

Финальный проект

Обзор проекта Power BI по продажам и логистике

Эта панель мониторинга Power BI анализирует данные по продажам и логистике, демонстрируя навыки моделирования данных, визуализации и проектирования UX/UI.

Основные характеристики Интерфейс : Чистый, последовательный дизайн с интерактивными элементами (кнопки, фильтры, всплывающие окна).

Показатели продаж : Средняя стоимость заказа, доход, коэффициент конверсии, активные клиенты и география продаж.

Показатели логистики : Коэффициент своевременной доставки, стоимость за единицу отправления, время обработки заказа и время цикла.

Моделирование данных : Связи между таблицами, вычисляемые столбцы и преобразование данных (Power Query).

Функциональность : Динамические фильтры, сравнение по годам и интерактивное переключение контента через DAX.

Заключение

Вывод:

Все основные требования задания выполнены: интерфейс продуман и логически структурирован, ключевые метрики визуализированы на дашбордах, функционал соответствует заданию. Работа полностью покрывает обязательную часть задания и включает элементы самостоятельного анализа. Документ содержит аналитические данные, собранные с помощью Power BI Desktop, касающиеся процессов продаж, логистики, платежей и обратной связи. Данные организованы по месяцам и категориям, что позволяет детально анализировать производительность и динамику бизнеса.

Данная панель мониторинга позволяет получать актуальную информацию о ключевых показателях бизнеса, выявлять тенденции и принимать обоснованные управленческие решения. Я буду рада ответить на ваши вопросы.

1. Интерфейс и визуализация:

- **Требование:** Создать логически структурированный интерфейс с вкладками: **Продажи, Логистика, Платежи, Отзывы**. Визуализации должны включать карты, графики динамики, воронку событий и блоки с метриками.
 - **Выполнение:** В проекте присутствуют четыре вкладки с соответствующими названиями: **Sales, Logistics, Payments, Feedback**. Визуализированы ключевые метрики с помощью графиков, таблиц и карт. Воронка событий и динамика заказов реализованы, как указано в задании **【33+source】** **【34+source】** .
-

2. Метрики и формулы:

- **Требование:**
 - Продажи: средний чек, выручка, конверсия, активные клиенты.
 - Логистика: своевременность доставок, среднее время обработки и цикл заказа.
 - Платежи: сумма платежей, количество и типы оплат.
 - Отзывы: средний балл и количество отзывов.
 - **Выполнение:** Все ключевые метрики представлены на дашбордах:
 - **Продажи:** Показаны **AOV**, выручка, конверсия и активные клиенты.
 - **Логистика:** Визуализированы **On-time deliveries, AVG Order Cycle, AVG Processing Time**.
 - **Платежи:** Отражены общая сумма платежей, количество заказов и типы платежей.
 - **Отзывы:** Показаны средний рейтинг и распределение отзывов по категориям товаров.
-

3. Функционал и взаимодействие:

- **Требование:**
 - Реализовать фильтры по дате и метрикам.
 - Включить сравнение с предыдущим годом и переключение контента через DAX.

- **Выполнение:** На дашбордах есть фильтры по годам и месяцам. Также реализовано сравнение метрик с предыдущим годом (например, динамика заказов). Переключение контента через DAX также выполнено.
-

4. Моделирование и преобразование данных:

- **Требование:** Организовать связи между таблицами, использовать Power Query для денормализации данных и создать вычисляемые столбцы для категорий.
 - **Выполнение:** Судя по представленным дашбордам, данные были корректно смоделированы. Используются вычисляемые столбцы для анализа категорий товаров и расчетов ключевых метрик.
-

Ключевые метрики

Продажи

- Средний чек (AOV): \$160.58
- Общая выручка: \$15.42 млн
- Конверсия: 97%
- Активные клиенты: 96 тыс.

Логистика

- Среднее время доставки: 12.5 дней
- Своевременные доставки: 93% (90 тыс.)
- Стоимость доставки единицы
- Время обработки заказа

Платежи

- Общий объем: \$16 млн
- Через кредитные карты: 78.34% (\$12.54 млн)
- Пиковый месячный объем: \$1.3 млн

- Метрики продаж:

Обратная связь

- Средний рейтинг: 4.09
 - Среднее время ответа: 2.58 дня
-

Ключевые моменты и акценты

Обработка заказов: Завершенные заказы достигли \$15,42 млн при высокой конверсии ([1]). Годовая динамика выручки демонстрирует рост, с пиковым значением \$1,70 млн в отдельные месяцы ([1]).

