

Экономика и управление запасами

УДК 338.514

ББК 65.053

JEL: D24

БАБАНИН Артемий Олегович

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Ленинградский проспект, 49, Москва, 125993, Россия.

<https://orcid.org/0000-0002-2208-604X>

Бабанин Артемий Олегович, лаборант-исследователь Международного центра развития инноваций и студенческих инициатив Финансового университета. E-mail: AOBabanin@fa.ru

**МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕТА ЗАПАСОВ
ОРГАНИЗАЦИИ**

Аннотация

Предмет/тема: В данной статье обозначается актуальность и важность управления запасами в организации и проводится анализ самых распространенных методов учета запасов на предприятии. Приводятся теоретические обоснования их преимуществ и недостатков, рассматриваются методы применения комплексных систем управления запасами с учетом применения нескольких методов, а также анализируются инновационные методы и даются практические рекомендации по их внедрению. Кроме того, в статье приводятся примеры российских и зарубежных автоматизированных систем контроля остатков запасов на складе и проводится их анализ относительно российских аналогов.

Цели/задачи: Целью исследования является сравнение существующих методов учета запасов организации для выявления их сильных и слабых сторон и поиска возможности параллельного использования нескольких систем управления запасами.

Методология: При проведении исследования были использованы такие методики, как дедукционный и индукционный подходы, ситуационный анализ, прогностическое моделирование и другие. **Результаты/выводы:** Автором обозначены наиболее популярные среди российских и зарубежных организаций методы учета запасов, выявлены их слабые и сильные стороны, рассмотрены предпосылки для их применения на практике, а также описаны современные системы, упрощающие внедрение и использование этих методов на предприятии.

Ключевые слова: *учет запасов, эффективность, стоимость запасов, инвентаризация, контроль, системы управления запасами.*

Economics and Inventory Management

Artemii O. Babanin, research assistant, International center for development of innovations and student initiatives at Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow. E-mail: AOBabanin@fa.ru

**METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF THE
ORGANIZATION'S INVENTORY ACCOUNTING**

Abstract

Subject/topic: This article highlights the relevance and importance of inventory management in the organization and analyzes the most common methods of inventory accounting in the enterprise. Theoretical justifications of their advantages and disadvantages are given, methods of application of complex inventory management systems are considered, taking into account the use of several methods, as well as innovative methods are analyzed and practical recommendations for their implementation are given. In addition, the article provides examples of Russian and foreign automated systems for monitoring stock balances in a warehouse and analyzes them relative to their Russian counterparts.

Goals/objectives: The purpose of the study is to compare the existing methods of inventory accounting of the organization to identify their strengths and weaknesses and to search for the possibility of parallel use of several inventory management systems.

Methodology: During the research, such methods as deductive and induction approaches, situational analysis, predictive modeling and others were used.

Results/conclusions: The author identifies the most popular methods of inventory accounting among Russian and foreign organizations, identifies their weaknesses and strengths, considers the prerequisites for their application in practice, and describes modern systems that simplify the introduction and use of these methods at the enterprise.

Keywords: *inventory accounting, efficiency, inventory cost, inventory, control, inventory management systems.*

Одним из важнейших инструментов для удовлетворения запросов потребителей и увеличения чистой прибыли на предприятии является эффективное управление запасами.

Формирование и учет объема запасов, при наличии которых компания может в кратчайшие сроки удовлетворить запрос клиента, дает ей возможность извлечь максимальную выгоду вложенных в эти товары средств, поэтому управление запасами признается важным этапом в разработке политики управления оборотными активами на предприятии, глобальная цель которой — минимизировать риск остановки производства и реализации товара при одновременном снижении затрат на обслуживание запасов.

Актуальность необходимости построения эффективной системы управления запасами в компании на сегодняшний день неоспорима, поскольку наличие остатков материалов на складах оказывает влияние на стоимость производства и реализации продукции, и, как следствие, на конкурентоспособность продукции на рынке. Кроме того, правильная политика управления запасами позволяет получить максимальную прибыль при минимальных инвестициях в запасы, не влияя на удовлетворенность клиентов. Правильная организация процесса позволяет компаниям оценить свое текущее состояние активов, остатков на счетах и финансовых отчетов.

