

А. О. ХОЛОДОВ

(г. Сочи, Сочинский государственный университет)

Науч. рук. **В. В. Коваленко,**

канд. техн. наук, доц.

УПРАВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИМ СНАБЖЕНИЕМ НА ОСНОВЕ МЕТОДОЛОГИЙ LEAN И ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА

На предприятиях, занимающихся продажей автомобилей различных марок и разной комплектации, а также запчастей к ним, достаточно сложно обеспечить их оптимальный запас на складах. Поэтому почти всегда присутствует весь набор потерь, который описан в методологии «Бережливое производство» (Lean): потери времени из-за ожидания, потери при ненужной транспортировке, потери из-за лишних запасов, потери из-за ненужных перемещений и др.

В результате автомобили и запчасти могут либо в избытке накапливаться на складах, либо отсутствовать при увеличении спроса. Поэтому появляется необходимость управлять запасами продаваемых изделий с учетом специфики их производства, поставки, продажи, сопровождения и других особенностей. Автором предлагается проводить классификацию изделий с учетом их особенностей и для каждого полученного класса формировать стратегию управления поставками и продажами.

Например, для автомобилей, пользующихся большим спросом или выполняемых под заказ, использовать метод кросс-докинга, при котором автомобиль с конвейера сразу отправляется на торговую площадку риелтора, минуя этап хранения на складе. В итоге решается проблема двух видов потерь, указанных в методологии Lean: потери из-за лишних запасов и потери из-за ненужных перемещений.

Для повышения эффективности управления этим процессом, предлагается разработать сквозной бизнес-процесс, включающий исполнителей поставщика и заказчика, в данном случае риелтора (рисунок 1).

Совсем по-другому риелторам следует управлять поставками запасных частей, номенклатура которых чрезвычайно велика, а уровень спроса на разные виды запчастей существенно различается. То есть, появляется новый комплект потерь: потери времени из-за ожидания, потери из-за лишних запасов, потери из-за ненужных перемещений и

другие. Поэтому появляется необходимость обеспечивать оптимальный запас каждого вида запчастей, то есть востребованными становятся методы управления цепочками поставок (Supply Chain Management или SCM-системы). Основным достоинством применения методов SCM является формирование единого информационного пространства для Риелтора (Заказчика) и Поставщика за счет создания сквозных бизнес-процессов, включающих этапы заявки, изготовления и поставки запасных частей.



Рисунок 1 – Сквозной бизнес-процесс для управления по методу кросс-докинга

Автором предлагается реализация управления цепочками поставок запасных частей только со стороны Заказчик, исключая его участие в управлении производством (рисунок 2).

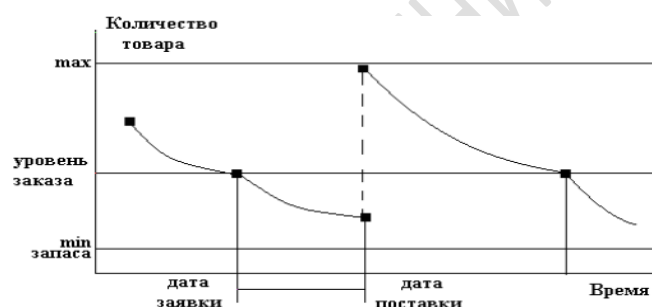


Рисунок 2 – Визуализация алгоритма управления цепочках поставок запчастей

При этом учитывается текущий запас товаров на складе, а также товар, который уже заказан, но еще находится в пути. Алгоритм предполагает обязательное наличие минимального запаса товара на складе на случай каких-либо сбоев в доставке товаров или неожиданного повышенного спроса.

Для расчета объема заказа каждого товара необходимо иметь сведения о следующих параметрах:

- максимально допустимый запас товара на складе (Max);
- минимально допустимый запас товара на складе (Min);
- уровень запаса, при котором необходимо формировать и отправлять заявку на заказ (Критический уровень запаса);
- планируемый расхода товара за период времени с момента отправления заявки и поступления заказанного товара от поставщика (Расход);
- товар в других заказах, которые отправлены ранее, но еще не получены (Заказы);
- остаток товара на складе (Остаток).

Значения всех параметров определяются исходя из статистических наблюдений за циклом расходования и пополнения запасов каждого товара в течение достаточно продолжительного времени. Расчет оптимального объема заказа на конкретный товар вычисляется на основе выражения, соответствующего алгоритму:

$$\text{Объем заказа} = \text{Max} - (\text{Остаток} - \text{Расход}) - \text{Заказы} - \text{Min}.$$

Если этот алгоритм реализовать в составе компьютерной системы, то оптимальный объем заказа для каждого вида товара можно рассчитывать автоматически при достижении критического уровня запаса, который на рисунке 2 определен как «Уровень заказа».

Таким образом, на предприятиях с большой номенклатурой используемых товаров для исключения проблем с неуправляемыми запасами товаров на складах следует применять методологию Lean совместно с процессным подходом в управлении, используя результаты данной работы.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