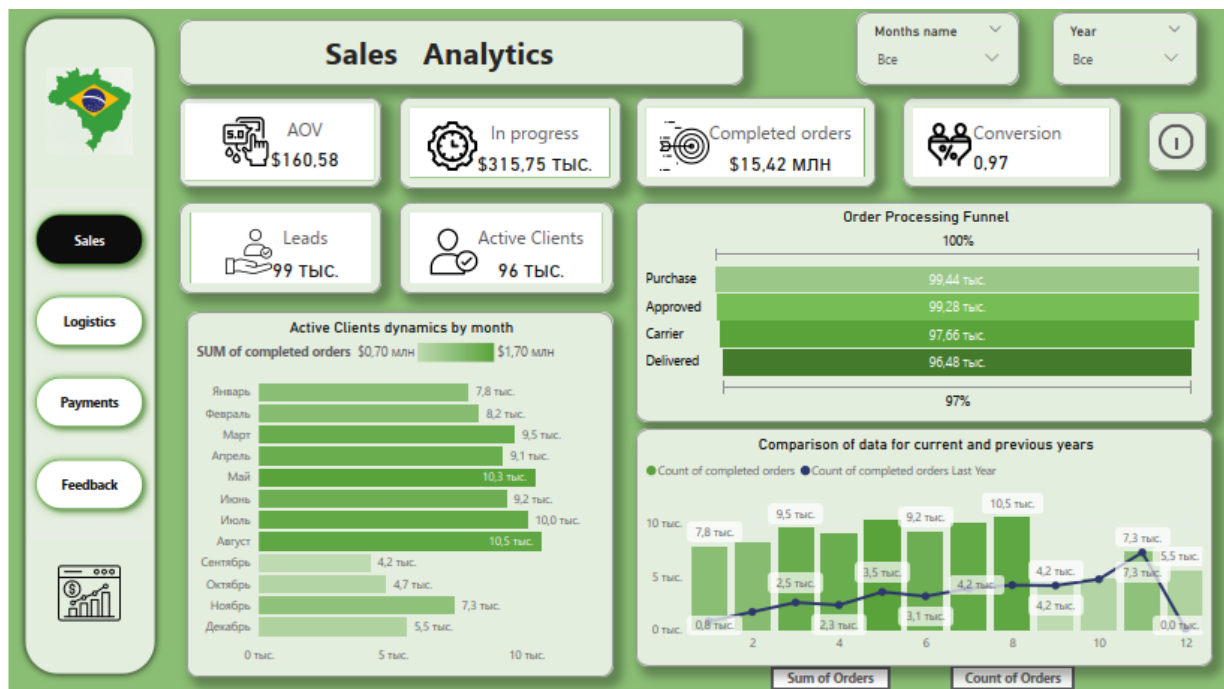
Аналитика продаж: Средний чек составляет \$160,58 ([1]). Наиболее прибыльные категории включают товары для дома и электронику, согласно данным по категориям ([3]).

Логистика: Среднее время доставки — 12,5 дней, с 90 тыс. своевременных доставок за год ([2]). Наибольшее количество задержек фиксируется в определенные месяцы ([2]).

Платежи: Общая сумма платежей составила \$16 млн, из которых 78,34% приходится на кредитные карты ([3]). Поступления демонстрируют стабильный рост, достигая \$1,3 млн в отдельные месяцы ([3]).

Обратная связь: Средний рейтинг отзывов и количество активных клиентов.

Sales



Обзор ключевых показателей

Завершенные заказы

- Общая сумма завершенных заказов за отчетный период составила \$15.42 млн.
- Это демонстрирует стабильный уровень продаж и спроса на продукцию компании.

Воронка обработки заказов

- Показатели на каждом этапе воронки обработки заказов находятся на высоком уровне:
 - Покупка: 99.44%
 - Одобрено: 99.28%
 - Перевозчик: 97.66%
 - Доставлено: 96.48%
- Это свидетельствует об эффективности процесса обработки заказов и высоком качестве обслуживания клиентов.

Средний чек (AOV)

- Средний чек составил \$160.58.
- Это достаточно высокий показатель, указывающий на то, что компания предлагает продукты с высокой средней стоимостью.

Коэффициент конверсии

- Коэффициент конверсии равен 0.97.
- Это говорит о том, что практически каждый клиент, посетивший сайт, совершает покупку.

