

Управление социально-экономическими системами

УДК 658.7
ББК У9(2)-45

ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЦЕПЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ

А.И. Демченко

Рассмотрены вопросы управления логистической цепью предприятий для создания совместных конкурентных преимуществ, подходы к управлению логистической цепью, дана их характеристика и классификация. Исходя из предложенной классификации выделены объекты управления в логистических цепях. Предложена объектно-ориентированная модель управления на основе выделения двух объектов управления: системы бизнес-процессов и системы взаимодействия предприятий цепи.

Ключевые слова: интеграция, логистическая цепь, управление, организация, процессный подход, модель.

Современные тенденции к глобализации экономики обусловили изменение характера конкурентоспособности и источников конкурентных преимуществ на региональных рынках. Местные компании оказались перед необходимостью конкурировать на рынке с крупными международными игроками, имеющими несравнимо большие ресурсы для поддержания конкурентной борьбы.

Сложившаяся ситуация сформировала предпосылки к развитию интеграционных процессов, позволяющих объединить ресурсы и усилия нескольких предприятий для создания совместных конкурентных преимуществ, и, следовательно, повышению конкурентоспособности на рынке. Основными мотивами интеграции, оказывающими влияние на конкурентоспособность взаимодействующих предприятий, являются операционные, финансовые, стратегические.

Ключевые преимущества бизнеса могут быть сформированы путем выбора и координации усилий наиболее эффективных партнеров на протяжении всей цепи их взаимодействия от начального поставщика до конечного потребителя, что обусловило появление концепции SCM (Supply Chain Management) – управление цепями поставок.

Данная концепция сформировалась на основе интеграционного подхода в логистике и предполагает, что производственное предприятие не является независимым от внешней среды образованием, а представляет собой часть системы, связывающей цепочку «источники сырья – производство – отгрузка конечному пользователю».

Существующие подходы к стратегическому взаимодействию предприятий на рынке разрабатываются в рамках стратегического менеджмента. Тем не менее, ввиду особенности сферы исследования они не уделяют должного внимания оперативным и тактическим приемам управления взаимной деятельностью партнеров, а главное – не

учитывают основную специфику логистического управления – рассмотрение деятельности как потока. Специфичность логистического объекта управления также ограничивает применение многих современных подходов при решении задач внутренней интеграции логистики, являющейся неотъемлемым условием внешней интеграции с партнерами.

Современные тенденции развития логистики предполагают интеграционный подход к управлению цепями поставок, основанный на комплексном рассмотрении всех операций, функций и процессов, связанных с прохождением материального потока от поставщика сырья до конечного потребителя продукции.

В рамках анализа сути и содержания этой концепции рассмотрим особенности объекта управления – цепочку поставок. В современной научной литературе можно встретить различные подходы к трактовке данного понятия.

Согласно терминологии Американской ассоциации по управлению запасами и производством (American Production and Inventory Control Society, APICS), цепочка поставок – это взаимосвязанная система отношений между поставщиками материалов и услуг, охватывающая весь цикл трансформации материальных ресурсов из исходного сырья в конечные продукты и услуги, а также доставку этих продуктов и услуг конечному потребителю.

В [8] приводится следующее определение: цепочка поставок – это глобальная сеть, которая преобразует исходное сырье в продукты и услуги, необходимые конечному потребителю, используя спроектированный поток информации, материальных ценностей и денежных средств.

Энциклопедический словарь «Управление организацией» приводит определение логистической цепи (Logistical (supply) chain), которую рассматривает как множество звеньев логистической системы

(юридических или физических лиц) от поставщика материальных ресурсов до конечного потребителя готовой продукции, линейно упорядоченное с целью анализа или синтеза определенного набора логистических функций и издержек [5].

Д. Уотерс [4] дает следующие определения этого понятия: цепь поставок – последовательность событий, предназначенных для удовлетворения потребностей потребителей. Там же отмечается, что в зависимости от акцента рассмотрения цепочек поставок в литературе используются различные названия (логистический канал, цепочка ценности, цепь спроса, процесс), тогда как традиционное название «цепочка поставки» характеризует в большей мере процесс перемещения материалов, в связи с чем он приводит второе определение этого понятия. А именно – цепь поставок состоит из ряда видов деятельности и организаций, через которые материалы проходят во время своего перемещения от поставщиков начального уровня до конечных потребителей.

С точки зрения логистики логистический канал рассматривается как частично упорядоченное множество различных посредников, осуществляющих доведение материального потока от конкретного производителя до его потребителей.

Множество является частично упорядоченным до тех пор, пока не сделан выбор конкретных участников процесса продвижения материального потока от поставщика к потребителю. После этого логистический канал преобразуется в логистическую цепь.