Системы управления запасами и мониторинга - это подходы к учету для отслеживания количества товаров в наличии. Крупные компании часто контролируют запасы в магазинах, на складах и даже на веб-сайтах. Две

основные системы - это периодические и постоянные системы отслеживания запасов.

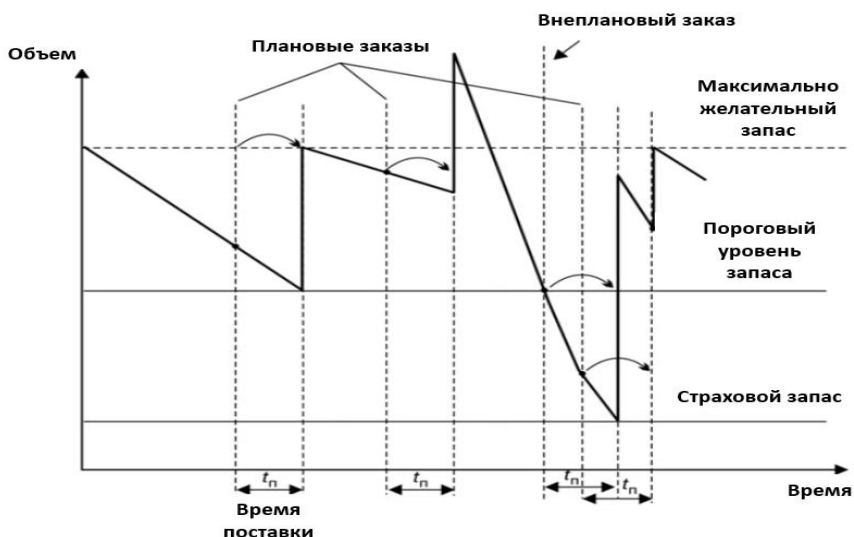


Рисунок 1 – Схема проведения периодической инвентаризации / The scheme of periodic inventory

Большинство малых предприятий по-прежнему используют периодическое управление запасами, поскольку оно не требует сложного программного обеспечения или сканирования запасов. Система периодической инвентаризации основывается на периодических или регулярных физических подсчетах наличия товаров. В этом случае определяются отчетные периоды в зависимости от потребностей бизнеса, но запасы не отслеживаются ежедневно или постоянно. Вместо этого все покупки заносятся в учетную запись для покупок, а после проведения инвентаризации остаток на счете закупок переносится на счет запасов, а затем корректируется счет запасов, чтобы он соответствовал стоимости конечного запаса. Стоимость конечных запасов рассчитывается по одной из двух систем FIFO (первый пришел - первый ушел) или LIFO (последний пришел - первый ушел). [2]

Проблемы периодической системы особенно очевидны при проведении инвентаризации. На это время необходимо приостановить большинство обычных деловых операций, поскольку это требует значительного ручного труда. Этот тип системы влечет за собой большее количество случаев мошенничества, поскольку не отслеживается состояние запасов между физическими подсчетами, что снижает подотчетность между инвентарными запасами, а также потому, что сложнее определить, где возникли расхождения в инвентаризации.

Постоянная система является более дорогой в реализации, чем периодическая система, из-за потребностей в оборудовании и программном обеспечении. Однако система постоянно в текущем режиме обновляет инвентарные номера. Эта система рассчитывает запасы на основе продаж и покупок с помощью программного обеспечения для точек продаж и управления активами, что обеспечивает точный учет движения запасов.

Проблемы с системой этого типа возникают, когда она используется ее без проведения инвентаризации. Другими словами, зарегистрированные запасы могут неточно отражать то, что физически имеется на складе с течением времени, не говоря уже об учете прямых поставок или запасов по заказу. Кроме того, необходимо учитывать поломки, украденные товары и потери, чтобы система работала правильно, а ошибки и неправильно отсканированные предметы влияют на инвентарные записи.