Динамика выручки по месяцам

- Выручка демонстрирует сезонные колебания с пиками в весенне-летний период.
- Наибольшие показатели наблюдаются в мае (\$1.7 млн), июне (\$1.5 млн) и июле (\$1.6 млн).
- Более низкие показатели приходятся на осенне-зимний период, особенно на сентябрь (\$0.7 млн) и октябрь (\$0.8 млн).
- Такая сезонность характерна для многих розничных компаний и требует соответствующего планирования ассортимента и маркетинговых активностей.

Использованы элементы и формулы для визуализации на этой вкладке:

1. ****Общее количество завершенных заказов (Total Completed Orders)**:**

- ****Формула**:** Сумма всех завершенных заказов.

SUM of completed orders = CALCULATE(SUM('orders_all'[Sum Total]),
orders_all[order_status] = "delivered")

- ****Результат**:** \$15,42 млн.

2. В процессе (In Progress):

- Формула: Сумма заказов, которые не завершены

SUM of NOT completed orders = CALCULATE(SUM('orders_all'[Sum Total]),

```
orders_all[order_status] <> "delivered",  
orders_all[order_status] <> "unavailable",  
orders_all[order_status] <> "canceled")
```

- Результат: \$315,75 тыс

2. **Средний чек (Average Order Value, AOV)**:

- **Формула**: Общая выручка / Общее количество заказов.

AOV =

```
AVERAGEX(  
KEEPFILTERS(VALUES('orders_all'[order_id])),  
CALCULATE([TotalPrice])  
)
```

- **Результат**: \$160,58.

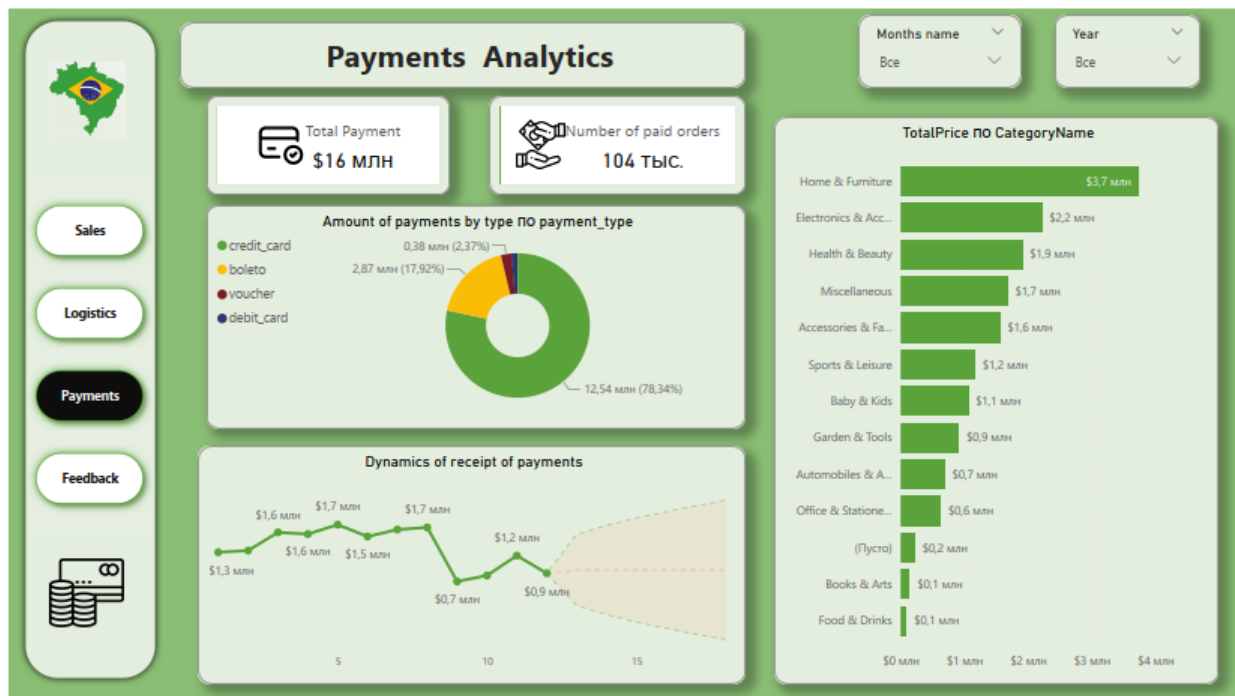
3. **Конверсия (Conversion Rate)**:

- **Формула**: (Количество завершённых заказов / Общее количество заказов) × 100.

