

УДК 339.14(045)

*О.Б. Главатских, И.Н. Соколова, Н.Н. Пушина***УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Бесперебойный процесс производства и реализации продукции во многом зависит от обеспеченности предприятия запасами. Именно с помощью запасов обеспечивается бесперебойность производства и продаж, т. к. они являются связующим звеном в процессе движения товаров от производителя до потребителя [1]. Искусство управления запасами заключается в том, что необходимо найти баланс между наличием запасов, с одной стороны, и финансовыми издержками, с другой стороны. Цена, ассортимент, качество являются основополагающими показателями конкурентоспособности продукции. На формирование вышеперечисленных показателей большое влияние оказывают поставщики. Выбор поставщика является одной из важных задач логистической деятельности, поскольку от того, насколько качественно выполняют свои обязательства поставщики, зависит успех компании в обеспечении потребителей необходимыми товарами и услугами [2]. Именно поэтому вопросы управления запасами и правильный выбор поставщиков являются весьма актуальными. В данной статье рассматриваются концепции управления товарными запасами, приведен сравнительный анализ существующих систем управления, разработаны рекомендации по их внедрению для различных предприятий, обоснована экономическая целесообразность автоматизация складского учета запасов. В статье также приведены методы оценки, включая математический инструментальный системного подхода, и проанализированы критерии выбора поставщиков.

Ключевые слова: запасы, поставщики, торговая деятельность, эффективность, издержки, финансовые результаты, оборотные активы, денежные средства, системы управления запасами, цена, ассортимент, качество, надежность, сроки оплаты, рейтинг, оценка.

DOI: 10.35634/2412-9593-2023-33-1-31-36

Запасы – неотъемлемая и значимая часть оборотных активов предприятия, без которых не представляется возможным функционирование предприятий. Именно благодаря запасам обеспечивается непрерывный процесс производства и реализации продукции.

Каким должен быть размер товарных запасов? Это главный вопрос, который требует ответа в процессе управления запасами. Поскольку от того, насколько правильно построена система управления и непосредственно установлена сумма запаса, напрямую зависит эффективность использования денежных средств, в них вложенных и, в конечном итоге, затраты и прибыль предприятия.

В теории управления запасами существует несколько концепций управления [3; 4]. Консервативная концепция предполагает высокий уровень запасов с целью минимизации рисков на случай увеличения потребности в них. Главным недостатком данной концепции является низкая оборачиваемость денежных средств, вложенных в запасы, деньги должны находиться в обороте, а не лежать «мертвым грузом», вложенным в запасы. Противоположной консервативной является агрессивная концепция, сущность которой сводится к минимизации суммы запасов, что считается положительным с точки зрения эффективности использования денежных средств, вложенных в запасы, но сводится к высокому риску нехватки запасов в случае непредвиденного увеличения спроса. Наиболее оптимальной является, на наш взгляд, умеренная концепция, которая является «золотой» серединой между рассмотренными выше концепциями и предполагает создание определенной суммы резерва запасов. При этом сумма резерва зависит от специфики деятельности, наличия финансовых возможностей, умения управлять запасами и может быть совершенно разной даже для предприятий, функционирующих в одной отрасли.

Таким образом, искусство управления запасами заключается в том, что необходимо найти баланс между наличием запасов, с одной стороны, и финансовыми издержками, с другой стороны. Изначально для этого следует определиться с системами управления заказами. В теории управления выделяют следующие системы:

1. С фиксированным размером заказа – предполагает постоянный фиксированный размер заказа, который не зависит от колебаний спроса и предложения.
2. С фиксированным интервалом времени между заказами – заказы делаются периодически через равные промежутки времени.

3. С периодичностью пополнения запасов до определенного уровня – сущность заключается в определении двух основных параметров: периодичности заказа и порогового уровня запасов.

4. Система «Минимум-максимум» – при этом за основу берется вторая система, т. е. с фиксированным интервалом времени, но при этом заказы осуществляются не через равные промежутки времени, а лишь при необходимости, т. е. достижении ими установленного значения.

Анализируя вышеперечисленные системы управления запасами, нами разработаны следующие рекомендации:

1. Если на предприятии существует автоматизированная система управления производством или торговлей целесообразно использовать первую систему с фиксированным размером запаса, что позволяет оперативно управлять запасами.

