

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ИННОВАЦИЯМИ

© 2010 Е.А. Серпер*

Ключевые слова: логистический подход, энергетические системы, управление инновациями, принципы логистики, субъекты хозяйствования, макрологистическая система, газообеспечение, энергосберегающие технологии.

Рассматривается логистический подход к управлению инновациями в энергетических системах газообеспечения потребителей Самарской области. Разрабатывается макрологистическая система газоснабжения региональной экономики, определяются ее субъекты. Обосновываются общие и частные принципы реализации логистического подхода к управлению региональной системой газообеспечения потребителей.

Использование теории логистики позволяет по-иному взглянуть на формирование элементов (субъектов) региональной энергетической системы. В этой связи важным методологическим подходом является представление данной системы как макрологистической. Макрологистическая система в широком смысле – это социально-экономическая система, субъекты которой объединены общими интересами оптимизации экономических потоков с целью минимизации издержек и затрат¹.

В настоящее время большое значение приобретает построение управления экономическими системами разных уровней на основе логистического подхода, так как любой системе, в том числе и социально-экономической, присущи неопределенность и энтропия в области менеджмента, технологического процесса, сервиса, ресурсов, информации, финансов, которые значительно снижаются при образовании интегрированной системы управления.

Многообразие сфер функционирования экономических систем является на настоящий момент одной из причин необходимости разделения их на составные части, определяемые как производственные системы и обеспечивающие их бесперебойное функционирование инфраструктурные системы, которые часто являются самостоятельными.

Региональная энергетическая система как система производственной, социальной, сервисной и институциональной инфраструктуры представляет собой социально-экономическую систему, субъекты которой имеют общую цель оптимизации экономических по-

токов с минимальными издержками и затратами. Определение субъектов региональной энергетической системы связано, прежде всего, с установлением ее конфигурации, т.е. субъектов, формирующих входящие и исходящие материальные и сервисные потоки. Финансовые и информационные потоки могут выходить за рамки конфигурации системы для обеспечения связи с внешней по отношению к ней средой.

Установление субъектов хозяйствования и управления экономической системы несколько отличается от общепринятого по расширительным признакам и конструктивным свойствам. К субъектам хозяйствования и управления относятся все организации (учреждения), а также потребители товаров и услуг, которые формируют процессы и оказывают управляющее воздействие, следуя своим интересам (целям).

В теории систем и в логистике рассматриваются такие понятия как подсистема и структура системы. Считается, что возможность деления системы на подсистемы связана с вычленением совокупностей взаимосвязанных элементов, способных выполнять относительно независимые функции, подцели, направленные на достижение общей цели системы. Названием “подсистема” подчеркивается, что такая часть должна обладать свойствами системы (в частности, свойством целостности). Этим подсистема отличается от простой группы элементов, для которой не сформулирована подцель и не выполняются свойства целостности (для такой группы используется название “компоненты”).

* Серпер Евгений Александрович, кандидат экономических наук, доцент Самарского государственного экономического университета. E-mail: kafedra-kl@yandex.ru.

В макрологистической энергетической системе можно выделить, используя разные классификационные признаки, до 15 подсистем, различающихся по степени проявления свойства целостности.

Газоснабжение Самарского региона, как и многих других регионов Российской Федерации, обеспечивается Единой системой газоснабжения страны в соответствии с ежегодно утверждаемыми лимитами, с учетом заявленной потребности и платежеспособности потребителей. Сложившийся в Самарской области рынок природного газа характеризуется монопольным положением на нем ОАО «Газпром» в лице специализированной торговой компании ООО «Межрегионгаз» и ее дочернего регионального подразделения ООО «Самарарегионгаз».

Процесс логистизации регионального газового рынка предполагает моделирование логистических цепей и систем на операционном и процессуальном уровнях и формирование на их основе логистической модели региональной системы газоснабжения, отражающей влияние внешних факторов рыночной среды и поведенческих установок субъектов рынка.

Под моделью системы газоснабжения следует понимать взаимосвязь элементов логистических процессов, интегрированных в четко функционирующий механизм поставки газа.

Материальный поток, или газовый поток, является системообразующим и лежит в основе всего механизма поставок газа. Он объединяет все логистические процессы в сфере материального производства: добычи и хранения (на межрегиональном уровне), транспортировки и хранения газа (на региональном уровне). Параметры газового потока позволяют структурировать его по нескольким направлениям. Например, в зависимости от конечного использования (химия, энергетика, отопление, бытовое газоснабжение). По формам товародвижения газопоток делится на оптовый и розничный. Территориальный принцип предполагает выделение в общем газопотоке направлений регионального характера.

