

## **УПРАВЛЕНИЕ МИКРОЛОГИСТИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ В УСЛОВИЯХ РЫНКА**

Левкин Г.Г., Левкина Е.А.

Омский государственный университет путей сообщения, Омский государственный университет, Омск, Россия

Накопившиеся за последнее десятилетие проблемы в промышленности и торговле России требуют системного, комплексного подхода к их решению. Наряду с традиционными методами и средствами модернизации российской экономики повышаются роль и значение рыночной инфраструктуры, применения новых для отечественной экономики инструментов хозяйствования, включая логистику и маркетинг. Логистика как наука о сквозном управлении материальными и информационными потоками в пространстве и во времени от их первичного источника до конечного потребителя становится все более востребованной в Российской Федерации. Расширение сферы применения логистики, которое наблюдается в последние десятилетия, обусловлено возрастающими потребностями предприятий в снижении затрат в различных отраслях отечественной экономики. Основным потенциал логистики заложен в рационализации управления потоками материалов, информации, энергии и финансов [5].

Цель нашей работы – изучить специфику управления потоковыми процессами на уровне отдельного предприятия.

Для осуществления цели были поставлены следующие задачи:

- провести анализ отечественной и зарубежной литературы по логистике;
- определить особенности управления физическими процессами товародвижения на микроуровне;
- охарактеризовать потоки, обратные основной товаропроводящей цепи.

В процессе исследования была использована российская и иностранная литература. При написании статьи была использована литература по логистике из Германии, приобретенная на средства Европейского проекта Tempus Tacis.

В России последние годы издается много литературы по теории и практике логистики, которая может использоваться или уже используется для преподавания различных разделов курса логистики. Однако имеющиеся на русском языке издания не отражают в полной мере специфику управления логистической системы организации. В большей степени в работах российских авторов содержатся сведения об управлении макрологистическими системами.

Левкин Г.Г. Апрельские экономические чтения / Г.Г. Левкин, Е.А. Левкина. Сб. тр. Междунар. научн.-практ. конф. Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2008. С. 305 -311.

В специальной литературе принято выделять макро- и микрологистические системы. Одним из критериев разделения является наличие (макроуровень) или отсутствие (микроуровень) товарно-денежных отношений между участниками логистического процесса [1].

Управление логистическими процессами на макроуровне обычно определяется термином «Управление цепями поставок» или SCM (Supply chain management). **Цепь поставок** необходимо рассматривать как последовательность действий, совершаемых в целях удовлетворения потребителей.

Значительный опыт управления крупными системами был накоплен в годы Советской власти [6]. Однако в условиях децентрализации экономики возникает необходимость в использовании методов логистики на уровне предприятия. Существенная недоработка в области логистики в России имеется именно в этом направлении. Поэтому актуальным является разработка и внедрение в практику работы отдельных предприятий логистических методов и подходов с целью повышения эффективности работы отдельных звеньев общей логистической цепи на микроуровне и улучшения взаимодействия подразделений предприятия между собой.

При классификации функциональных областей логистики на микроуровне в качестве признака классификации можно использовать фазы материального потока (рис.). При этом выделяют следующие функциональные области: логистика закупок (логистика снабжения); логистика производства; логистика сбыта; ретрологистика [7].

**Логистика закупок.** Охватывает планирование, управление, сопровождение и контроль всех поступающих на предприятие товаров и сопутствующие им информационные и финансовые потоки. В русскоязычной литературе можно встретить два понятия: логистика снабжения [4] и закупочная логистика [5]. Иногда оба эти понятия объединены в термине «закупочная логистика». К.Ю.Ковалев [2] считает, что термины «снабжение» и «закупка» применимы для производственных и торговых предприятий, соответственно.

Входящий поток для промышленного предприятия - материалы (сырье, вспомогательные материалы и материалы производственного назначения), полуфабрикаты, а также запасные части для нужд производства. Логистика закупок является обязательным посредником между рынками сырья и производством – это первый этап внутрипроизводственного создания добавленной стоимости. В зависимости от договорного оформления с поставщиками она начинает действовать уже при контроле и при отпуске товара поставщиком, при поступлении товаров клиентам или на сборочном конвейере.

