

УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Дьяченко Е.Г.

*Северо-Казахстанский государственный университет им. М.Козыбаева,
Петропавловск*

Научный руководитель – Лаптева Евгения Владимировна, к.т.н., доцент

Каким должен быть средний или нормативный уровень запаса, оптимальный уровень заказа, какого размера должен быть страховой запас? – Эти и другие вопросы управления запасами в организации являются в настоящее время одними из самых распространенных. Управление запасами оказывает серьезное воздействие на деятельность организации в целом. С одной стороны, дефицит сырья или готовой продукции может привести к большим убыткам на производстве или потере доли рынка, с другой - перенасыщение складов запасами приводит к их моральному устареванию, порче, а также к неэффективному вложению оборотных средств предприятия.

Современная отечественная практика управления запасами, зачастую, характеризуется:

- стихийно или традиционно сложившейся методикой управления запасами на всех этапах движения материального потока в организации;
- слабыми попытками алгоритмизации методической работы по управлению запасами;
- недостаточной статистической базой расчета уровня запасов;
- высоким уровнем ошибок прогнозирования потребности в запасе;
- слабым методическим взаимодействием служб различных функциональных областей логистики, связанных с формированием запасов;
- отсутствием четко сформированной логистической стратегии управления запасами.

Для изменения ситуации, прежде всего, требуется взглянуть на запас не как на инструмент решения проблем обеспечения производственного процесса или запросов клиентов, а как на самостоятельный объект управления.

В таком случае очень важен ответ на вопрос – какую роль играет запас в организации? Является ли он явлением положительными или отрицательным для деятельности организации в целом? Ясно, что однозначного ответа на эти вопросы без учета разнообразных факторов внутренней и внешней среды бизнеса получить невозможно, но в каждой конкретной организации в определенный период времени и при определенной стратегии развития бизнеса этот ответ должен быть однозначен [1].

Запасы - это материальные ценности, ожидающие производственного или личного потребления, форма существования материального потока, имеющая место в определенное время в определенном месте. Поэтому целью управления запасами является нахождение такой их величины, которая, с одной стороны, минимизирует общие затраты по их поддержанию и, с другой стороны, была бы достаточной для успешной работы предприятия. В настоящее время решение задач повышения эффективности управления предприятием невозможно без применения современных вычислительных систем и программных комплексов. Как показывает практика, автоматизация управления предприятием без инноваций и, собственно, сами методы управления не дает значительного эффекта. Необходима адаптация, проработка методик и моделей управления, в том числе и управления запасами.

Внедрение математических моделей, алгоритмов, предназначенных для решения задачи управления запасами и новых информационных технологий, позволяет

автоматизировать процесс получения оптимального решения для многопродуктового ассортимента современного торгового предприятия.

Несмотря на то, что любая модель управления запасами призвана отвечать на два основных вопроса (когда и сколько заказывать), имеется значительное число моделей, для построения которых используется разнообразный математический аппарат. Такая ситуация объясняется различием исходных условий. Главным основанием для классификации моделей управления запасами является характер спроса на хранимую продукцию [2].

В зависимости от характера спроса модели управления запасами могут быть:

- статические;
- динамические.

Наиболее простым для автоматизации является случай статической модели управления запасами. Такой вид потребления на практике встречается достаточно редко, в основном, используется в торговых сетях или оптовых предприятиях. Наиболее сложные модели - модели динамического типа. Кроме характера спроса на продукцию при построении моделей управления запасами приходится учитывать множество других факторов, например:

- сроки выполнения заказов (продолжительность заготовительного периода может быть постоянной либо являться случайной величиной);
- процесс пополнения запаса (может быть мгновенным либо распределенным во времени);
- наличие ограничений по оборотным средствам, складской площади т.п.

Но в любом случае, компьютерная система по управлению запасами должна обеспечивать следующие возможности:

- возможность устанавливать различные методы обработки заказа непосредственно после ввода;
- расстановку заказов по приоритетам заказчиков;
- приоритеты на уровне отложенных заказов;
- приоритеты товаров;
- подтверждение и резервирование запасов в интерактивном или пакетном режиме;
- подтверждение и резервирование товаров при вводе заказа;
- просмотр, подтверждение и резервирование товаров на уровне нескольких складов одновременно;
- подтверждение, основанное на доступности по дате;
- возможность отслеживать и автоматически обновлять время поступления от поставщиков;
- подтверждение запасов по будущим заказам;
- установку разного времени резервирования на разных складах.

Технологией многих нынешних компьютерных программ предусмотрено, что обработка заказов производится компьютером по мере поступления, причем все заказы находятся в равном положении, и при нехватке количества товаров они достанутся заказчику, чья заявка поступила раньше. Система должна распределять наличный запас по поступающим заказам по специальной логике, использующей факторы приоритета, такие как тип заказа, дата его получения и т.д.

С точки зрения резервирования запасов, система должна обеспечивать:

- подтверждение и резервирование запасов в интерактивном или пакетном режиме;
- подтверждение и резервирование товаров при вводе заказа;
- просмотр, подтверждение и резервирование товаров на уровне нескольких складов одновременно;
- подтверждение, основанное на доступности по дате;

- возможность отслеживать и автоматически обновлять время поступления от поставщиков;
- подтверждение запасов по будущим заказам;
- установка разного времени резервирования на разных складах;
- гибкие временные интервалы для оптимизации склада и отгрузок [3].

При автоматизации управления запасами существуют некоторые проблемы.

Во-первых, это большое число факторов, влияющих на размер заказа: величина и возможная неравномерность расхода, отдаленность поставщиков, ограничения по ресурсам, способы транспортировки.

Во-вторых, многообразие видов запасов: текущие, страховые, сезонные и др.

В-третьих, большое число параметров, по которым необходимо принимать решения при управлении запасами: величина заказа, момент заказа, момент поставки, интервал времени между заказами, величина страхового запаса и др.

Таким образом, наличие на предприятии компьютерной системы учета материальных ресурсов позволяет получать полную картину наличия, использования и движения запасов в производственном процессе, что должно привести к минимизации издержек производства и оптимизации использования и управления материальными ресурсами предприятия.

Литература

1. Стерлигова А.Н. Современные подходы к управлению запасами в логистических системах // Склад как основное звено в цепи поставок: Материалы консультационно-практического семинара. – с. 26-28. - М.: КИАцентр, 2002.
2. ЛОГИСТИКА, <http://www.startlogistic.ru/zapas/>.
3. Волгин В. В. Склад: логистика, управление, анализ., 10-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2009. — 736 с.