2. При отсутствии автоматизации рекомендуется учитывать результаты ABC- и XYZ-анализа. Для товаров, спрос на которые постоянный (AX, BX) рекомендуется использовать вторую систему, т. е. с фиксированным интервалом времени между заказами, т. к. нет необходимости в их ежедневном учете и контроле.

3. Что касается товаров, имеющих важную и среднюю значимость для предприятия, но имеющие средний или высокий уровень колеблемой спроса (AY, AZ, BY, BZ), для них целесообразно использовать третью систему – с периодичностью пополнения запасов до определенного уровня, но при этом пороговый уровень устанавливать с учетом изучения вариации спроса.

4. Запасы товаров по группам, не имеющих важную значимость для предприятия и в то же время характеризующихся существенной вариацией спроса (CZ), используется четвертая система «минимум – максимум» [5; 6].

Для повышения эффективности системы управления запасами предлагается автоматизация складского учета запасов. Исследования, проведенные консультационной службой «1С – Парус», свидетельствуют о том, что при внедрении автоматизированной системы на 20–30 % оптимизируется использование складских помещений, на 25–35 % ускоряются процессы учета складских операций, связанных с приемкой, отгрузкой, инвентаризацией товаров, управления персоналом склада. Практически на 99 % снижаются ошибки, связанные с влиянием человеческого фактора. Большим преимуществом внедрения автоматизации учета также является увеличение клиентского сервиса за счет гибкого биллинга и тарификации услуг хранения [7].

Для приобретения программного продукта сделан сравнительный анализ поставщиков данной услуги на основе следующих критериев: стоимость пакета предоставляемых услуг, программное обеспечение, сроки установки, послепродажное обслуживание и т. д. Калькуляция затрат на внедрение и обслуживание программы выглядит следующим образом: приобретение программного обеспечения – 1040 тыс. руб., оплата труда работников, занятых внедрением проекта – 112 тыс. руб., стоимость курсов повышения квалификации по работе с программой – 32 тыс. руб. Таким образом, общая сумма затрат на внедрение программы составила 1184 тыс. руб.

Проведенный анализ затрат рабочего времени по элементам показал, что время на получение задания и документации сократилось с 15 до 7 минут, на регистрацию информации о заказе – с 25 до 12 минут, на расчет необходимого количества поставки товарных запасов – с 33 до 20 минут, на согласование сроков поставки продукции – с 20 до 18 минут, на оформление заявки на поставку товара – с 27 до 10 минут, на подготовку отчета – с 40 до 15 минут. Таким образом, снижение трудоемкости составило 49 %, что в два раза увеличит производительность труда.

Высвободившееся время работник может выполнять другие функции, связанные с продвижением товаров, реализуемых предприятием, что позволит увеличить выручку от реализации продукции и, в конечном итоге и прибыль предприятия [8].

Дополнительная прибыль составит 725 тыс. руб., соответственно, затраты на автоматизацию окупятся за 1,6 года.

Следующим важным направлением организации торговой деятельности является управление поставщиками.

Стандартными методами оценки поставщиков являются: юридическая проверка поставщика, оценка коммерческого предложения поставщика (договоры, прайс-листы), готовность к сотрудничеству по результатам ведения переговоров, анализ стабильности поставок, ассортимента, качества товаров в других торговых точках, куда поставщиком поставляется товар. Расстроим наиболее распространенные методы оценки.

1. Анализируя поставщиков по Методу Парето, выделим следующие основные группы:

Группа А – самые значимые поставщики. Взаимодействие с ними сводится к следующему: поиск компромисса в отношениях, первоочередная оплата за товары, согласие на условия их поставок при отсутствии альтернативы.

Группа В – поставщики средней важности. При работе с ними рекомендуется отстаивать свою точку зрения, но без сильного давления на поставщика, включить во вторую очередь на оплату.

Группа С – наименее важные поставщики. Здесь приоритетом является убеждение в своей правильности, при невыполнении своих обязательств – отказ от дальнейшего сотрудничества.

2. Балльно-рейтинговая оценка. В общем виде балльную оценку можно использовать с применением и без применения весовых коэффициентов [9; 10].

