

УДК 658.58

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОВ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО РЕЗЕРВА В ОАО «НАФТАН»

О.А. ЛУГОВАЯ

(Представлено: д-р. экон. наук, доц. М.А. СЛОНИМСКАЯ)

В статье рассматриваются проблемы, связанные с управлением запасами материальных ценностей, включенных в состав производственно-технического резерва в ОАО «Нафтан», проведен анализ методов логистического анализа, которые могут быть использованы при формировании производственно-технического резерва на предприятии и предложены мероприятия по управлению и контролю для различных групп материальных ценностей в соответствии с результатами MUSIC-анализа.

Наличие научно обоснованного алгоритма формирования производственно-технического резерва для ремонтных нужд предприятия, учитывающего сложившиеся условия и специфику снабжения и сбыта, является тем инструментарием, который позволяет решать большой комплекс задач по управлению материальными и финансовыми потоками: выявлять дефицитные и излишние позиции материалов, определять необходимые сроки поставок, нужные объемы оборотных средств для приобретения материальных ресурсов. Материальные ценности, включенные в производственно-технический резерв, с точки зрения вовлечения в хозяйственный оборот предприятия характеризуются неопределенностью в сроке потребления и непостоянным спросом, что значительно усложняет разработку алгоритма его формирования.

Анализ эффективности управления запасами материальных ресурсов в ОАО «Нафтан», проведенный автором, показал, что около 34% материальных ценностей, включенных в состав производственно-технического резерва, хранятся в обществе более 10 лет, что свидетельствует о недостаточности применяемых в обществе методов логистического анализа при формировании данного вида запасов.

Методы логистического анализа подразделяются на качественные и количественные. К наиболее часто применяемым количественным методам можно отнести метод минимальных общих издержек, SDE-анализ и ABC-анализ. Основным методом качественного анализа является VED-анализ.

Метод минимальных общих издержек предполагает оценку суммарных издержек на хранение определенного вида материальных ценностей за период между двумя поставками с учетом вероятности возникновения спроса в данном периоде, а также издержек дефицита, вызванных нехваткой материальных ценностей. Метод SDE позволяет ранжировать запасы по доступности на дефицитные для приобретения (scarce), труднодоступные (difficult) и легкодоступные (easy). По результатам ранжирования формируются стратегии работы с поставщиками [1]. ABC-анализ позволяет классифицировать материальные ресурсы по объему их расхода в натуральном и стоимостном выражении (А – наиболее значимые; В – промежуточные; С – наименее значимые). VED-анализ распределяет материальные ценности по группам в соответствии с их критичностью для производства (vital – жизненно-важные; essential – существенные; desirable – желательные), позволяя оценить разумность расхода финансовых средств при закупке.

Однако оптимальный результат дает совокупное использование качественных и количественных методов анализа, которое применяется, например, при проведении MUSIC-анализа. MUSIC-анализ (Multi Unit Selective Inventory Control) – это многокритериальная выборочная система контроля состояния запаса. Данная модель анализа является трехмерной, так как предполагает учет результатов SDE-анализа, ABC-анализа и VED-анализа одновременно. Она учитывает критичность (критичная или некритичная) материальной ценности, ее стоимость (высокая или низкая) потребления и время поставки (короткое или долгое) – три главные критерия при выборе поставщика и объема закупок. Проведенная подобным образом классификация позволяет обосновать необходимые мероприятия по управлению запасами для каждой из восьми полученных групп материальных ценностей, что представлено в таблице 1. Основное назначение MUSIC - анализа – эффективное наблюдение, сопровождение и контроль, которое обеспечивает более низкий уровень запасов, постоянный мониторинг запасов с высокой стоимостью, поиск новых источников поставок критичных запасов, разные уровни обслуживания для разных категорий, разработку норм потребления на дорогостоящие запасы [1].

Таблица 1. – Мероприятия по управлению и контролю для различных групп материальных ценностей в соответствии с результатами MUSIC-анализа.

Номер группы	Характеристика группы	Мероприятия по управлению запасами
1	2	3
1	- некритичные; - короткое время поставки; - низкое потребление;	1. Умеренный уровень запаса; 2. Умеренный уровень сервиса; 3. Возможен дефицит.

