# Оптимизация стратегии управления запасами на промышленном предприятии

Формирование на предприятии оптимального запаса для поддержания непрерывности производственного процесса и незамедлительного удовлетворения продукцией потребителей по всей цепи поставок на сегодняшний день является одной из трудно решаемых логистических задач управления.

Управление запасами заключается в обоснованном установлении моментов и объемов заказа на их восполнение и распределении вновь прибывшей партии заказанной продукции (сырья, материалов и т. п.) по нижестоящим звеньям системы снабжения. Совокупность правил, по которым принимаются эти решения, российский ученый Ю. И. Рыжиков называет стратегией управления запасами. Он также считает, что каждая такая стратегия связана с определенными (чаще всего в вероятностном смысле) затратами по доведению материальных средств до потребителей; отыскание оптимальных стратегий и является предметом теории оптимального управления запасами.

На сегодняшний день широко известны три основных типа стратегий управления запасами:

1. Стратегия наибольшей осмотрительности. В соответствии с данной стратегией размер необходимого запаса определяется как произведение максимального потребления запасов (по любой позиции) в течение одного дня на наибольшую продолжительность периода поставки, имевшейся по выданным предприятием заказам. В результате создаются запасы, которые практически не могут быть полностью использованы к моменту оформления очередного заказа на их пополнение.

2. Стратегия дополнительного резерва. Гарантия потребностей обеспечивается в этом случае за счет создания дополнительного резерва материальных ресурсов. Величина дополнительного резерва определяется по одному из методов, изложенных ниже.

Метод 1. Размер резерва устанавливается равным средней величине спроса, умноженной на коэффициент надежности, значение которого обычно принимается равным 1,25 – 1,40.

Метод 2. Резервное количество единиц хранения определяется как показатель, равный квадратному корню из величины среднего потребления в период, соответствующий времени опережения.

3. Стратегия процента от спроса. В основе данной страте­гии лежит анализ частоты спроса на материальные запасы по результатам работы в течение одного дня. Данные о величине спроса заносятся в график распределения продукции нарастающим ито­гом. Затем устанавливается та часть общего числа периодов выдачи заказов, для которой допустимо полное расходование запасов, не влекущих за собой нарушения производственного процесса. По этой величине из указанного графика определяется величи­на спроса, соответствующая установленным случаям полного использования запасов.

Стратегии управления запасами базируются, в основном, на реализации известных систем управления (контроля) запасами (система управления (в литературе встречается название «система контроля» и «система регулирования») запасов – это комплекс мероприятий по созданию и пополнению запасов, организации непрерывного контроля и оперативного планирования поставок). Это, во-первых, система с фиксированным размером заказа; во-вторых, система с фиксированной периодичностью заказа; в-третьих, система с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня; в-четвертых, система «минимум-максимум».

Изучение опыта деятельности отечественных и зарубежных предприятий, фирм позволяет выделить основные моменты оптимизации практически каждой из названных стратегий управления запасами (рис. 1):

правильное прогнозирование спроса на продукцию в будущих периодах (1);

корректное использование дифференцированного подхода к группированию производимой и реализуемой на рынке продукции на основе АВС- и XYZ-анализа (2);

грамотный выбор системы регулирования (контроля) уровня запасов на предприятии и правильный расчет ее параметров с учетом непредвиденных изменений на рынке, особенно приводящих к повышению спроса на производимую продукцию (3).

Рис. 1. Основные элементы оптимизации стратегии управления запасами

Анализ деятельности промышленных предприятий Харьковского региона позволил сформировать эффективную цепочку действий по оптимизации стратегии управления запасами. Представить ее можно блочной схемой (рис. 2).

Рис. 2. Эффективная цепочка действий по оптимизации стратегии

В соответствии с приведенной схемой (рис. 2) отработку мероприятий по оптимизации стратегии управления запасами на предприятии необходимо начинать с процедуры прогнозирования рыночного спроса на производимую продукцию. Затем на основании полученного прогнозного значения спроса произвести дифференциацию выпускаемой предприятием продукции на группы, используя АВС-анализ и ХYZ-анализ. Для управления запасами полученных групп изделий необходимо выбрать эффективную систему регулирования (контроля) уровня запасов последних на товарных складах предприятия, рассчитать и выполнить анализ основных ее параметров. Наконец, в зависимости от сложившихся условий на том или ином сегменте рынка следует выбирать одну из вышеприведенных стратегий управления запасами на предприятии, конечной целью которой является непрерывное обеспечение потребителя каким-либо видом материального ресурса. Реализация этой цели достигается решением таких первостепенных задач:

расчет размера заказа;

определение интервала времени между заказами;

расчет и учет текущего уровня запасов на складах различных уровней;

определение размера гарантийного (страхового) запаса;

расчет максимальной (экстремальной) величины запаса, что характерно для стратегии дополнительного резерва.