Сфера действия логистики закупок заканчивается пуском сырья и полуфабрикатов в производство. На этом этапе решаются задачи: выбор поставщика; оценка результатов

Левкин Г.Г. Апрельские экономические чтения / Г.Г. Левкин, Е.А. Левкина. Сб. тр. Междунар. научн.-практ. конф. Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2008. С. 305 -311.  
 работы поставщиков по заключенным договорам; обоснование выбора территориально удаленного поставщика.

Аналогичные задачи выполняются на крупных складах и оптовых базах коммерческих посредников. Здесь предшествующим этапом являются производственные предприятия и в качестве объекта управления рассматриваются товары. Сфера действия логистики закупок на складе завершается помещением товаров на хранение. Функция производства на складах включает в себя упаковку, маркировку товара, комплектацию партий по заявкам покупателей.

### Логистика предприятия

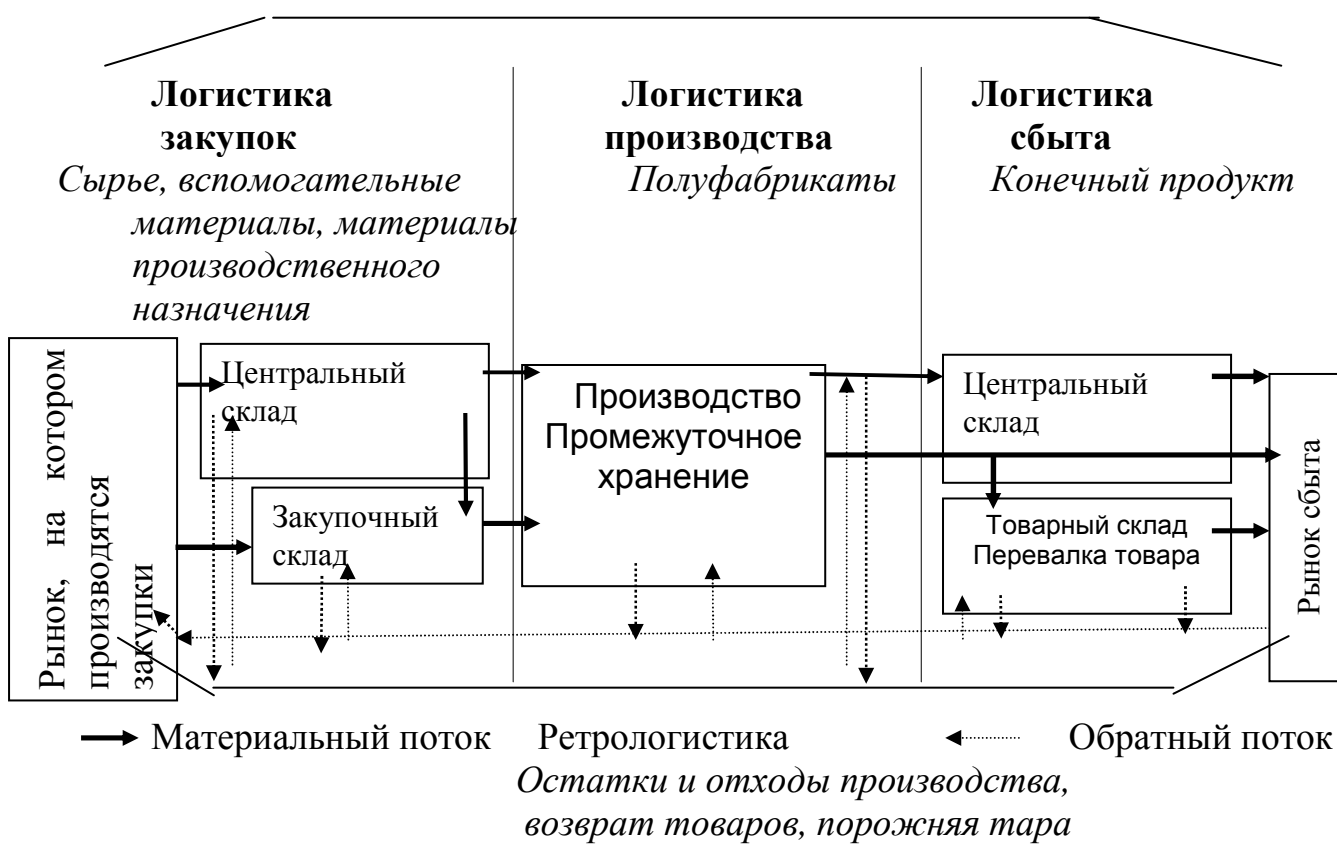


Рис. Товарные потоки в логистике производственного предприятия

**Логистика производства.** Рассматривается как на промышленном предприятии, так и на крупных складах. Она охватывает планирование, управление, сопровождение и контроль всех внутрипроизводственных материальных потоков и принадлежащие им потоки информации. Составляющие материального потока - полуфабрикаты и запасные части (производственное предприятие) или товары (распределительные склады). Логистика производства регулирует снабжение производственного оборудования, обеспечивает «передачу» между подразделениями объектов незавершенного производства (внутрипроизводственный транспорт и промежуточное хранение объектов незавершенного производства).

Левкин Г.Г. Апрельские экономические чтения / Г.Г. Левкин, Е.А. Левкина. Сб. тр. Междунар. научн.-практ. конф. Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2008. С. 305 -311.

*Пример:* расположение производственного оборудования в цехе планируется таким образом, чтобы пути движения сырья и полуфабрикатов были более короткие. В рамках логистики производства решаются задачи: управление запасами; календарное планирование производства; определение оптимальных планов многономенклатурного производства.