В рамках торговли газа на региональном уровне следует выделять правовой поток, представляющий собой персонифицированную смену имущественных прав на природ-

ный газ в процессе товарного обмена. Причем этапы прохождения правового потока не всегда совпадают с этапами прохождения газопотока.

Финансовый поток – это направленное движение совокупности финансовых ресурсов (деньги, ценные бумаги, зачеты), используемых при оплате поставок газа. Носителем финансового потока становится документ о платежах (платежное поручение, акт приема-передачи ценных бумаг, соглашение о взаимозачете и пр.), что делает его опосредованным с информационным потоком. Однако тесная взаимосвязь подобного рода наблюдается не всегда, а лишь на определенных этапах движения рассматриваемых потоков.

Планирование, координация и контроль состояния системы газоснабжения немыслимы без информационного потока. Информационный поток есть направленное движение сообщений внутри и между системой газоснабжения и внешней средой. Параметрами информационного потока являются периодичность, объем, скорость передачи и вид носителя информации.

Движущей силой циркуляции логистических потоков выступают звенья региональной системы газоснабжения, основные из которых – субъекты предложения, выполняющие те или иные операции по обеспечению движения потоков газа от поставщиков энергоресурсов к конечным потребителям (субъектам спроса).

Учитывая вышеизложенное, основные элементы (субъекты) региональной системы газоснабжения Самарской области, формирующие товарно-материальные и сервисные потоки, могут быть представлены в следующей модели (см. рисунок).

Основным институциональным субъектом макрологистической системы газоснабжения Самарской области является Министерство промышленности, энергетики и технологий, в частности, его Управление газоэнергетическим комплексом, которое выполняет следующие функции:

- ♦ организацию работы по газификации городских округов и муниципальных районов области в порядке, предусмотренном действующим законодательством;

- ♦ определение стратегических направлений развития системы газообеспечения, га-

В настоящее время Межрегионгаз через 50 региональных компаний по реализации газа и их филиалы обеспечивает газоснабжение всех категорий потребителей и осуществляет учет потребления газа в 65 регионах Российской Федерации.

ООО «Самарарегионгаз» как самостоятельное юридическое лицо общество с ограниченной ответственностью «Самарская региональная компания по реализации газа» было зарегистрировано 1 апреля 2001 г. Необходимость формирования подобной структуры определялась потребностью создания цивилизованного рынка услуг в топливно-энергетическом комплексе страны и ее субъектах и, прежде всего, упорядочения платежей за природный газ. Компания является основным поставщиком газа на территории Самарской области, в функции которого входит обеспечение бесперебойной поставки газа потребителям, сбор платежей и оперативное управление режимами газоснабжения.

Самарская региональная компания по реализации газа является надежным деловым партнером ведущих предприятий энергетической и химической промышленности региона - ОАО «Волжская ТГК», ОАО «Тольяттиазот» и ЗАО «Куйбышевазот». Если рассматривать структуру потребления газа, то в «тройке» лидеров - теплоснабжающие предприятия (54%), промышленность (29%) и население (16%). Из 16,8 млрд. м³ общего объема газа, потребленного в Самарской области в 2010 г., две трети пришлось на поставки ООО «Самарарегионгаз», общее количество абонентов которого превысило один миллион. Компания сотрудничает более чем с 3000 потребителями газа разных секторов экономики и видов экономической деятельности.

Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Самара» является дочерним предприятием ОАО «Газпром», осуществляет транспорт природного газа по магистральным газопроводам и его поставку потребителям шести регионов России: Самарской, Ульяновской, Оренбургской, Пензенской, Саратовской областей и республике Мордовия. Это динамично развивающееся предприятие, эксплуатирующее более 4300 км магистральных газопроводов, 19 компрессорных станций, 144 газораспределительных объектов и обеспечивающее транспор-

тировку природного газа в объеме около 20% от всего добываемого газа в России. В состав Общества входят линейно-производственные управления магистральных газопроводов и сервисные подразделения:

- ◆ Средневожское линейно-производственное управление магистральных газопроводов;
- ◆ Сызранское линейно-производственное управление магистральных газопроводов;
- ◆ Сергиевское линейно-производственное управление магистральных газопроводов;
- ◆ Тольяттинское линейно-производственное управление магистральных газопроводов;
- ◆ Отраденское линейно-производственное управление магистральных газопроводов;
- ◆ управление капитального строительства и ремонта;
- ◆ производственно-техническое предприятие «Самарагазэнергоремонт»;
- ◆ управление технологического транспорта и спецтехники;
- ◆ инженерно-технический центр;
- ◆ Самарское производственное управление технологической связи;
- ◆ Самарское управление аварийно-восстановительных и монтажных работ;
- ◆ управление материально-технического снабжения и комплектации;
- ◆ филиал «Самараавтогаз».

