

запасайся или спасайся

решение проблем управления запасами
в условиях развития
логистической инфраструктуры

Решение проблем формирования рационального уровня запасов необходимо для нормального функционирования предприятий. С этим приходится иметь дело при организации производства, торговли, обслуживании населения и т. д. Эти проблемы очень разнообразны и сложны. Существует немало причин, почему организации идут на создание запасов, например, физическая невозможность или практическая нецелесообразность поступления ценностей именно тогда, когда в них возникает необходимость.

Эффективное обслуживание покупателей становится ключевым фактором позиционирования товара на рынке, так как требовательность потребителей к качеству обеспечения постоянно повышается. При отсутствии запасов клиентам приходилось бы ожидать, пока их желания, оформленные в виде заявок, будут выполнены.

Однако обычно потребители желают внимательного, а главное, своевременного обслуживания, что говорит о необходимости хранения запасов. На это также влияют цены на сырье, материалы, которые могут подвергаться значительным сезонным колебаниям и специфическим воздействиям практической деятельности. Когда цена низкая, зачастую выгодно создавать большие запасы сырья, товаров, материалов, которых хватило бы на весь период выросших цен. Неправильные прогноз спроса и расчет запаса могут приносить небольшой ущерб, но иногда такие просчеты могут иметь существенное значение.

В условиях производственной и торговой деятельности экономический ущерб наносит как чрезмерное наличие запасов, так и их недостаточность. В случае чрезмерного наличия запасов наступает «омертвление денег»,

Токманёв С.В.

*канд. техн. наук,
заведующий кафедрой
социального
управления,
Российский
государственный
социальный
университет, филиал
в г. Тольятти*

затраченных на приобретение и хранение излишнего количества запасов. Если же эти материальные ресурсы, полуфабрикаты, готовая продукция теряют свои качества, то потери возникают и из-за их морального и физического устаревания или просто от экономического обесценения.

Так, при исследовании динамики изменения запасов ценностей по ряду предприятий¹ выявлено, что существует ряд объективных и субъективных причин, влияющих на принятие решения об образовании сверхнормативных запасов. Тем самым часто создается ложная ситуация увеличения объема ресурсооборачиваемости, не подтвержденная реальными планами и прогнозами поставок ценностей потребителю.

Статистические данные по размерам запасов исследованных предприятий за период с 1997-2007 гг. показывают, что имеется необоснованная иммобилизация ресурсов в запасах, явное завышение их объема по отношению к объему реализации, а также его скачкообразное изменение. Неравномерное изменение запасов материальных ресурсов и товарных ценностей, находящихся на складах предприятий, подтверждает случайный характер поступления ресурсов. Это показывает, что наличный переходящий запас с прошлого оперативного периода и без новых поступлений в полной мере обеспечит выполнение плана поставок данного ресурса потребителю. Состояние дефицита в рассматриваемый период маловероятно.

Не менее проблемно, если запасы малы или равны нулю, так как может нарушиться производственный, торговый, сервисный процессы.

¹ Управление производственно-технологической комплектации – 1301 УПТК г. Санкт-Петербург; ОАО по обеспечению топливом населения и объектов коммунально-бытового назначения Челябинской области, ЗАО Завод железобетонных изделий «РЖЕВКА», г. Санкт-Петербург; ООО «Автодом», г. Санкт-Петербург; ООО «Техпромкомплект» г. Тольятти и др.

***решение проблем
формирования
рационального
уровня запасов
необходимо
для нормального
функционирования
предприятий***

**эффективное
обслуживание
покупателей
становится
ключевым
фактором
позиционирования
товара на рынке**

Существующие методы формирования уровня запасов в основном базируются на детерминированных величинах, не учитывающих случайный характер снабжения и потребления. Поэтому необходима разработка методологии формирования рационального уровня запасов с учетом вероятностных условий протекания процесса материального обеспечения потребителей.

Наибольшего эффекта в вопросе снижения затрат можно достичь в сфере обращения ценностей. В связи с этим, под критерием формирования запасов принимаются приведенные издержки обращения, что дает возможность учитывать инфляционные факторы. В дальнейшем определяются величины, формирующие рациональный уровень запасов, производится отбор наиболее значимых, изучается воздействие всего комплекса факторов на процесс их образования.

Необходимо исследовать возможность применения теории массового обслуживания (ТМО) для расчета рационального уровня запасов в комплексе с использованием и других методов. Используя полученные данные об интенсивности поступления и потребления ценностей, рекомендуется применять математический аппарат ТМО при реализации политики двух уровней (максимум-минимум запаса).

Путем математических преобразований получены расчетные формулы для определения рационального уровня запаса, рационального объема поставки и показатели эффективности системы массового обслуживания:

$$P_{РАЦ} = \frac{\ln[(H\lambda^2 + \mu^2 Q' I_{ОРГ}) / 2\lambda\mu Q' I_{ХР}]}{\ln[(\lambda + \mu) / \lambda]} - 1, \quad (1)$$

$$Q(P_{РАЦ}) \approx Q' + \frac{\lambda + \mu}{\lambda} \left(\frac{H\lambda^2 + \mu\lambda I_{ОРГ}}{H\lambda^2 - Q'\mu^2 I_{ОРГ}} \right), \quad (2)$$

где ПРАЦ – рациональный уровень запасов;
H – наценка снабженческой организации;
ИХР – издержки хранения единицы ресурса;
ИОРГ – издержки выполнения заказа и доставки ресурса;
 μ – интенсивность поступления ресурсов;

λ – интенсивность распределения ресурсов;
 Q' – фиксированный размер поставки ресурсов;

Q (ПРАЦ) – рациональный размер поставки ресурса;

Очерченные проблемы показывают, как разнообразны и важны задачи управления запасами. Их решение должно носить как количественный и качественный, так и структурный характер.

