

А. А. Фаррахова

УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫМИ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК В НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПОЛИМЕРНЫХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Ключевые слова: промышленность, цепи поставок, логистика, интеграция, нефтепродукты.

В статье представлен аналитический обзор развития рынка нефтепродуктов в Республике Татарстан. Раскрыто содержание управления цепями поставок в нефтехимической промышленности на базе интегрированной концепции логистики.

Key-words: industry, supply chain, integration, logistics, oil products.

The article represents analytical review of oil product's market in the Republic of Tatarstan. The point of the supply chain management in petrochemical complex is disclosed using integrated conception of logistics.

В современных условиях хозяйствования среди организационно-экономических предпосылок, влияющих на формирование взаимоотношений предприятий на внутреннем и внешнем рынках, необходимо выделить, с одной стороны, ужесточение конкуренции, с другой, - активизацию интеграционных процессов в бизнес-среде. При этом нарастание конкурентной борьбы в секторах экономики сопровождается сокращением жизненного цикла продукции, продуктовой диверсификацией, усилением требований к сервисному обслуживанию, что ставит вопрос о конкурентоспособности предприятий и эффективности их функционирования на локальных и глобальных рынках. В этой связи для организаций актуальным становится вопросы о постоянном обновлении ресурсов: использование новейших производственных мощностей, современных технико-технологических систем, информационно-коммуникационных технологий, результативных маркетинговых мероприятий и т.п.

В настоящее время активно развиваются формы интеграции предприятий различных секторов экономики, в частности, объединение в комплексные интегрированные системы поставок, осуществляющие разработку, тестирование, производство, распределение, доведение товаров до потребителя, сервисное и послепродажное обслуживание. Данные процессы являются актуальными для нефтехимического комплекса Республики Татарстан, поскольку наличие экономически эффективных процессов производства в химии и нефтехимии в настоящий момент становится критичным фактором производства капиталоемких отраслей. Высокоэффективное управление логистическими цепочками является необходимым условием для сохранения конкурентных преимуществ на глобальном рынке химической промышленности. При этом на первый план выходит эффективность и конкурентоспособность интегрированной системы поставок, которые обеспечиваются не только функционированием входящих в нее предприятий, но и успешным взаимодействием между ними, что в

конечном итоге приводит к своевременному реагированию на требования рынка и достижению синергетического эффекта взаимодействия.

Вопросам управления логистическими потоками в нефтехимическом комплексе в российской экономике, а также ресурсосберегающим химическим технологиям и производствам посвящены работы Брагинского О.Б., Гохберга М.Я., Гранберга А.Г., Кафарова В.В., Клименко О.Б., Кошкина Л.И., Лapidуса А.С., Миндели Л.Э., Мешалкина В.П., Митина С.Г., Поршнева А.Г., Румянцевой З.П., Саламатина Н.А., Табурчака П.П., Федоренко Н.П., Шинкевича А.И., Ягодина Г.А. и других.

Логистическая система - это адаптивная, самоорганизующаяся система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции и логистические операции, состоящая, как правило, из нескольких подсистем и имеющая развитые связи с внешней средой. Большинство логистических систем обладают основными свойствами сложных систем: иерархичность, целостность, структурированность, системность, влияние факторов внешней среды, что позволяет применять к их анализу и синтезу системный подход.

Анализ историко-логических закономерностей трансформации стратегий сотрудничества предприятий в области цепи поставок позволил установить, что в настоящее время наиболее востребованными, экономически эффективными и целесообразными с точки зрения достижения конкурентного преимущества являются интегрированные системы поставок, позволяющие привлекать предприятия различных секторов экономики к совместному управлению бизнес-процессами. При этом сущность механизма стратегического управления в интегрированной цепи поставок состоит в том, что основное управленческое воздействие осуществляется доминирующей организацией, обладающей наибольшим объемом ресурсов (информационных, финансовых или материальных). Оно заключается в распределении заказов на продукцию, которая требуется рынком и в построении наиболее

эффективной производственно-сбытовой системы, состоящей из множества независимых предприятий-посредников [3].

Интеграция, как важное направление использования логистических технологий, должна базироваться на следующих условиях, необходимых для увеличения доли присутствия на рынке, роста оборота и прибыли:

- единых процессов управления всеми потоками: материальными, финансовыми и информационными по всей цепи создания стоимости;

- интеграция всех партнеров в цепи поставок для достижения совместных целей;

- устранение информационных барьеров между согласованными областями управления и создание современных информационно-коммуникационных технологий, которые обеспечат бесперебойное и сквозное движение информационного потока в соответствии с потребностями [2].

