

АНАЛИЗ РИСКОВ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ ИЗ РОССИИ В КИТАЙ

© 2018 Ли Яньцзе

Кафедра логистики и управления цепями поставок
Санкт-Петербургский государственный экономический университет
191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21
E-mail: cakie@yandex.ru

Статья посвящена анализу рисковой составляющей при транспортировке нефти и нефтепродуктов из России в Китай. Рассмотрены основные тенденции российского экспортного рынка и импортного рынка Китая. Проанализированы основные виды транспорта нефтепродуктов, установлены преимущества и недостатки каждого из них. Представлена классификация рисков транспортного предприятия, сделан вывод о слишком комплексной ее основе для использования традиционных видов анализа.

Ключевые слова: транспортировка нефтепродуктов, риски, логистические риски, российско-китайские отношения, риски транспортного предприятия

Россия занимает первое место в мировом масштабе по объёмам добычи нефти (13% мировой добычи на 2016 г.) Одно из проявлений долгосрочного процесса диверсификации экспорта энергоносителей из России — значительное увеличение поставок на рынки стран АТР, прежде всего Китая. Вторым направлением является уменьшение зависимости страны от экспорта сырой нефти и переход к экспорту нефтепродуктов.

В техническом значении нефтепродукты — это продукты переработки нефти, используемые в различных видах хозяйственной деятельности: автомобильные и авиационные бензины, реактивные, тракторные, осветительные керосины, дизельные и котельные топлива, мазуты, растворители, смазочные масла, гудроны, нефтяные битумы.

В соответствии с данными Росстата и ФТС экспорт нефтепродуктов в 2016 г. составил около 138 млн. т. В структуре экспорта нефтепродуктов из России на основную долю занимает мазут (42,6%), далее — дизельное топливо (26,2%), на долю бензина приходилось всего 2,6%¹. Это может свидетельствовать о том, что экспорт мазута для его дальнейшей переработки за рубежом остаётся более выгодным, даже несмотря на увеличение пошлины на тёмные нефтепродукты до 66%. Экспорт дизельного топлива остаётся практически неизменным в последние годы и составляет 36,1 млн. т. Вследствие введённых после 2011 г. «заградительных» экспортных пошлин на бензин, его экспорт с 2012 г. сократился

на 12,3% до 3,6 млн. т.

Если рассматривать динамику структуры конечного потребления нефтепродуктов по секторам экономики Китая, то можно увидеть, что доля производственного потребления упала с 1985 г. по настоящее время с 67 до 40%, а транспортного выросла с 13 до 34% (по остальным составляющим — внепроизводственное потребление, потребление резидентов и прочее — осталась неизменной). Около 10% от продуктов нефтепереработки в Китае отправляется на экспорт. В целом, производство и потребления нефтепродуктов в Китае выросло с 2004 по 2014 гг. с 45,7 до 63,6 млн.т.²

Нефтепродукты перемещаются до конечного потребителя по цепи поставки, которая состоит из следующих звеньев: добыча, хранение нефти перед поступлением в систему транспортировки, непосредственно транспортировка, хранение товарной нефти перед поступлением на нефтеперерабатывающие заводы или на экспорт, переработка, сбыт. В процессе перемещения нефти от места добычи до конечного потребителя происходят следующие виды работ: получение товарной нефти, ввод в систему транспортировки, перевалка с одного вида транспорта на другой, переработка, экспорт нефти и нефтепродуктов³.

Доставка нефтепродуктов из России в Китай возможна следующими видами транспорта:

1. автомобильный транспорт
2. железнодорожный транспорт
3. морской транспорт
4. комбинированные поставки

Выбор средства перевозки будет зависеть от следующих факторов:

- соответствие маршрута техническим характеристикам транспортного средства;
- экологические ограничения;
- ограничения по срокам поставки;
- эксплуатационная скорость движения, фактическая и максимально возможная;
- расстояние перевозки груза;
- возможности обеспечения хранения груза на пути следования;
- техническая готовность транспортного средства;
- грузместимость единицы передвижного состава;
- себестоимость подготовки груза к транспортированию.

Железнодорожный транспорт занимает третье место по объему перевозок нефти и нефтепродуктов из России. В товарной структуре железнодорожных грузовых перевозок на нефть и нефтепродукты приходится 16%⁴. При этом по объему перевозок нефтепродуктов железнодорожный транспорт значительно превосходит другие виды транспорта (около 60% общего объема перевозок нефтепродуктов). Общемировой объем железнодорожных нефтеперевозок возрастает каждый год на 3–4%, а в России этот показатель достигает 6%. В структуре общего объема перевозок нефтяных грузов железнодорожным транспортом сырая нефть в настоящее время занимает 19,4%, нефтепродукты — 69,8%, сжиженные углеводородные энергетические газы — 10,8%.

