

**Добронравин Евгений Руфинович**

канд. экон. наук, доцент кафедры мировой экономики и статистики,  
Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова  
info@genobium.com

# теория управления запасами при построении ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Аннотация

В статье обосновывается, что центральный элемент логистической системы – запас является главным элементом интегрального показателя эффективности, на который должна быть ориентирована логистическая система в рамках методологии ее построения.

**Ключевые слова:** логистика, логистическая сеть, запас, материальный поток, управление запасами

Логистика расширила инструментарий возможностей управления сетевым взаимодействием фирм друг с другом, сделав акцент на потенциале материальных потоков как объекте управления. Действительно, в логистике широко используется системный подход. И в первую очередь он применяется по отношению к анализу материального потока, который выступает в качестве интегратора<sup>1</sup> логистической системы. Системы позволяют выявить связи – концептуальные, количественные и оптимизационные. Простейшим примером оптимизирующей системы, которую мы определенно относим к логистике, является формула Уилсона,

которая балансирует издержки, связанные с тем или иным размером текущего запаса. Такие же системные связи существуют с процедурами оперативного управления, например, между моментом отдельного заказа, размером страхового запаса и прибылью. В логистической же цепи, часть системы, ответственная за отгрузку, одновременно является входной составляющей систем посредников – покупателей. Если же рассмотреть логистическую сеть как систему, то есть совокупность связанных элементов, через которые движется материальный поток, проходя через точки группировки и разгруппировки, то это дает основу для применения количественных оптимизирующих процедур, что также присуще методологии логистики. Это деление затрагивает

<sup>1</sup> Интегратор (от «интеграция») – то, что интегрирует, суммирует. – Прим. ред.

межфункциональный и межорганизационный контуры, а узлы и соединения материального потока присутствуют и в рамках отдельного функционала, например производственного процесса. Интернет-технологии, в свою очередь, обеспечивают работу всех элементов цепочки при межфирменной интеграции по модели единой локальной сети.

### **Материальный поток и логистическая рентабельность**

Центральным интегрирующим элементом логистической системы является запас, он же является центральным элементом предлагаемого нами интегрального показателя эффективности, на который должна быть ориентирована логистическая система в рамках методологии ее построения. Обоснуем материальный поток как элемент интегрального показателя логистической рентабельности. Данный тезис строится на следующих постулатах:

1. *Материальный поток является главным объектом логистического управления.* Товарный запас является объектом, который определяет рентабельность торгово-промышленных холдингов, поскольку представляет собой

...приводить фактическую  
логистическую систему  
в соответствии с идеальным  
вариантом следует,  
начиная именно с товарного  
запаса, используя его  
оптимальные нормы

основной ресурс, инвестиции в логистическую цепь, а реализация товара, которую он обеспечивает, является основным источником прибыли и воспроизводства логистической системы. Это элемент, снимающий противоречия внешних условий и внутренней организации логистических цепей. Поэтому, на наш взгляд, приводить фактическую логистическую систему в соответствие с идеальным вариантом следует, начиная именно с товарного запаса, используя его оптимальные нормы.

2. *Вопросы управления запасами являются центральными в дистрибуции.* Дистрибуция – это управление запасами для достижения удовлетворения потребителя. В настоящее время многие компании осознали, что дистрибуция – это основной фронт как для удовлетворения спроса, так и для сокращения издержек. План дистрибуционной сети включает прогнозы продаж, уровни запасов, издержки транспортировки, издержки складирования (1). Задачами логистики признаются снижение издержек дефицита, запасов и транспортировки, что повторяет задачи управления запасами, но применительно к всему материальному потоку, как объекту управления. В работе группы авторов из Высшей школы экономики указывается, что «затраты, связанные с запасами, являются главной составляющей частью издержек логистики» (2).

3. *Материалы присутствуют по всех стадиях логистического процесса, являясь его интегратором.* Материалы адаптируются под выбранный процесс, тесно связаны с ним, процессы, в свою очередь, адаптируются под оптимальные потоки материалов.