Для управления складскими запасами предприятия чаще всего используют один из предложенных ниже методов:

1. Метод фиксированного запаса на складе.
2. Метод с фиксированным периодом заказов у поставщика.
3. Метод фиксированного заказа.
4. Комбинированный метод фиксируемого уровня складских запасов и фиксированной периодичности.

При использовании метода фиксированного запаса на складе не требуется разработка регламента и графика расчета числа и объема будущих заказов, а остаток запасов рассчитывается как отклонение от максимального заполнения склада. При этом объем очередного заказа рассчитывается под каждую поставку отдельно, в зависимости от остаточного наполнения.

Метод фиксированной периодичности подразумевает строгий контроль за сроками пополнения заказов. В данном методе сроки заказа не изменяются, а его объем зависит от периода поставки. Подобный метод наиболее распространен в регионах, где логистика с оптовым складом выстроена именно по периодической системе и закупщики вынуждены подстраиваться под условия поставщика.

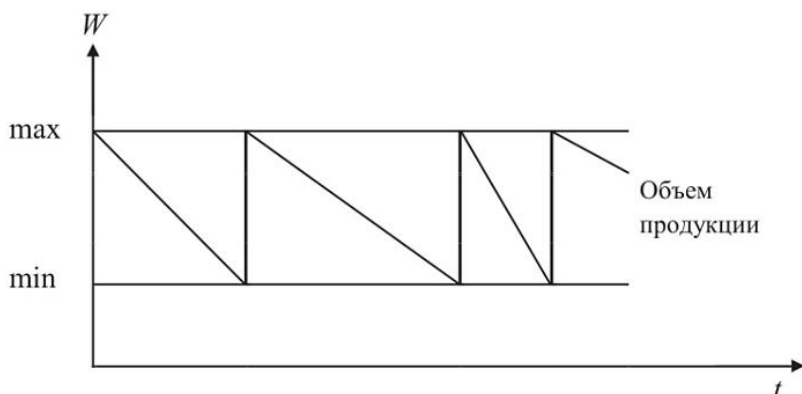


Рисунок 2 – Схема применения метода фиксированного складского запаса / Scheme of application of the fixed stock method

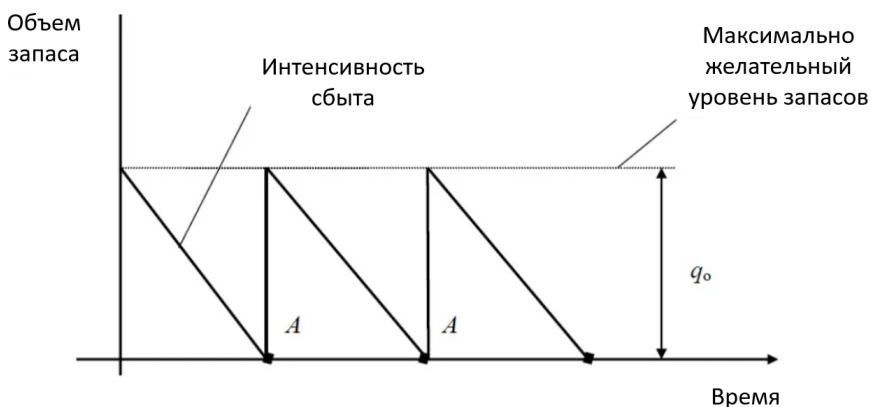


Рисунок 3 – Схема применения метода фиксированной периодичности / Scheme of application of the fixed periodicity method

Метод фиксированного заказа устанавливает строгий непрерывный контроль над запасами на складе. Для использования этого метода необходимы специальные программы управления складским учетом, позволяющие в автоматическом режиме отслеживать наличие остатков и самостоятельно пополнять запасы. Когда уровень остатка определённого продукта на складе достигает критического уровня, установленного программой, то она автоматически формирует заказ поставщику основываясь на прогнозных показателях возможности удовлетворения спроса клиентов до момента прибытия заказанной партии товаров с учетом предполагаемых задержек. Таким образом, складские остатки всегда пополняются до целевого фиксированного объема и возникает гарантия полного покрытия потребительского спроса с одновременной оптимизацией оборотных средств.