В условиях усиления конкуренции и нарастания тенденций глобализации на рынке нефтехимии внедрение концепции управления интегрированными цепями поставок приобретает все большую актуальность для предприятий нефтехимического комплекса Республики Татарстан как локомотива роста региональной экономики. Рынок нефтепродуктов, в частности полимерных и композиционных материалов, характеризуется следующей динамикой. Индекс промышленного производства нефтепродуктов в 2012г. по сравнению с 2011г. составил 125,6%, в декабре 2012г. по сравнению с декабрем 2011г. - 105,3% (рис.1) [4].

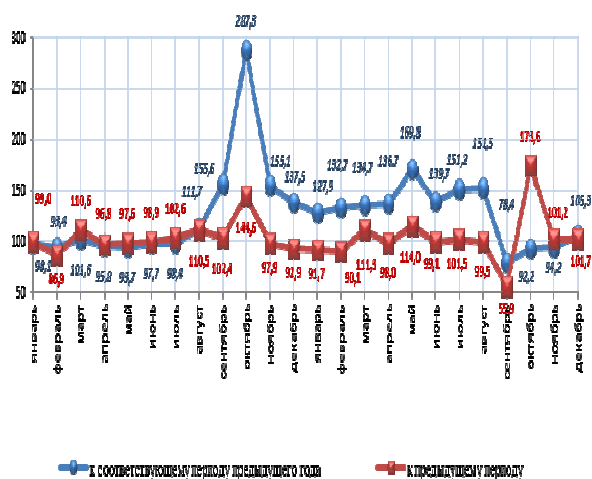


Рис. 1 - Индекс промышленного производства, в процентах

Объем нефти, поступившей на переработку, в 2012г. составил 15616,8 тыс. тонн, или 146,6% к 2011г. Предприятиями республики в 2012г. произведено 663,9 тыс. тонн автомобильного бензина (102,1% к уровню 2011г.), 2002,2 тыс. тонн

дизельного топлива (100,0%), 4104,7 тыс. тонн топочного мазута (129,3%).

Нефтеперерабатывающими организациями республики отгружено 660,9 тыс. тонн автомобильного бензина, 1991,2 тыс. тонн дизельного топлива, 2994,8 тыс. тонн топочного мазута (с учетом продукции, выработанной из давальческого сырья) (рис.2). При этом 94,6% всего объема топочного мазута, 54,5% дизельного топлива и 12,9% автомобильного бензина поставлены на экспорт.

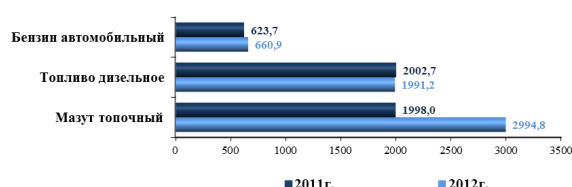


Рис. 2 - Отгрузка нефтепродуктов нефтеперерабатывающими предприятиями потребителям (с учетом продукции, выработанной из давальческого сырья), тыс. тонн

Производство нефтепродуктов удовлетворяет не только внутренний спрос в республике, но и ориентировано на поставки в другие субъекты РФ. В регионы РФ в 2012г. поставлено топочного мазута 129,9 тыс. тонн (51,5% к уровню 2011г.), дизельного топлива - 168,5 тыс. тонн (54,7%). Объем отгрузки автомобильного бензина регионам России составил 28,4 тыс. тонн (30% к уровню 2011г.). Удельный вес поставок основных видов нефтепродуктов российским регионам (без учета Республики Татарстан) в 2012г. составил: автомобильного бензина - 4,3%, дизельного топлива - 8,5% и топочного мазута - 4,3%.

География поставок нефтепродуктов в регионы РФ в 2012г. сложилась следующим образом: основной объем поставок автомобильного бензина и дизельного топлива (97% и 86,5% от общероссийского объема, соответственно) приходился на регионы Приволжского федерального округа, из них наибольший - на Республику Татарстан (соответственно 95,1% и 81,4% от общероссийского объема). Большая часть топочного мазута была реализована регионам Северо-Западного федерального округа (61,2% от общероссийского объема) и 20,1% приходилось на Республику Татарстан. Отгрузка дизельного топлива в Уральский федеральный округ увеличилась в 1,4 раза, в Северо-Западный федеральный округ - на 26,6%. Увеличение объемов продажи топочного мазута по сравнению с 2011г. наблюдалось в Центральный федеральный округ (в 16,3 раза). В 2012г. была произведена отгрузка топочного мазута в Дальневосточный федеральный округ при отсутствии ее в 2011г. Увеличение объемов продажи автомобильного бензина отмечено - в Уральский

федеральный округ (в 6,7 раза), Северо-Западный федеральный округ (в 2,1 раза).

