

ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАПАСОВ ПРОДУКЦИИ НА ОСНОВАНИИ АЛГОРИТМОВ КЛАССИФИКАЦИИ В СИСТЕМАХ 1С: ПРЕДПРИЯТИЯ

И. М. Шмитько
А. Ю. Афонин

*Магистрант,
кандидат технических наук, доцент,
Пензенский государственный
университет,
г. Пенза, Россия*

Summary. The article gives the concept of the production of stocks and their impact on the efficiency of the enterprise. ABC-classification, the calculation of the required amount of stocks, determining the optimal size of the order, minimizing the cost of maintaining and storing stocks.

Keywords: inventory management; inventory; management methods; ABC-classification; storage costs; placement costs.

Введение

В современных условиях развития экономики эффективность функционирования предприятия очень сильно зависит от качества материального обеспечения производственного процесса. Остро встает вопрос о формировании полной и достоверной информации производственных запасов, а также качественная организация внутреннего контроля над их сохранностью.

Основной целью деятельности коммерческого предприятия является максимизация прибыли, которая может достигаться, в том числе, за счет увеличения оборачиваемости запасов, когда при меньшей площади складов и меньших затрат на содержание запасов увеличивается или сохраняется прежний объем продаж. Производственные запасы – это основная составляющая часть оборотных фондов предприятия, которая включает сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, горючее, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, тару и тарные материалы, запасные части для ремонта основных фондов, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, поступившие на предприятие, но еще не подвергавшиеся первичной производственной операции. Они создаются для того, чтобы обеспечить непрерывность производства продукции, предотвратить остановки производственного процесса из-за возможного нарушения графика поставок, для получения дополнительной прибыли за счет увеличения закупок сырья накануне резкого повышения цен на него.

Управление запасами предприятия

Политика управления запасами заключается в определении необходимого объема запасов, определении оптимального размера заказа, минимизации затрат на их содержания и обеспечении эффективного контроля за их движением.

Затраты на управление запасами подразделяют на две группы:

– затраты на содержание запасов, которые определяются по формуле:

$$C_h = \frac{h \cdot q}{2},$$

где: h – издержки на хранение ед. заказа; q – размер партии заказа;

– затраты на размещение и выполнение заказов, определяются по формуле:

$$C_s = \frac{s \cdot Q}{q},$$

где: s – организационные издержки на оформление партии заказа; Q

– годовая потребность в запасах.

Представим график управления запасами на Рисунке 1.

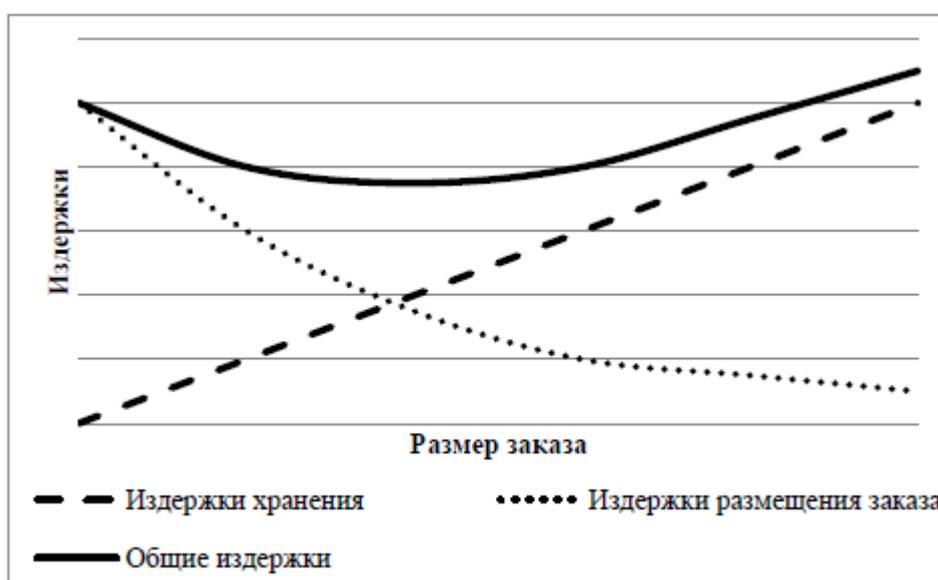


Рис. 1. График управления запасами

Из графика ниже чётко видно, что минимальные совокупные затраты на формирование и хранение запасов достигаются в точке пересечения функций.

