</sup>.

Для поддержания экономического роста Китаю требуется энергетическая стабильность, а значит, доступ к диверсифицированным источникам поставок по разумным ценам. Поэтому Китай заинтересован в том, чтобы в странах Ближнего Востока и в Малаккском проливе сохранялась политическая стабильность и безопасность.

С 1992 года, когда Китай стал одним из крупнейших импортеров нефти, страна начала активно инвестировать свои средства в зарубежные активы. Невысокий рост предложения на внутреннем рынке и слабая экономика трубопроводных проектов не оставили Китаю другого выбора, как начать поиск новых поставщиков в других странах. И ему удалось

### Источники импорта нефти в Китай по регионам



Источник: Управление по энергетической информации США «Краткий анализ по странам: Китай» (Country Analysis Brief, China); «Международная статистика энергетической отрасли», подготовленная Управлением по энергетической информации США

найти этих поставщиков на Ближнем Востоке. Сейчас Китай импортирует из стран Ближнего Востока более 50% сырой нефти<sup>33</sup>. Несмотря на все попытки по диверсификации своих поставок, вряд ли Китаю удастся в ближайшем будущем ослабить свою зависимость от экспорта энергоресурсов из других стран. По прогнозам Управления по энергетической информации США, поставки нефти в Китай из стран Ближнего Востока увеличатся с 2,9 млн баррелей в сутки в 2011 году до 6,7 млн баррелей в сутки в 2035 году и составят 54% от суммарного объема импорта сырой нефти в Китай<sup>34</sup>.

Зависимость Китая от экспорта нефти из стран Ближнего Востока и Северной Африки требует стабильной экономической ситуации в регионе и наличия постоянных торговых партнеров. Несмотря на относительную стабильность стран, входящих в Совет сотрудничества арабских государств Персидского залива, с начала Арабской весны в странах Ближнего Востока постоянно происходят государственные перевороты, революции и гражданские войны. Все основные поставщики нефти Китая из

данного региона, за исключением Саудовской Аравии и Кувейта, находятся на данный момент в состоянии нестабильности. Еще неизвестно, станет ли недавно построенный Россией нефтепровод «Восточная Сибирь – Тихий океан» (ВСТО) новым стабильным источником поставок значительных объемов нефти в Китай.

Если поставки энергоресурсов являются «ахиллесовой пятой» китайского экономического чуда, не начнет ли Китай более активно участвовать в политических, экономических и даже военных делах Ближнего Востока? Некоторые эксперты считают, что вряд ли это произойдет, поскольку невмешательство во внутренние дела других стран является одним из главных принципов внешней политики Китая.

### Китай и введение санкций против Ирана

Поддерживаемые западными странами санкции против Ирана послужили настоящей проверкой внешней политики Китая по отношению к Ближнему Востоку. В начале 2012 года США расширили список санкций против Ирана, запретив иностранным нефтегазовым компаниям

проводить сделки с финансовыми компаниями Ирана. Европейский союз также ввел санкции в отношении нефтяного и финансового секторов, а также страхового сектора, запретив страховым компаниям предоставлять свои услуги иранским организациям, которые так необходимы для экспорта нефти морским путем. В отношении стран, которые отказывались от соблюдения санкций, применялись вторичные санкции. Все это поставило в затруднительное положение многие страны Азии, активно импортирующие нефть, и в частности Китай, который является крупнейшим импортером нефти в мире (22%)<sup>35</sup> и зависит от бензина, экспортируемого из Ирана.

Если бы Китай хотел вмешаться в конфликт на Ближнем Востоке, то это бы произвело хорошее первое впечатление. Однако Китай имел определенный расчет в отношении Ирана. Его национальные нефтяные компании (ННК) вложили огромные денежные средства в нефтяную отрасль Ирана, например, компания Sinopec инвестировала 2 млрд долларов США в Ядавранское нефтяное месторождение, CNOOC – в газовое месторождение Северный Парс, а CNPC инвестировала 1,75 млрд долларов США в Северо-Азадеганское нефтяное месторождение и 4,7 млрд долларов США в Южно-Парское газовое месторождение<sup>36</sup>. Кроме того, США не смогли бы ввести вторичные санкции против Китая, поскольку именно Китай является самым крупным иностранным держателем государственного долга США. Более того, эти две страны связывают тесные коммерческие и финансовые отношения. Их противоположные позиции по вопросу применения санкций против Ирана давно стали «камнем преткновения» в отношениях. США почти три десятилетия пытались ввести жесткие меры против Ирана. Однако все это обычно заканчивалось чувством разочарования и отсутствием поддержки даже со стороны ближайших союзников.

Китай вместо того, чтобы отказаться от соблюдения санкций против Ирана, пошел на уступки и сократил импорт нефти из Ирана на 20%, что с одобрением было встречено США. Объемы импортируемой нефти из Ирана сократились с более чем 550 тыс. баррелей

в сутки в 2011 году до 450 тыс. баррелей в сутки в 2012 году. В итоге иранская нефть была замещена нефтью из России, Ирака и других стран<sup>37</sup>. Несмотря на то что в настоящий момент нет уверенности в том, что Китай придерживается ограничений на импорт нефти из Ирана<sup>38</sup>, его реакция на санкции против этой страны говорит о том, что он по-прежнему предпочитает придерживаться политики невмешательства, для того чтобы обеспечить страну энергетическими ресурсами.

#### **Малаккский пролив**

Не стремясь к более активному вмешательству в дела Ближнего Востока, Китай реализует стратегию получения выгод от системы, основную роль в которой играют США. Пока международный нефтяной рынок, защищаемый военными силами США, может обеспечивать Китай необходимыми для него энергоресурсами, у этой страны не будет серьезной мотивации к тому, чтобы перейти к более активным действиям на международной энергетической арене. В то же время Китай может попробовать «поиграть мускулами» в другом регионе, имеющем огромное значение для его энергетической безопасности, например, в Малаккском проливе, который является также важным морским путем для поставок нефти в Японию и Корею.

Более 80% нефти доставляется в страну морским путем, что делает китайскую экономику чрезвычайно чувствительной к проблемам транспортировки товаров морем, особенно через этот пролив. Из 15 млн баррелей нефти в сутки, транспортируемых через Малаккский пролив, более одной трети направляются в Китай<sup>39</sup>. Один из экспертов по вопросам безопасности Китая отметил следующее: «Тот, кто контролирует Малаккский пролив, фактически удерживает в руках стратегические поставки энергоресурсов в Китай и может в любой момент нанести удар по энергетической безопасности Китая»<sup>40</sup>. В результате этого появились разговоры о том, что Китай может создать военно-морскую группу, которая будет патрулировать Малаккский пролив. Однако даже небольшой китайский флот, патрулирующий этот проход, вызовет опасения у соседних стран, в частности, у Японии, энергетическая безопасность которой

также зависит от того, что происходит в этом проливе. Недавно совершенный трехнедельный поход небольшой группы из двух эсминцев и одного амфибийно-десантного корабля в Южно-Китайском море вызвал опасения в тех странах, с которыми у Китая имеются разногласия по вопросу принадлежности некоторых морских и островных территорий<sup>41</sup>. Усиленное присутствие военно-морских сил Китая в проливе, скорее всего, не только не обеспечит безопасную транспортировку товаров в нем, а наоборот будет рассматриваться его соседями в качестве угрозы для торгового сотрудничества между странами. В этом свете военно-морское присутствие США рассматривается ими в качестве наиболее подходящей альтернативы.

#### **Инвестиции в Северной Америке**

Если Китай не планирует расширять свое присутствие в Малаккском проливе и странах Ближнего Востока, то каким же образом он намерен усилить собственную энергетическую безопасность? Возможно, за счет внутреннего производства. Китай пытается оживить собственную нефтегазовую отрасль, используя при этом опыт США и новые технологии для добычи сланцевого газа. С 2010 года Китай вложил 45 млрд долларов США в нефтегазовые компании США. Это более одной трети всей суммы, потраченной им на сделки в области слияний и поглощений на энергетическом рынке<sup>42</sup>. Ранее Китай не производил сколько-нибудь значительных инвестиций, но, начиная с 2008 года, после того, как сланцевая революция в США стала основной темой газетных заголовков, Китай начал активно вкладывать свои средства в Северную Америку. Неудивительно, что более 90% инвестированных средств было потрачено на нетрадиционные ресурсы, такие как трудно извлекаемая нефть, сланцевый газ и нефтеносные пески<sup>43</sup>. Основной целью приобретения компаний, пакетов акций и создания совместных предприятий было получение китайскими компаниями доступа к новым технологиям, которые позволили бы увеличить объемы собственного внутреннего производства. В конце концов, США становятся все менее зависимыми от нефти из стран Ближнего Востока не благодаря своей дипломатической или военной мощи, а благодаря новым технологиям и их

использованию у себя в стране, так почему же Китай не может действовать подобным образом?

Для обеспечения энергетической безопасности Китаю выгодно увеличивать объемы собственного внутреннего производства. Это намного разумнее, чем принимать все более активное участие в играх, связанных с энергетической геополитикой, которые включают ресурсный национализм, оказание военной помощи и вмешательство в политику других стран. Как сказал Бо Цилян, генеральный управляющий компании PetroChina International: «Благодаря усердной и кропотливой работе мы совершим исторический шаг — мы больше не будем инвестировать свои средства в заграничное производство, а начнем развивать свое собственное»<sup>44</sup>. Ответ на вопрос о том, возможно ли повторить успех североамериканской сланцевой революции в других странах, особенно в тех странах, где права частной собственности ограничены, все еще является спорным. Однако Китай, по-видимому, намеревается это сделать, поскольку другие варианты развития энергетической отрасли в стране не выглядят привлекательно.

#### **Наш прогноз**

Мы полагаем, что североамериканская сланцевая революция будет иметь следующие последствия: напряженность вокруг вопросов, связанных с поставками нефти и газа, в странах Европы и Азии снизится; США, как и прежде, будут предпринимать активные действия с целью сохранения своей роли на мировой арене в условиях роста влияния Китая и России.

Благодаря тому, что США станут экспортировать меньшую часть своего ВВП с целью удовлетворения внутреннего спроса на энергоресурсы и повысят конкурентоспособность своего промышленного производства, они станут еще более экономически сильным государством. Все это будет усиливать возможности США по выполнению их международных обязательств, а также склонность к тому, чтобы контролировать ситуацию на морских путях, имеющих важное значение для мирового нефтяного рынка.

Из-за растущей добычи энергоресурсов в странах Северной Америки России придется частично перенаправить свои экспортные потоки нефти и газа из Европы в Азию, для того чтобы сохранить в ближайшем будущем большие объемы денежных поступлений для своей экономики. Также из-за высокой конкуренции на европейском рынке природного газа импортеры будут вынуждены снизить цены для Европы. В случае если в Европе произойдет сланцевая революция, то объемы газа, импортируемого в этот важнейший для мирового энергетического рынка регион, будут снижаться в долгосрочной перспективе.

Происходящие изменения на геополитической арене принесут Китаю свои выгоды. Он, как и прежде, будет пользоваться последствиями доминирующего положения военно-морских сил США, так же, как и США в XIX веке пользовались морской мощью Британской империи. Кроме того, опасения по поводу конкуренции со стороны США в отношении получения поставок энергоресурсов перестали быть актуальными в краткосрочной перспективе. Китайская сланцевая революция, о которой так часто говорят, может отодвинуть все эти опасения в совсем далекое будущее.

---

В случае если в Европе произойдет сланцевая революция, то объемы газа, импортируемого в этот важнейший для мирового энергетического рынка регион, будут снижаться в долгосрочной перспективе.



# Энергоресурсы: новые источники и новый геополитический ландшафт



ОПЕК и Россия доминировали на рынке экспорта нефти и газа более 50 лет. Сегодня новые поставщики ставят под сомнение их лидирующее положение, внося свои изменения в геополитический ландшафт. В то время как спрос на энергоресурсы смещается в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, на место борьбы за получение контроля над поставщиками приходит борьба за получение контроля над потребителями. Это может быть выгодно странам, импортирующим энергоресурсы, поскольку в этом случае увеличивается количество поставщиков и снижается риск перебоев с поставками.

## Ослабление роли стран ОПЕК

На долю экспорта нефти из стран ОПЕК в 2012 году пришлось 28% общемирового объема потребления нефти, примерно столько же, сколько и в предыдущем десятилетии. Несмотря на то что ОПЕК все еще будет играть важную роль на мировом энергетическом рынке, развитие производства в США и других странах, скорее всего, ослабит ее возможности по оказанию влияния на формирование цен на нефть за счет контроля над маржинальной добычей.

Самый важный фактор, который привел к таким изменениям, – это бум производства нетрадиционных энергоресурсов в США, которые, по-видимому, станут нетто-экспортером природного газа к концу десятилетия и зависимость от импорта нефти которых значительно снизится<sup>45</sup>. По данным EIA, производство нефти в США в период с 2010 по 2013 годы увеличилось на 1,6 млн баррелей в сутки и составило 10,4 млн баррелей в сутки. Это привело к снижению импорта нефти из стран ОПЕК, в основном из Нигерии и Алжира, на 1,2 млн баррелей в сутки<sup>46</sup>. Увеличение производства трудноизвлекаемой нефти может даже позволить США обогнать Саудовскую Аравию, крупнейшего производителя жидких углеводородов в мире в 2014 году<sup>47</sup>. Эксперты полагают, что производство нефти в США к 2017 году увеличится как минимум еще на 1,5 млн баррелей в сутки, а это значит, что объемы поставляемой из стран ОПЕК нефти, скорее всего, будут снижаться<sup>48</sup>.

Развитие производства нефти в США может также привести к снижению импорта нефти от других крупных поставщиков, таких как Венесуэла, Канада и Мексика, последние из которых планируют увеличить свое внутреннее производство. По прогнозам EIA, производство нефти в Канаде к 2020 году вырастет на 1,0 млн баррелей в сутки<sup>49</sup>. В то же время правительство Мексики надеется, что к 2025 году предпринятые меры по либерализации нефтегазовой отрасли в стране приведут к увеличению производства нефти на 1,5 млн баррелей в сутки<sup>50</sup>.

В случае если в США внутренний спрос на экспорт нефти из этих стран останется на прежнем уровне или упадет, им придется искать другие рынки для ее реализации. Бразилия и Казахстан также могут увеличить объемы экспортируемой нефти в другие страны. Ожидается, что к 2030 году производство нефти в этих странах вырастет на 3,9 млн баррелей в сутки и 1,7 млн баррелей в сутки соответственно<sup>51</sup>.