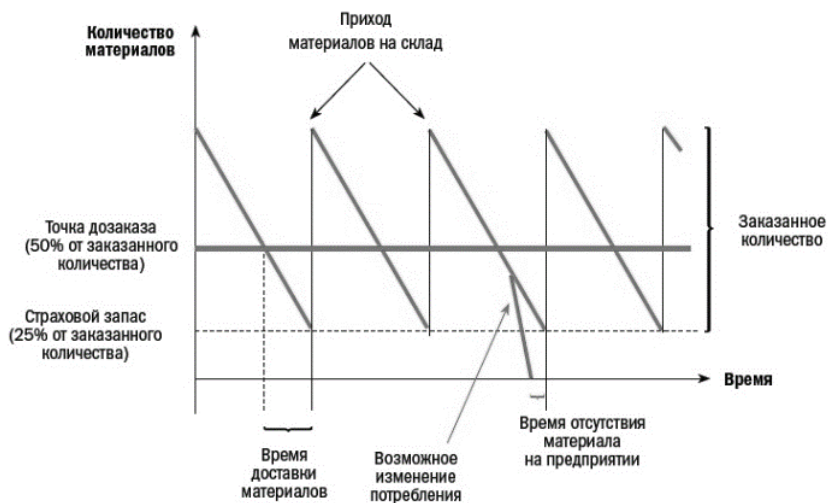


Рисунок 4 – Алгоритм пополнения страхового запаса / The algorithm of replenishment of the insurance stock

В случаях, когда оформление внеочередного заказа не предполагает дополнительных расходов компании применяют комбинированный метод фиксируемого уровня запасов и фиксированной периодичности. Это означает, что устанавливается срок регулярного оформления заказа, однако, если возникает экстренная нехватка товара на складе, то оформляется внеочередная поставка в объеме, достаточном для достижения максимального целевого уровня. Существенным недостатком такого метода является необходимость постоянного контроля над остатками, что требует установки специального ПО. [2]

Крупные компании, активно использующие складские мощности, прибегают к использованию ABC и XYZ-анализа для управления запасами. Стратегия ABC позволяет устанавливать приоритетность товарных групп, и формировать заказ в зависимости от доли каждой группы в общем объеме продаж. XYZ-анализ в свою очередь предполагает учет динамики спроса и готовности покупателя ожидать поставки продукции при её отсутствии.

При ограниченности оборотных средств отдел закупок вынужден определять приоритеты при оформлении заказов. Для этой цели используется ABC-анализ, который позволяет разделить все товары по номенклатурным позициям на три категории А, В и С, в зависимости от их доли в общем объеме продаж. Классифицировать товарные категории можно не только по объему продаж, но и по рентабельности, прибыли и ликвидности. Товары из категории А заказываются в первую очередь. На них направлено особое внимание, а также обязательно рассчитывается уровень страхового складского запаса.

Для оптимального распределения оборотных средств между запасами, параллельно с ABC-анализом применяется XYZ-анализ, который служит

для определения динамики спроса. Логика распределения товаров в этом случае такая же, как и при разделении на группы А, В и С, однако распределяющим критерием служит коэффициент вариации спроса, который определяется как отношение стандартного отклонения спроса к его среднему значению.

XYZ-анализ можно базово проводить в Excel с помощью функции – СТАНДОТКЛОНПА, однако лучше для этого использовать профессиональные программы расчета складских запасов, которые при стандартных настройках распределяют товары по категориям по принципу:

- X – коэффициент вариации до 10%;
- Y – коэффициент вариации в пределах 10-25%;
- Z – коэффициент вариации выше 25%;

Особое внимание уделяется товарам категории X. Они должны всегда быть в наличии и непрерывно пополняться. Товары категории Z в свою очередь вообще не хранятся на складе, а заказываются только под конкретный запрос клиента.

