

ПРОБЛЕМЫ И ФАКТОРЫ РИСКА В СФЕРЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И ГАЗА

Слабое развитие транспортной инфраструктуры экспорта углеводородов на сегодняшний день является одной из наиболее часто обсуждаемых проблем в энергетической сфере.

Сама причина, по сути, кроется в пассивности государства в сфере строительства трубопроводной инфраструктуры, что в последствии привело к таким последствиям, как:

- 1) 13 млрд долл. ежегодных прямых потерь;
- 2) уменьшение геополитического влияния России в Каспийском, Балтийском и Дальневосточном регионах;
- 3) инвестиционная непривлекательность нефтепереработки.

Несомненно, данный список можно дополнить и такой проблемой, как ограничение возможностей для сбыта дополнительно добываемых объемов нефти и газа, вызванного низким уровнем развития инфраструктуры по транспорту. Итогом этого может стать замедление темпов роста добычи и экспорта нефти и газа в результате инвестиционных решений добывающих компаний, направленных на сдерживание добычи ввиду ограниченности возможностей инфраструктуры.

Так, например, в результате отсутствия дополнительных возможностей экспорта нефти трубопроводным транспортом все дополнительно добываемые объемы нефти экспортируются альтернативными видами транспорта, которые связаны с высокими дополнительными издержками. В результате этого издержки нефтяных компаний на экспорт дополнительных объемов нефти такими способами превышают 1 млрд долл. в год, составляя примерно 35–50 долл. за тонну нефти¹.

Существуют и проблемы ограниченных возможностей маркетинга нефти, экспортируемой по централизованной системе трубопроводов АК «Транснефть». Россия может экспортировать нефть только низкого качества (сорта Urals), т.к. в системе АК «Транснефть» смешиваются легкие и высокосернистые сорта нефти. Эта технология не может быть изменена (дискуссии о введении банка качества нефти в российской системе магистральных нефтепроводов могут лишь перераспределить доходы между экспортерами более качественных и менее качественных сортов нефти, но не изменить качество нефти на выходе из системы к лучшему), в связи с чем каждый баррель нефти, экспортируемый через действующую систему магистральных нефтепроводов, приносит российским экспортерам нефти в среднем на 2 долл. меньше выручки, чем стоит 1 баррель нефти сорта Brent на мировом рынке.

К сожалению, на мировых рынках отсутствует масштабный рост спроса на нефть сорта Urals, качество которого относительно ниже наиболее востребованных на мировом рынке сортов нефти. Существуют серьезные ограничения в продолжении поставок на европейский рынок высокосернистой нефти сорта Urals. Они в первую очередь связаны с действием директив ЕС, ограничивающих содержание серы в жидких видах топлива, запрещающих применение высокосернистого мазута, в т.ч. в качестве бункерного топлива

(директивы ЕС о содержании серы в жидком топливе 1999/32/ЕС, о требованиях к качеству бензинов и дизельного топлива 1998/70/ЕС с поправками 2003/17/ЕС). Иначе говоря, нефть, экспортируемая через существующую систему магистральных нефтепроводов России, недостаточно конкурентоспособна, а дальнейшее развитие этой системы может столкнуться с проблемой отсутствия спроса на новые объемы нефти сорта Urals. В случае если все же удастся стабилизировать ситуацию с обеспечением поставок на мировой рынок иракской нефти KirkukLight (основного конкурента нефти Urals на спот-рынке), очевидно, следует ожидать дальнейшего снижения спроса на нефть сорта Urals.

Это, в свою очередь, ставит вопрос о развитии альтернативных маршрутов транспортировки нефти, не связанных с системой АК «Транснефть» и позволяющих экспортировать сибирскую нефть более качественных сортов. С другой стороны, экспортируя на североамериканский рынок 50 млн т нефти SiberianLight в год вместо 50 млн т нефти сорта Urals, экспортируемых на европейский рынок, российские экспортеры получили бы чистую премию, в среднем равную 0,8 млрд долл. в год².

