



**Алексей Громов,**  
главный директор по энергетическому  
направлению Института энергетики и  
финансов

Добрый день, уважаемые коллеги!  
Название моего выступления звучит следующим образом: «Газ и водород как возможные пути реализации низкоуглеродных стратегий глобальных нефтегазовых компаний».

Наш институт провел соответствующее исследование, которое показало, что мировые энергетические компании, для которых нефть и газ являются ключевыми бизнесами и основными источниками дохода, находятся как бы между молотом и наковальней. С одной стороны, такие компании должны решать проблему энергетической бедности и растущих мировых потребностей в энергии и энергоносителях и, тем самым, монетизировать свои углеводородные ресурсы. С другой стороны, общество, инвесторы и регуляторы предъявляют все более жесткие требования к «качеству» поставляемой энергии, которое должно соответствовать низкоуглеродной повестке дня. И компании предпринимают серьезные усилия для того, чтобы продемонстрировать обществу низкоуглеродный характер своего долгосрочного развития.

На этом фоне растет неопределенность в части принятия инвестиционных решений такими компаниями. С 2017 года объемы инвестиций, которые идут в т.н. «зеленую» энергетику оказываются сопоставимыми, а сейчас уже и выше инвестиций, которые вкладываются в нефтегазовые проекты. Почему? Это, опять же, настроения общества, настроения финансовых инвесторов, которые сегодня, в первую очередь, инвестируют в социально приемлемые, а значит низкоуглеродные проекты. И международным энергетическим компаниям, безусловно, необходимо учитывать этот фактор при планировании развития своей деятельности в сфере нефти и, безусловно, в сфере газа.

Здесь я бы хотел также затронуть тему т.н. «энергетического перехода» (Energy transition), в который, по всей видимости, уже вступила мировая энергетика и который подразумевает тектонические и не всегда предсказуемые изменения мирового энергетического ландшафта. В условиях «энергетического перехода» неопределенность энергетического развития высока как никогда, и инвесторы, зачастую, не готовы вкладываться в проекты, отдача

от которых возможна только через 15–20 и более лет, и потому ориентируются на более короткую инвестиционную перспективу. И это тоже отражается в стратегиях глобальных нефтегазовых компаний, которые называют себя сегодня уже не нефтегазовыми, а энергетическими компаниями.

Также на средства нефтегазовых компаний реализуются многие проекты в сфере возобновляемой энергетики. С одной стороны, таким образом решается задача, связанная с получением новых компетенций в новых отраслях энергетики. А с другой стороны, это проекты гораздо более короткого инвестиционного цикла, пусть и более низкой маржинальности, по сравнению с большими нефтегазовыми проектами. И компании вынуждены, зачастую, работать на этих направлениях, чтобы диверсифицировать свои риски.

К тому же, компании нефтегазового сектора сталкиваются с растущими требованиями со стороны международных и национальных регуляторов, в т.ч. в Европе, которые ставят во главу угла климатическую повестку дня. В этой ситуации возникает вопрос – как мы должны работать с текущими углеводородными ресурсами? Стоит ли проводить политику их ускоренной монетизации или необходимо уже сейчас диверсифицировать энергетический бизнес в пользу развития низкоуглеродных технологий получения энергии?

В условиях таких неопределенностей «энергетического перехода» международные нефтегазовые менеджеры, конечно, обладают существенными преимуществами по сравнению с другими компаниями, такими как наличие глобальных производственно-сбытовых цепочек, лидерство в ряде технологических направлений в энергетическом секторе, доступ к широкому возможностям в сфере привлечения инвестиционных ресурсов и банковского кредитования и прочее. Но они же сталкиваются и с существенными вызовами, а именно с растущей конкуренцией на традиционных углеводородных рынках, с угрозой достижения пика потребления не только нефти, но и пика потребления газа уже в перспективе тридцатых-сороковых годов 21 века.

И, конечно, испытывают растущее давление со стороны потребителя, инвесторов, финансовых структур.

В этой ситуации возникает вопрос, а верят ли наши нефтегазовые компании в реальность «энергетического перехода», в этот стопроцентный электрический мир будущего, или же в инвестиционных стратегиях таких компаний сейчас превалирует кратко- и среднесрочная перспектива развития их бизнеса? Мы склоняемся к тому, что сегодня международные нефтегазовые компании выбирают достаточно осторожную стратегию своего развития, ориентированную, в первую очередь, на среднесрочную перспективу. Другими словами, такие компании даже в условиях «энергетического перехода» оставляют нефтегазовый бизнес как ключевой бизнес в своем стратегическом позиционировании, но при этом используют все возможности для его декарбонизации различными путями, в том числе с помощью расширенного использования газа, увеличения компетенций в сфере разработки любых низкоуглеродных или неуглеводородных энергетических решений, развития перспективных направлений энергетического бизнеса, формирующих новый спрос на новую энергию и новые энергетические ресурсы. Компании расширяют линейку выпускаемой энергетической продукции, увеличивают инвестиции в проекты, связанные с добычей и использованием природного газа, а также в технологии захоронения и улавливания углекислого газа (CCS и CCUS technologies).

