

Данный отчет основан на анализе данных о продажах компании за 2023 год.

**Цель анализа** — выявление ключевых закономерностей и формулирование гипотез для увеличения эффективности продаж.

**Данные:**

- Период: январь — декабрь 2023 года
- Количество записей: 1000
- Переменные: менеджер, регион, категория товара, сумма продажи, количество, стоимость, цена, тип клиента, скидка, способ оплаты, канал продаж.

**Методология:**

Проведен exploratory data analysis (EDA) с использованием Python (Pandas, Matplotlib, Seaborn). Построены соответствующие визуализации распределения, временные ряды, тепловые карты и т.д.

**Основные выводы по итогам EDA:**

За 2023 год компания достигла общего объема продаж 5,019,265 \$ при среднем чеке 5,019 \$. Анализ выявил значительные различия в эффективности между менеджерами и регионами, а также выраженную сезонность продаж (*подробнее см. файл «Applied\_DS\_Jupyter\_Notebook\_Homework\_1»*).

▮ ОБЩАЯ СУММА ПРОДАЖ: 5,019,265 \$  
▮ СРЕДНИЙ ЧЕК: 5019 \$  
▮ КОЛИЧЕСТВО ТРАНЗАКЦИЙ: 1,000  
▮ СРЕДНЯЯ СКИДКА: 15.2%

=====

**КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ**

=====

ЛУЧШИЙ МЕНЕДЖЕР: David (1,141,737 \$)  
ЛУЧШИЙ РЕГИОН: North (1,369,613 \$)  
ЛУЧШИЙ МЕСЯЦ: January (495,420 \$)  
ЛУЧШАЯ КАТЕГОРИЯ: Clothing (1,313,474 \$)

=====

**РЕКОМЕНДАЦИИ**

=====

1. Сфокусироваться на лучших практиках менеджера Дэвида.
2. Усилить присутствие в Северном регионе — North.
3. Оптимизировать ассортимент в категории Clothing.
4. Проанализировать пиковые месяцы для планирования запасов

**3 ключевые закономерности:**

1. **Значительный разброс эффективности менеджеров.** Основной инсайт — разница между лучшим и худшим менеджером составляет 32.5%. Чарли показывает наименьшее количество транзакций, но высокий средний чек, что указывает на потенциал роста через увеличение клиентской базы.

2. **Выраженная сезонность с январским пиком.** Продажи в январе на 34.3% выше, чем в среднем за год. Основной инсайт — наблюдается «январский эффект» (послепраздничные распродажи) и предновогодний подъем в октябре—ноябре.



3. **Сбалансированность категорий товаров.** Все категории показывают близкие результаты с разницей до 9.2%. Основной инсайт — компания успешно диверсифицирована, нет критической зависимости от одной категории.

#### Бизнес-гипотезы:

**Гипотеза 1:** Программа кросс—регионального обучения

**Формулировка:** Если внедрить программу обмена лучшими практиками между менеджерами Северного региона и другими регионами, то общая эффективность продаж увеличится на 15% в течение 6 месяцев.

**Обоснование:** Северный регион показывает стабильно высокие результаты по итогам EDA. Распространение их подходов может нивелировать региональные различия.

#### Метрики успеха:

- Рост продаж в East, West, South регионах на 10+%
- Увеличение среднего чека у менеджеров с низкими показателями

**Гипотеза 2:** Сезонная оптимизация ассортимента

**Формулировка:** Если адаптировать ассортимент категории Clothing под сезонные тренды (увеличение запасов к январю и октябрю), то прибыльность категории вырастет на 20% в пиковые месяцы.

**Обоснование:** Категория Clothing — лидирующая категория с выраженной сезонностью. График показывает потенциал для оптимизации.

**Метрики успеха:**

- Увеличение оборачиваемости товаров в пиковые месяцы
- Снижение затрат на хранение в низкие сезоны

**Рекомендации:**

**Краткосрочные (1—3 месяца):**

1. Запустить программу наставничества — David → Charlie для увеличения количества транзакций
2. Подготовить январский промо-план с учетом исторического пика продаж
3. Оптимизировать складские запасы Clothing категории к октябрю - ноябрю

**Среднесрочные (3—6 месяцев):**

1. Разработать региональные KPI на основе лучших практик Северного региона
2. Внедрить систему мотивации за кросс-продажи между категориями
3. Провести ABC-анализ товаров внутри категории Clothing

**Долгосрочные (6—12 месяцев):**

1. Создать центр обучения менеджеров на базе Северного региона
2. Разработать предиктивные модели для прогнозирования сезонных колебаний
3. Оптимизировать цепочку поставок под выявленные паттерны спроса