Однако высокий рост производства нефти не может оказать благоприятного влияния на все страны. В прошлом, когда на рынке энергоресурсов наблюдались высокий уровень предложения и резкое снижение цен, ОПЕК вводила ограничения на экспорт нефти для своих участников. Сейчас же внутренние конфликты ОПЕК могут не позволить ей выступать единым фронтом. В 2013 году, несмотря на кризис в Ливии, технические проблемы в Ираке и санкции против Ирана, которые в значительной степени ограничили экспорт нефти из этих стран, объемы производства ОПЕК были выше согласованного показателя в 30 млн баррелей нефти в сутки. Это было обусловлено тем, что страны, в которых имелись свободные мощности, главным образом Саудовская Аравия, Объединенные Арабские Эмираты и Кувейт, смогли компенсировать недостающие объемы нефти. Эта ситуация не устраивала страны, в которых не имелось свободных мощностей, например Иран, который получил бы определенную выгоду от снижения объемов производства нефти и сохранения высоких цен на нее. В будущем разногласия между странами ОПЕК могут носить еще более ярко выраженный характер. Когда производство нефти в Ливии, Иране и Ираке возобновится



снова, ОПЕК будет вынуждена принять решение о том, кому из стран ее участников придется сократить объемы производства. Обсуждение вопросов по сокращению объемов экспорта в странах, в которых произошли события Арабской весны, может оказаться особенно острым, поскольку их правительства вынуждены решать задачи, касающиеся развития образования, здравоохранения и социального обеспечения за счет средств, получаемых от продажи нефти.

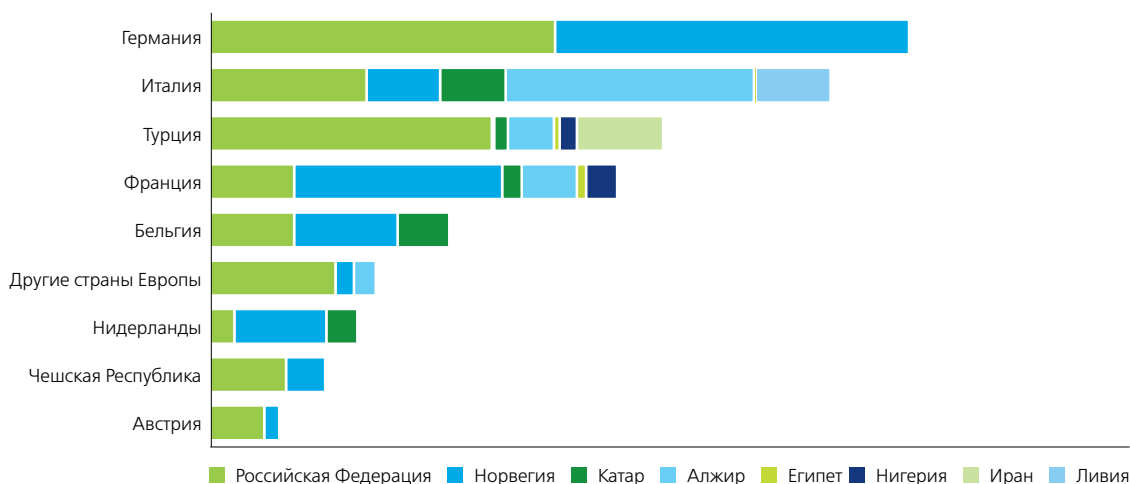
В среднесрочной перспективе ОПЕК стоит перед сложным выбором. Ожидания относительно превышения предложения над спросом могут привести к снижению мировых цен на нефть. Это создаст определенные трудности для бюджетов стран-экспортеров и проблемы для отрасли в целом, особенно для проектов, требующих больших затрат. Однако стандартный ответ ОПЕК о необходимости снижения предельных показателей объемов производства нефти для стран-участниц может привести к пагубным последствиям, например, к снижению доходов некоторых стран, дальнейшему сокращению доли ОПЕК в мировом экспорте нефти и ослаблению роли этой организации на мировом энергетическом рынке.

### Борьба за европейских потребителей

Россия, еще один ведущий мировой экспортер нефти и газа, может также потерять свои позиции на своем основном газовом рынке, в Европе. По данным прогноза развития энергетической отрасли, подготовленного компанией BP<sup>52</sup>, к 2035 году спрос на природный газ в странах Европы вырастет на 17%, в основном за счет ужесточения требований экологического законодательства. Однако это не значит, что спрос на газ, импортируемый из России, также увеличится.

Россия может столкнуться с высокой конкуренцией на газовом рынке Европы. В 2012 году Норвегия стала основным поставщиком газа в Европу, обогнав Россию и предложив более конкурентоспособные спотовые цены на газовых узлах<sup>53</sup>. Поставки в Европу из стран Ближнего Востока также могут представлять в будущем угрозу доминирующему положению России в Европе. В 2012 году такие страны, как Алжир, Иран, Ливия, Египет и Нигерия продали 75 млрд кубометров природного газа по трубопроводам и в виде СПГ, тогда как из России было поставлено 130 млрд кубометров газа<sup>54</sup>. Кроме того, Катар, который несколько лет назад планировал стать одним из крупнейших поставщиков газа

Европейский импорт газа из России, Норвегии, Африки и Ближнего Востока



Источник: BP «Статистический обзор мировой энергетической отрасли за 2004 год» (Statistical Review of World Energy 2004)

в США, в 2012 году поставил почти 30 млрд кубометров СПГ в Европу. Примечательно то, что более половины этого объема поступило в страны Западной Европы, куда Россия поставляет газ по трубопроводам. К 2020 году объемы СПГ, поставляемого из Катара в Европу, могут увеличиться в результате запуска ряда проектов по СПГ, которые приведут к более высокой конкуренции на рынке Азиатско-Тихоокеанского региона и дополнительным объемам СПГ для экспорта на европейский рынок.

В то же время некоторые европейские страны хотели бы ослабить свою зависимость от энергоресурсов, импортируемых из России. Чтобы сократить объемы импорта газа из России, Финляндия и Эстония собираются начать строительство заводов по регазификации СПГ<sup>55</sup>. По этой же причине Польша готова платить более высокую цену за СПГ, импортируемый из Катара<sup>56</sup>. Уголь, замещенный сланцевым газом из США, может также сократить спрос на российский газ. Кризис на Украине может оказать влияние на долгосрочные перспективы поставок газа из России в Европу. В связи с этим слышатся призывы к правительству США ускорить в качестве ответной меры процесс рассмотрения заявок на экспорт СПГ, хотя это сможет повлиять на европейский рынок только в долгосрочной перспективе.

Чтобы нивелировать эффект от снижающегося роста спроса и возросшей конкуренции в Европе, Россия переключила свое внимание на страны Азиатско-Тихоокеанского региона, и в частности, на Китай, осваивая новые рынки путем экспорта СПГ и природного газа по трубопроводам. Однако она не одинока в этом стремлении.

#### **Борьба за долю рынка в Азиатско-Тихоокеанском регионе**

Азиатско-Тихоокеанский регион – это основа глобального роста спроса на энергоресурсы. Ожидается, что в период с 2012 по 2035 годы 72% роста общемирового спроса на жидкие углеводороды придется на страны АТР<sup>57</sup>. В основном рост будет происходить благодаря развитию транспортного сектора. В то же время рост потребления электроэнергии и отказ от использования угольных и атомных

электростанций в некоторых странах Азии приведет еще к большему росту спроса на углеводороды в регионе.

В настоящее время страны АТР являются основными потребителями нефти ОПЕК, на долю которых в 2012 году пришлось 57% ее экспорта нефти<sup>58</sup>. Более того, в связи со снижением спроса на нефть со стороны США значимость этого региона для ОПЕК возрастет. Помимо ОПЕК, с целью осуществления сбыта дополнительных объемов нефти в сторону Азиатско-Тихоокеанского региона смотрят Россия, страны Северной и Южной Америки, а также страны Средней Азии.

Что касается природного газа, АТР с Японией в лице лидера являются основными импортерами этого вида топлива. В то время как спрос на газ в Японии, по-видимому, будет падать, ожидается, что в ближайшие годы такие страны, как Китай, Южная Корея и Малайзия начнут больше потреблять природного газа. Эксперты также предполагают, что из-за истощения действующих месторождений и роста внутреннего спроса объемы экспорта газа из Малайзии и Индонезии сократятся.

В то же время, возможно, что в 2015–2020 годах текущие поставщики из Ближнего Востока – Катар, Оман, ОАЭ, а также Нигерия – столкнутся с конкуренцией не только со стороны новых мощностей по экспорту СПГ, открывающихся в Австралии и Восточной Африке, но и со стороны США. Основной целью российских проектов по производству СПГ, находящихся на данный момент на стадии планирования или строительства, также является завоевание доли на этих рынках<sup>59</sup>. Если удастся реализовать все запланированные ориентированные на экспорт проекты, то на рынке СПГ в АТР будет наблюдаться перенасыщение и высокая конкуренция.

В то же время динамика спроса в странах АТР меняется не линейно, так как в основном она определяется спросом со стороны Китая, крупнейшего в мире импортера сырой нефти и других видов жидких углеводородов. В 2013 году большая часть потребностей Китая была

удовлетворена благодаря поставкам из стран ОПЕК. В то же время эта страна стремится к обеспечению безопасности поставок за счет диверсификации. В связи с этим в последние годы Китай все больше инвестирует свои средства в реализацию инфраструктурных проектов в ряде нефтедобывающих провинций внутри страны. В будущем, если это потребуется, Китай сможет все больше и больше снижать свою зависимость от поставок нефти из стран ОПЕК и России.

Похожим образом обстоят дела с природным газом. Китай все больше отдает предпочтение диверсификации поставок и приобретает газ в различных странах, в том числе он импортирует трубопроводный газ из Восточной Сибири и стран Средней Азии, что подтверждает недавно заключенная с Газпромом сделка на 400 млрд долларов США. Например, ожидается, что к 2016 году будет запущена в эксплуатацию новый газопровод «Средняя Азия – Китай». В Китай по нему будет поступать газ с крупного газового месторождения «Галкыныш», расположенного в Туркменистане. Планируется, что к 2020 году объемы экспортируемого по этому трубопроводу газа будут увеличены до 65 млрд кубометров<sup>60</sup>. Кроме того, то, с какой скоростью и в каких масштабах Китай будет осваивать запасы сланцевых месторождений, также может повлиять на спрос на импортные поставки газа.

По мере развития рынка АТР повышается и его стратегическая значимость, которая может привести к тому, что такие важные торговые пути как, например Малаккский пролив, расположенный между Малайзией и Сингапуром, будут охраняться еще сильнее, а обстановка в Южно-Китайском море, которое стало ареной для территориальных претензий и споров, станет еще более напряженной. Южно-Китайское море имеет огромное значение не только потому, что является ценным стратегическим объектом, но и потому, что здесь находится большое количество еще неразведанных запасов нефти и газа.

### Наш прогноз

В ближайшее десятилетие благодаря появлению новых поставщиков нефти и газа на мировом энергетическом рынке произойдут резкие изменения. Рост внутреннего производства энергоресурсов в США, а также увеличение объемов добычи нефти и газа в Канаде, Мексике, Бразилии и Казахстане повлияют не только на соотношение сил на мировой энергетической арене, но и на ее геополитический ландшафт.

Доминирующая роль традиционных поставщиков нефти и газа, главным образом, таких как страны ОПЕК и Россия, будет поставлена под вопрос. Чтобы удержать свои позиции, им придется вступить в жесткую конкуренцию.

Если говорить о спросе на нефть и газ, то в последнее десятилетие основная доля его мирового роста приходилась на страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Мы полагаем, что данная тенденция по-прежнему сохранится. Это делает весь регион и расположенные в нем страны стратегически важными. Скорее всего, их способность потреблять новые объемы поставок окажет значительное влияние на мировую геополитическую ситуацию и международные торговые отношения.

Дальнейшее развитие нефтегазового рынка в странах АТР будет зависеть от тех действий, которые Китай, являющийся основным потребителем нефти и газа, предпримет для удовлетворения своего растущего спроса на энергоресурсы и обеспечения своей энергетической безопасности. В то время как по имеющимся прогнозам спрос на нефть и газ в ближайшее десятилетие со стороны Китая будет расти, он может принять решение об увеличении поставок со стороны нетрадиционных для него поставщиков, таких как страны Центральной Азии, освоении собственных сланцевых месторождений или альтернативных источников энергии, например, возобновляемой, атомной энергии и гидроэнергетики, чтобы диверсифицировать структуру энергопотребления.

# Структура энергопотребления: изменения мирового порядка



Мировая структура энергопотребления постоянно меняется, в каждой эпохе доминирует какой-то один вид топлива. Сначала это была древесина, на смену которой пришел уголь. Последние два десятилетия принадлежали нефти, на долю которой в 2012 году пришлось 36% мирового потребления. На протяжении 20 лет этот показатель не менялся, даже несмотря на то что мировое потребление энергоресурсов увеличилось за это время на 50%<sup>61</sup>.

В последние годы на спрос и предложение на энергетическом рынке оказывают влияние следующие факторы: снижение темпов роста спроса в развитых странах, начиная с мирового финансового кризиса 2008 года, рост производства нефти и природного газа из сланцевых месторождений в США, авария на АЭС «Фукусима» в Японии, нестабильная социальная и политическая обстановка в традиционных странах-поставщиках (на Ближнем Востоке и в Африке), снижение цен на разрешения на выбросы CO<sub>2</sub> в Европейской системе торговли выбросами (ЕСТВ), экспоненциальный рост производства из возобновляемых источников энергии в странах Европы и Азии. Благодаря этим факторам мы стали свидетелями начала новой эпохи на энергетическом рынке, которая в дальнейшем и определит, какие виды топлива будут иметь наибольшее значение в мировой структуре энергоресурсов.

## Диверсификация предложения

До начала 2000 годов большая часть роста мировых запасов нефти и газа, а также сколь угодно значительные приросты в объемах производства приходились главным образом на страны Ближнего Востока и Африки. Однако менее чем за 20 лет точка сосредоточения роста производства нефти и газа сместилась на Запад. Здесь образовалось два новых региона-поставщика, благодаря которым вырос мировой объем промышленных запасов и произошел рост объемов производства. Например, мировой показатель обеспеченности запасами увеличился с менее чем 50 лет в конце 1990-х годов до 55 лет в 2012 году, что главным образом было обусловлено освоением нетрадиционных запасов нефти и газа в Северной Америке, а также открытием подсолевых месторождений и месторождений тяжелой нефти в Южной Америке<sup>62</sup>.

Несмотря на то что на Южную Америку приходится больший прирост запасов, чем на Северную Америку, Северная Америка конвертировала свои новые открытия в объемы производства значительно быстрее, чем ее южные соседи. Объясняется это тем, что освоение нетрадиционных запасов месторождений, главным образом сланцевых, требует меньше времени и затрат, чем освоение подсолевых месторождений и месторождений тяжелой нефти. Всего за несколько лет производство энергоресурсов на нетрадиционных месторождениях в США превратило страну из крупного импортера природного газа в нетто-экспортера.

