

А. В. ЗАГУДАЙЛО

Научный руководитель Т. А. БОРОДИЧ
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

В оптимизации запасов лежат огромные возможности для повышения эффективности работы предприятия. Предлагается использовать следующий алгоритм управления запасами производственного предприятия.

На первом этапе анализируется состав запасов готовой продукции с использованием метода ABC-XYZ анализ. Итогом совместного проведения анализов ABC и XYZ является матрица, которая состоит из девяти различных групп. По каждой группе продукции принимаются соответствующие стратегии управления.

На втором этапе на основе методов теории игр устанавливаются оптимальные размеры по каждой группе запасов. Оптимальным будет запас, когда сохраняется баланс между денежными средствами, замороженными в виде продукции и скоростью выполнения заказа. Для выбора наилучшей стратегии в условиях неопределенности применяются следующие критерии оптимальности: Лапласа, Вальда, Сэвиджа, Гурвица.

На третьем этапе в соответствии с теорией ограничения систем Э. Голдратта принимаются решения по управлению запасами. Физическое количество запасов, хранящихся в системе в соответствии с данной теорией, является буфером запаса. Пополнение запаса осуществляется только после снижения его физического остатка, т. е. только тогда, когда значение буфера запаса снизилось на одну единицу. В соответствии с теорией ограничений составляются приоритеты по времени пополнения запаса. Время пополнения запаса зависит от двух факторов: спрос – фактор, отражающий скорость, с которой запасы в различных точках потребления истощаются; предложение – фактор, отражающий скорость, с которой потребленные единицы запасов могут быть пополнены.

На пятом этапе производится расчет оптимальных партий закупки сырья для производства продукции по принятым заказам. Предлагается индивидуально рассчитывать необходимые объемы и затраты в зависимости от типа сырья с использованием методов ABC-анализа.

Разработанная на основе данного алгоритма имитационная модель позволит автоматизировать процесс принятия решений по управлению системой запасов производственного предприятия и повысить эффективность коммерческой деятельности предприятия в целом.