4. *Важнейший раздел логистики – управление запасами.* Если обратить внимание на тематические разделы предметов современной специальности «логистика», то в каждом есть тема, касающаяся прогнозирования спроса и управления запасами. Практически во всех книгах по логистике, и в основном именно в них, встречается формула Уилсона, которая представляет системный оптимизационный подход в управлении материальным запасом в рамках теории управления запасами.

### **Логистика и управление запасами**

В статье А.Н.Стерлиговой производится анализ используемой терминологии в логистике, исходя из которого сделано обоснование управления запасами как центральной темы логистики (3). Термины логистики и управления запасами широко используются в книгах по теории цепей полезности Р. Хэндфилда (4) и М. Портера (5). В работе Р. Хэндфилда (4) приводятся статистические данные опросов практиков-логистов, где отражена значимость соответствующих разделов логистики в современных информационных системах: Заявки на материалы, Потребность в материалах, Запас, Состояние заказа, Предварительное уведомление о поставке, Прогноз продаж, Характеристики качества, Отмена заказа, Количественные расхождения и т.д., что отражает тесную связь деятельности практиков-логистов с процессами управления запасами. Известно, что системы производственного планирования и контроля МРС, широко используемые в США и приводимые нами в качестве передовой практики применения информа-

В настоящее время многие  
компании осознали,  
что дистрибуция –  
это основной фронт  
как для удовлетворения  
спроса, так и для  
сокращения издержек

ционных систем управления, а также системы планирования ресурсов предприятия ERP в 90-е годы эволюционировали от систем планирования потребности в материалах MRP (6). Таким образом, аргументируется определяющая роль управления запасами в логистике.

В то же время стратегия и тактика логистики на основе оптимального запаса, направленная на максимизацию полезности для участников логистической цепи с использованием аналитического подхода и концепции рентабельности материального потока является новым теоретическим пластом исследований в данной предметной области. В этой области имеются некоторые отечественные исследования: например, предметом исследования проф. В.В. Лукинского являются управление запасами в цепях поставок (2008), также представляют интерес работа Г.А. Бродецкого, где предлагается аналитический подход и использование наценки в обобщающих показателях эффективности.

### **Вывод**

Размещение логистических ресурсов в цепи явно или неявно проис-

ходит на основе необходимых запасов на каждой стадии (на основе оптимальных норм запаса). С оптимальным запасом связаны и другие процессы логистических цепей: производство, финансы и т.д. Мы полагаем, что норма материального запаса – идеальная категория, которая характеризует близость к оптимуму, является удобной точкой перехода к категории идеальной логистической цепи. Подобно тому, как мы приклеиваем лист бумаги, начиная с одной точки, переход к идеальной логистической цепи мы должны начинать через категорию оптимального запаса.

### Литература

1. Designing a distribution network to address today's challenges. Tompkins associates' article. Supply chain excellence. М-9 (Электронный ресурс). – Режим доступа: <http://www.tompkinsinc.com>.

2. Дыбская В.В. Логистика : учебник / В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова; под ред. В.И. Сергеева. – М.: Эксмо, 2011. – 944 с. – (Полный курс MBA).

3. Стерлигова А.Н. Анализ процесса стандартизации терминологии логистики за рубежом. // Логистика и управление цепями поставок. – 2006. – № 1. – С. 63–82.

4. Роберт Б. Хэндфилд, Эрнест Л. Николс мл. Реорганизация цепей поставок. Создание интегрированных систем формирования ценности. – М.: Вильямс, 2003. – 416 с. – С. 360.

5. Майкл Е. Портер. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 715 с.

6. Vollman T.E. Manufacturing Planning and Control for Supply Chain Management. McGraw-Hill/Irwin. NY. Fifth Edition, 2005. – 710 pp.

рп

### ***Evgeny R. Dobronravov***

*Cand. of Econ. Sci., Associate Professor, Department of World Economy and Statistics, Yaroslavl State University named after P.G. Demidov*

### **Inventory Management Theory in Configuring Logistics Systems**

Abstract

**T**he article proves that the core element in a logistics system, the inventory stock, is the main element of the integral efficiency rate, towards which the whole logistics system must be structurally oriented.

**Keywords:** logistics, logistics network, inventory, material flow, inventory management