Сланцевая революция в США не только повысила рейтинг природного газа в мировой структуре энергоресурсов, но также придала уверенность другим странам, обладающим значительными запасами сланцевого газа (таким как Китай и Аргентина), в том, что и они способны реализовать подобные проекты. Распространение мощностей по производству СПГ по всему миру приводит к еще большей региональной диверсификации энергопоставок. Начиная с 2006 года пять новых стран начали экспортировать СПГ, тем самым увеличив объемы поставок на 50% до 237,7 млн тонн в год в 2012 году<sup>63</sup>.

Рост возобновляемой и атомной энергетики в отдельных регионах также приводит к изменению структуры предложения. Мировое производство электроэнергии из возобновляемых источников энергии и атомной энергии в 2007–2012 годах росло в среднем на 17% в год, что было обусловлено открытием большого количества новых мощностей в Европе, США и Китае. Для того чтобы достичь амбициозных целей по количеству выбросов вредных веществ в атмосферу, Евросоюз намерен продолжать увеличивать долю альтернативных источников энергии. Возможно, что по мере развития технологий его примеру последуют и другие государства.

### Изменение структуры спроса

Структуры потребления энергоресурсов в различных развитых странах все больше и больше отличаются друг от друга. В результате произошедшей в США сланцевой революции ее экономика перестала быть зависимой от импорта углеводородов, в структуре энергопотребления которой основную роль играет нефть, и стала энергетически самодостаточной, причем натуральный газ начал играть гораздо более важную роль в структуре энергопотребления страны (см. Рисунок). В то же время Европа стремится все больше потреблять экологически чистые виды топлива. В 2012 году в странах Европы на источники энергии с нулевым уровнем выбросов загрязняющих атмосферу веществ пришлось 11% от общего объема потребления энергии. Страны ЕС планируют и дальше работать в данном направлении, чтобы к 2020 году достичь показателя в 20%. В Японии также происходят изменения. После произошедшей в марте 2011 года аварии на АЭС «Фукусима» страна диверсифицировала свою структуру энергопотребления, увеличив объемы импорта природного газа и сохранив долю угля в своем энергетическом портфеле на уровне 25%<sup>65</sup>. Несмотря на то что импортируемый природный газ почти полностью заменил атомную энергию, на долю которой до аварии приходилось около 30% от общей доли всего энергопотребления страны, есть вероятность того, что в ближайшем будущем атомная энергетика начнет возвращать свои позиции. Некоторые японские энергетические компании уже обратились в новое Управление по регулированию атомной энергетики с вопросом о возобновлении работы нескольких реакторов<sup>66</sup>, и в соответствии с новым планом по развитию энергетической отрасли в стране атомная энергия по-прежнему остается одним из самых важных источников производства электроэнергии<sup>67</sup>.

Спрос на энергоресурсы в странах, являющихся традиционными экспортерами нефти и газа, будет зависеть от уровня их экономического развития. Газ будет продолжать играть большую роль в России из-за его доступности во многих частях страны, относительно низких темпов роста спроса на энергоресурсы и слабого развития новых возобновляемых источников

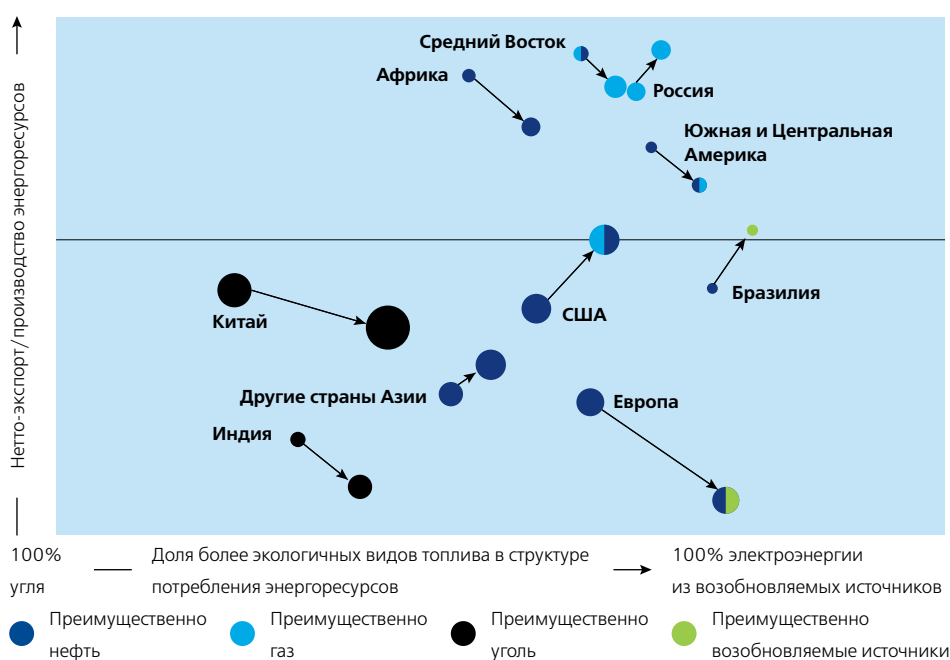
энергии. Следует отметить, что недавно в России были предложены первые за все время финансируемые государством меры поддержки возобновляемой энергетики, в рамках которых планируется выделить субсидии на строительство 39 станций по производству электроэнергии из экологически чистых источников энергии, мощность которых составит 504 мегаватта<sup>68</sup>. Страны Ближнего Востока также постепенно перейдут на использование природного газа, который считается одним из экологически чистых видов топлива. Ожидается, что в этом регионе резко вырастет спрос на энергоресурсы. Это произойдет из-за роста численности населения, увеличения его доходов и модернизации, а также связанных с этим развитием транспортной системы, промышленности и электрификации. Такой резкий подъем внутреннего спроса окажет значительное влияние на экспортные возможности региона. Аналогичная ситуация будет складываться и в странах Африки. Здесь причинами резкого подъема спроса на энергоресурсы станут увеличение численности населения и его урбанизация. Это, в свою очередь, приведет к увеличению доли природного газа и возобновляемых источников энергии в структуре энергопотребления региона.

В таких развивающихся странах, как Китай и Индия будет наблюдаться другая ситуация. Несмотря на рост спроса на природный газ и производство электроэнергии из возобновляемых источников, в ближайшие несколько лет структура энергоресурсов в этих странах сильно не изменится, и основную роль в ней по-прежнему будет играть уголь. Возникает следующий вопрос: почему же в этих странах не произойдет резких перемен? Ведь они могли бы получить определенные преимущества, если бы перешли на более экологичные виды топлива. В действительности, Китай планирует увеличить долю природного газа в своем энергетическом портфеле, для того чтобы сократить количество выбросов вредных веществ в атмосферу и диверсифицировать свой топливный баланс. В соответствии с 12-м пятилетним планом страна намерена увеличить долю природного газа в своем энергетическом портфеле в 2 раза – с 4% в 2011 году до 8% в 2015 году<sup>69</sup>. Индия разрабатывает аналогичные планы. Однако

---

Спрос на энергоресурсы в странах, являющихся традиционными экспортерами нефти и газа, будет зависеть от уровня их экономического развития

**Динамика изменения доли энергоресурсов, занимающих доминирующее положение в структуре потребления энергоресурсов**



Размер окружности отражает относительный уровень потребления по странам/регионам

Источники: EIA, Прогноз развития энергетической отрасли в мире за 2013 год (International Energy Outlook 2013), июль 2013 года; BP, Прогноз развития энергетической отрасли до 2035 года (Energy Outlook 2035), январь 2014 года; Exxon Mobil, Прогноз развития энергетической отрасли до 2040 года (The Outlook for Energy: A View to 2040), 2014 год

Примечание: На данной диаграмме атомная энергия относится к возобновляемым источникам энергии. Мы рассматриваем период до 2035 года.

высокая цена на импортируемый природный газ и отсутствие достаточного количества трубопроводных и распределительных сетей будут ограничивать ту роль, которую натуральный газ мог бы играть в этих экономиках. Поэтому для удовлетворения текущего и будущего спроса на энергоресурсы Китая и Индии придется, скорее всего, продолжить полагаться на имеющийся у них в большом количестве дешевый уголь. В связи с этим ведущие аналитики и участники рынка полагают, что на долю угля по-прежнему будет приходиться от 45 до 60% от общего объема энергоресурсов, потребляемых в регионе<sup>70</sup>.

**Последствия для нефтегазовой отрасли**

Скорее всего, соотношение спроса и предложения изменится. В результате этого участникам энергетической отрасли придется столкнуться с новыми ценами на энергоресурсы, новыми моделями продаж, новыми требованиями со стороны регулирующих органов и новыми технологиями.

**Цены на нефть и газ**

С 2011 года цены на нефть оставались стабильными – цена нефти марки Brent в среднем составляла около 110 долларов США за баррель последние три года. Это кажется удивительным, особенно если учесть тот факт, что объем

свободных мощностей в странах ОПЕК сократился с 6 млн баррелей в сутки в 2002 году до менее 2,75 млн баррелей в сутки с 2011 по 2013 годы, не говоря уже о том, что во многих странах, экспортирующих нефть и газ, наблюдалась в это время нестабильная политическая обстановка, а страны, не входящие в ОПЕК (страны Северного моря и бывшего СССР), также сократили добычу энергоресурсов<sup>71</sup>. Мы полагаем, что резко изменения цен на нефть не произошло благодаря увеличению объемов добычи трудноизвлекаемой нефти в США и росту производства в Ираке, которые обеспечили мировому рынку определенную подушку безопасности, компенсировав тем самым сокращение объемов нефти и перебои с ее поставками.

Растущий коэффициент обеспеченности запасами и диверсификация поставок (США, Канада, Бразилия) будут способствовать сохранению стабильности цен на нефть в ближайшем будущем. Управление по энергетической информации США прогнозирует, что цены на нефть марки Brent сохранятся на уровне 90–100 долларов США за баррель (в реальном исчислении на 2012 год) до 2020 года<sup>72</sup>. Перспектива сохранения стабильных цен обещает много хорошего для отрасли, так как объемы бурения и уровень спроса останутся на прежнем уровне.

В то же время цены на природный газ, скорее всего, будут сильно меняться, по мере того, как контракты на его поставку и механизмы ценообразования будут корректироваться с учетом происходящих в отрасли изменений. Например, произошедшая в США сланцевая революция привела к тому, что в стране договоры на поставку газа перестали заключаться по цене, привязанной к цене на нефть, подтолкнула европейских поставщиков использовать ценообразование, привязанное к ценам на газовых узлах, и вызвала дискуссии среди импортеров из стран Азии по поводу целесообразности отказа от индексации с учетом цены на нефть.

Компания Statoil, второй по величине поставщик газа в Европе, представляет собой яркий пример тех изменений, которые происходят в энергетической отрасли. Ее контракты по

поставкам в Великобританию, Нидерланды и Бельгию, заключены с учетом цен на региональных газовых узлах, а именно, новые контракты заключаются на основе цен на сутки вперед, на месяц вперед и на сезон вперед на таких узлах, как NBP в Великобритании и TTF в Нидерландах. Несмотря на то что европейские производители отказываются от привязки цен на газ к ценам на нефть, цены на европейских газовых узлах все больше стали коррелировать с ценами на нефть. Почему это происходит? Европа конкурирует за импортные поставки СПГ с Азией, в которой цены по-прежнему привязаны к цене на нефть по причине отсутствия соответствующих газовых узлов<sup>73</sup>.

Покупатели из стран АТР пытаются сократить разницу в ценах на газ между регионами, требуя от новых экспортеров СПГ из США заключения договоров по ценам, привязанных к ценам на узле «Хенри Хаб». Тем не менее, существующая разница в ценах, скорее всего, сохранится, в связи с высокими расходами на сжижение и регазификацию, а также на транспортировку СПГ специализированным морским транспортом. Например, для крупных шельфовых проектов расходы, не связанные непосредственно с добычей (например, расходы на транспортировку газа по трубопроводам от места добычи до терминала и его сжижение) составляют до 70% от общей стоимости поставки<sup>74</sup>. Расходы на транспортировку газа между регионами составляют обычно от 10 до 20% от общей стоимости<sup>75</sup>. В итоге из расходов на сжижение, транспортировку и регазификацию газа складывается «надбавка азиатского региона», которая составляет от 2 до 4 долларов США за один миллион БТЕ<sup>76</sup>. Такая разница в ценах между регионами будет и в дальнейшем предоставлять возможности для реэкспорта и трейдинга.

#### **Структура торговли**

Рост внутреннего производства трудноизвлекаемой нефти в США, а также увеличение объемов производства в Канаде позволят снизить зависимость Северной Америки от импортируемой из за рубежа нефти. Основная часть торговли нефтью в регионе будет осуществляться между Канадой и США; импорт нефти из других регионов будет ограничен.

Между тем рост спроса на энергоресурсы в странах Восточной Азии, в частности в Китае и Индии, приведет к росту импорта и увеличению объемов поставок нефти. В результате основная часть экспортируемой нефти из стран Ближнего Востока, Западной Африки и Латинской Америки, которую ранее предполагалось поставлять в США, теперь будет направлена в страны Восточной Азии.

В то время как торговля нефтью традиционно носит глобальный характер, торговля природным газом исторически имела региональный характер. Торговля газом включает не только поставки внутри регионов, например, из Канады в США, из стран Юго-Восточной Азии и Австралии в страны Восточной Азии, но и поставки между регионами, например, из России в Европу и из стран Ближнего Востока в Восточную Азию. Все они главным образом производятся по трубопроводам. В то же время реализация мегапроектов по СПГ по всему миру привела к увеличению возможностей поставок газа из одних регионов в другие.

Объемы мировых продаж СПГ увеличились более чем в два раза – с 400 млн кубометров в сутки в 2000 году до более 850 млн кубометров в сутки в 2012 году<sup>77</sup>. Несмотря на текущее замедление из-за затягивания сроков реализации и ограниченного количества новых проектов, ожидается, что после 2015 года рост объемов мировой торговли СПГ снова ускорится. Этому будут способствовать такие факторы, как запуск новых мощностей по производству СПГ в Австралии, производительность которых составит более 230 млн кубометров газа в сутки, и начало экспорта СПГ из стран Северной Америки. Только в США заявлено 35 проектов по сжижению газа общей мощностью 1,1 млрд кубометров в сутки. По данным компании Deloitte MarketPoint, ожидается, что мировые объемы экспорта СПГ увеличатся в два раза и составят к 2030 году 1,75 млн кубометров в сутки<sup>78</sup>.

