

Можно предложить следующие аспекты к управлению логистическими затратами:

- *традиционный* – основанный на распределении затрат по их носителям для обоснования снижения затрат;
- *подход по центрам ответственности* – аккумуляция данных о затратах по каждому центру ответственности для дальнейшего анализа затрат;
- *процессный* – обобщение данных о затратах по каждому отдельно взятому логистическому процессу.

Наиболее известными аспектами для управления логистическими затратами являются процессный аспект и аспект по центрам ответственности. Процессный аспект состоит из нескольких этапов. На первом этапе составляется полный перечень видов деятельности в логистической системе. На следующем этапе происходит калькуляция затрат по каждому виду деятельности. Процессный подход позволяет определить систему взаимоотношений звеньев логистической системы, выявить реальные места формирования затрат. Аспект по центрам ответственности определяет ответственное за оптимизацию логистических затрат. Данный метод уже на стадии планирования позволяет определить центры ответственности и тем самым своевременно получать необходимые данные для принятия мер по оптимизации затрат. Таким образом, от выбранного подхода к управлению логистическими затратами зависит эффективность управления логистическими затратами и эффективность работы организации в целом.

Список использованной литературы

1. Алесинская, Т. В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления / Т. В. Алесинская. – Таганрог : Изд-во ТРГУ, 2015.
2. Григорьев, М. Н. Логистика. Продвинутый курс : учеб. для магистров / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов, С. А. Уваров. – М. : Юрайт, 2011. – 734 с.

УДК 658.7

А. Н. СЕНДЕР

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ: ИХ ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ

Логистическая система управления запасами проектируется с целью непрерывного обеспечения потребителя каким-либо видом материального ресурса. Реализация этой цели достигается решением следующих задач:

учет текущего уровня запаса на складах различных уровней, определение размера гарантийного (страхового) запаса, расчет размера заказа, определение интервала времени между заказами.

В теории управления запасами разработаны две основные системы управления, которые решают поставленные задачи: система управления запасами с фиксированным размером заказа и система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.

В основе системы с *фиксированным размером заказа* лежит размер заказа. Он строго фиксирован и не меняется ни при каких условиях работы системы. Определение размера заказа является первой задачей, которая решается при работе с данной системой управления запасами. В системе с фиксированным размером заказа объем закупки должен быть не только рациональным, но и оптимальным. Критерием оптимизации должен быть минимум совокупных затрат на хранение запасов и повторение заказа. Данный критерий учитывает три фактора: используемая площадь складских помещений, издержки на хранение запасов, стоимость оформления заказа.

Желание сэкономить затраты на хранение запасов вызывает рост затрат на оформление заказов. Экономия затрат на повторение заказа приводит к потерям, связанным с содержанием излишних складских помещений, что снижает уровень обслуживания потребителя. При максимальной загрузке складских помещений значительно увеличиваются затраты на хранение запасов. Использование критерия минимизации совокупных затрат на хранение запасов и повторный заказ не имеют смысла, если время исполнения заказа чересчур продолжительно, спрос испытывает существенные колебания, а цены на заказываемое сырье сильно колеблются – в таком случае нецелесообразно экономить на содержании запасов. Это приведет к невозможности непрерывного обслуживания потребителя, что не соответствует цели функционирования логистической системы управления запасами. Во всех других ситуациях определение оптимального размера заказа обеспечивает уменьшение издержек на хранение запасов без потери качества обслуживания.

Оптимальный размер заказа по критерию минимизации совокупных затрат на хранение запаса и повторение заказа рассчитывается по формуле

$$OPZ = \sqrt{\frac{2 \cdot A \cdot S}{i}},$$

где OPZ – оптимальный размер заказа, шт.; A – затраты на поставку единицы заказываемого продукта, руб.; S – потребность в заказываемом материале, шт.; i – затраты на хранение единицы материала, руб./шт.

