

Научная статья
УДК 004.046

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМИ ОСТАТКАМИ В ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНАХ

Диербек Хусенович Эргашев¹, Наталья Михайловна Кравченко²,
Евгения Васильевна Анянова³

¹⁻³ Уральский государственный лесотехнический университет,
Екатеринбург, Россия

¹ diyorbek.ergashev02@mail.ru

² kravchenkonm@m.usfeu.ru

³ anyanovagv@m.usfeu.ru

Аннотация. В интернет-магазинах возникают ошибки в учете, что приводит к формированию отрицательных остатков, сбоям при формировании заказов в итоге потеря прибыли из-за снижения доверия клиентов. Решением этой проблемы выступает интегрирование автоматизированной информационной системы.

Ключевые слова: автоматизированная информационная система, товарные остатки

Для цитирования: Эргашев Д. Х., Кравченко Н. М., Анянова Е. В. Информационная система для повышения эффективности управления товарными остатками в интернет-магазинах // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России = Scientific creativity of youth to the forest complex of Russia : материалы XXII Всероссийской (национальной) научно-технической конференции студентов и аспирантов. Екатеринбург : УГЛТУ, 2026. С. 727–730.

Original article

AN INFORMATION SYSTEM FOR IMPROVING INVENTORY MANAGEMENT EFFICIENCY IN ONLINE STORES

Diyorbek Kh. Ergashev¹, Natalya M. Kravchenko², Evgeniya V. Anyanova³

¹⁻³ Ural State Forest Engineering University, Ekaterinburg, Russia

¹ diyorbek.ergashev02@mail.ru

² kravchenkonm@m.usfeu.ru

³ anyanovagv@m.usfeu.ru

Abstract. In online stores, accounting errors occur, which leads to the formation of negative balances, order formation failures, and ultimately, loss of

profit due to reduced customer trust. The solution to this problem is the integration of an automated information system.

Keywords: automated information system, inventory balances

For citation: Ergashev D. Kh., Kravchenko N. M., Anyanova E. V. (2026) Informacionny`e sistemy` dlya povыsheniya e`ffektivnosti upravleniya tovarny`mi ostatkami v internet-magazinax [An information system for improving inventory management efficiency in online stores]. Nauchnoe tvorchestvo molodezhi – lesnomu kompleksu Rossii [Scientific creativity of youth to the forest complex of Russia] : materials of the XXII All-Russian (national) Scientific and Technical Conference of undergraduate and postgraduate students. Ekaterinburg : USFEU, 2026. P. 727–730. (In Russ).

В нынешнее время в практике интернет-торговли применяются различные подходы для учета и управления товарными остатками. Наиболее простым решением является ручной учет с использованием электронных таблиц или бумажных документов. Но такой подход сразу перестает быть актуальным при увеличении ассортимента или заказов. Также существует огромный риск ошибки человеческого фактора [1].

Более развитым вариантом являются программы для учета товарных запасов. Широко применяются интегрированные CRM и ERP – системы, такие как 1С, Odoo, Тандем, SAP и другие. Эти программы охватывают комплексные бизнес-процессы при учете товаров, таких как управление складом, заказами и финансами [2]. Но у этих систем есть недостатки: высокая стоимость лицензий и внедрения, сложности при освоении для персонала. Для наглядности информация представлена в таблице.

Таким образом, у интернет-магазина встает задача выбора баланса между простым решением, но ограниченными средствами для учета или дорогостоящими мощными решениями. Это приводит к необходимости разработки специализированных систем учета, адаптированных под конкретные потребности интернет-магазина [3].

Одной из наиболее распространенных проблем при учете товаров в интернет-магазинах являются расхождения фактических и учетных остатков. В результате менеджеры могут оформлять заказ на товары, которых уже нет на складе и это приводит к так называемой ошибке минусового остатка, иногда даже интегрированные программы учета имеют настройку допуска минусового остатка. Подобные ситуации могут приводить к отмене или просрочке сроков поставки, а главное – потере доверия клиентов [4].

Другой проблемой является отсутствие аналитики. В большинстве базовых систем для учета невозможно спрогнозировать спрос, из-за чего интернет-магазин сталкивается с избыточными запасами или с нехваткой популярных товаров [4].

Для решения этих проблем была уже разработана автоматизированная система для учета остатков товаров интернет-магазина. Архитектурой

системы является клиент-серверная, в которой для начала данные хранятся на базе Microsoft Sql Server и также приложения на языке C# в среде Visual Studio.

Сравнения систем

Система	Преимущества	Недостатки	Для кого подходит
Ручной учет (Excel, таблицы)	Простота, не требует вложений, быстро начать работу	Высокая вероятность ошибок, нет синхронизации, сложно вести при большом объеме данных	Малый бизнес с очень небольшим ассортиментом
Локальные программы (например, складские модули «1С:Управление торговлей» в офлайн-режиме)	Автоматизация части процессов, хранение данных в одной базе	Ограниченные возможности совместной работы, нет интеграции с интернет-магазином	Малый и средний бизнес
Интегрированные ERP-системы (SAP, Odoo, 1С в облаке)	Широкий функционал: склад, финансы, заказы, CRM	Высокая стоимость внедрения, избыточность функций, требуются специалисты для обслуживания	Крупные интернет-магазины, торговые сети
Авторская специализированная система	Адаптация под конкретные нужды, простота интерфейса, низкая стоимость внедрения	Ограниченный функционал, требует доработок (аналитика, интеграция с сайтом)	Малые и средние интернет-магазины

В базе данных системы реализованы таблицы для хранения информации о товарах, заказах, приходах и расходах. Использование реляционной модели позволяет гарантировать целостность данных, исключить дублирование и обеспечить быстрый доступ к нужной информации.

Интерфейс ориентирован в основном на менеджера и сотрудников склада, в котором реализованы формы для внесения новых товаров, оформления заказов, регистрации приходов и возвратов, а также для удобства были сделаны фильтры.

Несмотря на достигнутый результат проект можно улучшить, доработав или добавив некоторые функции. Одним из улучшений является интеграция с веб-сайтом витрины интернет-магазина, которая позволит автоматическую синхронизацию с остатками и уменьшить количество отмененных заказов. Добавления аналитических инструментов и методов прогнозирования позволяют планировать закупки с учетом динамики продаж. Также добавление функции отправки уведомления о критически низком уровне

запасов позволит своевременно пополнять склад. Разработка мобильного приложения и перенос базы в облако позволит работать из любой точки мира. Также можно сделать интеграцию с бухгалтерскими и финансовыми системами позволит минимизировать ручные операции.

Список источников

1. Шевченко И. С., Тарасова А. Н. Информационные системы в электронной коммерции. М. : Изд-во «ИНФРА-М», 2018. 320 с.
2. Вейцман В. М. Проектирование информационных систем. М. : МУБИНТ, 2019. 316 с.
3. Смирнов В. А. Интеграция систем учета в электронной коммерции. Екатеринбург : УрФУ, 2020. 180 с.
4. Бовина Н. Л. Основы управления товарными запасами на складе. М. : Экономика, 2017. 240 с.