При оценке поставщиков без использования весовых коэффициентов факторов рекомендуется использовать следующие критерии:

1. Цена:

- если ниже среднерыночной выставляется 10 баллов,
- при ее соответствии среднерыночной цене рекомендуется выставлять 5 баллов,
- выше среднерыночной – 0 баллов

2. Качество:

- всегда соответствует требованиям – 10 баллов,
- в большинстве случаев соответствует требованиям – 5 баллов,
- в большинстве случаев не соответствует требованиям – 0 баллов.

3. Соблюдение сроков:

- всегда соответствует требованиям – 10 баллов,
- в большинстве случаев соответствует требованиям – 5 баллов,
- в большинстве случаев не соответствует требованиям – 0 баллов.

4. Форма оплаты:

- отсрочка оплаты – 10 баллов,
- оплата при получении – 7 баллов,
- предоплата 50 % – 5 баллов,
- предоплата от 80 до 100 % – 0 баллов.

5. Гарантийное обслуживание:

- раньше установленных сроков – 10 баллов,
- в пределах установленных сроков – 5 баллов,
- не соблюдая установленных сроков – 0 баллов.

6. Готовность поставщика к взаимовыгодному сотрудничеству:

- достижение компромисса в кратчайшие сроки – 10 баллов,
- идет на значительные уступки – 7 баллов,
- идет на незначительные уступки – 5 баллов,
- не идет на уступки – 0 баллов.

7. Надежность поставщика:

- соблюдение устных и письменных договоренностей – 10 баллов,
- соблюдение письменных договоренностей – 5 баллов,
- предоставление недостоверной информации, соблюдение письменных договоренностей –

0 баллов.

При использовании данной методики, поставщики, с суммой баллов от 64 до 70 относятся к группе А (надежных поставщиков), с суммой баллов от 35 до 64 – к группе В (средние по важности) и поставщики, с суммой баллов менее 35 – к группе С, сотрудничество с которыми может быть вполне проблематичным.

При использовании весовых коэффициентов факторов при оценке поставщиков рекомендуется использовать дерево целей [11; 12].

Конечным результатом анализа с помощью дерева целей – является ответ на главный вопрос: каким образом решение задач низшего уровня способствует достижению высшей цели. Для этого нижестоящим критериям экспертами назначаются весовые коэффициенты, отражающие степень влияния того или иного фактора для достижения вышестоящей цели. При этом сумма весовых коэффициентов равняется 1.

В нашем случае главной целью является выбор поставщиков. Вышеизложенные критерии можно объединить в две большие группы: экономические и юридические факторы. Соответственно, цена, качество, форма оплаты – это основополагающие критерии экономической группы. К юридической группе отнесем соблюдение сроков поставки, гарантийное обслуживание и т. д.

3. Метод анализа иерархий, не смотря на более высокую трудоемкость оценки по сравнению с другими методами, является наиболее точным. Метод анализа иерархий является математическим инструментом системного подхода при принятии управленческих решений. Преимущество метода заключается в его универсальности при принятии управленческих решений. При оценке важности критериев рекомендуется использовать общепринятые критерии [13]:

- 1 – равная важность,
- 3 – умеренное превосходство одного над другим,
- 5 – существенное превосходство одного над другим,
- 7 – значительное превосходство одного над другим,
- 9 – очень сильное превосходство одного над другим,
- 2, 4, 6, 8 баллов – промежуточные значения между указанными критериями.

К примеру, когда не представляется возможным четкое определение границ между значительным и очень сильным превосходством, выставляется 8 баллов.

Иерархия по выбору поставщиков представлена на рисунке.