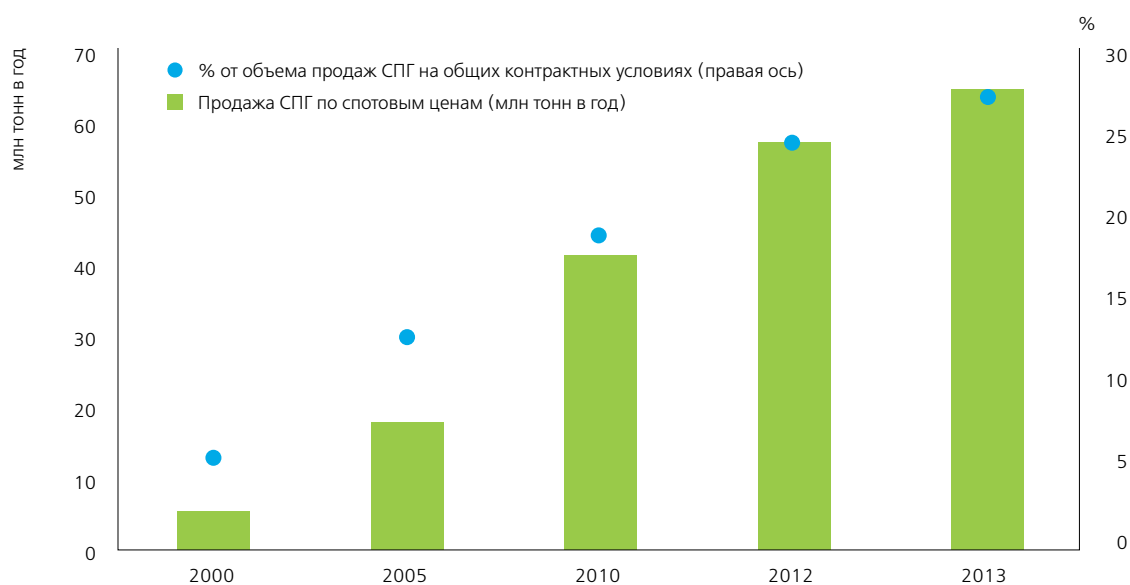
Объемы торговли СПГ на спотовом рынке увеличиваются, так как существующие разницы в ценах между регионами обеспечивают возможности проводить арбитражные сделки, что в свою очередь приводит к увеличению количества контрактов, заключаемых без

привязки к пункту назначения, которые позволяют покупателям перепродавать и реэкспортировать определенные объемы газа. В связи с этим доля спотовых и краткосрочных продаж увеличилась с менее чем 5% в 2000 году до 27% в 2013 году<sup>79</sup>. Более половины общего объема СПГ, проданного по спотовым ценам и краткосрочным контрактам, были экспортированы из Катара и Нигерии. Около 70% были поставлены в Азию<sup>80</sup>. В 2012 году по всему миру было реэкспортировано 75 поставок энергоресурсов по сравнению с 44 в 2011 году<sup>81</sup>. Основная их часть была реэкспортирована из таких европейских стран, как Испания и Бельгия. Увеличение объемов продаж по спотовым ценам и переход к контрактам, позволяющим менять пункт назначения, постепенно приведет к стандартизации морского транспорта для перевозки СПГ и принимающих мощностей, что считается важной характеристикой товара, торговля которым носит глобальный характер.

Тем не менее, на пути реализации проектов по СПГ лежат многочисленные трудности, такие как огромные объемы капитальных затрат, которые необходимо нести с самого начала реализации проектов, сложные структуры финансирования, длительные периоды строительства и необходимость получать разнообразные согласования и разрешения от регулирующих органов. Учитывая все это, традиционные поставщики СПГ вряд ли полностью откажутся от долгосрочных контрактов. Долгосрочные контракты также выгодны для стран, импортирующих газ, особенно в условиях той неопределенности, которая существует в отношении надежности поставок СПГ. Поэтому некоторые импортеры будут охотно заключать долгосрочные двухсторонние контракты, предоставляющие им гарантии в отношении энергетической безопасности. В целом можно сказать, что торговля газом будет принимать все больше глобальный характер, однако полный переход на спотовые цены и краткосрочные контракты маловероятен. Для этого потребуются развитие необходимых технологий и инноваций, которые позволят сократить расходы, связанные с продажей СПГ, в том числе расходы по транспортировке, хранению, загрузке и перегрузке.



**Продажа СПГ по спотовым ценам и краткосрочным контрактам (<5 лет) и изменение их доли в продаже СПГ на общих контрактных условиях с 2000 года<sup>82</sup>**



Источник: Международная группа импортеров сжиженного природного газа (International Group of Liquefied Natural Gas Importers) «Развитие отрасли СПГ в 2013 году» (The LNG Industry in 2013), март 2014 года

**Разработка политик**

Такие развитые страны как США, которые уже все меньше и меньше зависят от импорта энергоресурсов из-за рубежа, будут придерживаться политики, направленной на экологическую безопасность. К примеру, они будут поддерживать меры, направленные на стимулирование энергоэффективности и использование ресурсов из возобновляемых источников энергии, а также меры, направленные на использование экологически чистых видов топлива в транспортном секторе и снижение зависимости от импорта нефти.

Обеспечение экономического роста и доступа к энергоресурсам будут основными целями и факторами формирования политики стран, зависимых от импорта нефти и газа. Однако со временем вопросы, касающиеся диверсификации энергоресурсов и защиты окружающей среды, станут все более актуальными. Европа, например, увеличила долю угля в структуре энергопотребления после снижения его стоимости, произошедшей в результате увеличения доступности поставок

дешевого угля из США и избытка предложения квот на выброс углерода. В то же время политика, направленная на использование экологически чистых видов топлива, скорее всего, со временем станет более приоритетной. Чтобы выполнить обязательства по сокращению выбросов CO2 в атмосферу на 80–95% до 2050 года (по сравнению с 1990 годом), Европе потребуется полностью отказаться от производства электроэнергии с использованием угля или обеспечить, чтобы сопутствующие выбросы углерода улавливались или устранялись<sup>83</sup>.

В то время как широкое использование угля находится под вопросом во многих странах по всему миру, в Китае и Индии этот вид топлива имеет отличные перспективы. Эти страны продолжают полагаться на уголь и нефть в долгосрочной перспективе благодаря их доступности, надежности и относительно низкой стоимости. Только в 2013 году Китай одобрил строительство 15 угольных проектов мощностью 100 млн тонн в год<sup>84</sup>. В то же время правительство Китая уделяет много внимания экологическим вопросам, связанным

с работающими на угле электростанциями. Недавно оно объявило о том, что к 2030 году доля угля в структуре энергопотребления страны сократится до 46%, а доля экологически чистых видов топлива увеличится<sup>85</sup>.

### **Новые технологии**

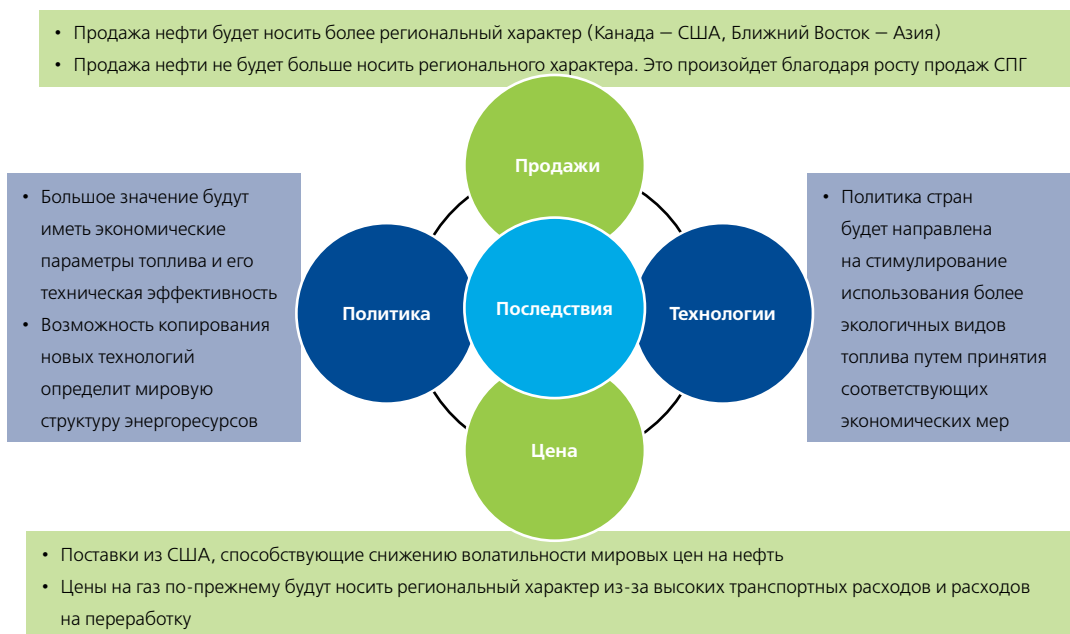
Степень прогрессивности и освоенности используемых технологий часто определяет конкурентоспособность того или иного вида топлива. Использование новых технологий, позволяющих проводить зондирование высокого разрешения и мониторинг разломов на сланцевых месторождениях, по всей вероятности, приведет к улучшению экономики производства и сокращению затрат на бурение, тем самым повысив позицию сланцевого газа в мировом рейтинге использования топлива. Смещение в сторону потребления природного газа в значительной степени происходит в ущерб потреблению угля. Таким образом, если в долгосрочной перспективе государства намерены развивать угольную промышленность, то необходимо более быстрыми темпами развивать экологически чистые технологии сжигания угля и, в частности, технологии по улавливанию и хранению углерода (CCS). Между тем освоение технологий по производству возобновляемых энергоресурсов, таких как энергия солнца и ветра, привело к значительному сокращению затрат на производство этих видов энергии, повысив их конкурентоспособность по отношению к другим видам топлива в отдельных регионах. Однако разработка таких технологий остается зависимой от выделяемых субсидий и/или наличия льготного налогового режима. Последние технологические достижения в области накопления и хранения энергии, а также применение методов прогнозирования и оптимизации также способствуют решению проблем, связанных с прерывистым циклом производства возобновляемых энергоресурсов (прерывистостью возобновляемых источников энергии). Необходимо продолжать развитие в этих направлениях для того, чтобы закрепить позиции возобновляемых энергоресурсов в структуре мирового энергопотребления относительно органических видов топлива

Эффективность метода копирования и передачи технологий из одного географического региона в другой также оказывает влияние на конкурентную среду. Например, Китай, будучи одним из основных центров спроса на энергоресурсы, имеет огромные запасы сланцевых месторождений, но при этом отличается от стран ОЭСР более сложными геологическими условиями, политической обстановкой, законодательной структурой и уровнем развития промышленности. Возможно ли в Китае или любой другой стране не только продемонстрировать технологию гидравлического разрыва пласта, но также и убедить их использовать ее на этих территориях? Ответа на данный вопрос пока нет, но как только его найдут, он окажет значительное влияние на мировой порядок энергоресурсов.

### **Наш прогноз**

Структура мирового энергопотребления все более смещается в сторону экологически чистых видов топлива, а именно природного газа. В Северной Америке природный газ все больше используется для производства электроэнергии, в промышленном производстве и транспортном секторе. Япония также планирует увеличить долю природного газа в структуре своего энергопотребления, что соответствует намеченному курсу после произошедшей аварии на «Фукусиме», который вынудил ее ввести мораторий на использование атомной энергии. Европа по-прежнему будет стремиться внедрять использование более экологически чистых видов топлива, несмотря на недавний отказ от более затратных возобновляемых источников энергии, что на некоторое время привело к смещению энергопотребления в пользу угля. Следуя своему выбору экологически чистых видов топлива в долгосрочной перспективе, Европа увеличит долю природного газа в структуре своего энергопотребления по мере уменьшения риска зависимости от российских поставок газа путем увеличения объемов импорта СПГ, строительства газопроводов из Средней Азии и Северной Африки, а также проведения интеграции своей газопроводной инфраструктуры с учетом увеличения поставок газа с запада на восток. Тем временем Россия продолжит использовать природный газ для удовлетворения большей

### Последствия изменения соотношения спроса и предложения



Источник: данные анализа, проведенного «Делойтом»

части своих энергопотребностей, а в странах Ближнего Востока по мере развития экономик ожидается постепенный переход на потребление природного газа. Только развивающиеся страны Азии будут противостоять глобальной экспансии газа, так как в этих странах по-прежнему будет доминировать уголь.

В отличие от рынков природного газа, которые все больше становятся международными, мировая торговля нефтью движется в сторону регионализации. В настоящее время в странах ОЭСР наблюдается «пик спроса», при этом в период с 2011 по 2040 годы спрос на жидкие углеводороды вырастет всего на 2%. Североамериканский рынок нефти продолжит отклоняться от международного рынка по мере того, как увеличение запасов жидких углеводородов в регионе будет создавать все большую подушку безопасности для уменьшающихся резервных производственных мощностей в Саудовской Аравии. Увеличивая внутреннее производство трудноизвлекаемой нефти, США станут «стабилизирующим

производителем», удерживающим цены на нефть и создающим более стабильные условия для принятия компаниями инвестиционных решений. Страны Евросоюза продолжают импортировать нефть из России, стран Ближнего Востока и Северной Африки, развивая внутреннее производство. Растущий спрос на жидкие углеводороды в Азии будет удовлетворяться за счет поставок со стороны границ Азиатско-Тихоокеанского региона: на западе поставки будут осуществляться из стран Ближнего Востока и Центральной Азии, а на востоке – из стран Латинской Америки.

Избыток ресурсов в одних странах и рост спроса на них в других привели к значительным изменениям в нефтегазовой отрасли. Дисбаланс спроса и предложения приведет к изменению структуры мирового энергопотребления в пользу природного газа. Это, в свою очередь, затронет участников энергетической отрасли, так как определенным образом скажется на ценах на сырье, внешней торговле, мерах экономической политики и используемых технологиях.

# Производство энергоресурсов: мегапроекты нефтегазовой отрасли требуют новых стратегий в области проектного управления



Нефтегазовые мегапроекты, то есть проекты по освоению месторождений, запасы которых превышают 1 млрд баррелей нефтяного эквивалента, можно укрупненно разделить на три категории: традиционные проекты, проекты нового поколения и нетрадиционные проекты. К традиционным проектам относятся проекты по освоению месторождений на суше, мелководье и тяжелой нефти. Проекты нового поколения включают в себя производство СПГ, переработку природного газа в жидкие углеводороды (GTL), освоение месторождений на глубоководных участках, а также в Арктике. К нетрадиционным проектам относятся проекты по добыче сланцевого газа, сланцевой нефти и нефтеносных песков в Канаде.

