

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

***БАНЗЕКУЛИВАХО М.Ж., К.Т.Н., ДОЦЕНТ,  
ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ***

**Постановка проблемы в общем виде.** Уровень запасов и издержки на их хранение должны быть оптимальными и обеспечивать равномерную работу транспортной, производственной и складской систем предприятия. Политика управления материальными запасами на предприятии направлена на решение задач относительно того, что заказывать, когда и в каких объемах, где размещать запасы. Процесс принятия решения по управлению материальными запасами на предприятии включает последовательное решение таких проблем, как планирование потребности в запасах на определенный период (обычно за год), определение общих затрат на управление запасами за данный период, структуризация и контроль за запасами, их регулирование, определение оптимального размера заказа и интервала времени между заказами, выбор оптимальной системы управления запасами.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Решению проблемы эффективного управления материальными запасами на основании совершенствования стратегии управления посвящены труды Филонова Н.Г., Стерлиговой Н.А., Сактеевой А.А., Аникина Б.А., Дыбской В.В., Зайцева Е.И., Сергеева В.И., Широченко Н.В. и многих других. Однако еще не достаточно полно изучена проблема управления материальными запасами с точки зрения их влияния на объем производимой и реализуемой предприятием продукции.

**Формулирование целей статьи.** Разработка мероприятий по совершенствованию стратегии управления материальными запасами с учетом их влияния на конечный финансовый результат.

**Изложение основного материала исследования.** Совершенствование нормирования производственных запасов, улучшение показателей оборачиваемости, ускорение продвижения материальных ресурсов до мест потребления и уменьшение уровня их запасов во всех звеньях народного хозяйства способствует

увеличению объемов производства, повышению качества выпускаемой продукции и последовательному снижению материалоемкости национального дохода [1].

Основным методом регулирования запасов является их нормирование, т.е. установление норм запасов на определенный период (квартал, год). Проблема регулирования запасов связана с нарушениями нормального функционирования системы управления ими из-за изменения объема потребления, задержки или ускорения поставки, неполной поставки, поставки завышенного объема, ошибки в учете фактического объема запаса, приводящей к росту или занижению размера заказа. Эти возмущающие воздействия приводят либо к дефициту запасов, либо к дефициту складских площадей. В первом случае необходимо регулировать уровень гарантийного запаса, а во втором – уровень максимально желательного запаса. Для расчета данных параметров специалист должен знать величину или размер оптимального заказа [2; 3].

Целью создания материальных запасов на предприятии является обеспечение ритмичного функционирования производственного процесса. Расчет запасов на предприятии осуществляется путём сравнения основных показателей по их движению за предыдущие отчётные периоды, а также с учётом плана производства на предстоящий год. Таким образом, расчёт оптимального уровня запасов не осуществляется.

Говоря о подсистеме логистики, занимающейся запасами материальных ресурсов, необходимо увязать понятие запасов с предметом науки логистики, т.е. с движением материального потока, в рамках которого эти запасы создаются. Фиксация места нахождения запаса не ограничивает второго параметра движения – времени. Особенностью логистики является изучение запаса как постоянно меняющегося во времени объекта. Актуален и вопрос трансформации запасов из одного вида в другой, связанной с изменением их пространственного положения.

Таким образом, классификация запасов необходима для решения по крайней мере двух задач: конкретизации объекта изучения в рамках заданного материального потока и управления запасами в рамках заданной логистической системы. Критериями классификации могут стать два параметра, определяющих понятие движения – пространство и время. Параметр количества запаса неотделим от параметра времени. Параметр качества запаса связан с конкретной потребностью и не приводит к выделению видов запасов [4, с. 209].

Определение целевых показателей движения запаса (скорости обращения и времени оборота и др.), обеспечивающих заданные уровни обслуживания потребителей и рентабельности логистической системы, также основывается на данных о затратах. Для правильного учета всех аспектов работы с запасами, связанными с финансовыми результатами деятельности организации, необходимо знать состав соответствующих статей затрат [5, с. 609].

На предприятии существует отдел управления складскими запасами, в обязанности которого и входит мониторинг уровня материальных запасов для обеспечения непрерывного производственного процесса. Однако определенные стратегия и система управления запасами на предприятии на текущий момент не сформированы.

Изучив теоретические аспекты стратегии управления материальными запасами на предприятии можно выделить общие признаки стратегии дополнительного резерва, при которой гарантия потребностей обеспечивается за счет создания дополнительного резерва материальных ценностей. При этом на предприятии отсутствует конкретная методика расчета резервного количества единиц хранения на складах.