Формула представляет первый вариант формулы Уильсона. Она ориентирована на мгновенное пополнение запаса на складе. Если пополнение

запаса на складе производится за некоторый промежуток времени, формула корректируется на коэффициент, учитывающий скорость этого пополнения: $OPЗ = \sqrt{\frac{2 \cdot A \cdot S \cdot K}{i}}$, где K – коэффициент, учитывающий скорость пополнения запаса на складе.

Гарантийный (страховой) запас позволяет обеспечивать потребности на время предполагаемой задержки поставки. Под возможной задержкой поставки понимается максимально возможная задержка. Восполнение гарантийного запаса осуществляется в ходе последующих поставок с использованием второго расчетного параметра данной системы – *порогового уровня запаса*.

Пороговый уровень запаса определяет уровень запаса, при достижении которого производится очередной заказ. Величина порогового уровня рассчитывается таким образом, что поступление заказа на склад происходит в момент снижения текущего запаса до гарантийного уровня. При расчете порогового уровня задержка поставки не учитывается.

Третий основной параметр системы управления запасами с фиксированным размером заказа – *максимальный желательный запас*. Максимальный желательный запас определяется для отслеживания целесообразной загрузки площадей с точки зрения минимизации совокупных затрат.

В системе с *фиксированным интервалом времени между заказами* последние делаются в строго определенные моменты времени, которые отстоят друг от друга на равные интервалы.

Определить интервал времени между заказами можно с учетом оптимального размера заказа, который позволяет минимизировать совокупные затраты на хранение запаса и повторение заказа, а также достичь наилучшего сочетания взаимодействующих факторов, таких как используемая площадь складских помещений, издержки на хранение запасов и стоимость заказа.

Расчет интервала времени между заказами можно производить следующим образом: $I = N \cdot \frac{S}{OPЗ}$, где N – количество рабочих дней в году, дни.

Полученный интервал времени между заказами не может рассматриваться как обязательный к применению. Он может быть скорректирован на основе экспертных оценок.

Гарантийный (страховой) запас позволяет обеспечивать потребность на время предполагаемой задержки поставки. Восполнение гарантийного запаса производится в ходе последующих поставок при помощи пересчета размера заказа таким образом, чтобы его поставка увеличила запас до максимального желательного уровня.

Так как в рассматриваемой системе момент заказа определен заранее и не изменяется ни при каких обстоятельствах, постоянно пересчитываемым параметром является именно размер заказа. Его вычисление основывается на прогнозируемом уровне потребления до момента поступления заказа на склад организации по следующей формуле

$$PЗ = МЖЗ - ТЗ + ОП ,$$

где $PЗ$ – размер заказа, шт.; $МЖЗ$ – желательный максимальный заказ, шт.; $ТЗ$ – текущий заказ, шт.; $ОП$ – ожидаемое потребление.

Как видно, размер заказа рассчитывается таким образом, что при условии точного соответствия фактического потребления за время поставки ожидаемому поставка пополняет запас на складе до максимального желательного уровня. Сравнение рассмотренных систем управления запасами приводит к выводу о наличии у них недостатков и преимуществ.

Система с фиксированным размером заказа требует непрерывного учета текущего запаса на складе, а система с фиксированным интервалом времени между заказами требует лишь периодического контроля количества запаса. Необходимость постоянного учета запаса в системе с фиксированным размером заказа можно рассматривать как ее основной недостаток, а отсутствие постоянного контроля за текущим запасом в системе с фиксированным интервалом времени между заказами является ее основным преимуществом.

В системе с фиксированным размером заказа максимальный желательный запас всегда имеет меньший размер, чем в системе с фиксированным интервалом времени между заказами. Это приводит к экономии на затратах по содержанию запасов на складе за счет сокращения площадей, занимаемых запасами, а это означает преимущество системы с фиксированным размером заказа перед системой с фиксированным интервалом времени между заказами.

УДК 658.7

А. Н. СЕНДЕР, К. А. ГОЛЬЧУК
Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

АВТОМАТИЗАЦИЯ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНОВ

Интернет-магазин – сайт, предоставляющий пользователям возможность просматривать и приобретать товары в сети Интернет. Пользователи