

*Макаревская Дарья Алексеевна*

студентка

*Панфилов Илья Александрович*

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет  
науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»

г. Красноярск, Красноярский край

## **РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТОВ АНАЛИТИКИ ДЛЯ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

***Аннотация:** в статье исследуется роль дашбордов как аналитического инструмента по повышению эффективности управления на торговом предприятии. Раскрываются возможности дашбордов в обработке больших объемов данных, визуализации ключевых показателей и поддержке принятия обоснованных решений. Описывается процесс разработки интерактивного отчета для предприятия, занимающегося интернет-торговлей одеждой.*

***Ключевые слова:** дашборд, визуализация данных, анализ данных, интернет-торговля.*

### *Введение*

Интерактивный отчет (дашборд) – это мощный инструмент для анализа и управления бизнесом, особенно в сфере онлайн-торговли [1]. Для интернет-магазина дашборд способен визуализировать ключевые показатели, такие как количество заказов, общую выручку, выстроит товары по популярности, определит самые используемые способы оплаты и методы доставки [2]. В работе описывается, как дашборд упрощает принятие стратегических решений на основе данных [3].

### *Методы и материалы исследования*

На рисунке 1 представлен дашборд, использующий данные продаж интернет-магазина одежды. Данный дашборд выполнен в программной среде Power BI

и визуализирует ключевые показатели продаж, а также предоставляет удобный доступ к аналитической информации [4].

Основные блоки интерактивного отчета включают в себя следующую информацию:

- общие показатели: количество заказов, выручка, средний чек, среднее количество позиций в чеке;
- динамика продаж: график продаж по месяцам для анализа динамики и выявления сезонных трендов;
- популярные товары: таблица с самыми продаваемыми позициями для оперативного принятия решений по маркетингу, закупкам и управлению товарными запасами;
- способы доставки: гистограмма с частотой выбора разных способов для оптимизации процессов доставки;
- способы оплаты: круговая диаграмма с распределением платежных методов и долей их использования для оценки платежных предпочтений клиентов.

Дашборд помогает оценить эффективность продаж, выявить популярные товары и способы доставки, а также найти точки для оптимизации бизнеса.

Модель бизнес-процесса обработки заявки на командировку представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Интерактивный отчет малого торгового предприятия.

### *Полученные результаты*

Данный дашборд поможет торговому предприятию принять ряд стратегических решений, рассмотрим некоторые из них.

1. Показатель «Среднее количество позиций в чеке» показывает значение 1,16. Это означает, что покупатели, как правило, приобретают только один товар за заказ. Чтобы повысить этот показатель, торговому предприятию стоит внедрить кросс-продажи (рекомендации дополнительных товаров), проводить акции, стимулирующие увеличение количества покупок в одном заказе (скидки на второй и последующие товары). Данные решения позволяют увеличить количество товаров в одном чеке, что в свою очередь повысит общую выручку предприятия.

2. Гистограмма, отображающая использование каждого из вариантов доставки, позволяет визуализировать, какие способы доставки востребованы, а какие остаются практически невостребованными. Так, анализ данной гистограммы помогает сосредоточиться на эффективных методах доставки и отказаться от затрат на редко используемые варианты. Это снизит издержки и повысит качество сервиса для основной части покупателей.

3. Таблица с самыми продаваемыми позициями магазина помогает точно прогнозировать потребности в пополнении запасов и минимизировать излишки. Также данный блок необходим для оптимизации ассортимента. Так, если какие-то товары не пользуются спросом, можно снизить их присутствие в магазине или предложить скидки для увеличения продаж.

Таким образом, анализ данных при использовании дашборда позволяет выявить важные тренды и предпочтения покупателей. Такой подход способствует повышению эффективности продаж и оптимизации процессов на торговом предприятии, занимающимся продажей одежды.

### *Заключение*

В настоящее время стоимость услуг по разработке и внедрению системы мониторинга торговых операций для малого предприятия может оказаться завышенной. Применение средств автоматизации, таких как BI-системы, при разработке интерактивных отчетов является доступной альтернативой, позволяющей

предприятию осуществлять сбор и анализ оперативной информации в режиме реального времени.

### *Список литературы*

1. Егорова Е.С. Информационные системы для предприятия оптово-розничной торговли / Е.С. Егорова, О.К. Каляева // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – №98–10. – С. 50–52. – DOI 10.18411/trnio-06-2023-535. – EDN BIVFDU

2. Панфилов И.А., Николаев С.В., Колмыкова Е.Д., Макаревская Д.А. Разработка СППР для оперативного контроля деятельности торгового предприятия // Наука и инновации – современные концепции: сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума (Москва, 28 июля 2023 г.). – М.: Инфинити, 2023. – С. 146–149. EDN NJGHHJ

3. Кравченко Е.С. BI-система для визуализации ключевых показателей бизнеса на основе фреймворка Python Dash / Е.С. Кравченко, А.М. Попов, И.А. Панфилов // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2024664450, 20.06.2024. Заявка от 11.06.2024.

4. Рыжкина Д.А. Дашборд. Полезные советы / Д.А. Рыжкина // Аллея науки. – 2017. – Т. 1. №9. – С. 341–343. EDN WHZLCM