**Логистика сбыта.** Охватывает планирование, управление, прохождение и контроль всех материальных потоков и принадлежащих им потоков информации, выходящих из производственного предприятия. Объекты исследования - конечная продукция и предметы торговли. Сбытовая логистика является частью менеджмента связей с клиентами, суть которой состоит в поставке нужного продукта (нужного количества и сорта) в нужном состоянии в нужное время в нужное место. Если эти критерии выполняются, то сбытовая логистика эффективна.

В специальной литературе часто смешиваются понятия «логистика сбыта» и «логистика распределения». Анализ общего процесса товародвижения позволяет сделать следующий вывод. Логистика сбыта – это уровень микрологистики, то есть управление выходящим материальным потоком из производственного предприятия – отгрузка, упаковка, маркировка товара (оперативно-сбытовая работа). В этом случае управленческие решения принимаются на уровне предприятия.

Продвижение товара в системе обращения следует отнести к **распределительной логистике (физическое распределение)**. Сфера ее действия начинается тогда, когда готовый продукт покидает место непосредственного производства и заканчивается у потребителей (торговцев) или у конечных пользователей. Распределительная логистика формирует систему распределения товаров народного потребления. Эта функциональная область рассматривается в рамках управления цепями поставок (Supply Chain Management) – на макроуровне.

**Ретрологистика**, обратная логистика (Retrologistik, нем.) [8]. Ретроградное движение - это движение, обратное основному потоку. Согласно воззрениям немецких авторов ретрологистика охватывает планирование, управление, организацию, регулирование и контроль всех остаточных потоков материала (упаковка, отбросы, старые продукты) и возврат товаров, а также потоки информации [7, 8, 9]. Такой подход нашел место и в России. К примеру, на сайте «<http://www.3plp.ru>», посвященном контрактной логистике (3PL) в области переработки отходов (компания «Pragma Technology» предлагает инновационное оборудование для сбора, транспортировки и сокращения объема складированных и вывозимых отходов производства). Термин ретрологистика был введен оборот в 2003 году [3].

Левкин Г.Г. Апрельские экономические чтения / Г.Г. Левкин, Е.А. Левкина. Сб. тр. Междунар. научн.-практ. конф. Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2008. С. 305 -311.

Потоки, обратные товародвижению, следует рассматривать как на микро-, так и на макроуровне. Поэтому мы предлагаем детализацию обратных потоков в логистике.