В целом существует серьезное сомнение в стратегической целесообразности активных действий по развитию нефтепроводной инфраструктуры на территориях зарубежных государств. Во-первых, при наличии у России не-

¹ <http://neft.tatcenter.ru/analytics/20095.htm>.

² <http://neft.tatcenter.ru/analytics/20095.htm>.

реализованной пока возможности развивать собственные океанские направления экспорта, открывающие широкие возможности по выбору рынков сбыта нефти, целесообразность форсирования реализации проектов, не предполагающих выхода экспортных потоков нефти к океанам, выглядит нелогично: согласно здравой логике, целесообразно сначала проанализировать имеющиеся стратегические опции, прежде чем начинать активно вкладывать капитал в некие проекты тактического характера, не позволяющие достичь стратегических целей. Во-вторых, реализация этих проектов связана с экспортом капитала из России и ухудшением общей ситуации с оттоком капитала (сальдо экспортно-импортных капитальных операций), созданием рабочих мест и добавленной стоимости за рубежом на российские средства. В этой ситуации стратегическая ценность этих проектов для России представляется как минимум сомнительной. Они, очевидно, имеют высокие риски столкнуться с несправедливым транзитным режимом на территории других государств (по аналогии с режимом пропуска судов через тот же пролив Босфор), связаны с созданием добавленной стоимости и основных средств за рубежом на деньги, очевидно, в первую очередь российских инвесторов (основных бенефициаров этих проектов). Несмотря на мировое лидерство по масштабам добычи и транспортировки газа, Россия значительно отстает по уровню использования ряда ключевых и наиболее перспективных технологий, используемых в газовой отрасли. Пожалуй, наиболее серьезное отставание в технологиях, связанных с производством и транспортировкой сжиженного природного газа (СПГ), перевозка которого является единственной альтернативой транспортировке газа по трубопроводам. Другой серьезной проблемой является моральная и физическая изношенность российской трубопроводной инфраструктуры. Каркас трубопроводной системы создавался многие десятилетия назад, около 15% трубопроводов выработали ресурс и требуют замены. Для поддержания нужного давления

в трубопроводах используются компрессорные станции (всего более 250 штук), на которых установлено 4,2 тыс. газоперекачивающих агрегатов. Их проектный ресурс составляет около 15 лет, в тоже время 15% установок эксплуатируются свыше 25 лет, 30% – от 15 до 25 лет. Все это ведет к увеличению потерь газа при транспортировке и повышенному расходу газа на собственные нужды, которые составляют около 9% от объемов добычи газа, или 55 млрд кубометров в год³.

Также существуют проблемы транспортировки газа в Европу. Из России в Европу газ поступает по магистральному газопроводу Уренгой – Помары – Ужгород, один из участков которого проходит по территории Украины и обслуживается компанией «Укртрансгаз» (дочерняя структура НАК «Нафтогаз Украины»). Газовые конфликты между Россией и Украиной в 2005–2006, 2008–2009 гг. привели к перебоям в поставках российского газа европейским потребителям. Это послужило стимулом к обсуждению строительства магистральных газопроводов в обход стран – транзитеров газа, в частности Украины.

Проектирование, строительство и эксплуатация магистральных газопроводов напрямую зависят от существующих материалов, технологий и оборудования, а также от инженерных решений, применяемых на практике. В России освоены технологии проектирования и строительства магистральных газопроводов в условиях пустыни, лесной, равнинной и горной местности, а также в условиях тундры, лесостепи и вечной мерзлоты. Не вызывает проблем проектирование и строительство речных и водных переходов. Однако морское строительство практически не велось. Основные проблемы при строительстве магистральных газопроводов возникают:

- при строительстве в вечной мерзлоте;
- при преодолении горных участков;
- при переходе через водные и другие преграды.

Строительство в вечной мерзлоте имеет свои особенности. При строительстве в таких условиях трубопровод кладут не

на грунт, а на сваи, которые забиваются в грунт. При этом используются трубы диаметром не более 500–700 мм. Если строительство трубопровода ведется по территории, на которой встречается очаговая мерзлота, то ее просто выкапывают. Помимо России только Канада имеет опыт строительства в условиях вечной мерзлоты.

