

## Тема 6. МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ

Не зависимо от сферы народного хозяйства, на всех предприятиях важно поддерживать рациональный уровень запасов (сырья, полуфабрикатов, готовых изделий).

Под запасами понимается все то, на что имеется спрос и что выключено временно из потребления.

Совокупные запасы на пути технологической цепи «поставщик – потребитель» разделяют на две основные части:

а) производственный запас – это продукция производственно-технического назначения, находящаяся в руках производителей и вступившая или готовая вступить в процесс непосредственного производства;

б) товарный запас – это продукция, которая находится в сфере обращения и находится на складах предприятий-изготовителей, снабженческо-сбытовых, торговых и иных базах, в пути.

Основные причины создания оптимального объема запасов для любой организации:

1) необходимо обеспечить непрерывность и бесперебойность процессов производства;

2) периодичность выпуска различных видов продукции поставщиками, а также их транспортировка к потребителю партиями;

3) в большинстве случаев происходит несовпадение ритма производства с ритмом потребления.

Затраты на хранение слишком больших запасов уменьшают прибыльность организации; поддержание запасов на слишком низком уровне связано с риском возникновения дефицита и остановкой производства. Для решения данной проблемы применяют *математические методы и модели теории управления запасами*.

Итак, важно найти наилучшее соотношение между требованием минимизация общих издержек, связанных с доставкой и хранением запасов и надежным обеспечением спроса на хранимый запас.

Использование моделей теории управления запасами позволяет определить такую организацию поставок (объемы и периодичность заказов), при которой суммарные затраты на доставку, хранение, а также потери (недополученная прибыль), обусловленные дефицитом товаров, были бы минимальные.

При постановке экономико-математической задачи по управлению товарными запасами необходимо учитывать следующие особенности:

1) *величину запаса*. Она определяется в натуральном или стоимостном выражении;

2) *спрос* – это совокупность требований на товары или потребность в материальных ресурсах для обеспечения непрерывности производственного процесса;

3) *порядок пополнения запасов*, т.е. интервал времени между моментом размещения заказа и его поставкой. Пополнение запасов осуществляется на основе следующих вариантов: а) мгновенная, т.е. экстренная поставка; б) задержка поставок относительно момента подачи требования. В этом случае новые заказы размещаются тогда, когда их уровень опускается до заранее определенного значения, называемого точкой заказа товара;

4) *издержки*, которые разделяют на четыре основных вида: а) на приобретение; б) на оформление заказа; в) на хранение запасов; г) вследствие дефицита (нехватки запасов).

5) *критерий оптимальности* – интегрирующий показателем сформулированной цели управления запасами. Чаще всего используется минимум суммарных затрат, связанных с заготовкой и содержанием запасов.