Газовое хозяйство, эксплуатацией и развитием которого занимается Средневожская газовая компания (СВГК), является одним из крупнейших и старейших в России. Подразделения СВГК расположены практически по всей территории Самарской области. Основной вид деятельности компании - транспортировка газа потребителям, эксплуатация газовых сетей и объектов газового хозяйства. В настоящее время компания наращивает и развивает комплекс услуг по организации газо- и теплоснабжения как стратегическое направление своей деятельности. Заказчики гарантированно получают полный набор всех составляющих процесса газификации объекта: от выдачи технических условий и проектирования, подбора и поставки необходимого оборудования до его монтажа, пусконаладочных работ и последующего техобслуживания.

Компания активно использует энергоресурсосберегающие технологии. В их числе индивидуальное поквартирное отопление и современные котельные с высоким КПД. Для промышленных и зрелищных зданий специалисты СВГК выполняют полный комплекс работ по внедрению экономичных систем газолучистого обогрева. С каждым годом совершенствуются услуги, предоставляемые компанией, повышается их качество и расширяется круг партнеров и заказчиков. В итоге растет экономия энергоресурсов, а затраты бюджетов различных уровней на топливно-энергетическое обеспечение снижаются.

Основными филиалами - газораспределительными организациями СВГК являются "Самарагаз", "Новокуйбышевскоргаз", "Тольяттигаз", "Чапаевскоргаз", "Сергиевскгаз", "Кинельскоргаз" и т.д. Кроме указанных газораспределительных организаций отдельные функции управления выполняют ОАО "Газпромрегионгаз" и ООО "Волжская газовая компания", имеющая четыре удаленных газораспределительных участка.

Развитие газового рынка связано с появлением независимых производителей газа, которые реализуют энергоресурсы несколькими способами:

- ◆ двусторонние краткосрочные контракты. Независимые производители газа самостоятельно находят покупателей и получают разрешение на сделку в ОАО "Газпром". Существуют тенденции заключения контрактов на более длительные сроки. Так пятилетнее соглашение между ОАО "Новатэк" и Самараэнерго предполагает поставку 1,1 млрд. м³ газа ежегодно при условии ежегодного получения доступа от ОАО "Газпром";

- ◆ поставки по ценам, привязанным к регулируемым ценам. Регулируемые цены в настоящее время достаточно высоки для независимых поставок. Особенно это актуально для районов, расположенных недалеко от мест добычи;

- ◆ продажа на скважине. ОАО "Газпром" приобретает газ у независимых производителей непосредственно на скважине, хотя этот вид сделки не является выгодным, поскольку предлагаемые при этом цены значительно ниже соответствующих регулируемых цен;

- ◆ продажа оптовым перепродавцам. Ряд таких организаций работает на российском газовом рынке, их основной задачей является получение доступа и поиск конечных потребителей;

- ◆ локальные поставки газа в изолированных территориях. В регионах, не связанных с системой газоснабжения ОАО "Газпром", таких как Норильск, Якутия и Сахалин, газ поставляется независимыми от ОАО "Газпром" производителями непосредственно потребителям. Однако цены в этих сделках регулируются государством.

Условия контрактов поставки газа, предлагаемые независимыми производителями значительно более выгодные по сравнению с текущими контрактами региональных оптовых газовых компаний. Значительная доля газа независимых производителей уже поставляется по ценам, не превышающим регулируемые цены ОАО "Газпром". Кроме того, контракты независимых производителей допускают существенную гибкость поставок, оплаты газа, значительные гарантии и возможность заключения их на длительный срок (до 10 лет).

Важными субъектами макрологистической системы газоснабжения Самарской области являются финансово-кредитные организации, а также поставщики материально-технических ресурсов и продуценты услуг, формирующие обслуживающие потоки.

Макрологистическая система газоснабжения Самарской области реализует основные принципы логистического подхода к управлению товарно-материальными и сервисными потоками.