Запасы товаров группы Y формируются в порядке приоритетности вслед за категорией X. Их остатки также необходимо постоянно поддерживать на необходимом уровне, но при недостатке оборотных средств их объемом можно пренебречь.

Конечным продуктом ABC и XYZ-анализа является комплексная матрица, которая служит основанием для выбора метода управления запасами на складе и помогает расставлять приоритеты в заказах той или иной продукции, исходя из получения максимальной прибыли. Однако, такая матрица носит сугубо рекомендательный характер, оставляя конечное решение о выборе метода учета запасов и распределении ресурсов на закупки запасов руководителю. Кроме того, для того, чтобы предложенные методы работали эффективно необходимо выстроить совершенную систему инвентаризации.

Одним из наиболее эффективных способов инвентаризации являются штрих-коды, которые могут быть частью системы постоянной или периодической инвентаризации. Процесс строится таким образом, что сканер считывает информацию об объекте и передает ее в базу данных, которая отслеживает его характеристики и местонахождение. Система выполняет сканирование при поступлении и выдаче нового инвентаря.

Штрих-коды имеют быструю окупаемость инвестиций (ROI) за счет снижения операционных расходов после их внедрения, а также устраняют ошибки ручной работы с данными, позволяют быстрее собирать информацию, оптимизируют документацию и отчетность и позволяют обновлять сведения об инвентаре в автоматическом режиме.

RFID-метки также являются одним из типов отслеживания, подпадающего под существующую систему управления запасами. Они представляют собой разновидность интеллектуального отслеживания

информации, хранящейся в электронном виде. Теги могут быть пассивными или активными: активные метки RFID включают батареи, тогда как пассивные метки не имеют батареек. Считыватель RFID обеспечивает питание пассивных меток посредством радиоволн, тогда как активные метки излучают свои радиоволны. Оба типа тегов автоматически обновляются для идентификации запасов и сбора любых связанных данных.

Недавняя тенденция среди малых предприятий - использование QR-кодов, которые похожи на штрих-коды, но компании не нужно покупать дорогое оборудование для их считывания. Она может установить на смартфон приложение, считывающее QR-коды. Они также несут больше информации, чем штрих-код, из-за их матричных шаблонов. При этом важно учитывать, что QR-коды не являются такими активными системами, как активные RFID-метки, и не так дороги. [5]

Еще одним крайне важным показателем эффективности учета запасов является показатель количества дней неоплаченных запасов компании (DIO), измеряющий, сколько дней компания хранит запасы перед их продажей. Чем ниже DIO, тем лучше, особенно для малого бизнеса. Согласно статистике, показатели DIO выросли за последние пять лет на 8,3%, что означает, что у компаний ухудшается (или снижается эффективность) практика управления запасами.

Для увеличения эффективности учета запасов сегодня необходимо использовать передовые методы управления запасами, основанные на современных методологиях управления. В настоящее время самыми популярными из них являются Kaizen, Lean и Six Sigma, оптимизация процедур закупок, управление отношениями с поставщиками, создание автоматических отчетов, проведение оценки рисков путем создания матрицы оценки рисков для определения наихудших рисков и способов их устранения, регулярный аудит, выборочный контроль запасов и стратегия бережливого производства.

Список источников:

1. Волошин (2016) – Волошин Д.А. Проблемы организации системы управленческого учета на предприятии / Д. А. Волошин // Экономический анализ. – 2016 – № 22 – С. 52-57.
2. Джаферова (2015) – Джаферова С.Е., Сныткина А.А. Особенности управления товарными запасами в организациях торговли // Таврический научный обозреватель. №5 (декабрь). 2015. С. 45-48.
3. Дружиловская (2016) – Дружиловская Т. Ю. Признание, оценка и учет запасов по российским и международным стандартам / Т. Ю. Дружиловская // Бухгалтерский учет. – 2016 – № 1 – С. 57-62.
4. Лебедев (2010) – Лебедев В. Г. Управление затратами на предприятии / под общ. ред. Г. А. Краюхина / В. Г. Лебедев, Т. Г. Дроздова, В. П. Кустарев. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2010 – С. 211-215.
5. Линдерс (2011) – Линдерс М.Р., Фирон Х.Е. Управление снабжением и запасами: Логистика/Пер.с англ. СПб.: Полигон, 2011 – С. 115-117.