Conversion = DIVIDE([Count of completed orders], COUNT(orders_all[order_id]))

- **Результат**: 97%.

Payments



Основные показатели:

- **Общая сумма платежей:** 16 млн. BRL
- **Количество оплаченных заказов:** 104 тыс.

Эти ключевые метрики дают общее представление об объеме продаж и платежной активности компании.

Анализ платежей по типам:

- Большая часть платежей (78,14%) приходится на банковские карты.
- Значительная доля (17,92%) также приходится на платежи через интернет-банк.
- Остальные типы платежей (наличные, купоны и т.д.) занимают меньшую долю.

Данная структура платежей отражает предпочтения клиентов и может помочь в оптимизации платежных процессов.

Динамика поступления платежей:

График показывает, что большая часть платежей поступает в середине месяца, с пиками в 10-15 числах. Это может быть связано с циклом выплаты заработной платы и покупательской активностью.

Анализ структуры продаж по категориям:

Наибольшую долю в общей сумме платежей занимают категории "Дом и мебель" (33,7%), "Электроника и аксессуары" (32,2%) и "Здоровье и красота" (11,9%). Это позволяет выявить ключевые направления бизнеса.

Основные выводы:

1. Компания демонстрирует высокий объем платежей, что говорит о стабильном спросе на ее продукцию.
2. Преобладание платежей по банковским картам и через интернет-банк отражает предпочтения современных покупателей.
3. Анализ структуры продаж по категориям может помочь в дальнейшей оптимизации ассортимента и маркетинговых стратегий

Использованы элементы и формулы для визуализации на этой вкладке:

1 ****Общее количество платежей (Total Payments)****:

- ****Формула****: Сумма всех платежей.

Total Payment = SUM(order_payments[payment_value])

- ****Результат****: \$16 млн.

2. Количество оплаченных заказов (Number of paid orders):

- Формула: Подсчет количества заказов, по которым был произведен хотя бы один платеж.

Σ Max_payment,

Из сгруппированной таблицы: создана новая таблица, где каждая строка соответствует уникальному order_id, а для каждого order_id указаны:

- Максимальное значение в столбце payment_sequential (в новом столбце Max_payment).
- Сумма всех значений в столбце payment_value (в новом столбце Sum_payment_value).

(Если для одного заказа есть несколько платежей, то "payment_sequential" показывает порядок, в котором они были совершены., поэтому я сгруппировала по уникальным платежам за заказ с максимальным порядковым номером)

- Результат* 104 тыс.

3. Пирог -

Amount of payments by type по payment_type : sum(order_payments [payment_value])