В современных условиях существует необходимость реформирования экономической организации государства, в том числе логистической инфраструктуры, которая должна стать компактной, гибкой, технически оснащенной, хорошо подготовленной и способной эффективно решать задачи экономики страны и стран-партнеров.

Несмотря на имеющийся в последнее время рост доходов государства, позитивные тенденции в исполнении расходов бюджета на обеспечение развития производства и потребления, средства, выделяемые регионам, еще не позволяют оптимально улучшить ситуацию. Налицо противоречие между возрастающими требованиями к обеспечению развития производства и экономики в регионах и возможностями по содержанию и развитию государства. Одним из путей его разрешения является рационализация логистической инфраструктуры, эффективное использование ресурсов, необходимых для различных нужд, что непосредственно связано с совершенствованием системы ресурсного обеспечения потребителей.

Вариантом интеграционных преобразований могут служить предлагаемые логистические системы – «Реверс-Фактория» и двухконтурная логистическая система. Они оптимизируют региональные, государственные и межгосударственные взаимоотношения производителей, посредников и потребителей с использованием и распространением логистической концепции ресурсного обеспечения в качестве системы взглядов на совершенствование хозяйственной деятель-

***в условиях
производственной
и торговой
деятельности
экономический
ущерб наносит
как чрезмерное
наличие запасов,
так и их
недостаточность***

ности путем рационализации управления запасами и материальными потоками. Это определяется высокой стоимостью расходов на складирование, транспортировку и другие операции, обеспечивающие продвижение материального потока. Применение же возможностей логистики в управлении материальными потоками предоставляет всем участникам их продвижения существенное экономическое преимущество. По расчетам, расходы на эти операции сокращаются на 10-40%. Это позволяет создавать и развивать возможности применения логистики в экономике с целью оптимизации затрат при осуществлении снабженческо-сбытовых, производственно-распределительных, сервисных функций, включая управление запасами.

Таким образом, процесс управления запасами на принципах логистики определяется следующими причинами:

- поиском современных методов управления материальными, финансовыми и информационными ресурсами с целью снижения затрат на обеспечение потребителей;

- необходимостью рационального использования имеющихся ресурсов;

- формированием экономических отношений, требующих понимания и прогнозирования проблем в процессе обеспечения потребителей и размещения организаций логистической инфраструктурной снабженческо-сбытовой сети;

- возникновением противоречий различного характера в ходе материального обеспечения потребителей активаторами и операторами оптово-посреднических услуг;

- необходимостью разработки методологии управления запасами, отвечающей требованиям поступательного экономического развития России;

- потребностью в применении логистического подхода, соответствующих методов в обосновании принятия решений в системе управления запасами и разработке продуманного плана формирования и географического размещения логистической инфраструктуры.

**применение
возможностей
логистики
в управлении
материальными
потоками
предоставляет
всем участникам
их продвижения
существенное
экономическое
преимущество**

Литература

1. Неруш Ю.М. Логистика: Учебник. – 4-е изд. перераб. и доп. – М. : ТК «Велби», изд. «Проспект», 2007. – 520 с. – 5000 экз. – ISBN-10 5-482-01312-X, ISBN-13 978-5-482-01312-0.
2. Шалов С.А., Токманёв С.В. Использование ценового мониторинга сбытовой политики как инструмента определения места торговой марки на локальном рынке / Сб. трудов Межвуз. науч.-практ. конф. «Роль вузовской науки в решении проблем социально-экономической сферы». – Тольятти: Филиал РГСУ в г. Тольятти, 2007.
3. Токманёв С.В. Управление запасами в системе эффективного обслуживания потребителя: Монография. – М. : Креативная экономика, 2007. – 168 с. – 500 экз. – ISBN 978-5-91292-018-9.
4. Токманёв С.В. Актуализация формирования и цели управления двухконтурной логистической системой // Российское предпринимательство. – 2008. – № 1.
5. Шрайбфедер Д. Эффективное управление запасами : пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 304 с. – 3000 экз. – ISBN 5-9614-0246-0.

pn

Tokmanyov, S.V.

Candidate of Economic Science, Head, Social Governance Department, Russian State Social University, Branch Office in the city of Tolyatti

Addressing the Problems of Stock Management under the Conditions of Logistics Infrastructure Development

An effective policy for managing stocks and resources is of great importance for the intensification and diversification of the economy. Overstocking or understocking, overexpenditure as a result of rising resource prices, volatile economic situation in the global markets for products and raw materials make it imperative to identify the resource requirements at all stages of value-adding – from manufacturers to consumers – as well as to reform the infrastructure of logistics.