

# Analiză de date în Looker Studio, folosind Superstore data source

**Autor:** Bogdan Szasz

**Email:** Szasz.Te.Bogdan@student.utcluj.ro

**Coordonator:** Șl. Dr. Ing. Călin Cenan

5 noiembrie 2025

**Context:** Am realizat o analiză de date utilizând platforma **Google Looker Studio**, pe baza unui set de date de tip retail denumit *Superstore Dataset*, conținând peste 10 000 de înregistrări.

**Obiectiv:** Construirea unui dashboard interactiv pentru monitorizarea indicatorilor de performanță (*KPI*) — vânzări, profit, marjă și discount — împreună cu vizualizări geografice, segmentări de clienți și analize de produse.

## Mediul de lucru:

- ▶ Sursa de date: Google Sheets (dataset importat dintr-un fișier Excel original).
- ▶ Platforma de raportare: Looker Studio.
- ▶ Număr total de câmpuri: 30 (inclusiv câmpuri derivate precum *Margin %*, *Ship Delay*, *Discount Tier*).

Acest raport oferă o perspectivă vizuală asupra performanței comerciale, permițând interpretarea rapidă a tendințelor și corelarea vânzărilor cu profitabilitatea.

# Structura datasetului

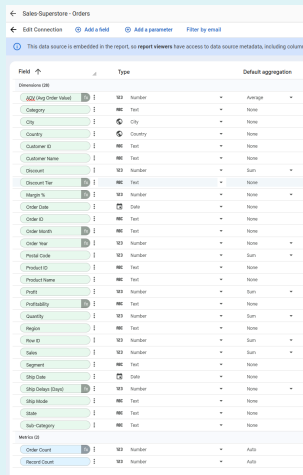
## Descriere generală:

Setul de date conține informații retail din SUA între **2014-2017**:

- ▶ (Order Date, Ship Date);
- ▶ (Customer ID, Segment, Region);
- ▶ (Category, Sub-Category, Product Name);
- ▶ (Sales, Profit, Discount, Quantity);

## Câmpuri derivate adăugate:

- ▶ Margin % - raport între profit și vânzări;
- ▶ Discount Tier - clasificare a reducerilor;
- ▶ Ship Delay (Days) - diferența dintre livrare și comandă;
- ▶ AOV (Avg Order Value) - media valorii per comandă.



Field	Type	Default aggregation
<strong>Dimensions (126)</strong>		
AOV (Avg Order Value)	103 Number	Average
Category	106 Text	None
City	106 Text	None
Country	106 Text	None
Customer ID	106 Text	None
Customer Name	106 Text	None
Discount	103 Number	Sum
Discount Tier	106 Text	None
Margin %	103 Number	None
Order Date	Date	None
Order ID	106 Text	None
Order Month	106 Text	None
Order Year	103 Number	None
Postal Code	103 Number	Sum
Product ID	106 Text	None
Product Name	106 Text	None
Profit	103 Number	Sum
Profitability	106 Text	None
Quantity	103 Number	Sum
Region	106 Text	None
Row ID	103 Number	Sum
Sales	103 Number	Sum
Segment	106 Text	None
Ship Date	Date	None
Ship Delay (Days)	103 Number	None
Ship Mode	106 Text	None
State	106 Text	None
Sub-Category	106 Text	None
<strong>Measures (3)</strong>		
Order Count	103 Number	Auto
Record Count	103 Number	Auto

*Figura:* Lista completă de câmpuri definite

# Dashboard principal — KPI-uri și tendințe generale

Panoul principal oferă o privire de ansamblu asupra performanței generale:

- ▶ KPI-uri cheie: **Sales, Profit, Orders, Margin %**;
- ▶ Evoluția lunară este afișată prin grafice de tip *time series*;
- ▶ Creștere constantă a volumului vânzărilor între 2014-2017;
- ▶ Ușoare variații sezoniere, mai ales în trimestrul 4.

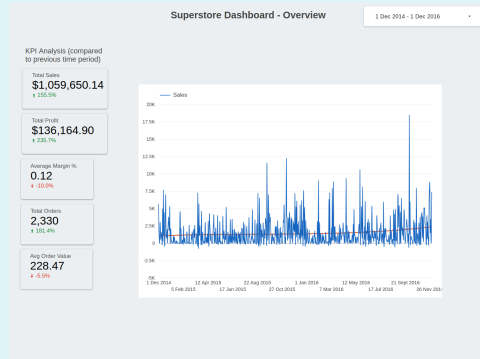


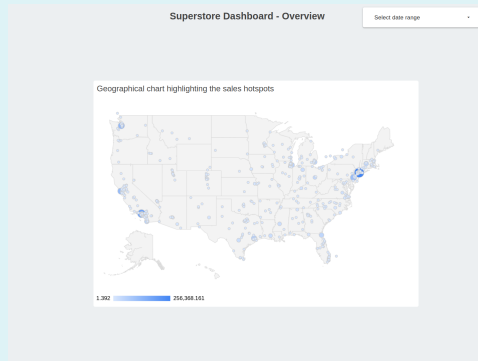
Figura: Panou principal Looker Studio — evoluția KPI-urilor în timp.