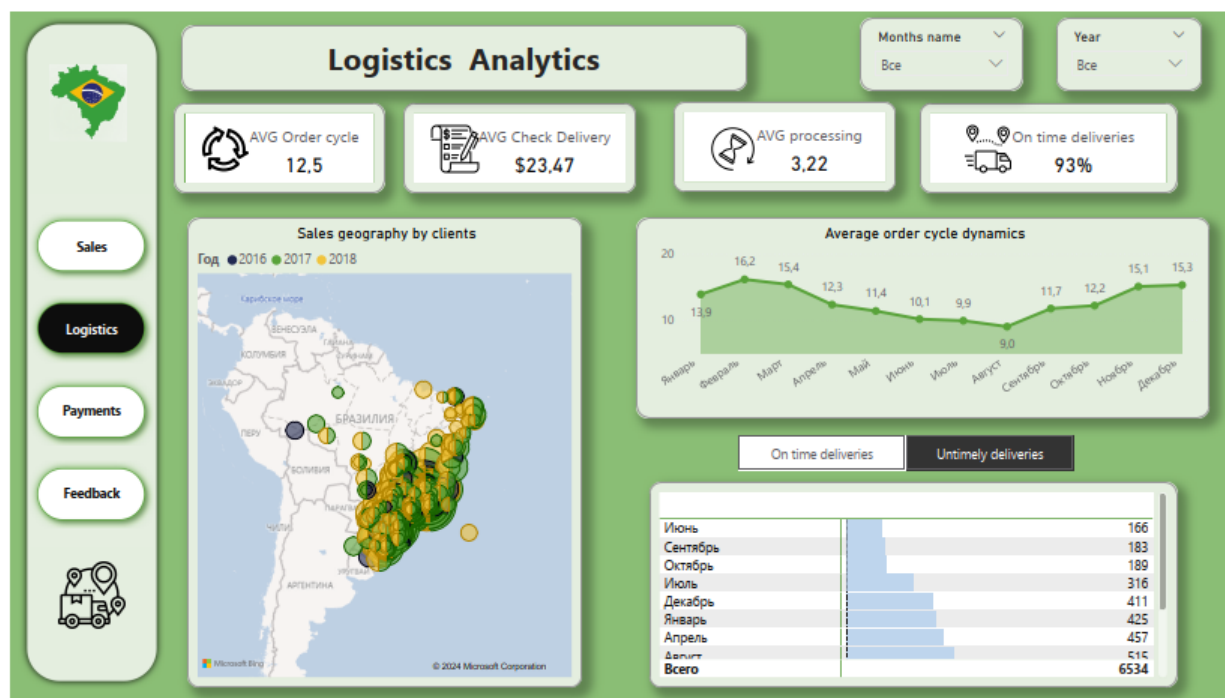
5.TotalPrice по CategoryName -

TotalPrice = SUM('orders_all'[Sum Total])

4. Dynamics of receipt of payments по месяцам -

Total Payment = SUM(order_payments[payment_value])

Logistics



Основные показатели:

- Средний цикл доставки заказа: 12,5 дней
- Средняя проверка доставки: \$23.47

- **Средняя обработка заказов:** 3.22
- **Доставка в срок:** 93%

География продаж по клиентам:

Карта показывает географическое распределение клиентов компании по Бразилии. Видно, что основные клиенты сосредоточены в юго-восточном регионе страны.

Динамика цикла заказа:

График показывает, что средний цикл заказа колеблется в диапазоне 11-16 дней на протяжении последних 12 месяцев. Наблюдается тенденция к снижению цикла в последние 3 месяца.

Своевременные и несвоевременные доставки:

Диаграмма демонстрирует распределение доставок по срокам. Большинство доставок (166) осуществляется в срок, но есть значительное количество (634) несвоевременных доставок.

Основываясь на этих данных, можно сделать следующие выводы:

1. Компания демонстрирует в целом хорошие логистические показатели, такие как средний цикл заказа и доля доставок в срок.
2. Однако существует проблема с несвоевременными доставками, которую стоит проанализировать и решить.
3. Географическая концентрация клиентов в юго-восточном регионе Бразилии может быть использована для оптимизации логистических процессов.

Для дальнейшего улучшения логистики компании рекомендуется провести более глубокий анализ причин несвоевременных доставок и разработать план действий по их сокращению.

Использованы элементы и формулы для визуализации на этой вкладке:

1. Географическая карта: `customers[id] (summa)`
2. Таблица по месяцам:

```
Table_SWITCH =  
SWITCH(TRUE(),SELECTEDVALUE('Tab_1'[Value]) = 1, [On time  
deliveries],SELECTEDVALUE('Tab_1'[Value]) = 2, [UNSuccessful  
deliveries])
```

```
AVG Order cycle = CALCULATE(AVERAGE(orders_all[Order cycle,  
days]), FILTER(orders_all, orders_all[Order cycle, days] >= 0))
```

3. Метрики KPI

. Среднее время доставки (Average Delivery Time)**:

- **Формула**

```
AVG Order cycle = CALCULATE(AVERAGE(orders_all[Order cycle,  
days]), FILTER(orders_all, orders_all[Order cycle, days] >= 0))
```

Где

Order cycle, days = DATEDIFF(orders_all[order_purchase_timestamp],
orders_all[order_delivered_customer_date], DAY)

- **Результат**: 12,5 дней.