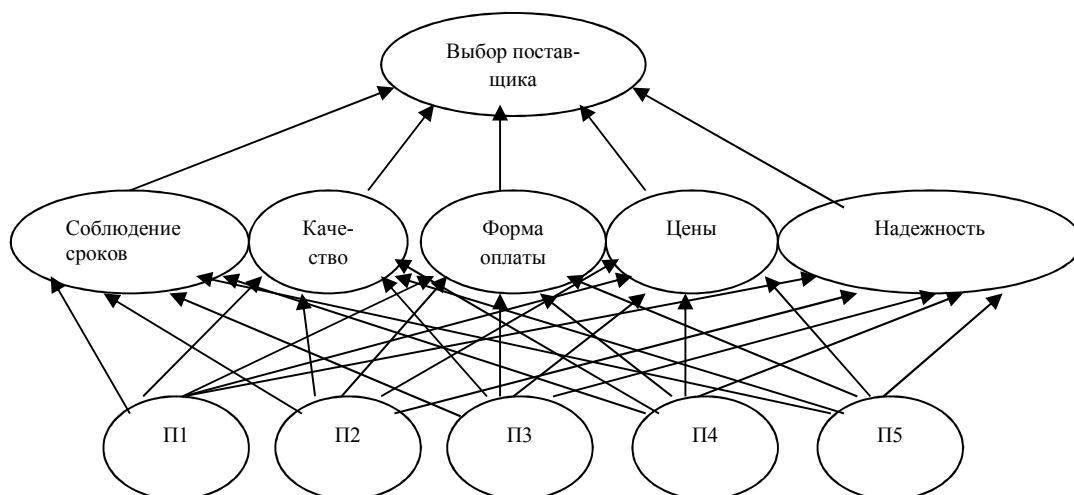


Рис. Иерархия по выбору поставщиков

Следующим этапом является построение матрицы парных сравнений (см. табл.).

Матрица парных сравнений при выборе поставщиков

Критерии оценки поставщиков	Цена	Качество	Форма оплаты	Соблюдение сроков	Надежность	Оценки компонент собственного вектора	Нормализованные оценки вектора приоритета
Соблюдение сроков	1	0,2	0,2	0,17	0,17	0,25654	0,04014
Качество	5	1	0,33	0,33	0,33	0,71226	0,11145
Форма оплаты	5	3	1	0,5	2	1,71877	0,26895
Цена	6	3	2	1	2	2,35216	0,36806
Надежность	6	3	0,5	0,5	1	1,35096	0,21140
Итого сумма	23,00	10,20	4,03	2,50	5,50	6,39069	-
Произведение суммы по столбцам и нормализованной оценки вектора приоритета	0,9233	1,1368	1,084	0,92	1,163	Сумма (Lmax): 5,2268	

Наибольшее значение имеет нормализованная оценка вектора приоритета «Цена», следовательно, можно утверждать, что это будет главным критерием при выборе поставщиков.

Далее необходимо оценить непротиворечивость суждений при составлении матрицы парных критериев. Для этого, используя определенные формулы, рассчитаем отношение согласованности и индекс согласованности. Индекс согласованности составит 0,057, соответственно, отношение согласованности 0,051, что значительно ниже порогового значения (0,1). Следовательно, нет необходимости в повторной оценке и пересмотре суждений.

Далее аналогичная матрица строится по всем поставщикам, и отдельно анализируются все критерии: соблюдение сроков, качество, форма оплаты, цена, надежность. По каждому критерию определяется индекс согласованности и отношение согласованности, которое сопоставляется с пороговым значением. В нашем случае все критерии оценены экспертами верно, непротиворечивости суждений экспертов не выявлено.

Решающим показателем является вектор глобальных приоритетов для каждого поставщика, который определяется как сумма произведений вектора приоритета для каждого критерия оценки и значения вектора локального приоритета поставщика в отношении данного критерия. И по максимальному значению данного вектора выбираются наиболее важные поставщики [14; 15].