Логистическая цепь – это линейно упорядоченное множество физических и/или юридических лиц, осуществляющих логистические операции по товародвижению и доведению материального и сопутствующих ему потоков до конечного потребителя [2].

Схожее определение цепи приведено в [3], где логистическая цепь рассматривается как линейно упорядоченное множество физических и/или юридических лиц (поставщика, посредников, перевозчиков и др.), непосредственно участвующих в до-

ведении конкретной партии продукции до потребителя. Там же определено, что логистическая цепь, являясь подмножеством логистического канала, согласно современной концепции должна обладать высоким уровнем групповой интеграции, упорядоченностью функций ее эшелонов, устойчивостью субординационных связей между ними, предметно-ценностным единством на основе общей цели (получение прибыли путем максимального удовлетворения требований потребителя).

Таким образом, выбор логистической цепи предполагает выбор конкретных участников процесса. Следует отметить, что логистическая цепь является как объектом управления в целом, так и каждая из логистических функций на различных участках этапов логистической цепи может быть самостоятельным объектом управления. В этом случае можно говорить о фрагментарном логистическом подходе.

На рис. 1 представлена модель, иллюстрирующая соотношение логистического канала и логистической цепи.

Как показано на рис. 1 на каждом уровне логистического канала происходит выбор участника логистической цепи. Таким образом, при формировании логистической цепи большое значение приобретают критерии выбора и оценки участников. Одним из наиболее значимых критериев является вклад участника в добавленную ценность.

В этой связи интерес также представляет концепция цепочки создания ценности (Value Chain), предложенная М. Портером в 1985 году. Модель цепочки создания ценности позволяет проанализировать действия фирмы по созданию ценности и созданию конкурентного преимущества. Цепочка ценности компании-производителя входит в систему хозяйственной деятельности, которая начинается в цепочке ценности поставщиков и заканчивается в цепочках ценности компаний-потребителей или дистрибьюторов, доставляющих продукцию конечному потребителю. Таким образом, управление ценностью должно распространяться на отраслевую цепочку, модель которой представлена на рис. 2.

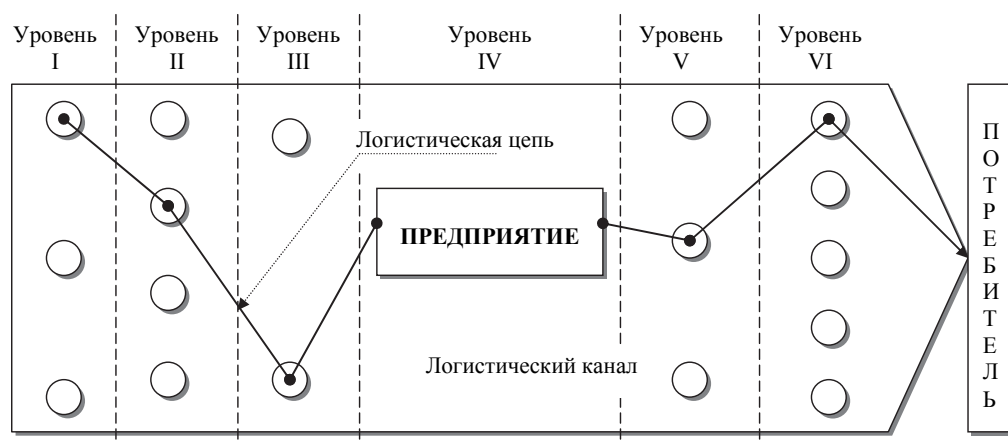


Рис. 1. Логистический канал и логистическая цепь



Рис. 2. Цепочка ценности отрасли

Одним из направлений развития данной концепции является понятие потока создания ценности, предложенного Вумеком Д.П. и Джонсом Д.Т. как основа создания бережливого предприятия [1]. Поток создания ценности определяется авторами как последовательность действий (процесс), необходимых для доведения товара или услуги от идеи до запуска в серию (через процессы разработки новой продукции и от заказа до отгрузки потребителю (через процесс выполнения заказа). Этапы процессов должны создавать ценность для потребителя и образовывать непрерывный поток.

Вообще в современной зарубежной литературе ценность рассматривается как один из ключевых элементов логистической цепи. Так, в [6] отмечено, что цель управления цепями поставок – создание ценности для организаций, являющихся участниками цепи поставок, с особым акцентом на конечном потребителе в этой цепи поставок. Авторами предложен подход к созданию «новых и усовершенствованных» цепей поставок в качестве «систем формирования ценности».