При прокладывании магистральных трубопроводов через горные участки, как правило, выбирают перевалы с наименьшей высотой и углами спуска и подъема. В России такое строительство трубопроводов велось только на Кавказе, и то в небольших объемах. Поэтому имеет смысл говорить о том, что отработанными технологиями ведения строительства в таких условиях Россия не обладает.

При проектировании всех магистральных трубопроводов, построенных в России, использовался метод дублирования. Однако помимо того, что трубопроводы делались многониточными, каждая нитка могла действовать как самостоятельный трубопровод. Этим достигалась и достигается до сегодняшнего дня высочайшая степень надежности в функционировании всей системы. Однако за повышение надежности было дорого заплачено, поскольку для такого строительства потребовалось значительно больше запорной арматуры, переходов и иного сопутствующего оборудования.

Проблема развития нефте- и газопроводной инфраструктуры заключается в том, что, как правило, это очень капиталоемкий проект, требующий значительных денежных, временных и трудовых затрат. Но главная проблема отрасли – ее чрезвычайная зависимость от воли государства, а значит, и от воли его чиновников. Не только принятие решения о строительстве нового нефтепровода или развитии существующего, даже распределение доступа к трубе – все это прерогатива менеджеров АК «Транснефть» и ОАО «Газпром». В российской экономике распространена ситуация, когда мнение одного человека, как правило, лично заинтересованного в исходе дела, играет решающую роль. К сожалению, нефте- и газопроводный транспорт не стал исключением.

³ <http://inno-expert.ru/consulting/energy/?ref=45>.

Проекты по строительству новых нефтепроводов, которые предлагаются компанией АК «Транснефть» для решения проблем, связанных с ограниченными возможностями экспорта нефти из России, по отдельности могут выглядеть как способные принести ряд позитивных результатов, однако в совокупности выглядят как набор дорогостоящих и рискованных инфраструктурных решений, в целом не обеспечивающих достижения системного эффекта с точки зрения диверсификации направлений российского экспорта либо предлагающих не самые эффективные решения из возможных.

Более того, проблема усугубляется еще и тем, что коррумпированность менеджмента АК «Транснефть» широко известна во всей стране и нередко обсуждается в СМИ. И дело здесь даже не в неофициальной плате за распределение квоты на прокачку, все гораздо масштабнее: легализация «сэкономленных» излишков, «откаты» с распределения заказов на ремонт и обслуживание магистралей, «отступные доли» в акционерных капиталах нефтеналивных терминалов, выбранных в качестве составляющих частей нефтепроводов, незаконная транспортировка нефти с нелегальных скважин и врезок – вот лишь малая доля «серых» доходов людей, призванных следить за соблюдением интересов и политики государства в сфере транспортировки нефти.

По опросам инсайдеров, АК «Транснефть» делит с компанией «Совкомфлот» второе место после ГК «Росатом» по степени непрозрачности и коррумпированности среди подконтрольных государству организаций. Ключевые показатели отчетности предприятия разнятся от источника к источнику даже во внутренних документах АК «Транснефть». При попытке найти реальные цифры и данные было найдено простое объяснение: компания не представляет, сколько нефти одновременно находится в ее распоряжении. Ни разу за все время существования системы нефтепроводов нефть в системе не была посчитана, поэтому АК «Транснефть» досталось советское наследие в виде

«мобильных остатков», преимущество которого активно используют чиновники.

Со строительством новых магистральных нефтепроводов ситуация сложилась еще более сложная. Каждый из подобных проектов является не просто экономически значимым, но стратегически важным для государства. Ведь это представляет собой многие миллиарды долларов инвестиций в инфраструктуру, резкое расширение рынков сбыта российской нефти, рост заказов для сопряженных бизнесов – в металлургической, машиностроительной и прочих отраслях. До сих пор инвестиционные проекты такой мощности были под силу лишь ОАО «Газпром». Полтора-два года назад о готовности начать строительство новых нефтепроводов заявили несколько частных нефтяных компаний. Но правительство пресекло все эти инициативы на корню, заявив, что это «не дозволено», поскольку является прерогативой властей. И до сих пор государство не пытается принять волевое решение – дать волю частным компаниям или самому начать строительство.

