

КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ

Цель эффективного управления запасами — обеспечение высокого уровня обслуживания потребителя при минимизации издержек запасообразования. В теории управления запасами основными инструментами достижения цели выступают размер заказа, точка заказа и уровень страхового запаса.

Базовой моделью расчета оптимального размера заказа Q^* , обеспечивающего минимум затрат на формирование заказа и содержание запаса в идеальных условиях работы предприятия, выступает формула Уилсона

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot c_0}{c_k}}, \quad (1)$$

где S — объем потребности в запасе, единиц; c_0 — затраты на выполнение одного заказа; c_k — затраты на содержание единицы запаса.

Высокий уровень обслуживания достигается за счет формирования обоснованного уровня страхового запаса и точки заказа, которые учитывают возможные колебания спроса и времени поставок, и определяются соответственно по формулам:

$$Z_c = z_a \cdot \sqrt{\bar{t}_3 \cdot \sigma_s^2 + \bar{s}^2 \cdot \sigma_{t_3}^2}, \quad (2)$$

где \bar{t}_3 — среднее время выполнения заказа; s — средняя интенсивность потребления; σ_s — среднеквадратическое отклонение спроса; σ_{t_3} — среднеквадратическое отклонение времени выполнения заказа; z_a — количество стандартных отклонений, определяемое на основе табулированной функции нормального распределения при заданном уровне значимости α ;

$$TЗ = s \cdot t_3 + Z_c, \quad (3)$$

где t_3 — время выполнения заказа; s — прогнозируемая интенсивность потребления.

Из формул (1)–(3) следует, что качество параметров управления запасами зависит от качества информации относительно затрат, связанных с запасообразованием (c_0 , c_k), а также от точности прогноза интенсивности спроса (s).

Учитывая, что данные о состоянии запасов и затратах, связанных с запасами, разбросаны по различным формам отчетности, формирование информационной базы для расчета параметров управления запасами в ручном режиме является сложной задачей. Однако сбор и обработ-

ка информации не требуют значительных усилий в рамках функционирования корпоративной информационной системы (КИС), где эта информация автоматически накапливается.

Поэтому представляется, что IT-сервис для решения задачи эффективного управления запасами должен включать следующие блоки: «Учет сделок» — каждая система должна содержать информацию о движении товаров и затратах, связанных с запасообразованием (информационная база формул (1)—(3)); «Сообщения о показателях эффективности» — запасоемкость, уровень запаса в днях, коэффициент оборачиваемости, уровень обслуживания; «Сообщения об отклонениях» — сообщения могут касаться ситуаций, когда прогноз не отразил реальный спрос, когда сформированы слишком большие запасы, возникают ситуации дефицита; «Группировка информации в определенных разрезах» — отобрать ассортиментные позиции исходя из цены, вариации спроса, время поставки, способов транспортировки и др.; «Прогнозирование спроса» — в системе управления запасами должна быть использована количественная расчетная методика расчета показателя s ; «Правила принятия решений» — система должна содержать блок принятия решений о времени (формулы (2)—(3) и количествах заказываемых товаров (1).

Как показывает анализ, отечественные КИС (1С, Галактика) ориентированы преимущественно на решение первых четырех задач: программы не прогнозируют спрос или характеризуются использованием простейшего математико-статистического аппарата; программы не содержат модуля оптимального нормирования и ориентированы на традиционную методику; хотя в некоторых программах номинально существуют поля «минимальный запас», «максимальный запас», однако в отечественных программах они рассчитываются не по оптимизирующей процедуре, а исходя из заданного пользователем количества дней обеспеченности.

Дальнейшее развитие отечественных КИС может быть осуществлено путем встраивания в информационную систему блока оптимального нормирования, расчета оптимального размера заказа по ассортиментным позициям, блока определения в автоматизированном режиме ассортимента, момента и размера заказа, что создаст необходимую информационную базу принятия решений в части эффективного управления запасами.

*А.А. Орешенков, канд. экон. наук, доцент
ВГТУ (Витебск)*

ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ СПРОСА НА ИННОВАЦИИ

С точки зрения управления инновационной деятельностью одним из основных является вопрос о том, чем обусловлена смена общественной системы — появлением новых технологий или изменившимися