Здесь я бы хотел особо остановиться на возрастающей роли природного газа в стратегиях большинства ведущих нефтегазовых компаний мира, которые показывают, что, как минимум, до 2030 года, то есть, на ближайшие 20 лет, природный газ будет оставаться важным инструментом декарбонизации их бизнеса при сохранении конкурентных преимуществ в традиционном углеводородном секторе. Отмечу также, что за последние 10 лет доля газа в структуре активов и выручки международных нефтегазовых мейджоров существенно возросла.

Какой же следующий шаг должны сделать эти компании с тем, чтобы их газовый бизнес, их растущий газовый биз-

нес становился все более и более соответствующим ожиданиям общества и инвесторов в части развития низкоуглеродной энергетики и экономики?

Одним из таких шагов может стать развитие водородной энергетики. Сегодня уже много говорилось о водороде, но я хотел бы подчеркнуть, что страны Европейского союза ставят своей политической и глобальной экономической целью не только радикальное снижение выбросов парниковых газов к 2050 году. В более ранних документах Евросоюза есть цель построения к 2050 году интегрированной водородной экономики, основанной на использовании возобновляемых источников энергии, и об этом тоже нельзя забывать. Более того, в январе 2019 года в Европе усилиями частно-государственного партнерства сторонников водородной энергетики была разработана Дорожная карта развития водородной энергетики в Европе до 2050 года. И, в соответствии с этой Дорожной картой, до 24% общего энергопотребления в Европе может быть замещено водородом к 2050 году!

Европа рассматривает водород как один из ключевых элементов декарбонизации и транспортного сектора, и промышленного сектора и, конечно, же декарбонизации европейской газотранспортной системы. Сегодня много говорилось и еще будет говориться о технических и экономических аспектах практического внедрения водородных технологий. Хочу со своей стороны добавить лишь, что, да, действительно, газотранспортная инфраструктура Европы уже готова к тому, чтобы в ней использовался не только чистый метан, но и различные газовые смеси, в том числе смесь метана с водородом. Мы знаем о том, что технически возможно подмешивание в поставки природного газа от 10 до 20% водорода для того, чтобы снизить эмиссии парниковых газов при его транспортировке и производстве. При этом к приему метан-водородной смеси технически готовы не только магистральные газотранспортные системы, но и газораспределительные системы в большинстве европейских стран. Также в ряде стран ЕС создается инфраструктура для транспортировки чистого водорода.

Но как всегда возникает вопрос о стоимости такого рода технологических решений, об экономике таких проектов.

Для нас сегодня очевидно, что технологии производства так называемого «голубого» водорода, основанного на риформинге природного газа, в разы дешевле производства водорода с использованием технологии электролиза на базе возобновляемых источников энергии. Но, понимая, что Европа ставит задачу построения интегрированной водородной экономики, основанной на использовании возобновляемых источников энергии, мы провели соответствующие расчеты экономики такого развития водородной энергетики. И эти расчеты показали, что значимое повышение конкурентоспособности водорода, который производится на базе возобновляемых источников, будет возможно только после 2030 года, когда в полную силу вступят и отработают технологии его производства на базе возобновляемых источников энергии.

Но даже если мы предположим, что в итоге до 20% от объема текущих поставок природного газа будет замещено водородом, это повлияет лишь на то, что объемы поставок природного газа в европейскую газотранспортную систему и, вообще, просто газа, сократятся не более чем на 8%, учитывая разную теплотворную способность водорода и природного газа, которые отличаются в три раза.

Также мы оценили возможный потенциал реализации перехода европейской энергетики на преимущественно водородное развитие. И здесь мы видим, что даже в случае реализации сценариев по стабилизации, а затем и падения спроса на газ в Европе, при одновременном крайне амбициозном сценарии развития водородных технологий в европейской энергетике, до 2030 года объемы замещения природного газа водородом вряд ли превысят 5%. Да, ближе к 2050 году роль водорода можеткратно возрасти, но, как минимум, на перспективу до 2030 года газ останется одним из ключевых источников для декарбонизации европейской энергетики.