Таким образом, существуют актуальные проблемы влияния государства на бизнес, тормозящих развитие той или иной отрасли в России, в частности в сфере развития инфраструктуры по транспортировке нефти и газа. Следует выделить объективные моменты, имеющие место в нефте- и газопроводном транспорте, и являющиеся его факторами риска.

Характерной особенностью транспортной отрасли, в том числе и трубопроводов, является наличие в транспортном процессе определенных рисков, особенно связанных с негативным воздействием транспортных средств, как на транспортируемую натурально-вещественную продукцию (потери, утрата, усушка, деформации, бой и т.п.), так и на окружающую природную среду (загрязнение воздушной среды, поверхностных и подземных вод, вредное воздействие на человека, растительный и животный мир, ухудшение условий землепользования и т.д.). Из этого следует, что важное значение приобретает принятие необходимых

мер по ограничению негативного влияния транспорта на человека и окружающую среду, как при строительстве магистральных нефтепроводов, так и при их эксплуатации.

С целью разработки комплекса природоохранных мероприятий, связанных с сооружением трубопроводных трасс, необходимо устанавливать вдоль них санитарно-защитные зоны (СЗЗ), которые определяются величиной предельно допустимых концентраций вредных веществ в окружающей среде с учетом фонового загрязнения района расположения объекта. При этом ширина санитарно-защитных зон может колебаться от 200 до 450 м в зависимости от назначения и мощности трубопроводов.

Более того, отвод земель под строительство трубопроводов, как правило, связан с занятием значительных площадей сельскохозяйственных и лесных угодий, что, помимо прочего, приводит к серьезным нарушениям ландшафта местности. Неблагоприятное воздействие нефти на почву может оказать пагубное влияние и на человека через пищевые продукты, выращиваемые в прилегающей зоне. При этом не исключается возможность канцерогенного эффекта, который может развиваться даже при минимальной концентрации активных веществ.

Большой вред природной среде наносится при попадании нефти в реки и водоемы. Установлено, что повышение содержания углеводородов в воде рек и озер губительно влияет на ее гидрохимический режим, а при достижении их концентрации более 0,05 г/л наступают необратимые биологические последствия, приводящие к гибели фауны водоемов, уничтожению нерестилищ ценных рыб⁴.

Помимо этого, в процессе эксплуатации нефтепроводов загрязняется нефтью и почва, что приводит к значительным изменениям ее физико-химических свойств. Так, загрязнение почвы нефтью приводит к разрушению ее структуры и снижению водопроницаемости, что резко ухудшает соотношение между углеродом и азотом в почве и тем самым нарушает корневое питание растений.

⁴ Богинский Д.Л. Основные направления развития трубопроводного транспорта России // Новое в экономике и управлении. Выпуск 17. – М.: МАКС Пресс, 2008.

Нефть, попадая на поверхность земли и впитываясь в грунт, загрязняет и подземные воды. Установлено, что плодородный слой земли от воздействия нефти самостоятельно не восстанавливается в течение длительного периода времени, что связано с вытеснением из грунта кислорода, необходимого для жизнедеятельности растений и микроорганизмов.

В 2010 г. факторами риска, осложнявшими производственную деятельность АК «Транснефть», ОАО «Газпром» и их дочерних структур, оставались угроза совершения террористических актов и диверсий на объектах магистральных нефте- и газопроводов, а также преступные посягательства корыстной направленности, связанные с хищениями нефти, комплектующих вдоль трассового оборудования, кабеля и проводов, демонтированных труб. В этих условиях осуществлен комплекс организационных и практических мер по обеспечению безопасности объектов и линейной части магистральных нефте- и газопроводов.