Ограниченные перспективы роста в области освоения традиционных запасов месторождений и бурное экономическое развитие в начале 2000-х годов способствовали смещению капиталовложений в пользу проектов нового поколения. Однако затягивание сроков реализации и перерасход выделенных средств по этим проектам охладил энтузиазм, проявленный ранее в этой отрасли. Например, в рамках реализации проекта по СПГ «Горгон» в Австралии, ранее оцененного в 37 млрд долларов США, перерасход средств составил 40%, а задержка сроков его реализации составила почти год<sup>86</sup>. Аналогично, затраты на реализацию проекта GTL «Перл» в Катаре, введенного в эксплуатацию в 2012 году, увеличились почти на 300% по сравнению с оценкой 2003 года на уровне 5 млрд долларов США<sup>87</sup>. Общая стоимость масштабного Кашаганского проекта в Каспийском море, задержка по которому составила более восьми лет, в настоящее время оценивается в 136 млрд долларов США, тогда как по базовому расчету предполагалось выделить на его реализацию только 57 млрд долларов США<sup>88</sup>.

Твердые цены и слабый мировой спрос на сырую нефть с началом финансового кризиса в 2008 году еще больше осложняют реализацию проектов нового поколения. Показатель фактического мирового спроса на нефть и газ в 2010 году, составивший 293 миллиарда БТЕ, был на 5% ниже докризисного прогноза Управления по энергетической информации США (307

квадриллионов БТЕ). В соответствии с прогнозом Управления по энергетической информации США к 2015 году мировой спрос на нефть и газ вырастет до 310 квадриллионов БТЕ, что почти на 10% ниже оценки этого же агентства, произведенной в 2006 году<sup>89</sup>. Однако самым главным вызовом для проектов нового поколения стала сланцевая революция в США и быстрые темпы роста нетрадиционных источников энергии.

## Сланцевая революция отодвинула реализацию проектов нового поколения на второй план

Проекты нового поколения делают возможным освоение труднодоступных и неразработанных месторождений, однако они отличаются более высоким уровнем технической сложности и рисков. Суровые условия работы на осваиваемых территориях, таких как Арктика, и сверхбольших глубинах требуют применения ультрасовременных технологий. Освоение этих труднодоступных месторождений создает для компаний проблемы операционного характера, например формирование газовых гидратов при высоком давлении и близких к нулю температурах. Эти вещества могут препятствовать прохождению нефти в скважинах и увеличивают риски ее аварийного выброса. Именно поэтому многие эксперты ожидали значительного увеличения рисков в сфере реализации мегапроектов в начале 2000-х годов, когда заметно выросло количество проектов нового поколения.

Однако эти ожидания не оправдались. После 2006 года, когда в США началась сланцевая революция, изменились как объекты капиталовложений, так и связанные с ними параметры рисков. В проектах, связанных с добычей сланцевых пород, используется инновационная комбинация двух существующих технологий: горизонтального бурения и гидравлического разрыва пласта (ГРП). Многочисленные инвестиции крупных нефтяных предприятий США и независимых компаний в сфере разведки и добычи углеводородного сырья привели к быстрому внедрению этих технологий и позволили компаниям сконцентрироваться на повышении эффективности производства. Кроме того, сланцевые месторождения расположены в основном на суше. А это значит, что при реализации мегапроектов в области нетрадиционных запасов месторождений, компании сталкиваются с

### Средний показатель риска реализации мегапроектов в области разработки нефти и газа



Источник: Отчеты, подготовленные компаниями в SEC, пресс-релизы; анализ данных, подготовленный «Делойтом»

Примечание: на основе рейтинга риска реализации 360 мегапроектов, составленного компанией Goldman Sachs

меньшим количеством операционных проблем, чем при реализации проектов нового поколения, а также имеют дополнительное преимущество в виде уже готовой инфраструктуры, которые они могут использовать для достижения своих целей.

Реализация проектов в области сланцевых месторождений привела к снижению рискованного профиля всего портфеля мегапроектов, отодвинув более рискованные проекты нового поколения на второй план. Поэтому средний показатель риска реализации мегапроектов в эру сланцевой революции номинально не отличался от уровня этого показателя в конце 1990-х годов<sup>90</sup>.

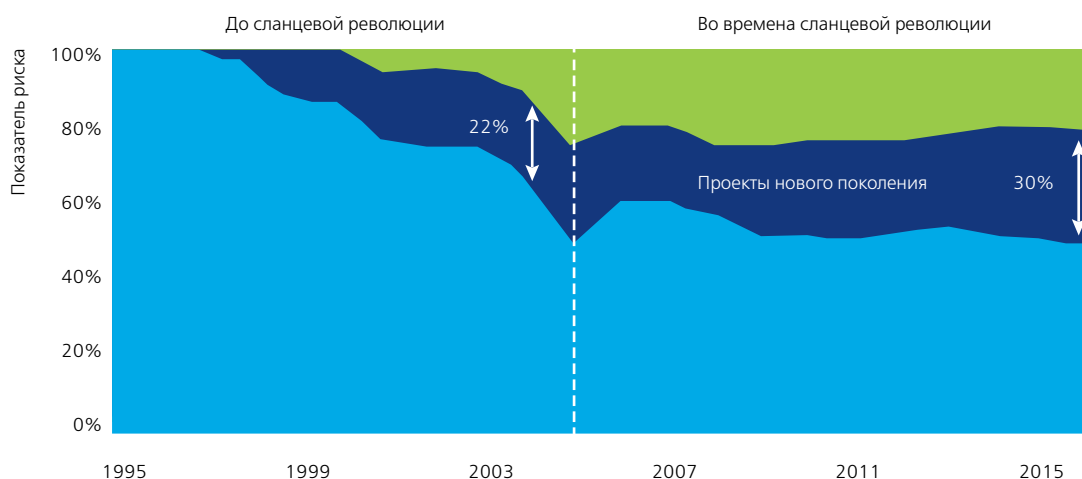
#### Проекты нового поколения требуют современных подходов к их управлению

Эра сланцевой революции привела к замедлению темпов реализации проектов нового поколения рядом крупных независимых компаний из США, таких как ConocoPhillips, Marathon и Anadarko, которые перенаправили свои средства из портфеля международных проектов в разработку сланцевых месторождений в США<sup>91</sup>. Тем не менее, проекты нового поколения продолжают обеспечивать рост запасов месторождений нефти

и газа. Несмотря на сланцевую революцию, ожидается, что доля проектов нового поколения в общей структуре мегапроектов вырастет с 22% в период до начала сланцевого периода до 30% в 2016 году. Вероятнее всего, такой рост в долгосрочной перспективе будет вызван более быстрым истощением сланцевых месторождений по сравнению с традиционными, а также ограниченными возможностями разработки традиционных месторождений<sup>92</sup>.

Необходимо также отметить, что проекты нового поколения играют ключевую роль в долгосрочных стратегиях развития интегрированных нефтяных компаний. Четыре самых крупных компании мира (ExxonMobil, Chevron, Royal Dutch Shell и BP) тратят около 40% своего годового капитала на реализацию мегапроектов, из этой суммы более 50% приходится на реализацию проектов нового поколения, в том числе проектов по производству СПГ<sup>93</sup>. В то же время длительные сроки, необходимые для реализации проектов нового поколения, часто ставят под угрозу рентабельность нефтегазовых компаний в краткосрочной перспективе.

### Подтвержденные запасы по мегапроектам (нарастающим итогом с 1995 года)



Источник: Отчеты, подготовленные компаниями в SEC, пресс-релизы; анализ данных, подготовленный «Делойтом»

И все же, обобщая вышеперечисленное, важно отметить, что проекты нового поколения необходимы для развития компаний в долгосрочном плане, но их относительно более высокий профиль рисков требует пересмотра традиционных стратегий проектного управления. Итак, что же необходимо для успешного управления мегапроектами нового поколения? Однозначного ответа на этот вопрос нет. Нефтегазовые компании могут эффективно реагировать на новые виды рисков, связанных с реализацией таких масштабных и прогрессивных капитальных проектов путем комбинирования инновационных подходов к управлению проектами и лучших отраслевых практик.

Компании все больше используют в своей деятельности поэтапный подход, который позволяет принимать проектные решения по мере завершения каждого из этапов, при этом результаты каждого предыдущего этапа определяют направление следующего этапа. Однако многие компании согласны с тем, что для решения задач, имеющих отношение к расходам, графику выполнения работ, качеству продукции и ее производству, необходимо нечто большее. Это «нечто большее» можно найти в новых стратегиях управления проектами, которые позволяют руководителям компаний понимать

динамику развития проектов, постоянно обучаться и адаптироваться к изменяющимся внешним условиям. Такие стратегии подчеркивают важность следующих задач:

- Предварительное проектирование.** Выделение большего объема ресурсов на этапе предпроектного планирования позволяет компаниям лучше понимать динамику крупномасштабных проектов, повышать уровень их прогнозируемости и сокращать операционные сбои. Эффективное планирование и проектирование, осуществленные на ранних стадиях жизненного цикла проекта, могут помочь компаниям минимизировать в дальнейшем затраты, связанные с внесением в них изменений на более поздних этапах. Как отметил Джим Флад, вице-президент ExxonMobil в Арктике и Восточной Канаде: «Мы все стремимся как можно быстрее приступить к процессу производства. Если вы неправильно провели инженерные работы, вы неправильно проведете и закупки, а это, в свою очередь, повлияет на производство»<sup>94</sup>.
- Бережливое управление проектами.** Данный подход сильно отличается от традиционного способа, согласно которому компания проводит анализ отклонений от намеченного плана и затем тратит ресурсы, чтобы привести его снова

в соответствие с планом. В отличие от этого бережливое управление проектами предполагает, что усилия компании должны быть сосредоточены на достижении запланированных промежуточных результатов на каждом этапе реализации проекта путем уточнения и пересмотра проектных требований на текущий момент. При таком подходе количество ресурсов, необходимых для реализации проекта, постоянно корректируется в соответствии с его потребностями, которые, в свою очередь, также постоянно подвергаются переоценке<sup>95</sup>.

- **Интегрированная реализация проекта.**

Данный подход отличается от традиционных договорных моделей, которые в основном предполагают двухсторонние взаимоотношения – между собственником и подрядчиком. Согласно новому подходу участники проекта, в том числе собственники, инженеры, подрядчики и основные поставщики, объединяются в проектные команды. Такие объединенные команды способны быстрее реагировать на изменяющиеся условия, при этом сводя к минимуму коммерческие конфликты, которые чаще происходят в случае традиционных двухсторонних взаимоотношений. Вовлеченность всех участников проекта во все этапы его реализации способствует их лучшему пониманию проекта в целом. Предпочтительная стратегия заключения договоров при данном подходе обеспечивает взаимозависимость между коммерческими целями всех участников и успехом всего проекта, а также соизмеряет коллективный вклад всей проектной команды с индивидуальным вкладом каждого из них.

- **Система операционного улучшения.** Основной целью системы операционного улучшения является повышение эффективности реализации проектов, которое достигается путем предоставления информации о статусе проекта в режиме реального времени. Это способствует своевременному выявлению проблем, что позволяет вовремя начать реализацию мер по минимизации негативных последствий. Данная система также способствует повышению результативности и эффективности путем предоставления свободного доступа к соответствующей и пригодной для повторного использования информации, а также инструментам и опыту, полученным в ходе реализации предыдущих крупных проектов.

Разработка экосистемы знаний является крайне важной в процессе сбора, анализа и повторного использования больших объемов данных, относящихся к крупным проектам. В то же время выявление лучших отраслевых практик – это одна задача, а их коллективное применение – это другая задача. Ведущие компании используют новые технологии для повышения уровня взаимодействия между участниками проекта путем обеспечения беспрепятственного доступа к информации, имеющей отношение к проекту.

#### **Наш прогноз**

В настоящее время крупномасштабные проекты, в основном проекты нового поколения, переживают сложные времена. Это обусловлено рядом случаев, связанных с перерасходом средств, затягиванием сроков реализации проектов, твердыми ценами на нефть и конкуренцией со стороны менее рискованных проектов по освоению нетрадиционных запасов месторождений. Несмотря на это, проекты нового поколения по-прежнему останутся неотъемлемой частью долгосрочных стратегий развития нефтегазовых компаний ввиду того, что количество традиционных запасов месторождений уменьшается, а темпы роста сланцевых месторождений замедляются.

Новые стратегии управления проектами станут еще более востребованными, если нефтегазовые компании захотят извлечь максимальные выгоды от реализации проектов нового поколения. В ходе реализации каждого крупномасштабного проекта нового поколения компании сталкиваются со специфическими проблемами, для которых не существует универсального метода решения. Однако стоит отметить, что определенные рекомендации по их разрешению уже начинают разрабатываться. Согласно лучшим отраслевым практикам новые стратегии управления крупномасштабными проектами должны, как минимум, включать в себя следующее: предварительное детальное проектирование и планирование проектов, гибкую методологию по проведению мониторинга и оценки проектов, дополнительное объединение и взаимодействие участников проектов, систему новых технологий, инструменты и практические знания с целью создания благоприятных условий для внедрения системы операционного улучшения.



# Энергетический национализм: гордость, страх и стяжательство



Ресурсный национализм фактически является следствием борьбы трех базовых человеческих потребностей: стремлением к богатству, вызванному возможностью монетизации ресурсов (стяжательство); стремлением к энергетической безопасности, вызванному чрезвычайной зависимостью современного общества от энергоресурсов (страх) и стремлением к сохранению национального суверенитета над своими ресурсами в целях национального развития (гордость). Каждая страна на каком-то этапе своего развития прилагает значительные усилия для решения этих противоречивых задач, что соответственно отражается в изменениях, касающихся фондов национального благосостояния, региональных стратегий развития и общенациональных приоритетов.

## Ресурсный национализм в энергетическом секторе

Современный ресурсный национализм, по крайней мере, в контексте нефти и газа, претерпел ряд фундаментальных изменений в период с 1970-х годов вслед за вызванным странами ОПЕК нефтяным кризисом. До этого международные нефтяные компании (МНК) имели возможность осваивать ресурсы независимо от места их расположения. Национальные правительства контролировали всего 10% мировых запасов полезных ископаемых. Сегодня же традиционные месторождения нефти и газа почти полностью контролируются правительствами стран. Это характерно для стран Ближнего Востока, экономика которых основана на нефти, а также России, Индонезии, Малайзии, Мексики и Венесуэлы. В действительности, в настоящее время на 89% всех известных традиционных месторождений наложены ограничения на разработку<sup>96</sup>. Сегодня лишь небольшое количество месторождений, расположенных в основном в Канаде, Австралии и Северном море, действительно открыты для международного освоения. Поэтому многие страны, в которых наблюдается дефицит природных ресурсов (например, Южная Корея, Китай и Тайвань) открыли собственные национальные нефтяные компании (ННК), для того чтобы обеспечить необходимым объемом энергоресурсов свои

растущие экономики и сохранить надежность поставок. Неудивительно, что цены на нефть и газ на фондовых биржах выросли, отражая установленные ограничения на поставки и рост мирового спроса.