На микроуровне изучаются возвраты товаров на разных стадиях товародвижения. То есть, все возвратные потоки, возникающие при производстве и продажах товаров (брак, неиспользованная продукция, многооборотная тара, возврат товара с целью перераспределения). Для обеспечения возвратов используется соответствующая документация. Этот участок логистики, на наш взгляд, следует назвать логистикой возвратов. Логистика возвратов при поступлении товаров на предприятие тесно связана с приемкой товаров, входным контролем качества и актированием претензий поставщикам. Сокращение числа возвратов продукции, определение оптимальных (кратчайших) путей движения машин позволяет снизить нагрузку на окружающую среду.

На макроуровне с помощью логистики можно осуществлять сбор и утилизацию отходов (*Entsorgungslogistik*, нем.) [7]. К примеру, организация сбора и переработки использованной тары, упаковки, макулатуры и металлолома. В Европе на законодательном уровне определено, что отслужившие свой срок бытовые электроприборы возвращаются на предприятие, где они были произведены. Поэтому еще на стадии проектирования этих товаров предусматривается возможность повторного использования некоторых деталей (при соответствующем контроле качества). Для обеспечения физического движения твердых бытовых отходов требуется создание специального логистического канала. Положительный пример организации логистического канала по сбору вторичного сырья можно наблюдать в настоящее время при приеме металлолома от населения. Эффективный сбор и обработка отходов позволяет снизить отрицательное влияние на природу, поэтому эффективная организация обратных потоков связана с решением экологических задач. Таким образом, ретрологистика (обратная логистика) может объединять в себе логистику сбора и утилизации отходов и логистику возвратов.

## Выводы

1. При сравнении моделей логистики, представленных в российской и зарубежной литературе по логистике (в частности ФРГ), заметно отличие, которое заключается в выделении обратной цепи логистики – ретрологистики, замыкающей общую логистическую цепь в единое целое. В российской практике ретрологистика цепей поставок (особенно при сборе твердых бытовых отходов) является недостаточно отработанной частью глобальных логистических систем. Вероятно, это связано и с несовершенством законодательства и с обширными территориями в Российской Федерации - возможность создания «складов» отходов в виде свалок, чего не могут себе позволить страны с ограниченными территориями.

Левкин Г.Г. Апрельские экономические чтения / Г.Г. Левкин, Е.А. Левкина. Сб. тр. Междунар. научн.-практ. конф. Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2008. С. 305 -311.

2. При изучении и управлении логистическими (физическими) процессами на уровне предприятия, необходимо рассматривать материальный поток, проходящий через предприятие, как единое целое. При этом системный подход должен охватывать входящие, внутренние и выходящие материальные и информационные потоки. Для эффективного управления микрологистическими системами необходима реорганизация структуры управления и организация управленческого учета в области логистики предприятия.

3. Управление возвратами на производственных предприятиях и крупных распределительных складах связано с уровнем обслуживания, оказываемого потребителям. Для эффективной сбытовой работы предприятие должно уделять пристальное внимание организации работы в области возвратов товаров, снижению их количества. Логистика возвратов тесно связана с логистикой сбора и утилизации отходов в случае рециклинга возвращенных товаров.

#### Библиографический список

1. Гаджинский А.М. Основы логистики: Учебное пособие. - М.: Маркетинг, 1996.
2. Ковалев К.Ю. Логистика в розничной торговле: как построить розничную сеть / К.Ю. Ковалев, С.А. Уваров, П.Е. Щеглов. – СПб.: Питер, 2007.
3. Левкин Г.Г. Логистика в России: использование опыта стран Европы / Г.Г.Левкин. – Вестник ОмГАУ. - №1. – 2004.
4. Логистика: учеб. Пособие / Б.А. Аникин и др. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006.
5. Стукач В.Ф Логистика. Учебное пособие / В.Ф.Стукач, В.С.Пецевич, О.В.Косенчук, Г.Г.Левкин. – Омск, - 2004.
6. Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем. 2-е изд., доп. и перераб. / Под ред. А.В.Кириченко. СПб.: Питер. – 2004.
7. Mau M. Logistik: mit Übungsaufgaben und Lösungen. Köln: WRW-Verl., 2002.
8. Arnold D. Handbuch Logistik / D. Arnold, H. Insermann, A. Kuhn, H. Tempelmeier. - 2002.
9. Wannewetsch H. Integrierte Materialwirtschaft und Logistik / H. Wannewetsch. - Berlin, 2002.