1. Принцип координации взаимодействия субъектов макрологистической системы. Примером подобной координации является Соглашение между Правительством Самарской области и Открытым акционерным обществом "Газпром" в развитии взаимовыгодного экономического и научно-технического сотрудничества на долгосрочной и стабильной основе. Основными направлениями этого сотрудничества являются:

- ◆ обеспечение стабильных поставок газа для населения и организаций, финансируемых из бюджета Самарской области и бюд-

жетов муниципальных образований, в согласованных объемах;

- ◆ разработка и внедрение газосберегающих мероприятий и технологий;

- ◆ газификация населенных пунктов Самарской области;

- ◆ развитие мощностей по использованию сжатого, сжиженного углеводородного и природного газа в качестве моторного топлива на автомобильном, железнодорожном и водном транспорте, в сельском хозяйстве и авиации;

- ◆ проектирование, производство и поставка комплектов материальной части для реконструкции газоперекачивающих агрегатов;

- ◆ развитие научно-технического сотрудничества в области разработки прогрессивных технологий и производства газоперекачивающего оборудования, агрегатов, газотурбинных электростанций и двигателей в организациях, расположенных на территории Самарской области;

- ◆ обеспечение экологической безопасности и рационального природопользования;

- ◆ информационное взаимодействие с использованием автоматизированных технологий в целях формирования региональной системы мониторинга поставок, потребления и оплаты топливно-энергетических ресурсов;

- ◆ создание комплексной автоматизированной системы измерений расхода и параметров качества природного газа на основе действующих коммерческих узлов учета газа газотранспортных, газораспределительных, промышленных и коммунально-бытовых организаций;

- ◆ разработка и внедрение программы повышения точности измерений расхода газа на коммерческих узлах учета и метрологического обеспечения;

- ◆ совершенствование действующей нормативной правовой базы, стимулирующей внедрение энергосберегающих технологий и прогрессивного газоиспользующего оборудования;

- ◆ разработка инвестиционного механизма, обеспечивающего устойчивое развитие региональных систем снабжения потребителей Самарской области сжатым, сжиженным углеводородным и природным газом.

Реализация совместной деятельности по указанным направлениям, а также по иным вопросам, представляющим взаимный интерес и подтвержденным расчетами эффективности, осуществляется путем заключения отдельных договоров между Сторонами и (или) уполномоченными организациями Сторон.

2. Принцип интеграции управленческих решений в макрологистической системе газоснабжения. В современных условиях позитивной трансформацией сектора газораспределения является создание холдинговой компании ООО "Средневожская газовая компания", которая объединила под своим началом газораспределительные предприятия области. Управление хозяйственными связями на основе горизонтально-вертикальной интеграции - насущное требование времени, а передача координирующих функций управляющей компании (ООО "СВГК") позволяет получать преимущества от ведения скоординированной логистической политики: оптимизируются материальные и соответствующие им информационные и финансовые потоки, снижаются логистические издержки².

3. Принцип оптимальности управления производством, распределением и потреблением газа. Оптимизация уровня потребления может быть обеспечена путем внедрения газосберегающих технологий, нового оборудования и использования современной техники. В промышленности потенциал газосбережения реализуется в виде технических и технологических мероприятий, развития структуры управления производством. В топливно-энергетическом комплексе потенциал газосбережения направлен на повышение эффективности производства и транспортировки газа в результате научно-технического прогресса. Основными направлениями газосбережения, например, в строительстве и ЖКХ являются внедрение приборов учета, контроля и регулирования расхода энергоресурсов; улучшение теплозащиты зданий и сооружений; повышение коэффициента полезного действия бытовой газовой аппаратуры.

Как показывают расчеты, реализация мероприятий по экономии газа обходится значительно дешевле, чем его добыча на новых

месторождениях и транспортировка к центрам потребления. Но для того, чтобы предприятия-потребители были заинтересованы в сбережении газа, вовлечении в хозяйственный оборот местных ресурсов необходима целенаправленная государственная политика как на федеральном, так и на региональном уровне.

Стратегическая надежность обеспечения природным газом Самарской области заключается в первую очередь в необходимости диверсификации его поставок, что в данном случае означает демополизацию регионального газового рынка. ООО «Самарарегионгаз» следует отказаться от роли монопольного продавца газа и взять на себя функции логистического координатора газового рынка, широко использующего рыночные механизмы и современные методы управления.

Компания должна взять на себя функции формирования, обслуживания торговой площадки, а также привлечения операторов в лице независимых поставщиков газа на региональный рынок, функции организации и поддержания связи с операторами Единой газотранспортной системы страны. Такая модель системы газоснабжения позволит диверсифицировать потоки газа в регион, снизить зависимость предприятий от централизованных поставок газа ОАО «Газпром», сформировать конкурентный рынок и решить таким образом задачу улучшения обеспечения газом потребителей Самарской области.

¹ Тяпухин А. Потоки логистические и не логистические // Риск. 2004. № 1. С. 15-21.

² Уваров С.А., Долгов А.П. Проблемы интегрированного логистического менеджмента // Логистика сегодня. 2004. № 2. С. 2-7.

Поступила в редакцию 17.05.2010 г.