В 2012г. в общероссийском объеме производства нефтепродуктов на долю Республики Татарстан приходилось 5,6% - топочного мазута, 2,9% - дизельного топлива и 1,7% - автомобильного бензина.

Учитывая приоритетную задачу по структурной перестройке экономики и уходу от экспортно-сырьевой модели развития, а также высокую степень зависимости от мировых цен на нефть социально-экономического развития региона, вопросы развития качественного и конкурентного рынка топлива внутри страны в комплексе с мерами таможенно-тарифной политики являются стратегически важными.

К основным проблемам нефтегазоперерабатывающей отрасли Российской Федерации и Республики Татарстан следует отнести:

- низкий удельный вес светлых нефтепродуктов в структуре производства и реализации, высокий удельный вес мазута;
- невысокая глубина переработки нефти;
- невысокое качество продуктов нефтепереработки, не соответствующее мировым стандартам;
- высокая степень монополизации рынков нефтепродуктов всероссийского, регионального и местного масштаба.

В связи с вышеизложенным, в Программе развития нефтегазохимического комплекса Республики Татарстан на 2010-2014гг. [6] обозначена цель развития рынка нефтепереработки в Республике Татарстан: формирование технологически и экологически прогрессивной, конкурентоспособной нефтеперерабатывающей промышленности, ориентированной на обеспечение высокой глубины переработки нефти и природных битумов, выпуск сырья для химической и нефтехимической промышленности региона, производство нефте- и химпродуктов, имеющих потенциал сбыта на российском и мировом рынках с учетом перспективных требований к качеству.

Прогнозные значения основных показателей развития отрасли представлены в таблице 1.

Таким образом, согласно Программе, к 2014г. планируется достигнуть следующих показателей:

- прирост товарной продукции нефте- и газопереработки на 96% к уровню 2008г.;
- полное покрытие республиканской потребности в реактивных и дизельных топливах;
- рост добавленной стоимости, генерируемой в отрасли, в 3,3 раза к уровню 2008 г.;
- рост отчислений предприятий нефтегазопереработки в бюджеты всех уровней в 2,5 раза к уровню 2008г. (в т.ч. в бюджет Республики Татарстан в 3,1 раза);

– прирост численности занятых в отрасли на 61% к уровню 2008г.

Таблица 1 - Социально-экономические показатели развития нефтегазоперерабатывающей отрасли Республики Татарстан в 2008-2014гг.

Индикатор	2008г. (факт)	2014г. (прогноз)	2014г. в % к 2008г.
Товарная продукция (в сопоставимых ценах), млн. рублей	99085	194138	196
Добавленная стоимость (в сопоставимых ценах), млн. рублей	15404	50395	327
Отчисления в бюджеты всех уровней и внебюджетные фонды (в сопоставимых ценах), млн. рублей	15155	37345	246
в т.ч. отчисления в консолидированный бюджет Республики Татарстан (в сопоставимых ценах), млн. рублей	2817	8581	305
Среднесписочная численность работников, человек	5979	9624	161
Номинальная среднемесячная заработная плата, рублей (с учетом инфляции)	25871	45429	176
Темп роста реальной заработной платы, %			123

Представленная характеристика позволяет говорить о высоком потенциале роста рынка нефтепродуктов Республики Татарстан. В связи с этим для предприятий нефтехимического комплекса первостепенное значение приобретает внедрение новых подходов к управлению «сквозными» цепочками поставок в химической отрасли – в производстве и логистике [7,8]. Модели управления цепями поставок, акцентирующие внимание только на внутрифирменном планировании и оптимизации ресурсов при построении взаимоотношений между фокусной компанией и остальными членами цепи поставок уходят в прошлое. Сущность подхода к управлению «сквозными» цепями поставок заключается в организации интегрированного процесса планирования, которое, как правило,

сопровождается реорганизацией бизнес-процессов, а также переходом на специализированные программные приложения. Это позволяет предприятиям химического комплекса выходить на качественно новый уровень управления сложной цепочкой поставок, обеспечивая прозрачность среды и процессов планирования, повышая экономическую эффективность, как в отдельных звеньях, так и комплексно по всей цепи. При этом принимаются во внимание особенности и ограничения, накладываемые самой отраслью – зависимость от качества сырья, сложные технологические процессы с циклическими операциями и другие.