С учетом требований МВД, ФСБ и Министерства энергетики РФ особое внимание уделялось обеспечению антитеррористической и противодиверсионной защиты объектов магистральных нефте- и газопроводов. Дальнейшее развитие получил комплекс инженерно-технических средств охраны (ИТСО). Соответствующие мероприятия, предусмотренные Комплексной программой технического перевооружения, реконструкции и капитального ремонта объектов магистральных нефте- и газопроводов, были выполнены к 2007 г. Техническими средствами охраны (ТСО) оснащено 15 НПС общим периметром 22,3 км. Установлено более 800 комплектов различных ТСО. В настоящее время параллельно с периметральной

сигнализацией на 70 нефтеперекачивающих станциях используется видеонаблюдение, а всего системы охранного телевидения внедрены в охрану 155 объектов Компании⁵.

В соответствии с планами, утвержденными территориальными антитеррористическими комиссиями, обследовано 543 объекта МН и связи на предмет их антитеррористической защищенности. Межведомственными комиссиями, в состав которых входили представители ФСБ, МВД, МЧС, уровень антитеррористической и противодиверсионной защиты 97% проверенных объектов признан соответствующим предъявляемым требованиям. По остальным объектам разработаны дополнительные мероприятия по усилению их охраны и инженерно-технической укреплённости.

Реализация данных планов способствует стабилизации криминальной ситуации в сфере незаконного оборота нефти и нефтепродуктов, сокращению преступных посягательств, связанных с кражами нефти из магистральных нефтепроводов.

Несомненно, одним из основных факторов развития потребления энергоресурсов как внутри страны, так и за рубежом, является полноценное и стабильное развитие транспортной инфраструктуры.

К сожалению, в России транспортная система экспорта углеводородов имеет ряд проблем, характеризующихся экономической целесообразностью, политическим влиянием и наличием определенного рода рисков.

Так, перед Россией ввиду низкого уровня развития экспортной инфраструктуры к числу наиболее серьезных проблем относят уменьшение геополитического влияния (в Каспийском, Балтийском и Дальневосточном регионах), исполь-

зование российскими нефтяными компаниями других видов транспорта, что увеличивает стоимость и осложняет конкурентоспособность по отношению к основным сортам торгуемой нефти. Помимо этого, в политическом аспекте, директивы ЕС, ограничивающие содержание серы в жидких видах топлива и запрещающие применение высокосернистого мазута, также отрицательно сказываются на конкурентоспособности российской нефти сорта Urals из-за ее химического состава.

Однако даже при наличии вышеуказанных проблем тем не менее вопросом остается и экономическая целесообразность строительства новых магистралей. Безусловно, это в первую очередь связано с необходимостью первоначально оценить возможности по развитию собственных океанских направлений экспорта и наличие выгоды при форсировании реализации проектов на экспорт.

Во-вторых, сама реализация этих проектов может негативно отразиться на экономике России в целом в виде потерянных рабочих мест и оттока капитала.

Безусловно, важнейшим фактором развития транспорта является само желание государства, так как при его отсутствии никакая компания не может самостоятельно реализовать проект по строительству дополнительных экспортных мощностей.

Также важно отметить, что транспортные компании нефтегазового сектора стремятся снизить степень риска экологической катастрофы, приводя в жизнь различного рода программы (выполнение которых активно контролируется соответствующими органами власти), направленные на укрепление безопасности энергетических объектов, включая трубопроводы.

⁵ http://www.transneft.ru/objectdata/WebPageImpl/6283/svod_report_3105_2.doc.

Литература:

1. Богинский Д.Л. Основные направления развития трубопроводного транспорта России // Новое в экономике и управлении. Выпуск 17. – М.: МАКС Пресс, 2008.
2. <http://neft.tatcenter.ru/analytics/20095.htm>.
3. <http://inno-expert.ru/consulting/energy/?ref=45>.
4. http://www.transneft.ru/objectdata/WebPageImpl/6283/svod_report_3105_2.doc.

Ключевые слова: транспортная инфраструктура, система магистральных нефтепроводов, конкурентоспособность российской нефти, проблемы экспортной инфраструктуры, транспортные риски.