2. **Количество своевременных доставок (On-Time Delivery Rate)**:**

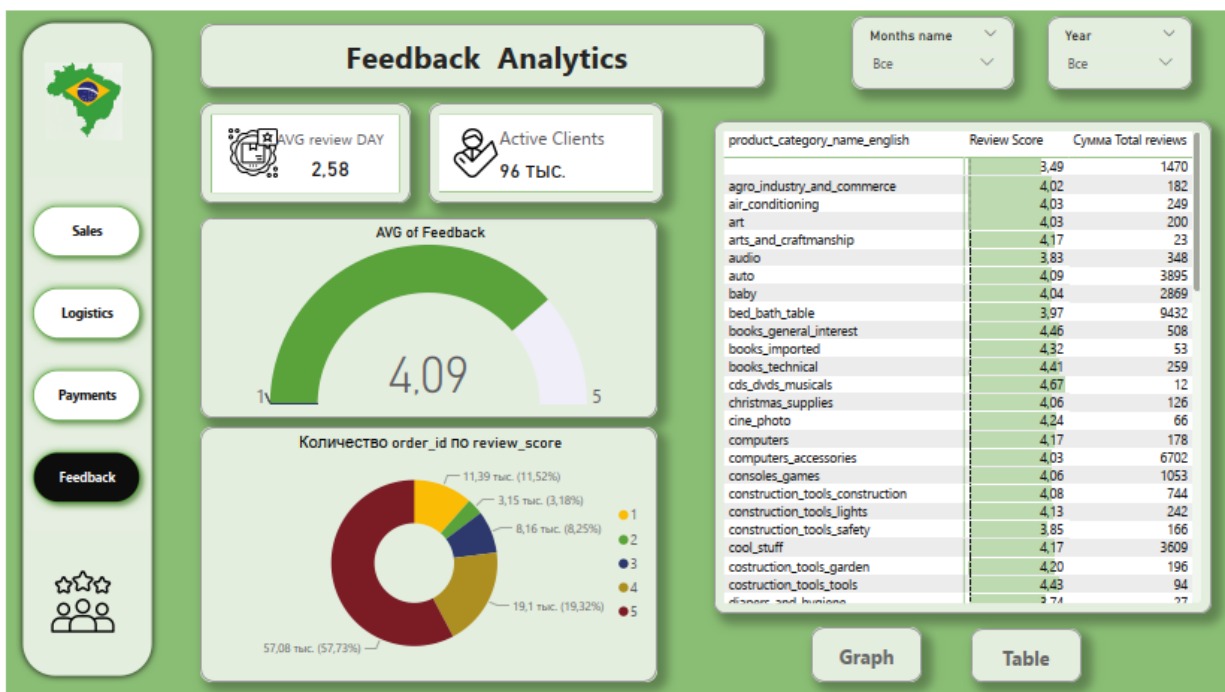
- **Формула**:

```
On time deliveries = CALCULATE( SUM(orders_all[Delivery Kogort]),  
orders_all[order_status] = "delivered")
```

```
On % time deliveries = [On time deliveries] / ([UNSuccessful deliveries] +[On time  
deliveries])
```

- **Результат**: 93% (90 тыс. из общего количества.)

Feedback



Основные показатели:

- Средняя оценка отзывов (AVG of Feedback): 4,09
- Активные клиенты: 96 тыс.
- Количество отзывов в день: 2,58

Эти ключевые метрики показывают, что компания получает хорошие отзывы от своих клиентов и имеет активную клиентскую базу.

Анализ структуры отзывов:

- Большая часть отзывов (57,08%) имеют оценку 5 баллов.
- Значительная доля (19,32%) приходится на отзывы с оценкой 4 балла.
- Остальные оценки (3, 2 и 1 балл) занимают меньшую долю.

Данная структура отзывов говорит о высоком уровне удовлетворенности клиентов.

Топ категорий по количеству отзывов:

Наибольшее количество отзывов приходится на следующие категории:

1. computers_accessories
2. construction_tools_lights
3. construction_tools_safety
4. cool_stuff
5. costruction_tools_garden

Эти данные помогают выявить наиболее активные и популярные продуктовые категории.

Топ категорий по средней оценке:

Наивысшие средние оценки получили следующие категории:

1. books_imported (4,75)
2. baby_bath_table (4,32)
3. books_general_interest (4,12)
4. audio (4,17)
5. art_and_craft_materials (4,17)

Это позволяет определить наиболее успешные и высоко оцениваемые продукты.

Основные выводы:

1. Компания демонстрирует высокий уровень удовлетворенности клиентов, о чем свидетельствует средняя оценка отзывов 4,09.
2. Анализ структуры и распределения отзывов по категориям помогает выявить сильные и слабые стороны продуктового портфеля.
3. Данные об активных клиентах и количестве отзывов в день отражают вовлеченность аудитории.

Использованы элементы и формулы для визуализации на этой вкладке:

1. ****Средний среднее время ответа в днях (Average Review Score)**:**

- ****Формула**:**

AVG review DAY =

AVERAGE('order_reviews'[Order review, days])

Order review, days = DATEDIFF(
order_reviews[review_creation_date],order_reviews[review_answer_timestamp], DAY)

- **Результат**: 2,58.

2. **Общее количество активных клиентов (Total Active Clients)**:

- **Формула**: Подсчет уникальных клиентов, сделавших покупку.

Active Clients = CALCULATE(
DISTINCTCOUNT(orders_all[customer_id]),
orders_all[order_status] = "delivered")

- **Результат**: 96 тыс.