6. Назарова (2018) – Назарова В. Л. Бухгалтерский учет хозяйствующих субъектов: Учебник / Под ред. проф. Н. К. Мамырова. Изд. 3-е доп. и перераб. Екатеринбург: Экономика, 2018. С. 214-216.

7. Сейдахметова (2017) – Сейдахметова Ф. С. Современный бухгалтерский учет на малом предприятии. Учебное пособие. Москва: ТОО Издательство ЕМ, 2017. С.85-89.

8. Смирнов (2011) – Смирнов П.В., Организация и планирование технического снабжения: Экономика М.: 2011 – С. 19-23.

9. Тарасова (2018) – Тарасова А.С. Понятие «материально-производственные запасы» // НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 350-353.

10. Шрайбфедер (2008) – Шрайбфедер, Дж. Эффективное управление запасами / Джон Шрайбфедер; Пер. с англ. 3-е изд. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. С.218-222.

References:

Voloshin (2016) – Voloshin D.A. Problems of the organization of the management accounting system at the enterprise [Problemy organizacii sistemy upravlencheskogo ucheta na predpriyatii]/ D. A. Voloshin // Economic analysis. – 2016 – No. 22 – pp. 52-57.

Dzhaferova (2015) – Dzhaferova S.E., Snytkina A.A. Features of inventory management in trade organizations [Osobennosti upravleniya tovarnimi zapasami v organizaciyah trgovli] // Tavrichesky Scientific Observer. No. 5 (December). 2015. pp. 45-48.

Druzhilovskaya (2016) – Druzhilovskaya T. Yu. Recognition, assessment and accounting of reserves according to Russian and international standards [Priznanie, ocenka i uchet zapasov po rossiyskim i mezhdunarodnim standartam] / T. Yu. Druzhilovskaya // Accounting. – 2016 – No. 1 – pp. 57-62.

Lebedev (2010) – Lebedev V. G. Cost management at the enterprise [Upravlenie zatratami na predpriyatii] / under the general editorship of G. A. Kravukhin / V. G. Lebedev, T. G. Drozdova, V. P. Kustarev. – St. Petersburg: Publishing House "Business Press", 2010 - pp. 211-215.

Linders (2011) – Linders M.R., Fearon H.E. Supply and inventory management: Logistics [Upravlenie snabzheniem i zapasami: Logistika]/Translated from English St. Petersburg: Polygon, 2011 – pp. 115-117.

Nazarova (2018) – Nazarova V. L. Accounting of economic entities: Textbook [Buhgaltersky uchet hozyaistvuyushih sub'ectov: Uchebnyk] / Edited by prof. N. K. Mamyrov. Ed. 3rd add. Yekaterinburg: Ekonomika, 2018. pp. 214-216.

Seydakhmetova (2017) – Seydakhmetova F. S. Modern accounting at a small enterprise. [Sovremenny buhgaltersky uchet na malom predriyatii] Study guide. Moscow: EM Publishing House LLP, 2017. pp. 85-89.

Smirnov (2011) – Smirnov P.V., Organization and planning of technical supply [Organizaciya i planirovanie tehniceskogo snabzheniya]: Economics M.: 2011 – pp. 19-23.

Tarasova (2018) – Tarasova A.S. The concept of "material and production stocks" [Ponyatie «material'no-proizvodstvennye zapasy»] // SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. Collection of materials of the II International Scientific and Practical Conference. - 2018. – pp. 350-353.

Schreibfeder (2008) – Schreibfeder, J. Effective inventory management [Effectivnoye upravleniye zapasami]/ John Schreibfeder; Translated from English 3rd ed. — Moscow: Alpina Business Books, 2008. pp. 218-222.