МНК с самого начала своего основания делились своим опытом в области реализации крупномасштабных проектов и использования новых технологий в обмен на доступ к энергоресурсам. В настоящее время данная модель работы теряет свои позиции, учитывая тот факт, что на энергетическом рынке появляются крупные нефтесервисные компании (НСК), обладающие собственными программами по проведению исследований и разработок и коммерческими моделями ведения бизнеса. Кроме того, МНК из-за сокращения размеров своих месторождений и роста производственных расходов переключили свое внимание на нетрадиционные запасы месторождений. В целом благодаря своим масштабам ННК получили возможность привлекать капитал, ресурсы и рынки с меньшими затратами и с большей легкостью, чем МНК.

## Поиск нового баланса

Несмотря на постоянно меняющуюся расстановку сил между ННК и МНК, структура торговых потоков за два последних десятилетия приобрела устойчивую форму – жидкие углеводороды и газ экспортировались из России в Европу; Ближний Восток обеспечивал нефтью и газом страны Северной Америки и Азии; а наиболее крупные международные рынки газа находились в Северной Америке и европейских странах, входящих в ОЭСР. Кроме того, определились основные игроки среди импортеров и экспортеров энергоресурсов. Однако ряд произошедших за последние несколько лет непредвиденных событий разрушил этот установившийся порядок.

В настоящее время лишь немногие страны продолжают по-прежнему оставаться экспортерами всех видов углеводородов. Только Россия, Канада и страны Ближневосточного региона, являющиеся членами ОПЕК, экспортируют больше нефти и газа, чем потребляют. Некоторые страны Африки,



Австралия и Новая Зеландия экспортируют газ, но импортируют нефть, тогда как Венесуэла и Мексика экспортируют нефть, но импортируют газ. А такие страны как Бразилия, Индия, Китай, США и европейские страны, входящие в ОЭСР, импортируют и то, и другое<sup>97</sup>. Таким образом, ресурсный национализм имеет как свои недостатки, так и преимущества – с одной стороны, он ограничивает протекционистскую политику, а с другой стороны, поддерживает ее.

В течение следующих нескольких лет структура торговых потоков претерпит еще большие изменения. Уже сегодня традиционные во всех отношениях импортеры (например, США, импортирующие газ и жидкие углеводороды, и Бразилия, импортирующая жидкие углеводороды) становятся экспортерами. И наоборот, некоторые бывшие экспортеры, например Индонезия и Малайзия, становятся импортерами. Страны с ограниченными ресурсами (например, Китай, Польша, Украина) могут избавиться от дефицита энергоресурсов, если начнут развивать собственные сланцевые месторождения.

За всеми этими изменениями стоят три основных макрофактора:

1. Новые технологии, будучи важным стабилизирующим механизмом, способствовали освоению новых источников углеводородов, которые прежде считались недоступными. Далее приведен список новых технологических разработок, которые часто используются в современной речи уже на протяжении последних 10 лет – горизонтальное бурение, многоэтапный гидроразрыв пласта (ГРП), метановые гидраты, подсолевые месторождения, плавучий завод по производству сжиженного природного газа (FLNG), плавучие мощности по хранению и разгрузке (FPSO). Новые технологии развиваются с удивительно высокой скоростью, с легкостью преодолевая географические границы, однако иногда их применение приводит к неожиданным разрушительным последствиям для некоторых стран. В происходящих радикальных изменениях структуры поставок углеводородов значительная роль отводится технологиям,

благодаря которым импортеры превратились в экспортеров, а многие страны, обладающие весьма перспективными геологическими условиями, получили возможность изменить свое положение в мировой экономике (например, Мексика, Украина, Польша и Китай).

2. Улучшения в сфере энергоэффективности и изменение образа жизни людей оказывают значительное влияние на спрос на нефтепродукты в развитых странах. Электрические и гибридные двигатели, технологии по пассивному улавливанию энергии, технологии, работающие от батарей, высокоэффективные турбины и Интернет – все это в совокупности приводит к сокращению уровня потребления и высвобождению дополнительных объемов нефти для поставок на новые рынки. Объем потребления энергии на единицу ВВП значительно сокращается. Возможно, что в будущем подобные тенденции будут наблюдаться в крупных развивающихся странах, таких как Китай и Индия, если они обратят свое внимание на проблемы, связанные с загрязнением воздуха.
3. Развитие экономик стран Азии, обусловленное ростом численности их населения, также оказывает влияние на изменение мировой структуры спроса, которая просуществовала в своем прежнем виде на протяжении четырех поколений. Сам размер этих стран способствует тому, чтобы рассматривать их в качестве рынка сбыта углеводородов. Увеличивающаяся доля нефтепродуктов в их структуре энергопотребления и сокращение спроса со стороны стран Европы усиливают данный эффект. Например, с точки зрения энергетического эквивалента, замена только 3% ежегодного спроса на энергетический уголь природным газом в Китае создаст новый ежегодный спрос на СПГ в объеме более 75 млн тонн<sup>98</sup> – это примерно такой же объем, который способны производить все строящиеся в настоящее время в Австралии<sup>99</sup> мощности по производству СПГ.

### Современный ресурсный национализм

Все вышеперечисленные изменения привели к появлению новой версии ресурсного национализма, который в каких-то отношениях менее строг, а в каких-то даже более строг, чем ранее и обладает следующими характерными чертами:

- **Открытие границ.** Новые технологии и свободный доступ к ним играют ключевую роль при расширении производства нефтепродуктов, добываемых из нетрадиционных источников, а также при освоении уже зрелых месторождений. Страны с ограниченным прежде доступом сегодня открыты для создания совместных предприятий, передачи новых технологий, проведения научных исследований и разработок, заключения новых соглашений о сотрудничестве. Это позволяет им получать максимальные выгоды от использования технологий, предлагаемых НСК и МНК. К таким примерам можно отнести сотрудничество с PetroChina и Shell и реализацию газового проекта Chevron в Китае, сотрудничество с ExxonMobil и Shell в России, реализацию проектов Shell и Chevron на Украине, а также резкий экономический рост в странах Восточной Африки, в частности, в Танзании и Мозамбике. И, возможно, это только начало, так как такое сотрудничество несет определенные выгоды для всех его участников. Такие транснациональные проекты позволят ряду стран сократить объемы своего нетто-импорта. Нефтесервисные компании также получают выгоды от такого сотрудничества за счет вывода своих технологий на новые рынки. По мере расширения поставок нефтепродуктов в недоступные прежде регионы спрос на инфраструктуру (т. е. трубопроводы, перерабатывающие мощности и мощности по хранению нефтепродуктов) также увеличится, особенно в тех странах, где ранее такой рост не наблюдался. Нефтегазовая отрасль всегда отличалась глобальным подходом к своему развитию и перспективам, и мы полагаем, что в ближайшем будущем эта тенденция сохранится, способствуя еще более высокому уровню взаимосвязанности и взаимозависимости. И тогда, возможно, мир станет более безопасным местом.
- **Государства перед лицом конкуренции.** Возможности новых технологий в освоении новых месторождений углеводородов предвещают проведение многими странами значительных преобразований в сфере энергетической безопасности, национального благосостояния и развития национальной экономики. Правительства стран задаются вопросом, улучшится ли их экономика, если они сделают свои внутренние рынки более открытыми. В прошлом к такого рода изменениям отнеслись бы с глубоким подозрением, но сейчас существует достаточно примеров того, когда страны начинают открывать свои границы с целью развития конкуренции на внутреннем рынке. Одним из таких примеров является Мексика, которая на протяжении долгого времени разрешала осуществлять деятельность на нефтегазовом рынке только одной национальной компании – Pemex. Но из-за снижения роста запасов и темпов добычи углеводородов на протяжении нескольких лет, а также из-за необходимости импортировать энергоресурсы из других стран правительство Мексики наконец решило снять некоторые ограничения на национальном рынке нефти и газа. Россия также приняла закон, ограничивающий монополию «Газпрома» на экспорт энергоресурсов в страны Европы, и открыла свои восточные рынки для новых конкурентов. В свою очередь, правительство Китая объявило о своих планах снять ограничения на внутреннем рынке с целью стимулирования импорта СПГ новыми игроками и развития национальной газораспределительной инфраструктуры. Ожидается, что правительства других стран также будут вести подобную политику, что впоследствии приведет к более тесному сотрудничеству крупных национальных компаний с МНК и ведущими НСК.
- **Увеличение объема инфраструктурных инвестиций.** По мере того как страны будут переходить из разряда стран с избыточными ресурсами, в разряд стран, ограниченных ресурсами, и наоборот, им придется проводить переориентацию своей инфраструктуры. В качестве примера предлагаем рассмотреть нефтегазовую инфраструктуру Северной Америки. На протяжении многих десятилетий страны данного континента импортировали

энергоресурсы. В этой связи основная часть транспортных маршрутов была направлена в сторону центра. Например, канадские трубопроводы поставляли нефть и газ в Чикаго, а трубопроводы США, берущие начало в Мексиканском заливе, поставляли энергоресурсы в индустриальный центр страны. В настоящее время в Канаде и США осуществляется реализация большого количества экспортно-ориентированных нефтегазовых проектов, от пяти проектов по производству СПГ на западном побережье Канады<sup>100</sup> до более 20 проектов по производству СПГ в США<sup>101</sup>, расположенных не только на побережье Мексиканского залива, но и в других районах. Мощности по регазификации СПГ перепрофилируются в мощности по сжижению газа. В настоящее время также происходит перепрофилерование мощностей и изменение направления движения газа в трубопроводах, например в таких трубопроводах, как Enbridge Line 9 и TransCanada Mainline. Российская газовая инфраструктура также ориентирована на запад – в основном для удовлетворения потребностей европейского рынка. В будущем Россия пересмотрит свою инфраструктуру и будет в большей степени ориентироваться на азиатские рынки. При этом ее мощности по сжижению СПГ в Малайзии будут перепрофилерованы в объекты по ре-газификации.

- **Основная тема для обсуждений – контроль над ресурсами.** Поскольку эксперты ожидают, что ископаемые виды топлива продолжают занимать основную долю в мировой структуре энергопотребления еще многие десятилетия, то вопрос владения природными ресурсами в ближайшие годы будет относиться к сфере национальных интересов. Немногие страны передадут иностранным государствам права на полное владение своими ресурсами, хотя существует вероятность проведения сделок с нестандартными условиями. Например, предоставление доступа к добыче нефти и газа в обмен на привилегированный доступ на крупный потребительский рынок, как это встречается в соглашениях между Китаем и отдельными странами Африки. Даже либеральные страны с избыточным количеством ресурсов накладывают запрет на иностранное владение ресурсами.

Например, после того как компания Petronas выкупила канадского производителя природного газа, а Китайская национальная шельфовая нефтяная корпорация приобрела компанию Nexen, Канада запретила иностранным государственным компаниям владеть ее ресурсами. США также не намерены продавать свои национальные ресурсы, однако данная позиция может в скором времени измениться в отношении угля. При этом США продолжают относиться к экспорту своих ресурсов с особой настороженностью. Поэтому правительство США до сих пор не приняло закон о либерализации экспорта СПГ и сырой нефти. Вместо предоставления прав на непосредственное владение природными ресурсами ожидается, что ННК будут принимать большее участие в совместных предприятиях. Эти инвестиционные ресурсы будут направляться в основном в богатые ресурсами страны – США и страны Ближнего Востока (нефтехимия), Австралию, Канаду и Россию, а производить их будут бедные ресурсами компании из Китая, Кореи, Японии и Тайваня.

- **Новые дипломатические позиции.** Для того чтобы занять соответствующие позиции на мировом энергетическом рынке, новым компаниям по экспорту нефти и газа не потребуется дополнительных средств. В настоящее время, к примеру, происходят изменения в отношениях между США и странами Ближнего Востока, а также между США и Канадой, поскольку США становятся одним из основных конкурентов на энергетическом рынке. Неопределенность позиции США в отношении происходящих событий в Сирии, усиление роли «братьев-мусульман», свержение национальных правительств в Египте и Ливии – все это вызывает страх и неуверенность в зависимых от нефти странах Персидского залива. Экспорт нефти из США также может оказать значительное влияние на европейские рынки, основным поставщиком которых в настоящее время является Россия. Геополитическое положение Австралии также может измениться, если она станет крупнейшим в мире экспортером СПГ в ближайшие три года.

### Наш прогноз

На новый ресурсный национализм и соотношение основных потребностей человечества огромное влияние оказывают три макрофактора. Новые технологии открывают доступ к новым источникам энергии, позволяют расширять цепочки поставок и способствуют появлению новых экспортеров. Рациональное использование энергоресурсов постепенно приводит к снижению спроса на них, особенно в экономически развитых странах. Возможно, что в будущем рациональное использование ресурсов будет наблюдаться и в развивающихся странах, что приведет к еще большему росту предложения энергетических ресурсов на рынке. Увеличение численности населения и среднего класса будут способствовать изменению соотношения спроса на нефть и газ в крупных развивающихся странах Азии.

В целом стяжательство и чувство страха будут усиливаться, а поводов для гордости станет меньше. Основной причиной нового ресурсного национализма станут стремление текущих и новых экспортеров завоевывать новые рынки и страх экономически развитых стран потерять энергетическую независимость. В то же время страны, которые раньше испытывали неуверенность, начинают укреплять свои позиции благодаря открытию новых источников энергии. Однако страны, небогатые энергоресурсами, вынуждены принимать новые меры, чтобы обеспечить себя необходимыми запасами энергоресурсов и уменьшить имеющиеся опасения. Поэтому страны, чьи внутренние рынки долгое время были закрыты для других государств, начнут открывать свои границы хотя бы для того, чтобы повысить конкуренцию на своих территориях.