Этот способ транспортировки является экологически опасными и весьма дорогим. По данным Межведомственной комиссии по экологической безопасности России, около 30% аварийных ситуаций на железнодорожном транспорте связано с разливами нефтепродуктов.

Цена перевозки нефтепродуктов по железной дороге составляет более 30% от конечной цены, в то время как стоимость транспортировки по трубопроводу — 10–15%. Однако разветвленность железнодорожных магистралей на фоне жесткой привязки системы нефтепродуктопроводов к нефтеперерабатывающим заводам (НПЗ) обеспечивает доминирующее положение железнодорожного транспорта на рынке внутренних транзитных услуг.

География железнодорожных нефтеперевозок от мест добычи на нефтеперерабаты-

вающие заводы, в хранилища или потребителям, привязана к нефтегазовым бассейнам. В 2015 году ОАО «РЖД» доставило в Китай 9,3 млн. тонн нефтепродуктов, в 2016–10,2 млн. тонн. Пропускная способность границы позволяет РЖД поставлять в Китай до 15 млн. тонн нефти и ГСМ.

Таким образом, основными преимуществами железных дорог для транспортировки нефтепродуктов из России в Китай является высокая регулярность перевозок и удобная организация погрузочно-разгрузочных работ, основным недостатком — сложная география железных дорог в России с концентрацией в центральной части страны.

Для перевозок нефтепродуктов на небольшие расстояния или при перевозках небольших их количеств, используется **автомобильный транспорт**. Автомобильная цистерна представляет собой грузовой автомобиль, оборудованный емкостью для перевозки жидких нефтепродуктов или сжиженных углеводородных газов. Емкость цистерны современного автомобиля составляет примерно 14 т, прицепа — 22 т.

Основными преимуществами автомобильного транспорта для подобных перевозок является возможность транспортировки на короткие расстояния и в регионы, где в недостаточной степени развита железнодорожная сеть. Автотранспорт отличается высокой мобильностью, способностью к адаптации в сложных условиях, отвечает широкому спектру требований грузоотправителей. Дополнительными преимуществами являются возможность прокладки наиболее оптимального маршрута с точки зрения временных затрат, легкое задание точек отправления и назначения, возможность построения маршрута по нескольким точкам и возможность сохранения и повторного использования сохранившегося маршрута.

Морские нефтеперевозки в сравнении с железнодорожными снижают затраты на 10–15%, и на 40% в сравнении с автомобильными⁵. В результате наблюдается устойчивый рост объемов экспорта нефтепродуктов морским транспортом (на 5,7% за последний год).

Наиболее распространенным видом морского транспорта нефти и нефтепродуктов является танкер. Всего в мире насчитывается более 7000 танкеров. Их суммарная вместимость составляет более 180 миллионов брутто регистро-

вых тонн, или более 45% от вместимости всего мирового торгового флота.

Основными преимуществами морского транспорта, помимо относительно дешевизны, являются: долгая амортизация, возможность лучшей отдачи от масштаба; основными недостатками — малая частота отправок и жесткие требования к упаковке и креплению грузов.

Одной из важнейших проблем при транспортировке нефтепродуктов морским транспортом является обеспечение безопасности эксплуатации танкеров в части предотвращения взрывов и пожаров, так как транспортировка морем всегда подразумевает увеличенный масштаб загрязнений.

Проведенный анализ показывает, что различные варианты транспортировки нефтепродуктов из России в Китай (автомобильный транспорт, железная дорога, морской транспорт, а также их комбинация) подтверждены различными видами рисков, часть из которых являются общими, а часть — узкоспециализированными, присущими определенному виду транспорта.

Понятие риска очень широкое, неоднозначное и имеет достаточно значительное количество определений. Риск можно трактовать как потенциальную, численно измеримую возможность потери. Самое краткое определение гласит, что риск — вероятность наступления неблагоприятного события⁶.

Риски предприятия являются уникальной формой риска, характеризующейся в первую очередь особенностями предприятия как субъекта принятия решения. В случае с предприятием, риски выступают в роли характеристик события, выражающего неопределенность исхода и обязательность существования неблагоприятных последствий.