Алгоритмы классификации при планировании запасов

В системах 1С:Предприятие реализован механизм анализа данных и прогнозирования, он является одним из механизмов формирования экономической и аналитической отчетности. Он предоставляет пользователям возможность осуществлять поиск неочевидных закономерностей в данных, накопленных в информационной базе. Этот механизм позволяет:

- осуществлять поиск закономерностей в исходных данных информационной базы;

- управлять параметрами выполняемого анализа как программно, так и интерактивно;
- осуществлять программный доступ к результату анализа;
- автоматически выводить результат анализа в табличный документ;
- создавать модели прогноза, позволяющие автоматически прогнозировать последующие события или значения неких характеристик новых объектов.

Механизм анализа данных представляет собой набор взаимодействующих друг с другом объектов встроенного языка, что позволяет разработчику использовать его составные части в произвольной комбинации в любом прикладном решении. Встроенные объекты позволяют легко организовать интерактивную настройку параметров анализа пользователем, а также позволяют выводить результат анализа в удобной для отображения форме в табличный документ.

С помощью механизма анализа данных производится классификация запасов по методу АВС, согласно которому запасы делятся на три категории в зависимости от их удельной стоимости.

Категория «А» включает в себя ограниченное количество (20 %) наиболее ценных ресурсов, которые требуют постоянного и ежедневного учёта и контроля. К категории «В» относят менее ценные запасы, составляющие от 20 % до 30 % от общего объема запасов и подлежащие проверке и оценке при ежемесячной и даже поквартальной инвентаризации. Для запасов категории «В» также рассчитывается оптимальный размер заказа. К категории «С» относят малоценные виды запасов, составляющие большую часть совокупных запасов предприятия (около 50 %); подлежат инвентаризации через более продолжительные периоды времени.

Политика управления запасами заключается в определении необходимого объема запасов, определении оптимального размера заказа, минимизации затрат на их содержания и обеспечении эффективного контроля за их движением.

Выводы

Необходимыми условиями функционирования системы планирования и контроля запасов выступают: поддержка руководства предприятия, назначение ответственного исполнителя, наличие математической модели, надежность закупочного цикла, точная информация о состоянии запасов, подробное описание намеченной работы, эффективная информационная система и единая номенклатурная база и механизм ее актуализации.

В данной статье были рассмотрены понятие производственных запасов, как избежать потерь в производстве, как правильно управлять запасами, основные методы учета запасов. Таким образом, главные задачи в решении проблем управления запасами следующие: систематизация подходов к управлению запасами, снижение затрат на их приобретение и хране-

ние на складах предприятий, повышение оперативности контроля в решении стоящих перед предприятием задач.

Библиографический список

1. Ломкова Е.Н., Эпов А.А. Экономико-математические модели управления производством (теоретические аспекты): учебное пособие. – Волгоград: ВолГТУ, 2005. – 67 с.
2. Портал «Управление запасами» [Электронный ресурс].
3. URL: <http://upravlenie-zapasami.ru> (дата обращения: 04.05.2019).
4. Прикладная статистика: классификация и снижение размерности. / С.А. Айвазян, В.М. Бухштабер, И.С. Енюков, Л.Д. Мешалкин — М.: Финансы и статистика, 1989.

О ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ ОПК РОССИИ

О. Н. Савельев

*Doctor of Philosophy (PhD),
заместитель директора по БРиК,
АО «ОКБ МЭЛ»,
г. Калуга, Россия*

Summary. The article deals with the prospects of development of the defense industry. The internal structure of the Russian defense industry is shown. An example of successful development of high technologies is given.

Keywords: economic sociology; socio-economic history; economics.

Ускорение развития науки и технологий активно стимулирует появление за рубежом новых видов вооружения, военной и специальной техники. Важнейшей задачей в этих условиях является обеспечение паритета возможностей отечественной военной техники на основе формирования упреждающего научно-технического задела для её создания. Это повышает актуальность технологического прогнозирования и эффективного планирования развития технологий. Организационно в нашей стране эта задача возложена на ряд государственных структур, определяющих приоритеты военно-технической политики, в том числе на созданный в 2012 г. Фонд перспективных исследований.

Опережающее технологическое развитие – одна из важнейших основ обеспечения государственной политики в сфере безопасности. США и другие страны НАТО всегда уделяли этому вопросу особое внимание. В России, так же как ранее в СССР, технологическое развитие также является важнейшим государственным приоритетом [1, с. 9–10].

США накопили значительный опыт развития высоких технологий – в первую очередь в сфере обороны и безопасности. Именно поэтому история и разработки таких государственных структур, как министерство обороны, центральное разведывательное управление, министерство внутренней безопасности, NASA и министерство энергетики США, представляют особый интерес. Высокие технологии основаны на возможностях, возникающих