---

Однако страны, небогатые энергоресурсами, вынуждены принимать новые меры, чтобы обеспечить себя необходимыми запасами энергоресурсов и уменьшить имеющиеся опасения

# Международные руководители

Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству Группы по предоставлению услуг предприятиям нефтегазовой промышленности и Группы по предоставлению услуг предприятиям добывающей промышленности и энергетики

Международные руководители	Региональные руководители	Руководители групп по предоставлению услуг предприятиям нефтегазовой промышленности
<p><b>Карл Д. Хьюз</b> Руководитель Международной группы по предоставлению услуг предприятиям добывающей промышленности и энергетики «Делойт Туш Томацу Лимитед» +44 20 7007 0858; cdhughes@deloitte.co.uk</p>	<p><b>Антон Боутс</b> «Делойт», ЮАР +27 12 482 0020; abotes@deloitte.co.za</p> <p><b>Ади Карев</b> «Делойт», Азиатско-Тихоокеанский регион +852 6838 6631; adikarev@deloitte.com.hk</p>	<p><b>Робин К. Манн</b> Консультационные услуги по оценке ресурсов +1 403 648 3210; rcmann@deloitte.ca</p> <p><b>Гари Хант</b> Deloitte MarketPoint +1 408 704 2844; gahunt@deloitte.com</p>
<p><b>Ади Карев</b> Руководитель Международной группы по предоставлению услуг предприятиям нефтегазовой промышленности «Делойт Туш Томацу Лимитед» +852 2852 7509; adikarev@deloitte.com.hk</p>	<p><b>Майк Линн</b> «Делойт», Австралия +61 8 9365 7125; mlynn@deloitte.com.au</p> <p><b>Карлос Вивас</b> «Делойт», Бразилия +55 2139 810482; cvivas@deloitte.com</p>	<p><b>Грэм Сэдлер</b> Petroleum Services +44 20 7007 0760; gjsadler@deloitte.co.uk</p> <p><b>Свенн Эрик Эдал</b> Process Partners +47 92 81 48 06; svedal@deloitte.no</p>
<p><b>Дик Купер</b> Руководитель Международной группы по предоставлению консалтинговых услуг предприятиям нефтегазовой промышленности «Делойт Туш Томацу Лимитед» +1 403 261 8115; dcooper@deloitte.ca</p>	<p><b>Фарух Хан</b> «Делойт», Центральная Европа +40 21 207 5213; farrukhan@deloitteCE.com</p> <p><b>Рикардо Руис</b> «Делойт», Латинская Америка +54 11 4320 4013; riruiz@deloitte.com</p>	<p><b>Питер Балдок</b> Консультационные услуги для компаний нефтегазового сектора «апстрим» +971 4506 4733; pbaldock@deloitte.com</p>
<p><b>Джулиан Смолл</b> Руководитель Международной группы по консультированию предприятий нефтегазового сектора по вопросам налогообложения «Делойт Туш Томацу Лимитед» +44 20 7007 1873; jsmall@deloitte.co.uk</p>	<p><b>Кен МакКеллар</b> «Делойт», Ближний Восток +966 3887 3937; kmckellar@deloitte.com</p> <p><b>Джон Ингланд</b> «Делойт», США +1 713 982 2556; jengland@deloitte.com</p>	
<p><b>Джон Ингланд</b> Руководитель Международной группы по управлению рисками организаций в нефтегазовом секторе +1 713 982 2556; jengland@deloitte.com</p>	<p><b>Елена Лазько</b> «Делойт», СНГ/Россия +7 (495) 787 06 00; доб. 1335 elazko@deloitte.ru</p>	
<p><b>Раджеев Чопра</b> Руководитель Международной группы по финансовому консультированию в нефтегазовом секторе +44 20 7007 2933; rchopra@deloitte.co.uk</p>		

# Руководители отраслевых направлений по странам

## Руководители отраслевых направлений по странам

**Майк Линн**  
«Делойт», Австралия  
+61 8 9365 7125  
mlynn@deloitte.com.au

**Карлос Вивас**  
«Делойт», Бразилия  
+55 (21) 3981 0482  
cavivas@deloitte.com

**Джефф Хилл**  
«Делойт», Канада  
+1 403 267 1820  
gehill@deloitte.ca

**Ади Карев**  
«Делойт», Китай  
+852 6838 6631 (HK)/+86  
10 8512 5321 (PRC)  
adikarev@deloitte.com.hk

**Густаво Рамирез**  
«Делойт», Колумбия  
+57 1 546 1810  
gramirez@deloitte.com

**Никос Папакириаку**  
«Делойт», Кипр  
+357 223 60519  
npapakyriacou@deloitte.com

**Билл Пейдж**  
«Делойт», Восточная  
Африка  
+255 767 200 939  
bpage@deloitte.co.ug

**Хорхе Сальтос**  
«Делойт», Эквадор  
+593 2 3815100, доб. 2203  
jsaltos@deloitte.com

**Вероник Лоран**  
«Делойт», Франция  
+33 1 55 61 61 09  
vlaurent@deloitte.fr

**Ведамурти Намасиваям**  
«Делойт», Индия  
+91 80 6627 6112  
vnamasivayam@deloitte.com

**Джон Списсой**  
«Делойт», Индонезия  
+62 21 2992 3100  
jospissoy@deloitte.com

**Джил Вайс**  
«Делойт», Израиль  
+972 3 608 5566  
gweiss@deloitte.co.il

**Каппей Исомата**  
«Делойт», Япония  
+08 0346 92546  
kappei.isomata@tohmatu.co.jp

**Даулет Куатбеков**  
«Делойт», СНГ/ Казахстан  
+7 (727) 258 13 40, доб. 2777  
dkuatbekov@deloitte.kz

**Рикардо Руис**  
«Делойт», Латинская  
Америка  
+54 11 43204013  
riruiz@deloitte.com

**Артуро Гарсиа Белло**  
«Делойт», Мексика  
+52 55 5080 6274  
argarciabello@deloittemx.com

**Кен МакКеллар**  
«Делойт», Ближний Восток  
+966 3887 3937  
kmcckellar@deloitte.com

**Маркус ван ден Хёк**  
«Делойт», Нидерланды  
+31 88 288 0860  
mvandenhoek@deloitte.nl

**Мортен Мёнстер**  
«Делойт», Норвегия  
+47 48 11 48 57  
mmoenster@deloitte.no

**Альфред Стролла**  
«Делойт», Оман  
+968 2481 7775  
astrolla@deloitte.com

**Фарух Хан**  
«Делойт», Румыния  
+40 21 2075 213  
farrukhan@deloitteCE.com

**Елена Лазько**  
«Делойт», СНГ/Россия  
+7 (495) 787 06 00,  
доб. 1335  
elazko@deloitte.ru

**Стивен Яп**  
«Делойт», Юго-Восточная  
Азия  
+65 6530 8018  
styap@deloitte.com

**Хесус Наварро**  
«Делойт», Испания  
+34 9151 45000, доб. 2061  
jenavarro@deloitte.es

**Антон Боутс**  
«Делойт», Южная Африка  
+27 12482 0020  
abotes@deloitte.co.za

**Руске Хо**  
«Делойт», Тайвань  
+886(2)25459988, доб. 3951  
annawang@deloitte.com.tw

**Сибель Сетинкая**  
«Делойт», Турция  
+90 3122 13885 91  
scetinkaya@deloitte.com

**Дэвид Патерсон**  
«Делойт», Великобритания  
+44 20 7007 0879  
djpaterson@deloitte.co.uk

**Джон Ингланд**  
«Делойт», США  
+1 713 982 2556  
jengland@deloitte.com

**Олуфемиде Абегунде**  
«Делойт», Западная Африка  
+234 805 209 0424  
oabegunde@deloitte.com

# Команда создателей отчета

Мы хотели бы поблагодарить всех создателей и участников «Новых реалий нефтегазовой отрасли – 2013», включая наших партнеров, клиентов и руководителей отрасли.

Особенная благодарность нашей команде:

**Хелен Денг**

«Делойт», Китай

**Дэн Мелвин**

«Делойт», США

**Нетти Фаркас**

«Делойт»,  
Великобритания

**Аншу Миттал**

«Делойт», США

**Джайя Нагдео**

«Делойт», США

**Партипан Велусами**

«Делойт», США

**Риту Мариам Томас**

«Делойт», Индия

**Джефри Канн**

«Делойт», Австралия



# Источники

1. Управление по энергетической информации США, «Спотовые и фьючерсные цены на природный газ (NYMEX)», [http://www.eia.gov/dnav/ng/ng\\_pri\\_fut\\_s1\\_d.htm](http://www.eia.gov/dnav/ng/ng_pri_fut_s1_d.htm)
2. Управление по энергетической информации США, «Ежегодный прогноз развития энергетической отрасли за 2014 год» (Annual Energy Outlook 2014), апрель 2014 года, [http://www.eia.gov/forecasts/aeo/source\\_natural\\_gas\\_all.cfm](http://www.eia.gov/forecasts/aeo/source_natural_gas_all.cfm)
3. Управление по энергетической информации США, «Производство сырой нефти», [http://www.eia.gov/dnav/pet/pet\\_crd\\_crpdn\\_adc\\_mbbldpd\\_a.htm](http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_crd_crpdn_adc_mbbldpd_a.htm)
4. Управление по энергетической информации США, «Еженедельные поставки нефтепродуктов в США», [http://www.eia.gov/dnav/pet/pet\\_cons\\_wpsup\\_k\\_w.htm](http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_cons_wpsup_k_w.htm)
5. Управление по энергетической информации США, «Ежегодный прогноз развития энергетической отрасли за 2014 год» (Annual Energy Outlook 2014), апрель 2014 года, [http://www.eia.gov/forecasts/aeo/source\\_natural\\_gas\\_all.cfm](http://www.eia.gov/forecasts/aeo/source_natural_gas_all.cfm)
6. Анализ рыночных данных, проведенный «Делойтом», Федеральная служба статистики США, Управление по энергетической информации США
7. Анализ рыночных данных, проведенный «Делойтом», Федеральная служба статистики США, Управление по энергетической информации США
8. Фил ЛеБо (Phil LeBeau), CNBC, «По данным проведенного исследования, производственные издержки в Китае достигнут аналогичного уровня, что и в США» ("New Study Finds China Manufacturing Costs Rising to US Level"), 18 апреля 2013 года, <http://www.cnbc.com/id/100651692>
9. Международное энергетическое агентство, «Прогноз развития энергетической отрасли в мире за 2012 год» (World Energy Outlook 2012), <http://www.worldenergyoutlook.org/publications/weo-2012/>
10. Индира А. Р. Лакшманан (Indira A.R. Lakshmanan) и Грант Смит (Grant Smith), «По словам официальных лиц США, объемы поставок экспортируемой из Ирана нефти преувеличены» ("Iran Oil Exports Exaggerated, U.S. Officials Say"), Bloomberg, 24 января 2014 года, <http://www.bloomberg.com/news/2014-01-23/iran-oil-exports-exaggerated-according-to-u-s-officials.html>
11. Управление по энергетической информации США, «США стали ведущим производителем сухого природного газа в мире в 2009 и 2010 годах, обогнав Россию» ("The U.S. surpassed Russia as world's leading producer of dry natural gas in 2009 and 2010"), Today in Energy, <http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=15411>
12. Управление по энергетической информации США, «16% природного газа, потребляемого в странах Европы, поставляется через Украину» ("16% of natural gas consumed in Europe flows through Ukraine"), Today in Energy, <http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=15411>
13. Управление по энергетической информации США, «Краткий анализ стран: Россия» (Russia Country Analysis Brief), <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=rs>
14. ОАО «Газпром», «Экспорт СПГ с Сахалина составил более 30 млн тонн» ("Sakhalin LNG export exceeds 30 million tons"), август 2012 года, <http://www.gazpromexport.ru/en/presscenter/news/655/>
15. Катя Голубкова и Владимир Солдаткин, «Россия сообщает о заключении долгожданной сделки по поставке газа в Китай» ("Russia says long-sought China gas supply deal is close"), Reuters, 9 апреля 2014 года, <http://uk.reuters.com/article/2014/04/09/russia-china-gas-idUKL6N0N11XM20140409>
16. Управление по энергетической информации США, «Краткий анализ стран: Россия» (Russia Country Analysis Brief), <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=rs>
17. Управление по энергетической информации США, «Краткий анализ стран: Россия» (Russia Country Analysis Brief), <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=rs>
18. Алексей Громов, Институт энергетической стратегии, «Перспективы развития российского газового рынка» ("Russian Gas Market Perspective"), 14 декабря 2011 года, [www.energystrategy.ru/ab\\_ins/source/Gromov\\_14.12.11.ppt](http://www.energystrategy.ru/ab_ins/source/Gromov_14.12.11.ppt)
19. Всемирный банк, «Показатели развития мировой экономики» (World Development Indicators), <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>
20. «Прогноз расходов на геологоразведку и добычу в мире на 2014 год» ("Global 2014 E&P Spending Outlook"), Barclays, 9 декабря 2013 года
21. «Лукойл» и «Тоталь» договорились о работах по добыче баженовской сланцевой нефти в Сибири» ("Lukoil, Total agree to work on Siberian Bazhenov shale oil-report"), Reuters, 29 марта 2014 года, <http://www.reuters.com/article/2014/03/29/russia-lukoil-total-idUSL5N0MQ0BJ20140329>
22. Кристофер Хелман (Christopher Helman), «Знакомьтесь нефтяные сланцы, в восемьдесят раз превышающие запасы Баккен» ("Meet The Oil Shale Eighty Times Bigger Than The Bakken"), Forbes, 4 июня 2012 года, [http://www.forbes.com/sites/christopherhelman/2012/06/04/bakken-bazhenov-shale-oil/#./?&\\_suid=139777636006108497000764982343](http://www.forbes.com/sites/christopherhelman/2012/06/04/bakken-bazhenov-shale-oil/#./?&_suid=139777636006108497000764982343)
23. Китай, «Расчетный чистый экспорт нефти» (China, "Estimated Petroleum net Exports"), «Обзорный краткий анализ по странам» (Country Analysis Brief Overview), Управление по энергетической информации США, <http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=CH>
24. Китай, «Потребление» (China, "Consumption"), «Обзорный краткий анализ по странам» (Country Analysis Brief Overview), Управление по энергетической информации США, <http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=CH>