# Analiza geografică a vânzărilor

Vizualizarea geografică evidențiază principalele zone comerciale din SUA, pe baza volumului total al vânzărilor.

- ▶ Cele mai mari concentrări sunt în **California, New York și Texas**.
- ▶ Punctele albastre mai intense indică valori de vânzări mai mari.
- ▶ Se observă o corelație între densitatea urbană și volumul de comenzi.

Indicatorul utilizat: **SUM(Sales)** agregat per *City*.

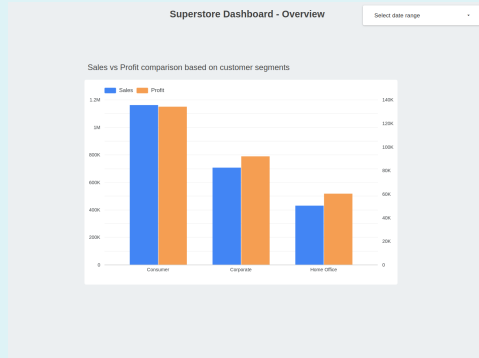


*Figura: Distribuția geografică a vânzărilor în SUA.*

# Analiza pe segmente de clienți și profitabilitate

- ▶ **Consumer** generează cele mai multe vânzări totale;
- ▶ **Corporate** are o marjă mai ridicată și profit stabil;
- ▶ **Home Office** are volum mai mic, dar discounturi mai mari;
- ▶ Profitul e corelat negativ cu nivelul mediu al discounturilor.

Câmpuri folosite: Segment, SUM(Sales), SUM(Profit), AVG(Discount).



*Figura: Vânzări și profit per segment de clienți.*

# Analiza pe categorii și subcategorii de produse

Această vizualizare compară performanța principalelor categorii de produse din portofoliu: **Technology**, **Office Supplies** și **Furniture**.

- ▶ **Technology** este categoria cu cea mai mare valoare totală a vânzărilor;
- ▶ **Office Supplies** are marje de profit stabile și volum mare;
- ▶ **Furniture** prezintă variații mari între subcategorii (unele cu pierdere);
- ▶ Subcategoriile *Phones* și *Chairs* conduc la nivel de profit absolut.

Câmpuri utilizate: Category, Sub-Category, SUM(Sales), SUM(Profit).

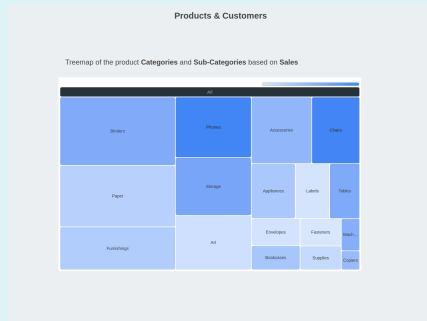


Figura: Vânzări și profit per categorie și subcategorie.

# Produse cu cele mai mari profituri

Tabelul evidențiază cele mai profitabile produse, sortate descrescător după **Profit**, cu un *heatmap* vizual.

## Observații:

- Categoriya **Technology** domină topul (copiers, printers).
- Unele produse din **Furniture** au marje negative.
- **Office Supplies** are volum mare, dar profit variabil.

Câmpuri: Category, Sub-Category, Product Name, Sales, Profit, Margin %.