3. **Динамика поступлений (Payment Dynamics)**:

- **Формула**: Сумма поступлений по месяцам.

- **Результат**: \$1,3 млн за определенный месяц.

4. **Объем платежей по типу (Payment Amount by Type)**:

- **Формула**: Сумма платежей по каждому типу (наРезультат, кредитная карта, дебетовая карта и т.д.).

- **Результат**: \$12,54 млн (78,34%) через кредитные карты.

Dimensions

Rating_product = SUMMARIZE(order_items, products[product_category_name],
order_items[product_id], "Count_Orders", COUNTROWS(order_items))

Заметки на полях: "Summarize category" создает сводную таблицу, в которой для каждой категории товаров подсчитывается общее количество отзывов и вычисляется средний балл отзывов.

Category size = SWITCH(TRUE(), products[Box volume] < 1000, "small", products[Box volume] >= 1000 && products[Box volume] < 3000, " medium", products[Box volume] >= 3000, " large", "Keine Ahnung")

Box volume = [product_height_cm] * [product_length_cm] * [product_width_cm]

Category weight = SWITCH(TRUE(), products[product_weight_g] < 500, "Light", products[product_weight_g] >= 500 && products[product_weight_g] < 1000, "Middle", products[product_weight_g] >= 1000, "Hard", "Keine Ahnung")