Подводя общий итог по результатам исследования, следует еще раз подчеркнуть, что от правильно построенной системы управления запасами напрямую зависит эффективность использования денежных средств, в них вложенных и, в конечном итоге, затраты и прибыль предприятия. Рассмотренные нами предложения по управлению запасами и критерии выбора поставщиков сугубо индивидуальны для каждого предприятия и зависят от многочисленных факторов. Следовательно, необходим взвешенный подход, использование многовариантных методов. Рассмотренные в статье системы управления запасами и рекомендации по выбору поставщиков позволят повысить эффективность деятельности организаций разных отраслей и сфер деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Косоруков О.А., Маслов С.Е. Модель оптимизации объема поставки с учетом неопределенности спроса // Финансовая экономика. 2019. № 1. С. 191–197.
2. Пестунов М.А., Маркова Н.В. Экономическая роль товарных запасов в логистической системе российских предприятий // Молодой ученый. 2018. № 16. С. 189–191.
3. Синяева И.М. Коммерческая деятельность в сфере товарного обращения. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2019. 368 с.
4. Ряснянская Е.Д. Управление запасами организации // Современные научные исследования и инновации. 2020. № 8. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2020/08/92306> (дата обращения: 15.10.2022).
5. Соколова И.Н. Совершенствование поставок товаров // Матер. I Межвуз. науч.-тех. конф. с междунар. участием, посвящ. 75-летию Победы в Великой Отечественной войне и 100-летию начала производства авиационной техники в городе Сарапуле. 2020. С. 492–497.
6. Соколова И.Н. Многовариантные подходы прогнозирования оборота розничной торговли. // Наука Удмуртии. 2018. № 2 (84). С. 74–76.
7. Новиков В.Э. Информационное обеспечение логистической деятельности торговых компаний. М.: Юрайт, 2022. 184 с.
8. Главатских О.Б. Роль ключевых показателей эффективности в системе стимулирования труда // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2021. Т. 31. № 3. С. 357–363.
9. Егоркина Е.Ю., Данилова С.Ю. Оптимизация процесса управления запасами на предприятиях оптовой торговли // Молодой ученый. 2018. № 16. С. 157–160.
10. Главатских О.Б., Глушкова М.А. Оценка финансовой деятельности предприятия через КPI // Роль финансов и учета в развитии финансовой системы: матер. междунар. очно-заочной конф. Ижевск: Удмуртский государственный университет. 2018. С. 38–45.
11. Дыбская В. В. Логистика складирования. Москва: ИНФРА-М, 2021. 559 с.
12. Бродецкий Г.Л. Экономико-математические методы и модели в логистике: процедуры оптимизации. М.: ИЦ Академия, 2012. 288 с.
13. Гнеденко Б.В., Беляев Ю.К., Соловьев А.Д. Математические методы в теории надежности: основные характеристики надежности и их статистический анализ. М.: КД Либроком, 2019. 584 с.
14. Наймарк Ю.Ю. Логистика производственных процессов: монография. М.: ГУУ, 2003. 152 с.
15. Чеглов В.П. Интеграция торговли в России: монография. М.: Проспект, 2016. 176 с.

Главатских Ольга Борисовна, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Экономика и управление организацией»

Соколова Ирина Николаевна, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Экономика и управление организацией»

Пушина Наталья Николаевна, кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой «Экономика и управление организацией»

ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
426069, Россия, г. Ижевск, ул. Студенческая, 44

O.B. Glavatskikh, I.N. Sokolova, N.N. Pushina

INVENTORY MANAGEMENT AS AN EFFICIENCY IMPROVEMENT FACTOR ACTIVITIES OF A TRADE ORGANIZATION

DOI: 10.35634/2412-9593-2023-33-1-31-36

The uninterrupted process of production and sale of products largely depends on the availability of stocks of the enterprise. It is with the help of stocks that the continuity of production and sales is ensured, since they are a link in the process of movement of goods from the manufacturer to the consumer. The art of inventory management is that it is necessary to find a balance between the availability of stocks, on the one hand, and financial costs, on the other hand. Price, assortment, quality are the main indicators of the competitiveness of products. Suppliers have a great influence on the formation of the above-mentioned indicators. Choosing a supplier is one of the important tasks of logistics activities, since the success of the company in providing consumers with the necessary goods and services depends on how well suppliers fulfill their obligations. That is why the issues of inventory management and the right choice of suppliers are very relevant. This article discusses the concepts of inventory management, provides a comparative analysis of existing management systems, develops recommendations for their implementation for various enterprises, justifies the economic feasibility of automation of inventory accounting. The article also provides evaluation methods, including mathematical tools of the system approach, and analyzes the criteria for selecting suppliers.

Keywords: stocks, suppliers, trading activity, efficiency, costs, financial results, current assets, cash, inventory management systems, price, assortment, quality, reliability, payment terms, rating, evaluation.

Received 25.11.2022

Glavatskikh O.B., Candidate of Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department «Economics and Organization Management»

Sokolova I.N., Candidate of Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department «Economics and Organization Management»

Pushina N.N., Candidate of Economics, Associate Professor,
Head of the Department «Economics and Organization Management»

Izhevsk State Technical University named after M.T. Kalashnikov
Studencheskaya st., 44, Izhevsk, Russia, 426069