Риск транспортного предприятия — это объективная невозможность, неспособность и (или) неумение транспортной организации избежать либо минимизировать угрозы своему бизнесу, уменьшив неопределенность во внешней и внутренней среде, с помощью принципа опережающего отражения⁷. Можно выделить следующие группы рисков, наиболее характерные для транспортного предприятия⁸:

1. Транспортные риски. Данные риски порождаются неопределенностью и многовариантностью внешней и внутренней среды предприятия, в первую очередь непредсказуемостью спроса и динамикой потребительских предпо-

читаний. В рамках данной группы выделяют следующие подгруппы:

- a. Коммерческие риски (срывы поставок, ненадлежащее состояние грузов, нарушение сроков со стороны заказчика);
- b. Риски хищения и порчи грузов;
- c. Экологические риски при транспортировке груза, нанесшего ущерб окружающей среде;
- d. Технические риски (выход из строя транспортного средства, повлекшего срыв сроков доставки груза);
- e. Кадровые риски (халатность низкоквалифицированного персонала).

2. Экологические риски. Под данными рисками понимается вероятность наступления административной ответственности за нанесение ущерба окружающей среде, в том числе загрязнение земельных, водных, воздушных и лесных ресурсов, нанесение вреда сельскому хозяйству и биосфере, и вероятность наступления гражданско-правовой ответственности за нанесение ущерба жизни и здоровью третьих лиц, загрязнение атмосферного воздуха отработавшими газами, нарушение уровня шума, травмированные и гибель людей и животных в транспортных происшествиях.

3. Эксплуатационные риски. Данные риски, связаны с ненадлежащим обеспечением технического состояния транспортного средства. Для уменьшения этого вида рисков необходимо добиваться соблюдения графика периодического технического обслуживания и ремонта, учет срока эксплуатации транспортного средства, соответствия его параметров эксплуатационному назначению.

4. Предпринимательские риски. Данные риски подразумевают увеличение транспортных издержек. Показателями эффективности предпринимательской деятельности транспортного предприятия служат коэффициент использования грузоподъемности подвижного состава по отдельным типам грузов, коэффициент использования пробега, коэффициент выпуска и коэффициент технической готовности парка, грузооборот на тонну грузоподъемности, затраты транспортной деятельности, отнесенные к общему грузообороту, затраты на единицу транспортных средств, доход от перевозок к общему грузообороту, доход на единицу транспортных средств.

При транспортировке нефтепродуктов по-

тенциальный ущерб как самой организации, так и природы, и общества в целом может быть несоизмерим с потенциальным выигрышем и при минимальной вероятности все равно произойти. Процесс перевозок нефтепродуктов максимально непредсказуем, на него влияет бесконечное число взаимосвязанных переменных. Так как нефтепродукты являются опасным грузом, не следует оценивать риски их транспортиров-

ки только в стоимостном выражении, а следует разделить аппарат оценки стоимости решения и аппарат оценки приемлемости решения с точки зрения риска.

Целью дальнейшего авторского исследования является построение эффективной системы управления рисками транспортного предприятия, осуществляющего перевозку нефтепродуктов.

1. *Новак А.В.* Итоги работы топливно-энергетического комплекса Российской Федерации в первом полугодии 2016 года Перспективы и задачи на 2016 год. Москва, 2016, 36 с. Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/system/download-pdf/5660/63767>
2. *Ценина Т.Т., Ценина Е.В.* Уровни сложности операций в цепях поставок и риск-менеджмент. В сборнике: Логистика: современные тенденции развития Материалы XIV Международной научно-практической конференции. 2015. С. 367-369.
3. *Гулакова О.И.* Моделирование потребления нефти в Китае: перспективы для России // Вестник СПбГУ. Сер.5. Вып.3. Стр. 52-66.
4. *Акимов В.А., Соколов Ю.И.* Риски транспортировки опасных грузов. Москва, 2011, С. 276.
5. *Яковлев В.В.* Экологическая безопасность. Оценка риска: монография. Санкт-Петербург, 2007, С. 476 .
6. *Ценина Т.Т., Ценина Е.В.* Уровни сложности операций в цепях поставок и риск-менеджмент. В сборнике: Логистика: современные тенденции развития Материалы XIV Международной научно-практической конференции. 2015. С. 367-369.
7. *Новак А.В.* Итоги работы топливно-энергетического комплекса Российской Федерации в первом полугодии 2016 года Перспективы и задачи на 2016 год. Москва, 2016, 36 с. Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/system/download-pdf/5660/63767>
8. *Афанасьева Н.В., Семенов В.П., Шамина Л.К.* Управление рисками деятельности транспортных предприятий // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8-1 (85-1). С. 451-456.

Поступила в редакцию 21.02.2018 г.