

ИЗУЧЕНИЕ ЗНАЧИМЫХ ФАКТОРОВ В ЗАТОВАРИВАНИИ СКЛАДА ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

О.В. Кутаева

*Томский политехнический университет, г. Томск
Научный руководитель: Редько Л.А., к.т.н., доцент кафедры физических
методов и приборов контроля качества ТПУ*

Затоваривание любого склада приводит к лишним затратам, тем более если это современный склад электронных компонентов поскольку он отличается сложной спецификой товара, совершенно разными габаритными размерами, различными условиями хранения.

Для выявления значимых факторов в затоваривании склада была использована Диаграмма Парето. Диаграмму Парето можно строить в программе Excel и Statistica, но более удобной для построения является программа Statistica, поскольку в программе Excel до 2016 отсутствует стандартная форма данной диаграммы. При построении диаграмм Парето следует использовать разные классификации и составить их как можно больше, так как суть проблемы можно уловить, если наблюдать за явлением с различных ракурсов. Целью анализа Парето является выделение немногочисленных значимых факторов, оказывающих наибольшее воздействие на анализируемую ситуацию.

Номенклатура склада на 2 полугодие 2015 года насчитывает 2611 наименований. Поскольку анализировать такое большое количество наименований не представляется возможным, была проведена группировка по группам, например «Кабель», «Корпус», «Модуль» и т. д. Таким образом, таблица была сокращена до 420 строк. Для анализа невостребованного имущества были построены Диаграммы Парето по видам номенклатуры, Диаграмма Парето по количеству невостребованного имущества (НВИ), Диаграмма Парето по стоимости НВИ.

Из Диаграммы Парето по видам номенклатуры был сделан следующий вывод: 142 группы номенклатуры (20 %) имеют 2082 (80 %) всех их видов (размеры, фирмы производитель и т. д.). Наибольшее число видов имеет «Кабель», «Клемма», «Выключатель автоматический» – у каждого более 120 видов.

Из Диаграммы Парето по количеству НВИ можно сделать следующий вывод: 12 позиций составляют 80 % численности всего склада, т. е. 290 тысяч невостребованного имущества. Это такие позиции как «Кабель», «Клемма», «Выключатель автоматический», «Маркировка».

Теперь рассмотрим самый важный для компании параметр – стоимость невостребованного имущества. Ведь все что лежит на складе для компании это «мертвые» деньги. Из Диаграммы Парето по стоимости

НВИ можно сделать следующий вывод: 74 позиций из 420 (20 %) составляют 80 % стоимости всего склада. Это такие позиции как «Кабель», «Модуль», «Выключатель автоматический», «Клемма».

Таким образом, во все три списка 20/80 попали: «Кабель», «Клемма», «Модуль», «Маркировка», «Провод».

Компания использовала на 100 % 152 единицы комплектующих и материалов. Проведем анализ НВИ, распределив их по 86 группам.

Из Диаграммы Парето по видам номенклатуры, использованных на 100 % был сделан следующий вывод: 52 из 86 групп составляют 80 % использованных видов. Это 133 вида из 166. Больше всего видов НВИ было использовано: «Выключатель», «Выключатель автоматический» и «Кабель».

Из Диаграммы Парето по количеству НВИ, использованных на 100 % видно, что 9 групп комплектующих и материалов составляют 80 % от всех использованных. Это 3 306 из 4 118 комплектующих и материалов, «Кабель», «Провод», «Предохранитель», «Наконечник», «Клемма», «Хомут», «Муфта», «Концевик», «Шланг гофрированный».

Из Диаграммы Парето по стоимости НВИ, использованных на 100 % можно сделать вывод: 15 групп комплектующих и материалов составили 80 % всей стоимости. Самые дорогостоящие использованные материалы: «Преобразователь», «Модуль», «Шкаф».

Во все три списка 20/80 попали: «Кабель» и «Клемма».

Таким образом, можно сделать вывод, что значимыми факторами в затоваривании склада являются:

- слабое использование комплектующих и материалов со склада;
- закупка большого количества видов номенклатуры;
- слабая типизация комплектующих и материалов;
- закупка материально технических ресурсов на долгое время.

Компаниям необходимо анализировать номенклатуру своего склада, чтобы извлечь из него как можно больше информации для решения проблем с затовариванием. Для анализа невостребованного и использованного имущества можно использовать простой и наглядный способ – диаграмму Парето.

Список информационных источников

1. Кузьмин А.М. Диаграмма Парето // Методы менеджмента качества. – 2005. – №3. – С. 32.
2. Исикава К. Японские методы управления качеством. – М.: Экономика, 1988. – С. 216.
3. Электронный учебник по статистике. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm>. 09.06.2016.
4. Закон Парето. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/?oldid=78256333> 09.06.2016.