Most Profitable Products Table w/ Heatmap

	Category	Sub-Category	Product Name	Sales	Profit	Avg. Margin
1.	Technology	Copiers	Canon ImageCLASS 2200 Advanced Copier	61,599.83	25,139.63	0.38
2.	Office Supplies	Binders	Fellowes P6500 Electric Punch Plastic Comb Binding Machine w/...	27,453.38	7,753.04	0.05
3.	Technology	Machines	Cisco TelePresence System EX30 Videoconferencing Unit	22,838.48	-1,811.06	-0.08
4.	Furniture	Chairs	HON S430 Series Task Chairs for Big and Tall	21,870.58	0	-0.01
5.	Office Supplies	Binders	QBC Doubtful TL300 Electric Binding System	19,823.48	2,233.51	-0.08
6.	Office Supplies	Binders	QBC Kinaster S80 Manual ProClick Binding System	19,024.5	780.96	-5.4
7.	Technology	Copiers	Heidelberg Speedmaster S1050 Copier	18,839.69	6,883.88	0.33
8.	Technology	Machines	HP DesignJet T530 Inkjet Large Format Printer - 24" Color	18,374.9	4,694.98	0.08
9.	Office Supplies	Binders	QBC Doubtful P450 Electric Binding System	17,969.67	-1,876.17	-0.02
10.	Office Supplies	Supplies	High Speed Automatic Electric Letter Opener	17,030.31	282	-0.04
11.	Technology	Machines	Lexmark MX6011Bw Monochrome Laser Printer	16,829.9	-4,549.97	-0.38
12.	Office Supplies	Supplies	Martin Yale Chaddess Opener Electric Letter Opener	16,056.2	-1,289.18	-0.1
13.	Office Supplies	Binders	Bico EPK-21 Electric Binding System	15,875.52	3,345.28	-0.23
14.	Furniture	Bookcases	Windsor Palms Royal Laysens Bookcase, Royal Cherry Finish	15,810.87	-489.54	-0.08
15.	Technology	Machines	3D Systems Cube ProX2, 2nd Generation, Magenta	14,299.89	3,717.97	0.28
16.	Technology	Phones	Samsung Galaxy Mega 6.3	13,943.67	1,822.76	0.14
17.	Technology	Phones	Apple iPhone 5	12,996.6	1,611.56	0.05
18.	Furniture	Tables	Brofford Rectangular Conference Table Top	12,955.29	-327.23	-0.08
19.	Furniture	Chairs	Global Tray Executive Leather Low-Back Chair	12,976.38	891.96	0.08
20.	Technology	Copiers	Canon PC1060 Personal Laser Copier	11,819.83	4,570.93	0.37

1 - 100 / 1850 < >

Figura: Tabel cu heatmap pe profituri individuale.



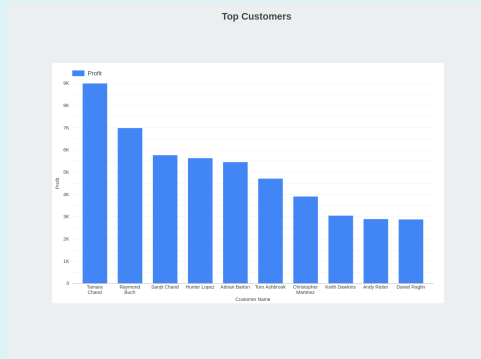
# Clienți principali după profit

Graficul prezintă **top 10 clienți** ordonați descrescător după profit total.

## Observații:

- ▶ Clienții **Tamara Chand** și **Raymond Buch** generează cele mai mari profituri.
- ▶ Diferența dintre primii doi și restul este semnificativă.
- ▶ Profitul scade gradual, fără outlieri negativi.

Câmpuri utilizate: Customer Name, Profit.



*Figura: Top 10 clienți ordonați descrescător după profit.*

# Discounturi și marje

Graficele arată impactul nivelului de discount asupra **vânzărilor** și **marjei de profit**.

## Observații:

- ▶ Cele mai mari vânzări provin din categoria **No Discount**.
- ▶ Discounturile foarte mari (**40%+**) duc la marje negative.
- ▶ Există o corelație inversă între volum și profitabilitate.

Câmpuri utilizate: Discount Tier, Sales, Margin %



Figura: Vânzări și marje medii pe intervale de discount.

# Relația vânzări-profit pe categorii

Diagrama de tip **bubble chart** arată relația dintre **vânzări** și **profit** pentru fiecare categorie principală.

## Observații:

- ▶ **Technology** are cele mai mari vânzări și profit.
- ▶ **Office Supplies** are volum mare, dar marjă mai modestă.
- ▶ **Furniture** are profit semnificativ mai mic, indicând costuri ridicate.

Câmpuri utilizate: Category, Sales, Profit.



*Figura: Raport vânzări-profit la nivel de categorie.*

- ▶ Google Looker Studio permite crearea rapidă de rapoarte interactive, bazate pe date brute din Google Sheets.
- ▶ Analiza a evidențiat corelații clare între discounturi, vânzări și profit.
- ▶ Vizualizările oferă o perspectivă intuitivă asupra performanței categoriilor și clienților.
- ▶ Instrumentul este potrivit pentru raportări descriptive și monitorizarea indicatorilor de business.

Vă mulțumesc pentru atenție!