В свою очередь, стратегия управления материальными запасами должна базироваться на реализации конкретной системы управления ими и контроля за их состоянием. Контроль за состоянием материальных запасов и формирование заказа на предприятии осуществляется периодически по системе оперативного управления – через определенный промежуток времени принимается оперативное решение «заказывать» или «не заказывать». Если заказывать – какое количество единиц материальных ресурсов. Эта система хорошо работает в условиях, когда можно с достаточной степенью уверенности предугадать размер спроса на материальные ресурсы. В противном случае, неожиданно возросший спрос в период между заказами может увести логистическую систему предприятия в дефицитное состояние [6].

Отработку мероприятий по оптимизации стратегии управления материальными запасами на предприятии необходимо начинать с процедуры прогнозирования спроса на закупаемые материальные ресурсы. Затем на основании полученного прогнозного значения спроса произвести их дифференциацию на группы, используя методы ABC-анализ и XYZ-анализ. Для управления материальными запасами полученных групп ресурсов, необходимо выбрать эффективную

систему регулирования (контроля) уровня запасов последних на складах предприятия, рассчитать и выполнить анализ основных ее параметров.

Наконец, в зависимости от сложившихся условий на том или ином сегменте рынка, следует выбирать одну из вышеприведенных стратегий управления материальными запасами на предприятии, конечной целью которой является непрерывное обеспечение каким-либо видом материального ресурса. Реализация данной цели достигается решением таких первостепенных задач, как расчет размера заказа, определение интервала времени между заказами, расчет и учет текущего уровня материальными запасов на складах различных уровней, определение размера гарантийного (страхового) запаса, расчет максимальной (экстремальной) величины запаса, что характерно для стратегии дополнительного резерва [7].

Анализ системы управления материальными запасами в деятельности предприятия позволил выделить следующие две ее основные проблемы:

1) отсутствие единообразия в наименованиях материальных ценностей вследствие чего невозможно точно определить потребление определенного вида материальных ценностей за конкретный промежуток времени, а соответственно, и рассчитать соответствующие нормы запаса;

2) отсутствие единой оптимальной стратегии и, соответственно, системы управления материальными запасами на предприятии и правильного расчета ее параметров с учетом непредвиденных изменений на рынке.

В целях решения вышеуказанных проблем нами предлагается эффективная цепь действий по совершенствованию стратегии управления материальными запасами в деятельности предприятия, которая представлена в виде дерева целей.

Поэтому совершенствование стратегии управления материальными запасами на предприятия следует осуществлять в следующей последовательности:

1. Систематизация наименований запасов материальных ценностей:

- внедрение на предприятие бюро нормативно-справочной информации;
- создание экспертной группы для проведения анализа существующей номенклатуры материальных ценностей;
- разработка классификатора и справочника материальных ценностей;

2. Разработка эффективной стратегии управления запасами материальных ценностей:

– группировка материальных ценностей на основе составления совместной матрицы ABC- и XYZ-анализа;

– расчет норм запасов и прогнозирование спроса на материальные ценности;

– выбор системы управления запасами для каждой полученной группы материальных ценностей;

– определение методики расчета основных параметров для каждой из групп запасов материальных ценностей с учетом выбранной системы управления: расчёт норм запасов, годовой потребности в закупке, гарантийного запаса, порогового уровня запасов на складе, максимального желательного уровня запасов и размера заказа

3. Внедрение стратегии управления материальными запасами в деятельность предприятия.

Отработку мероприятий по совершенствованию стратегии управления материальными запасами на предприятии необходимо начинать с систематизации наименований запасов товарно-материальных ценностей, затем разрабатывается эффективная стратегия управления ими. В результате производится процесс внедрения разработанной стратегии управления материальными запасами в деятельность предприятия.

Следовательно, необходимо выбрать эффективную систему управления запасами по полученным группам материальных ресурсов на складах и производить анализ основных ее параметров.

В зависимости от сложившихся условий на том или ином сегменте рынка, следует учитывать ту стратегию управления запасами, конечная цель которой является непрерывным снабжением предприятия конкретными видами материальных ресурсов [8].

Анализ ограничений по достижению поставленных целей приводится в виде учета рисков, неопределённости и безопасности реализации предлагаемых мероприятий по совершенствованию стратегии управления материальными запасами на предприятии.