Авторы данного подхода определяют, что цепь поставок охватывает все организации и виды деятельности, связанные с перемещением и преобразованием товаров, начиная со стадии сырья и исходных материалов и заканчивая доставкой готовых продуктов конечному пользователю, а также связанные со всем этим информационные потоки. Материалы и информация перемещаются вверх и вниз по цепи поставок.

Таким образом, анализируя труды отечественных и зарубежных специалистов, можно отметить, что в настоящее время наблюдается равнозначное использование таких терминов, как «логистическая цепь/цепочка», «цепь поставок».

Кроме того, распространение процессного подхода и появление новых информационных технологий, способствующих более эффективной координации совместной деятельности, предопределили появление новых концепций управления взаимодействием партнеров. И. Селен и Ф. Солиман предложили концепцию управления цепочкой спроса (DCM – Demand Chain Management), в основе которой лежит идея объединения процесса управления цепочкой поставок с процессом управления взаимоотношениями с клиентами [7]. Подобное объединение позволяет обеспечить координацию между созданием спроса на рынке, получением заказа от клиента и определением структу-

ры поставщиков и субпоставщиков в зависимости от специфики покупательского спроса (в том числе в зависимости от требований конкретного покупателя).

Эффективность координации такой цепочки партнеров должна оцениваться, в том числе, на основе определения эффективности взаимодействия партнеров и их ориентированности на удовлетворение потребностей клиентов сети.

Управление цепями спроса изменяет направление информационного потока в традиционной системе поставок, передавая вверх по цепочке поставок, к продавцам и производителям, информацию о спросе на уровне магазина и ассортиментной позиции. Это помогает достичь заметных результатов, а именно:

- Более точное прогнозирование спроса.
- Эффективное руководство процессом продвижения товара.
- Синхронизация запросов магазина/склада.
- Оптимизация прогноза заказов, совместная работа.
- Рациональная система распределения.
- Сокращение непроданного товара.
- Повышение уровня обслуживания клиентов.
- Сокращение товарно-материальных запасов.

Таким образом, можно сделать вывод, что цепочка спроса представляет собой цепочку поставок, организованную по принципу вытягивающей системы, все решения в рамках которой инициируются поведением конечных потребителей, их потребностей, желаний, проблем и образа жизни. В связи с развитием клиентоориентированных подходов к ведению бизнеса, в условиях преобладания рынка потребителя отличие понятия «цепь спроса» от традиционного «цепь поставок» становится минимальной. Тем не менее, на фоне развития концепций цепей спроса, на наш взгляд во избежание смешения этих понятий или же их противопоставления, необходимо рассматривать их как разновидности логистической цепи.

Также можно отметить, что многие исследователи переходят сразу к определению понятия «управление логистической цепью», которое также дает представление о сущности цепочки как объекте управления, но при этом может раскрывать и содержание процесса управления.

Анализ подходов к определению понятия «управление логистической цепью», представленных в современной отечественной и зарубежной

литературе, позволяет сделать вывод, что логистическая цепь представляет собой систему, элементами которой различные специалисты называют:

- последовательность событий;
- форму организации и координации производства и межпроизводственного взаимодействия;
- совокупность логистических систем фирм;
- системно взаимосвязанные деятельность, процессы и ресурсы;
- организации и виды деятельности;
- поток информации, материалов и услуг;
- товарный поток;
- бизнес-процессы;
- отношения/взаимоотношения.

Подход к представлению элементов логистической цепи, на наш взгляд, является ключевым в понимании природы самой цепи, а главное, в разработке подходов управления ею.

Анализируя данные подходы, можно предложить следующую их классификацию, представленную в табл. 1.

Как показано в табл. 1, предлагается выделение трех основных подходов к определению и пониманию природы логистической цепи:

- потоковый подход;
- функционально-процессный;
- организационный.

Каждый из выделенных подходов имеет свои преимущества и ограничения применения в управлении логистическими цепями. Рассмотрим их более подробно.

Потоковый подход предполагает рассмотрение логистической цепи как материального потока и соответствующих ему финансовых и информационных потоков. Такое представление цепи соответствует методологии логистики, что позволяет также представить логистическую цепь как последовательность логистических систем отдельных предприятий или макрологистическую систему. В рамках данного подхода для управления цепью возможно использование инструментов и методов логистики. Достоинством данного подхода является то, что он предполагает непрерывность потоков, а, следовательно, и управления ими на протяжении всей цепи от первого поставщика до конечного потребителя. Тем не менее, несмотря на то, что потоковая модель логистической цепи предполагает непрерывность управления на всем ее протяжении, на практике достижение такой непрерывности ограничено присутствием в цепи множества отдельных предприятий, характеризующихся различной степенью зрелости своих логистических систем. Это ограничение особенно актуально в том случае, когда логистическая цепь на отдельных своих участках является слобинтегрированной. В этом случае каждое предприятие-участник рассматривает и управляет потоками только в рамках своей логистической системы, что ограничивает возможности оптимизации всей логистиче-

ской цепи, заменяя её на субоптимизацию потока на отдельных участках цепи.

