

## Part 1. Определение эффективности продаж.

Начнем с **анализа данных** о продажах.

➤ Для начала посчитаем **сумму выручки** по месяцам (запрос sql):

**select**

**date\_trunc('month',sd.order\_date)::date as "date"**, /\*-для удобства в расчетах определяем месяц\*/

**round(sum ((sp.price-(sp.price\*sc.discount ))\*sc.quantity)) as revenue**  
/\*-берем сумму цены с учетом скидки, умноженную на кол-во проданных единиц\*/

**from sql.store\_carts sc**

**join sql.store\_products sp on** sc.product\_id=sp.product\_id

**join sql.store\_delivery sd on** sc.order\_id=sd.order\_id

**group by 1**

**order by 1** /\*-сортируем по месяцам для корректного отображения в графике\*/

По результатам запроса строим **график**.

*Диаграмма 1 - Выручка по месяцам в долларах (\$).*



Мы видим, что с каждым **годом** выручка **растет**. Также можно заметить, что с каждым **месяцем** в году значение выручки **колеблется**. И если обратить **внимание** на то, в какой **момент** наша выручка падает а в какой момент растет, можно увидеть некую **зависимость от сезона**.

Т.е. самый **пик продаж** приходится на **конец года** (*начиная с сентября заканчивая декабрем*). А вот с **началом года** (*январь, февраль*) выручка резко **падает**.

К примеру, самый **низкий** показатель выручки в месяц за **2020** год пришелся на **февраль - 25 729 \$**, а самую высокую выручку принес нам **ноябрь - 74 906 \$**. Это почти в **3** раза **больше**.

- Далее найдем сумму **выручки** по различным **категориям** и **подкатегориям** (запрос sql):

---

```
select
    sp.category,
    sp.subcategory,
    round(sum ((sp.price-(sp.price*sc.discount ))*sc.quantity)) as revenue
from sql.store_carts sc
    join sql.store_products sp on sc.product_id=sp.product_id
group by 1,2
order by 3 desc
limit 3
```

---

На основе полученных данных из запроса можно сделать вывод, что **лидирующей позицией** по продажам в нашем магазине оказалась **категория** с мебелью, а именно продажа **кресел** принесла нам самую большую прибыль (235 318 \$).

- Определим **топ-25 товаров** по объему выручки (запрос sql):

---

```
select
    sp.product_nm,
    round(sum ((sp.price*(1-sc.discount ))*sc.quantity),2) as revenue,
    sum(sc.quantity) as quantity,
    round((sum((sp.price*(1-sc.discount))*sc.quantity))/
        (select sum ((sp.price*(1-sc.discount ))*sc.quantity)
         from sql.store_carts sc
         join sql.store_products sp
         on sc.product_id=sp.product_id)*100,2) as percent_from_total
/*-берем выручку за определенный товар, делим на общую выручку при помощи
вложенного запроса и умножаем на 100, чтобы получить значение в % */
from sql.store_carts sc
    join sql.store_products sp on sc.product_id=sp.product_id
```

group by 1  
order by 2 desc  
limit 25

product_name	revenue	quantity	percent from total
Canon imageCLASS 2200 Advanced Copier	36 959,82	20	2,56
HON 5400 Series Task Chairs for Big and Tall	15 309,53	39	1,06
3D Systems Cube Printer, 2nd Generation, Magenta	14 299,89	11	0,99
High Speed Automatic Electric Letter Opener	13 624,21	11	0,94
Martin Yale Chadless Opener Electric Letter Opener	13 325,00	22	0,92
Cisco TelePresence System EX90 Video Conferencing Unit	11 319,24	6	0,78
Hewlett Packard LaserJet 3310 Copier	11 303,69	38	0,78
Samsung Galaxy Mega 6.3	11 154,87	39	0,77
Canon PC1060 Personal Laser Copier	9 295,83	19	0,64
HP Designjet T520 Inkjet Large Format Printer - 24" Color	9 187,50	12	0,64
Global Troy Executive Leather Low-Back Tilter	9 082,87	32	0,63
Honeywell Enviracaire Portable HEPA Air Cleaner for 17' x 22' Room	9 043,55	40	0,63
Tennsco 6- and 18-Compartment Lockers	8 740,17	43	0,60
Plantronics CS510 - Over-the-Head monaural Wireless Headset System	8 657,89	35	0,60
SAFCO Arco Folding Chair	8 100,95	53	0,56
Riverside Palais Royal Lawyers Bookcase, Royale Cherry Finish	7 805,48	24	0,54
Apple iPhone 5	7 798,00	24	0,54
Tennsco Double-Tier Lockers	7 704,86	47	0,53
Ativa V4110MDD Micro-Cut Shredder	7 699,89	11	0,53
Hon Deluxe Fabric Upholstered Stacking Chairs, Rounded Back	7 446,44	51	0,51
Tennsco Single-Tier Lockers	7 326,59	28	0,51
Office Star - Professional Matrix Back Chair with 2-to-1 Synchro Tilt and Mesh Fabric Seat	7 019,50	28	0,49
Zebra ZM400 Thermal Label Printer	6 965,70	6	0,48
Hot File 7-Pocket, Floor Stand	6 510,77	49	0,45
Bretford Rectangular Conference Table Tops	6 497,82	46	0,45

Таким образом, мы получаем таблицу с **25-ю позициями** товаров, лидирующих по продажам. Объем **выручки** за каждую позицию, **количество** проданных единиц в наименовании товаров и **долю** от общей выручки.

- **Подводим итоги по первой части анализа.**

Мы выяснили, что **динамика** продаж **положительная**. С каждым годом выручка увеличивается, что отчетливо видно на графике (см. Диаграмма 1).

Самыми **прибыльными** категориями оказались:

1. **Мебель** ⇨ **кресла**
2. **Техника** ⇨ **телефоны**
3. **Офисные принадлежности** ⇨ **хранение**

Также мы выявили **топ-25 товаров** по выручке. На них пришлось **18.13%** прибыли.