Можно предположить, что на современных рынках конкурируют не отдельные компании, а цепи поставок. Стратегический успех компании зависит не только от произведенного продукта, но и процесса его создания и распределения. Цепи поставок требуют сквозного интегрированного управления бизнес-процессами на базе системного подхода. Цепь поставок – ключевое понятие в логистике, и представляет собой последовательность логистических операций, реализация которых обеспечивает возможность сквозного управления материальным потоком: от первичного источника сырья до конечного потребителя посредством создания добавленной стоимости и синхронизации движения материальных, финансовых и информационных потоков между бизнес-процессами в системе управления поставками. Данная задача достигается с помощью выстраивания звеньев цепи как взаимосвязанных элементов целостной системы. В условиях нестабильности внешней среды, колебаний рыночной конъюнктуры возрастает волатильность цепей поставок, что требует постоянного мониторинга сквозных поставок и рыночного спроса. В этой связи для предприятий нефтехимического комплекса стоит задача оптимизации цепей поставок на основе принципа сквозного планирования. За счет улучшения прозрачности вверх по цепи поставок в целом, этот процесс позволяет обеспечить сквозной контроль всех бизнес-процессов от источника сырья до конечного потребителя. Сквозное планирование дает предприятию возможность адаптации работы своих сетей в соответствии с изменениями в цепочках поставок. Сквозное планирование повышает гибкость предприятия, позволяет вносить оперативные корректировки при изменениях спроса на товар и волатильности рынка. Это позволяет сводить к минимуму риски в цепи поставок, экономить ресурсы и сокращать производственный цикл.

Кроме того, важнейшим направлением повышения эффективности деятельности нефтехимического предприятия посредством логистических инструментов является появление положительной синергии, которая высвобождается при возникновении логистической взаимосвязи с внешней средой. Логистическая синергия – это эффект, возникающий в процессе взаимного

усиления связей одной логистической системы с другой или с внешней средой на уровне входных и выходных материальных и информационных потоков. Положительная синергия выражается в повышении равномерности производства или реализации продукции, в соблюдении ритмичности поставок товаров, в улучшении технологической и организационной дисциплины, что в конечном итоге ведет к повышению качества продукции и повышению конкурентоспособности предприятия [5].

Сырьевые отрасли в результате накопления средств от продажи природных ресурсов на мировом и внутреннем рынках инвестируют средства в свою производственную инфраструктуру, приобретают предприятия обрабатывающей промышленности, включают их в технологическую цепочку следующих переделов, вовлекают в кооперацию предприятия малого бизнеса через механизм аутсорсинга и субконтрактации. В результате происходит отход от отраслевой направленности в сторону «сетевой» логистической инфраструктуры. Предприятия многих секторов экономики, в том числе нефтехимии, осуществляют институциональные преобразования по формированию вертикально-интегрированных структур в виде холдингов и финансово-промышленных групп, что дает возможность сохранить стратегические позиции на рынке, проводить капитализацию активов, мобильно использовать имеющиеся ресурсы [1].

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать вывод, что внедрение интегрированных цепей поставок на предприятиях нефтехимического сектора экономики, в которых осуществляется успешное взаимодействие предприятий друг с другом в процессе создания товаров и услуг, организации бизнес-процессов, является одним из стратегических путей повышения конкурентоспособности и эффективности промышленности.

Литература

1. Брыкин, А.В. Инновационная логистика в системе формирования и реализации промышленной политики. : дис. д-р экон. наук / А.В. Брыкин. – М., 2009.
2. Логистика в нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности: учебное пособие / М.В. Шинкевич, А.И. Шинкевич; Казан. гос. технол. ун-т. – Казань, 2006. – 160с.
3. Масленников, В.В. Предпринимательские сети в бизнесе / В.В. Масленников. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2007. – 168 с.
4. Материалы сайта Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tatstat.gks.ru/>.
5. Миротин, Л.Б. Эффективная логистика / Л.Б. Миротин, Ы.Э. Ташбаев, О.Г. Порошина. – М.: Экзамен, 2002. – 160с.
6. Программа развития нефтегазохимического комплекса Республики Татарстан на 2010-2014гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon-region3.ru/2/151505/>.

7. Шинкевич, А.И. Институциональные траектории инновационного развития индустрии нанотехнологий и наноматериалов / А.И. Шинкевич, Д.Ш. Сулатнова, Д.О. Моряшов // Вестник Казанск. технол. ун-та. – 2013. – № 16. – с. 225-232.

8. Шинкевич, А.И. Модернизация инфраструктуры подготовки научно-инновационных кадров для отраслей глубокой переработки углеводородов / А.И. Шинкевич, И.А. Зарайченко // Вестник Казанск. технол. ун-та. – 2014. – № 3. – с. 358-361.

© **А. А. Фаррахова** – канд. экон. наук, доц. каф. логистики и управления КНИТУ, dlogscm@kstu.ru.