Функционально-процессный подход в зависимости от принципов управления рассматривает в качестве объекта управления функции или процессы. В настоящее время большую популярность в практике бизнеса приобретает процессный подход к управлению, в том числе и в логистических системах, который в большей степени отвечает требованиям обеспечения непрерывности управления за счет внутрисистемной интеграции. Тем не менее, применительно к логистике можно также говорить о некоторых ограничениях процессного подхода. Так, например, требуется согласование процессного подхода с предметом изучения логистики – потоками, в частности в целях моделирования как логистических систем, так и логистических цепей.

Организационный подход рассматривает логистическую цепь как совокупность организаций, взаимосвязанных с различными хозяйственно-правовыми отношениями, таким образом, объектом управления согласно данному подходу являются как сами предприятия – участники цепи, так и отношения между ними. В рамках этого подхода предполагается определение состава цепи и его оптимизация, координация действий участников, управление интеграционными процессами в цепи на основе различных соглашений между участниками.

Тем не менее, рассматривая логистическую цепь только как совокупность предприятий или логистических систем, необходимо отметить сложность координации юридически независимых предприятий, связанных хозяйственными отношениями. В этом случае необходимо рассматривать такие системообразующие элементы цепи как единство целей, взаимовыгодное сотрудничество участников цепи, приоритетность системной оптимизации над оптимизацией ее отдельных элементов.

На наш взгляд, применительно к логистической цепи корректнее говорить об управлении взаимоотношениями участников. Действительно, каждое предприятие в цепи поставок способно управляет своими взаимоотношениями с другими участниками на основе различных хозяйственно-правовых отношений, начиная с краткосрочных договоров на поставку, соглашений о долгосрочном сотрудничестве, вплоть до оформления сделок слияния и поглощения.

Исходя из предложенной классификации, можно говорить о различных объектах управления в логистических цепях, представленных в табл. 2.

Проанализировав выделенные подходы, можно сделать вывод, что, несмотря на различное представление о логистической цепи, они не являются взаимоисключающими. Так, модель логистической цепи, совмещающая все три вышерассмотренных подхода, представлена на рис. 3.

Таблица 1

Потоковый подход	Функционально-процессный подход	Организационный подход
Товарный поток	Последовательность событий	Совокупность логистических систем фирм
	Системно взаимосвязанные деятельность, процессы и ресурсы	Форму организации и координации производства и межпроизводственного взаимодействия
Поток информации, материалов и услуг	Организации и виды деятельности	
	Бизнес-процессы/процессы	Отношения/взаимоотношения с поставщиками и покупателями

Таблица 2

Подход к представлению цепи	Объект управления в логистической цепи	Ограничения управления
Потоковый подход	Материальные, информационные и финансовые потоки	Сложность обеспечения единых подходов к управлению на стыках логистических систем различных предприятий
Функционально-процессный подход	Функции или бизнес-процессы	Несогласованность методологии процессного управления с объектами управления логистики – потоками
Организационный подход	Предприятия и взаимоотношения между ними	Сложность координации деятельности юридически независимых предприятий

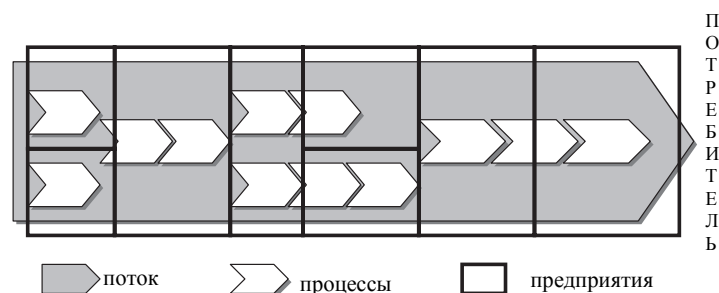


Рис. 3. Модель логистической цепи

Действительно, как показано на рис. 3, логистическая цепь формируется по направлению потока за счет согласования бизнес-процессов, реализуемых предприятиями – участниками цепи, и организации взаимодействия между ними на основе хозяйственно-правовых соглашений.

Таким образом, наиболее полным представляется следующее определение логистической цепи, объединяющее выделенные подходы.