В качестве предмета рекомендаций рассмотрены материальные запасы в категории «манометры», управление которыми рекомендуется осуществлять на основе систем с установленной периодичностью пополнения запасов до установленного уровня и «минимум-максимум» в зависимости от конкретной группы манометров в соответствии с совместной матрицей ABC- и XYZ-анализа. Процесс использования выбранной системы управления материальными запасами включает

расчет максимальной величины запасов, что характерно для стратегии дополнительного резерва. Гарантия потребностей обеспечивается за счет создания дополнительного резерва материальных ресурсов. Величина дополнительного резерва в нашем случае соответствует размерам гарантийного (страхового) запаса, который удовлетворяет потребность предприятия в необходимых материальных ресурсах в случае предполагаемой задержки поставки.

**Выводы.** Предлагаемые мероприятия по совершенствованию стратегии управления материальными запасами с точки зрения их влияния на конечный финансовый результат позволят сократить логистические издержки, но не оказывают влияния на объем производимой и реализуемой предприятием продукции. Качественный характер реализации предлагаемых мероприятий включает в себя внесение изменений в организационную структуру управления предприятием, а также разработку классификатора и справочника материальных ценностей, ответственность за сопровождение которых будет возлагаться на бюро нормативно-справочной информации.

#### **Литература.**

1. **Филонов Н.Г.** Логистика : [Учебное пособие] / **Н.Г. Филонов**. – Томск : Томский пед. ун-т, 2008. – 250 с.
2. **Стерлигова А.Н.** Управление запасами в цепях поставок : [Учебник] / **А.Н. Стерлигова**. – М. : Инфра-М, 2013. – 577 с.
3. **Сактаева А.А.** Проблемы управления запасами на предприятии / **А.А. Сактаева** // Актуальные проблемы экономики, менеджмента и финансов в современных условиях: труды Международной научно-практической конференции (18-20 марта 2015 года). – Усть-Каменогорск : Восточно-Каз. гос. ун-т им. С. Аманжолова, 2015. – С. 213–217.
4. **Аникин Б.А.** Логистика : [Учебник] / **Б.А. Аникин**. – [Изд. 3-е]. – М. : ИНФРА-М, 2012. – 368 с.
5. Логистика: [Учебник] / **В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев** и др. ; под ред. **В.И. Сергеева**. – М. : Эксмо, 2009. – 944 с.
6. **Карпей Т.В.** Экономика, организация и планирование промышленного производства : [Учебное пособие] / **Т.В. Карпей**. – Минск : Дизайн ПРО, 2004. – 374 с.
7. Оптимизация стратегии управления запасами на промышленном предприятии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://logisticstime.com/upravlenie-zapasami/optimizaciya-strategii-upravleniyazapasami-na-promyshlennom-predpriyatii/>.
8. **Широченко Н.В.** Инструментарий прогнозирования уровня запасов промышленного предприятия / **Н.В. Широченко** //

Логистические системы в глобальной экономике [Электронный ресурс] : материалы VI Международной научно-практической конференции (14–15 марта. 2016 г., Красноярск) : электрон. сб. Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. – Красноярск, 2016. – С. 388–390. – Режим доступа: [http://www.sibsau.ru/images/document/2016/160413\\_logist\\_sistemy\\_2016](http://www.sibsau.ru/images/document/2016/160413_logist_sistemy_2016).