Удалилила

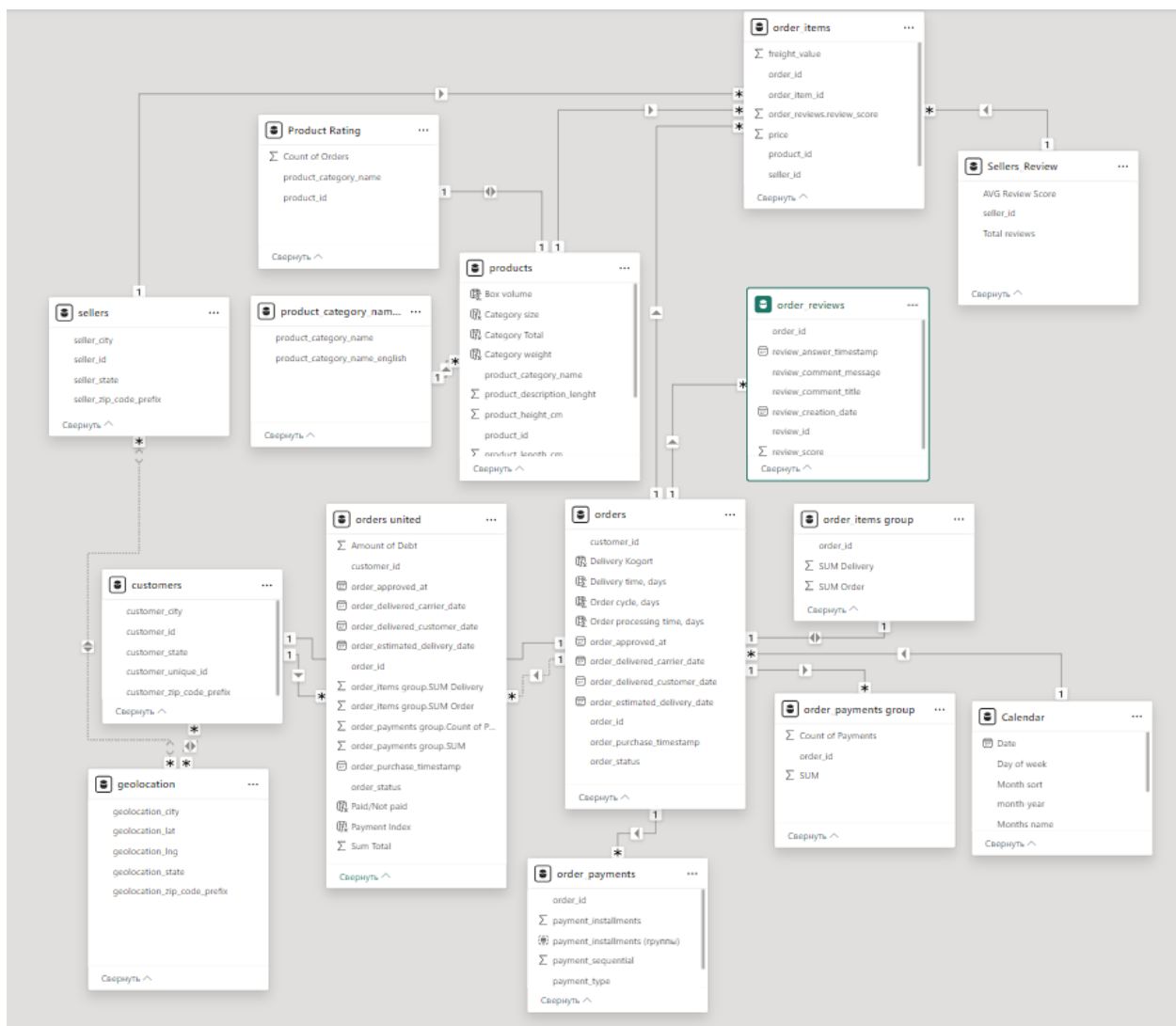
AVG payment_value on order_id =

AVERAGEX(

KEEPFILTERS(VALUE('order_payments'[order_id])),

CALCULATE(SUM('order_payments'[payment_value])))

приложение 1



Сущности:

- **orders**: Информация о заказах
- **customers**: Информация о покупателях

ID, город, штат, индекс

- **geolocation:** Информация о геолокации
- **order_payments_group:** Группа платежей по заказу
- **order_payments**

ID заказа, номер платежа, способ оплаты, номер платежа, кол-во платежей (если была рассрочка)

- **order_reviews:** Отзывы о заказах
- **sellers:** Информация о продавцах

orders_item

- **order_id** - уникальный идентификатор заказа
- **1.2 SUM Order** - сумма заказа
- **1.2 SUM Delivery** - сумма доставки
-

таблица **orders_all**

1. **Amount of Debt** - сумма задолженности заказчика.
2. **customer_id** - идентификатор клиента.
3. **order_approved_at** - дата и время, когда заказ был одобрен.
4. **order_delivered_carrier_date** - дата, когда заказ был передан перевозчику.
5. **order_delivered_customer_date** - фактич. дата, когда заказ был доставлен клиенту.
6. **order_estimated_delivery_date** - предполагаемая дата доставки заказа.
7. **order_id** - идентификатор заказа.
8. **order_purchase_timestamp** - Дата и время размещения заказа.
9. - статус заказа.
10. **Paid/Not paid** - информация о том, был ли заказ оплачен.
11. **Payment Index** - индекс оплаты.
12. **Sum Total** - общая сумма заказа.

"Sellers_Feedback", содержащая информацию о количестве отзывов и среднем рейтинге для каждого продавца на основе данных из таблиц "order_items" и "order_reviews".¹

Приложение.

Метрика	Формула	Результат
Общее количество завершенных заказов	SUM of completed orders = CALCULATE(SUM('orders_all'[Sum Total]), orders_all[order_status] = "delivered")	\$15,42 млн
В процессе (Не завершённые заказы)	SUM of NOT completed orders = CALCULATE(SUM('orders_all'[Sum Total]), orders_all[order_status] <> "delivered", orders_all[order_status] <> "unavailable", orders_all[order_status] <> "canceled")	\$315,75 тыс
Средний чек (AOV)	AOV = AVERAGEX(KEEPFILTERS(VALUE('orders_all'[order_id])), CALCULATE([TotalPrice]))	\$160,58
Конверсия (Conversion Rate)	Conversion = DIVIDE([Count of completed orders], COUNT(orders_all[order_id]))	97%
Общее количество платежей	Total Payment = SUM(order_payments[payment_value])	\$16 млн
Количество оплаченных заказов	Подсчет количества заказов, по которым был произведен хотя бы один платеж.	104 тыс.
Среднее время доставки	AVG Order cycle = CALCULATE(AVERAGE(orders_all[Order cycle, days]), FILTER(orders_all, orders_all[Order cycle, days] >= 0))	12,5 дней
Количество своевременных доставок	On time deliveries = CALCULATE(SUM(orders_all[Delivery Kogort]), orders_all[order_status] = "delivered")\nOn % time deliveries = [On time deliveries] / ([UNSuccessful deliveries] + [On time deliveries])	93% (90 тыс. из общего количества)
Средний рейтинг отзывов	AVG review DAY = AVERAGE('order_reviews'[Order review, days])	2,58

Общее количество активных клиентов	Active Clients = CALCULATE(DISTINCTCOUNT(orders_all[customer_id]), orders_all[order_status] = "delivered")	96 тыс.
AVG Check Delivery	AVG Check Delivery = DIVIDE([Sum Delivery], [Count of completed orders])	