Логистическая цепь – система бизнес-процессов, реализуемых в системе отношений взаимодействующих предприятий-партнеров, интегрированных в направлении потока от источников сырья до конечного потребителя.

Таким образом, нами предлагается выделять в логистической цепи два взаимосвязанных объекта управления: систему бизнес-процессов и систему взаимодействия предприятий-партнеров – участников цепи. На наш взгляд, такой подход позволяет наиболее полно учесть специфику и сложность логистической цепи как объекта управления. Также при условии согласования положений процессного подхода с потоковым представлением дея-

тельности, характерным для логистической науки, представляется возможным согласование трех ранее выделенных подходов к пониманию природы логистической цепи, а именно потокового, функционально-процессного и организационного.

Предлагаемый подход обуславливает необходимость разработки методологии *объектно-ориентированного управления* логистическими цепями.

При рассмотрении методологических основ управления логистическими цепями первоначально определим содержание и цели управления.

В качестве целей управления логистическими цепями могут быть выделены:

- обеспечение конкурентного преимущества организациям-участникам;
- обеспечение выполнения требований потребителя при оптимальных затратах ресурсов по всей цепи;
- добавление ценности для потребителей и всех заинтересованных сторон;
- обеспечение наиболее полного удовлетворения конечного потребителя;

– обеспечение сокращения затрат, получения большей прибыли и улучшения качества обслуживания клиентов;

– достижение более высокой потребительской ценности при меньших издержках всей цепи поставок в целом;

– улучшение долгосрочной деятельности отдельных компаний и цепи поставок в целом.

Применительно к объекту управления – взаимодействию между предприятиями – участниками цепи – управление рассматривается как интеграция или координация организаций.

Применительно к процессу (функциям или операциям) как объекту управление трактуется как:

– упорядочение логистических операций;

– интеграция (координация) бизнес-процессов (видов деятельности);

– выполнение последовательных функций (организация, координация, планирование, исполнение и контроль).

Обобщая вышеприведенные цели в рамках объектно-ориентированного управления логистической цепью, можно сделать вывод, что целям управления системой бизнес-процессов отвечает добавление ценности и снижение затрат в рамках всей цепи, а также ориентация на удовлетворение требований клиентов. Целью управления системой отношений и взаимодействия участников является повышение конкурентоспособности отдельных участников и цепи в целом.

Каждому объекту управления соответствует свой контур управления, содержащий специфические методы, инструменты и подходы к управлению, характерные для объектной области. Выделенные контуры управления взаимосвязаны на стратегическом и оперативном уровне и взаимозависимы, что не позволяет говорить об эффективности управления по одному объекту без учета

другого. Таким образом, предлагаемая модель объектно-ориентированного управления логистической цепью основана на выделении взаимосвязанных и взаимозависимых объектных областей, основанных на применении специфических методов управления.

Литература

1. Вумек, Джеймс П. Бережливое обеспечение. Как построить эффективные и взаимовыгодные отношения между поставщиками и потребителями / Джеймс П. Вумек, Дэниел Т. Джонс; пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Бук, 2006. – 264 с.

2. Гаджинский, А.М. Логистика: учебник / А.М. Гаджинский. – 19-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2010. – 245 с.

3. Родников, А.Н. Логистика: терминологический словарь. / А.Н. Родников. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 340 с.

4. Уотерс, Д. Логистика. Управление цепью поставок / Д. Уотерс; пер. с англ. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 503 с.

5. Управление организацией: энциклопедический словарь / под ред. А.Г. Поршнева, А.Я. Кибанова, В.Н. Гунина. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 822 с.

6. Хендфилд, Роберт Б. Реорганизация цепей поставок. Создание интегрированных систем формирования ценности / Роберт Б. Хендфилд, Эрнест Л. Николс; пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 416 с.

7. Selen, W. Operations in today's demand chain management framework / W. Selen, F. Soliman // *Journal of Operations Management*. – Vol. 20, Iss. 6.

8. Walker, W. Understanding supply chain management / W. Walker, K.L. Alber // *The Performance Advantage*. – 1999. – Vol. 99, No. 1.

Поступила в редакцию 28 июня 2012 г.

Демченко Александр Иванович. Кандидат технических наук, доцент кафедры маркетинга и менеджмента, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск). Область научных интересов – логистика, управление цепями поставок, управление бизнес-процессами. Контактный телефон: 8-9191155520. E-mail: aidchel@mail.ru

Alexander Ivanovich Demchenko, Candidate of Science (Engineering), Associate Professor of Marketing and Management Department of South Ural State University, Chelyabinsk. Research interests: logistics, supply chain management, management of business processes. Contact phone: 8-9191155520. E-mail: aidchel@mail.ru