#### References.

1. **Filonov N.G.** (2008). *Logistika [Logistics]*. Tomsk: Tom. ped. university, p. 250 [in Russian].
2. **Sterligova A.N.** (2013). *Upravleniye zapasami v tsepiyab postavok [Inventory management in supply chains]*. Moscow: Infra-M, p. 577 [in Russian].
3. **Saktayeva A.A.** (2015). Problemy upravleniya zapasami na predpriyatii [Problems of inventory management in the enterprise]. Actual problems of economics, management and finance in modern conditions: *Trudy mejdunarodnoi nauchno-prakticheskoj konferentsyi (18-20 marta 2015 goda) – Works of the International Scientific and Practical Conference (March 18-20, 2015)*. (pp. 213-218). Ust-Kamenogorsk : East Kaz. state. un-t them. S. Amanzholova [in Russian].
4. **Anikin B.A.** (2012). *Logistika [Logistics]*. Moscow: INFRA- Moscow, p. 368 [in Russian].
5. **Dybskaya V.V., Zaitsev E.I., Sergeev V.I.** et al. (2009). *Logistika [Logistics]*. **V.I. Sergeev** (Ed.). Moscow: Eksmo, p. 944 [in Russian].
6. **Karpei T.V.** (2004). *Ekonomika, organizatsiya i planirovaniye promyshlenovo predpriyatiya [Economics, organization and planning of industrial production]*. Minsk : Design PRO, p. 374 [in Russian].
7. Optimizatsiya strategy upravleniya zapasami promyshlenovo predpriyatiya [Optimization of the strategy of inventory management in an industrial enterprise] (n.d.). *logisticstime.com*. Retrieved from : <http://logisticstime.com/upravlenie-zapasami/optimizaciya-strategiiupravleniyazapasami-na-promyshlennom-predpriyatii/> [in Russian].
8. **Shirochenko N.V.** (2016). Instrumentarii prognozirovaniya urovnya zapasov promyshlenovo predpriyatiya [Instrumentation of forecasting the level of industrial reserves]. Logistic systems in the global economy: *Materiyaly VI mejdunarodnoi nauchno-prakticheskoj konferentsyi (14-15 marta 2016 goda) – Materials VI Intern. scientific-practical. Conf. (March 14-15, 2016)* (pp. 388-390). Krasnoyarsk : Sib. state. aerospace. un-t. *sibsau.ru*. Retrieved from : [http://www.sibsau.ru/images/document/2016/160413\\_logist\\_sistemy\\_2016.pdf](http://www.sibsau.ru/images/document/2016/160413_logist_sistemy_2016.pdf) [in Russian].

#### Анотація.

**Банзекулівахо М.Ж. Удосконалення стратегії управління матеріальними запасами на підприємстві нафтохімічного комплексу.**

Стратегія управління запасами базується, в основному, на реалізації відомих систем управління ними, серед яких виділяють систему з фіксованим розміром замовлення, систему з фіксованою періодичністю замовлення, систему з встановленою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня і систему «мінімум-максимум».

Проведено аналіз системи управління матеріальними запасами на складах промислового підприємства. Виявлено основні проблеми, що перешкоджають ефективному управлінню запасами матеріальних цінностей, на основі чого запропоновані рекомендації щодо вдосконалення стратегії управління ними. Визначено наукову новизну, яка полягає у використанні спільної матриці ABC- і XYZ-аналізу, яка пов'язує утворення матеріальних цінностей за їх значимістю в виробничому процесі і виборі стратегії управління ними.

**Ключові слова:** стратегія, управління запасами, матеріальні запаси, виробничий процес, ABC-аналіз, XYZ-аналіз.

#### **Аннотація.**

**Banzekulivaho M.Zh. Совершенствование стратегии управления материальными запасами на предприятии нефтехимического комплекса.**

Стратегия управления запасами базируется, в основном, на реализации известных систем управления ими, среди которых выделяют систему с фиксированным размером заказа, систему с фиксированной периодичностью заказа, систему с установленной периодичностью пополнения запасов до установленного уровня и систему «минимум-максимум». Проведен анализ системы управления материальными запасами на складах промышленного предприятия. Выявлены основные проблемы, препятствующие эффективному управлению запасами материальных ценностей, на основе чего предложены рекомендации по совершенствованию стратегии управления ими. Определена научная новизна, заключающаяся в использовании совместной матрицы ABC- и XYZ-анализа, которая увязывает группировку материальных ценностей по их значимости в производственном процессе и выборе стратегии управления ими.

**Ключевые слова:** стратегия, управление запасами, материальные запасы, производственный процесс, ABC-анализ, XYZ-анализ.

#### **Abstract.**

**Banzekulivaho M.Zh. Perfection of the strategy of inventory management at the petrochemical complex.**

The strategy of inventory management is based mainly on the implementation of well-known management systems, among which allocate a system with a fixed order size, a system with a fixed order frequency, a system with a specified periodicity of replenishment of stocks to the established level and a “minimum-maximum” system. Analyzed the management system of material inventories in warehouses of an industrial enterprise. Are revealed the main problems that hamper effective management of inventories of material values, on the basis of which the proposed recommendations for improvement of their management strategy. Is determined the scientific novelty which consists in the use of a joint matrix of ABC- and XYZ-analysis, which links the grouping of material values to their importance in the production process and the selection of their management strategy.

**Keywords:** strategy, inventory management, material inventories, production process, ABC-analysis, XYZ-analysis.