Окончание таблицы 1

1	2	3
2	- некритичные; - долгое время поставки; - низкое потребление;	1. Умеренный уровень запаса; 2. Умеренный уровень сервиса; 3. Возможен дефицит.
3	- некритичные; - короткое время поставки; - высокое потребление;	1. Могут быть применены методы снижения издержек; 2. Возможен дефицит; 3. Нулевой или минимальный запас; 4. Минимальный уровень обслуживания; 5. Приобретение согласно концепции точно в срок.
4	- некритичные; - долгое время поставки; - высокое потребление;	1. Могут быть применены методы снижения издержек; 2. Возможен дефицит; 3. Низкий уровень запасов.
5	- критичные; - короткое время поставки; - низкое потребление;	1. Адекватный уровень запаса; 2. Отсутствие дефицита (100 % уровень обслуживания); 3. Заказ делается в расчете на короткий период: четверть месяца – 6 месяцев.
6	- критичные; - долгое время поставки; - низкое потребление;	1. Заказ большого объема материальных ценностей с учетом периода доставки год – два года; 2. Адекватный уровень запаса; 3. Отсутствие дефицита (УОК1-100%).
7	- критичные; - короткое время поставки; - высокое потребление;	1. Жесткий контроль за нормой потребления; 2. Приложение максимальных усилий к прогнозированию спроса; 3. Несколько источников поставок; 4. Уровень запасов на минимальном возможном уровне; 5. Отсутствие дефицита.
8	- критичные; - долгое время поставки; - высокое потребление.	1. Жесткий контроль за нормой потребления; 2. Приложение максимальных усилий к прогнозированию спроса; 3. Несколько источников поставок; 4. Уровень запасов на минимальном возможном уровне; 5. Дефицита быть не может.

Кроме методов логистического анализа при наличии статистики об удовлетворенном спросе на материальные ценности и сведений о сохранении тенденции его изменения в перспективе, прогнозирование величины спроса можно выполняться, используя различные статистические прогнозные методы [2].

Анализ спроса на отдельные ассортиментные позиции материальных ресурсов, включенных в производственно-технический резерв также целесообразно осуществляется с применением методов статистического прогнозирования, которые позволяют оценить состояния производственно-технического резерва в прошлом и на этой основе оценить спрос, который может возникнуть в будущем. Важной особенностью в случае проведения ремонтных работ является то, что спрос, как правило, носит случайный (спорадический) характер.

Но максимальной эффективности управления производственно-техническим резервом, а, следовательно, и минимизации издержек на его создание и хранение, можно добиться путем применения в комбинации методов логистического анализа объема и стоимости материальных ценностей, включенных в производственно-технический резерв со статистическими моделями прогнозирования спроса на данные материальные ценности.

Предлагаемая нами методика формирования производственно-технического резерва с применением логистического метода анализа MUSIC была апробирована на примере ряда ассортиментных позиций уникальных запасных частей и комплектующих технологического оборудования. Согласно проведенным расчетам, при применении данной методики для двух насосных агрегатов затраты на создания производственно-технического резерва предприятия увеличатся на 10 244 рубля (69,1%), но при применении этой же методики для десяти насосных агрегатов экономия составит на 7 645 рублей (18,38 % фактических затрат на создание резерва).

При этом установлено отсутствие исходных статистических данных для анализа, что исключает применение методов статистического прогнозирования, и рекомендовано создание единообразного документа учета проводимых ремонтных работ насосных агрегатов (учета поломок), с указанием конкретного вида проводимых работ, использованных запасных частей и комплектующих на предприятии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ciby, T. Use and applications of optimizing selective inventory control techniques of spares for a chemical processing plant/ T. Ciby, C. Sanjeevy // Proceedings of the International Conference on Emerging Trends in Engineering and Management, Ernakulam, India - 30-31 December 2014. – P. 86-97.
2. Модели и методы теории логистики / Под ред. В. С. Лукинского. – СПб.: Питер, 2003. – 176 с.