25. Китай, «Краткий анализ стран» (Country Analysis Brief), Анализ, Управление по энергетической информации США. <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=CN>
26. BP, «Статистический обзор энергетической отрасли в мире» (Statistical Review of World Energy), июнь 2013 года, [http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/statistical-review/statistical\\_review\\_of\\_world\\_energy\\_2013.pdf](http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/statistical-review/statistical_review_of_world_energy_2013.pdf)
27. Управление по энергетической информации США, «Ежегодный обзор энергетической отрасли за 2013 год и перспективы ее развития до 2040 года (Annual Energy Outlook 2013 with projections to 2040), апрель 2013 года, [http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383\(2013\).pdf](http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383(2013).pdf)
28. «Отчет по развитию рынка нефти» (Oil Market Report), Международное энергетическое агентство, 14 марта 2014 года, <http://omrpublic.iea.org/>
29. Всемирный банк, «Показатели развития мировой экономики» (World Development Indicators), <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>
30. Всемирный банк, «Показатели развития мировой экономики» (World Development Indicators), <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>
31. Совет по развитию торговли Гонконга, «Таможенная статистика Китая», <http://china-trade-research.hktdc.com/business-news/article/Fast-Facts/China-Customs-Statistics/ff/en/1/1X000000/1X09N9NM.htm>
32. Совет по развитию торговли Гонконга, «Таможенная статистика Китая», <http://china-trade-research.hktdc.com/business-news/article/Fast-Facts/China-Customs-Statistics/ff/en/1/1X000000/1X09N9NM.htm>
33. Китайское национальное бюро статистики, <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2013/indexeh.htm>
34. Международное энергетическое агентство, «Прогноз развития энергетической отрасли в мире за 2012 год» (World Energy Outlook 2012), <http://www.worldenergyoutlook.org/publications/weo-2012/>
35. Управление по энергетической информации США, «Оценки иранского ежемесячного и ежегодного экспорта нефти и конденсата в 2012 году, млн баррелей в сутки» ("Estimates of Iran's monthly and annual average exports of crude oil and condensate in 2012, million barrels per day"), «Краткий анализ по странам: Иран» (Iran Country Analysis Brief), <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=IR>
36. Кеннет Кацман (Kenneth Katzman), «Санкции против Ирана» ("Iran Sanctions"), Служба проведения исследований Конгресса США, 18 марта 2014 года, <http://www.fas.org/sgp/crs/mideast/RS20871.pdf>
37. Китайское национальное бюро статистики, <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2013/indexeh.htm>
38. Джуди Хуа (Judy Hua) и Дэвид Стэнвей (David Stanway), «Китайский импорт нефти из Ирана вырос на 6% по сравнению с прошлым годом» ("China's Feb crude imports from Iran rise 6 pct y/y"), Reuters, 21 марта 2014 года, <http://www.reuters.com/article/2014/03/21/china-oil-iran-idUSL3N0MH20N20140321>
39. Управление по энергетической информации США, «Южно-Китайское море – важный маршрут мировой энергетической торговли» ("The South China Sea is an important world energy trade route"), Today in Energy, 4 апреля 2013 года, <http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=10671>
40. Эндрю С. Эрикссон (Andrew S. Erickson) и Гэбриел Б. Коллинз (Gabriel B. Collins), «Китайская мечта о нефтяной безопасности: реальность и стратегические последствия морского импорта» ("China's Oil Security Pipe Dream: The Reality, and Strategic Consequences, of Seaborne Imports"), Naval War College Review, том 63, № 2 (весна 2010 года), [http://www.andrewerickson.com/wp-content/uploads/2010/03/China-Pipeline-Sealane\\_NWCR\\_2010-Spring.pdf](http://www.andrewerickson.com/wp-content/uploads/2010/03/China-Pipeline-Sealane_NWCR_2010-Spring.pdf)
41. Трефор Мосс (Trefor Moss) и Роб Тейлор (Rob Taylor) «Китайский морской патруль вызывает противоречивую реакцию в регионе» ("Chinese Naval Patrol Prompts Conflicting Regional Response"), Wall Street Journal, 20 февраля 2014 года, <http://online.wsj.com/article/BT-CO-20140220-710102.html>
42. Международная база данных по слияниям и поглощениям, PLS Inc. и Derrick Petroleum Services
43. Международная база данных по слияниям и поглощениям, PLS Inc. и Derrick Petroleum Services
44. Себастьян Голт (Sebastian Gault) «Нефть из Альберты в Китае: опасения по поводу регулирования канадских инвестиций сохраняются» ("Alberta Oil in China: Concerns over Canadian Investment Regulation Linger"), Alberta Oil, 9 января 2014 года, <http://www.albertaoilmagazine.com/2014/01/seekingthedragon-going-up/>
45. Согласно ежегодному прогнозу развития энергетической отрасли за 2014 год, подготовленному Управлением по энергетической информации, США станут нетто-экспортером природного газа к 2018 году, <http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=14691>
46. Настройте фильтры для отображения информации о мировом производстве жидких и прочих углеводородов по регионам и странам и нажмите на клавишу, чтобы просмотреть таблицу, <http://www.eia.gov/oiaf/aeo/tablebrowser/#release=IEO2013&subject=0-IEO2013&table=38-IEO2013&region=0-0&cases=Reference-d041117>
47. <http://www.bp.com/en/global/corporate/press/press-releases/energy-outlook-2035.html>
48. Настройте фильтры для отображения информации о мировом производстве жидких и прочих углеводородов по регионам и странам и нажмите на клавишу, чтобы просмотреть таблицу, <http://www.eia.gov/oiaf/aeo/tablebrowser/#release=IEO2013&subject=0-IEO2013&table=38-IEO2013&region=0-0&cases=Reference-d041117>
49. Настройте фильтры для отображения информации о мировом производстве жидких и прочих углеводородов по регионам и странам и нажмите на клавишу, чтобы просмотреть таблицу <http://www.eia.gov/oiaf/aeo/tablebrowser/#release=IEO2013&subject=0-IEO2013&table=38-IEO2013&region=0-0&cases=Reference-d041117>

- bject=0-IEO2013&table=38-IEO2013&region=0-0&cases=Reference-d041117
50. <http://www.bloomberg.com/news/2014-01-15/mexico-sees-first-foreign-oil-and-gas-contracts-by-end-2015.html>
  51. Настройте фильтры для отображения информации о мировом производстве жидких и прочих углеводородов по регионам и странам и нажмите на клавишу, чтобы просмотреть таблицу <http://www.eia.gov/oiaf/aeo/tablebrowser/#release=IEO2013&subject=0-IEO2013&table=38-IEO2013&region=0-0&cases=Reference-d041117>
  52. <http://www.bp.com/en/global/corporate/about-bp/energy-economics/energy-outlook/country-and-regional-insights/european-union.html>
  53. <http://www.euractiv.com/energy/norway-overtakes-russia-biggest-news-528854>
  54. <http://www.bp.com/en/global/corporate/about-bp/energy-economics/statistical-review-of-world-energy-2013.html>
  55. <http://www.naturalgaseurope.com/estonia-finland-lng-terminal-construction>
  56. <http://www.reuters.com/article/2013/09/09/poland-energy-lng-idUSL6N0H22WR20130909>
  57. <http://www.bp.com/en/global/corporate/about-bp/energy-economics/energy-outlook.html>
  58. [http://www.opec.org/opec\\_web/static\\_files\\_project/media/downloads/publications/ASB2013.pdf](http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/ASB2013.pdf)
  59. Ямальский завод по производству СПГ «Новатэка» совместно с французской «Тоталь», завод «Газпрома» по производству СПГ во Владивостоке и совместный проект «Роснефти» и ExxonMobil по производству СПГ на Сахалине, <http://www.naturalgaseurope.com/novatek-total-yamal-lng-project-fid>, <http://www.reuters.com/article/2013/11/21/gazprom-lng-investment-idUSL5N0J60UD20131121>, [http://www.rigzone.com/news/oil\\_gas/a/128597/Rosneft\\_Exxon\\_to\\_Proceed\\_with\\_Sakhalin\\_LNG\\_Project](http://www.rigzone.com/news/oil_gas/a/128597/Rosneft_Exxon_to_Proceed_with_Sakhalin_LNG_Project)
  60. <http://www.cacianalyst.org/publications/field-reports/item/12834-turkmenistan-china-reach-new-energy-deals.html>
  - 61.
  62. Управление по энергетической информации США, «Прогноз развития энергетической отрасли в мире за 2013 год» («International Energy Outlook (IEO)2013»), июль 2013 года
  63. ВР, «Статистический обзор энергетической отрасли в мире» (Statistical Review of World Energy), январь 2014 года
  64. Международный газовый союз, «Отчет по развитию рынка СПГ в мире за 2013 год» (World LNG Report)
  65. ВР, «Статистический обзор энергетической отрасли в мире» (Statistical Review of World Energy), январь 2014 года
  66. Международное энергетическое агентство, «Влияние роста предложения на энергетический уголь на мировые цены на электроэнергию» («The Impact of Global Coal Supply on Worldwide Electricity Prices»), 2014 год
  67. Всемирная ядерная ассоциация, «Атомная энергетика в Японии» («Nuclear Power in Japan»), март 2014 года, прочитано 5 марта 2014 года
  68. NBR, «Структура энергоресурсов в Японии до и после Фукусимы» («Energy Mix in Japan before and after Fukushima»), 2013 год
  69. Renewableenergyworld, «Россия провела первый тендер на развитие возобновляемой энергетики, чтобы дать толчок развитию отрасли» («Russia Awards First Renewable Energy Tender to Boost the Industry»), 26 сентября 2013 года
  70. Управление по энергетической информации США, «Анализ по странам»
  71. Управление по энергетической информации США, ВР, «Статистический обзор энергетической отрасли в мире» (Statistical Review of World Energy), январь 2014 года и Exxon, «Прогноз развития энергетической отрасли» (Outlook for Energy), 2014 год
  72. Международное энергетическое агентство, «Отчет по развитию рынка нефти» (Oil Market Report)
  73. Управление по энергетической информации США, «Ежегодный прогноз развития энергетического сектора за 2014 год» (Annual Energy Outlook 2014), 7 мая 2014 года
  74. FT.com, «Статойл» нарушает традицию формирования цен на газ, привязанных к цене на нефть» («Statoil breaks oil-linked gas pricing:»), 19 ноября 2013 года
  75. RBC Capital, «Новый рассвет для североамериканского СПГ» («A New Dawn for North American LNG»), май 2013 года, презентации чесапикских инвесторов
  76. Там же
  77. Credit Suisse, «Развитие сектора СПГ в мире» (Global LNG Sector), 2 июля 2013 года
  78. Управление по энергетической информации США, Международный газовый союз
  79. «Делойт», «Газовая конкуренция: риски при отказе от привязки к нефти по СПГ на азиатских и европейских рынках» («Gas on Gas Competition: Oil Indexation Erosion Risk for LNG into Asian and European Markets»)
  80. GIIGNL, ключевые данные за 2013 год
  81. Там же
  82. GIIGNL, «Развитие отрасли СПГ в 2012 году» (The LNG industry in 2012)
  83. GIIGNL, ключевые данные за 2013 год

84. Европейская комиссия, «Какие меры предпринимает ЕС в связи с изменением климата?» ('What is the EU doing about climate change'), прочитано в феврале 2014 года
85. Reuters, «Китай одобряет реализацию масштабных проектов по строительству новых угольных мощностей, несмотря на опасения по поводу загрязнения окружающей среды» ("China approves massive new coal capacity despite pollution fears"), январь 2014 года
86. The Sydney Morning Herald, «Усугубляющееся загрязнение окружающей среды в Китае способствует возникновению призывов к ограничению использования угольной промышленности» ("orsening pollution in China stokes calls for coal curbs"), февраль 2014 года
87. «Расходы по реализации проекта по СПГ «Горгон» увеличились еще на 2 млрд долларов США» ("Another \$2b cost blowout for Gorgon LNG"), The Sydney Morning Herald, 13 декабря 2013 года, <http://www.smh.com.au/business/another-2b-cost-blowout-for-gorgon-lng-20131212-2za5u.html>
88. «Shell наращивает мощности по производству дизельного топлива из газа в Катаре» ("Shell ramps up Qatari gas-to-diesel money machine"), Reuters, 28 августа 2012 года, <http://www.reuters.com/article/2012/08/28/shell-gtl-idUSL6E8JP1F420120828>
89. «После десяти лет зстоя на Кашаганском нефтяном месторождении начинается производство нефти» ("Kashagan oil field begins production after decade of delays"), Platts, 16 сентября 2012 года, <http://www.platts.com/news-feature/2013/oil/kashagan-oil-field/index>
90. Управление по энергетической информации США, «Прогноз развития энергетического сектора в мире с 2006 по 2013 годы» (International Energy Outlook (IEO) 2006 and 2013)
91. «Анализ динамики развития рынка, проведенный специалистами «Делойта», с учетом анализа рейтинга риска реализации 360 самых крупных проектов, составленного компанией Goldman Sachs»
92. «Нефтяные компании вкладывают свои инвестиции в Америку» ("Oil companies target America for investment"), CNN Money, 8 мая 2013 года, <http://money.cnn.com/2013/05/08/news/economy/oil-companies-america/>
93. «Анализ динамики развития рынка, проведенный специалистами «Делойта», с учетом данных по 360 самым крупным проектам, приведенных компанией Goldman Sachs»
94. Годовые отчеты компаний ExxonMobil, BP, Chevron и Shell за 2013 год
95. «Крупные проекты требуют лучшего планирования и сотрудничества» ("Megaprojects Call for Better Planning, Collaboration"), E&P magazine, 6 марта 2014 года, [http://www.epmag.com/Technology-Operations/Megaprojects-Call-Better-Planning-Collaboration\\_130206](http://www.epmag.com/Technology-Operations/Megaprojects-Call-Better-Planning-Collaboration_130206)
96. «Делойт», «Проблема возрождения: управление беспрецедентной волной нефтегазовых инвестиций» ("The Challenge of Renaissance – Managing an unprecedented wave of oil and gas investment"), ноябрь 2013 года
97. Управление по энергетической информации США, доказанные запасы жидких углеводородов по странам, 2013 год
98. База данных энергетической статистики BP
99. и расчеты «Делойта»
100. Австралийская ассоциация разработки и разведки нефтяных месторождений, 2014 год

Для заметок

Для заметок



Наименование «Делойт» относится к одному либо любому количеству юридических лиц, включая их аффилированные лица, совместно входящих в «Делойт Туш Томацу Лимитед», частную компанию с ответственностью участников в гарантированных ими пределах, зарегистрированную в соответствии с законодательством Великобритании (далее – ДТТЛ); каждое такое юридическое лицо является самостоятельным и независимым юридическим лицом. ДТТЛ (также именуемое как «международная сеть «Делойт»») не предоставляет услуги клиентам напрямую. Подробная информация о юридической структуре ДТТЛ и входящих в нее юридических лиц представлена на сайте [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about). Подробная информация о юридической структуре компании «Делойт» в СНГ представлена на сайте [www.deloitte.com/ru/about](http://www.deloitte.com/ru/about).

«Делойт» предоставляет услуги в области аудита, налогообложения, консалтинга и корпоративных финансов государственным и частным компаниям, работающим в различных отраслях экономики. «Делойт» – международная сеть компаний, имеющая многолетний опыт практической работы при обслуживании клиентов в любых сферах деятельности более чем в 150 странах мира, которая использует свои обширные отраслевые знания, включая опыт оказания высококачественных услуг, позволяющие определить пути решения самых сложных бизнес-задач клиентов. Около 210 тыс. специалистов «Делойта» по всему миру привержены идеям достижения совершенства в предоставлении профессиональных услуг своим клиентам.

Настоящее сообщение содержит информацию только общего характера. При этом ни компания «Делойт Туш Томацу Лимитед», ни входящие в нее юридические лица, ни их аффилированные лица (далее – «сеть «Делойт»») не представляют посредством данного сообщения каких-либо консультаций или услуг профессионального характера. Ни одно из юридических лиц, входящих в сеть «Делойт», не несет ответственности за какие-либо убытки, понесенные любым лицом, использующим настоящее сообщение.