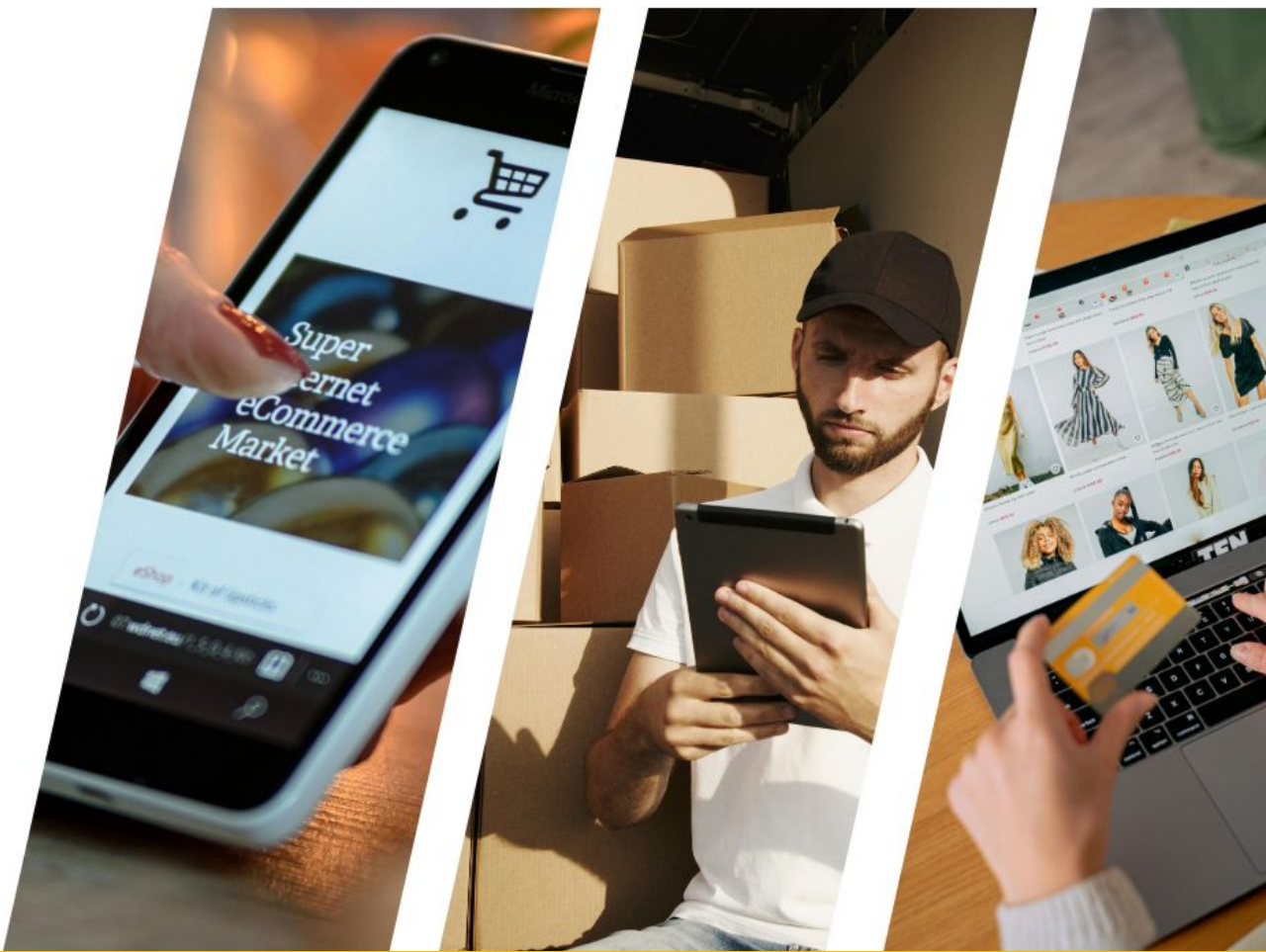


Analiza datelor și luarea deciziilor bazate pe date



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA



ORGANIZAȚIA
PENTRU DEZVOLTAREA
ANTREPRENORIATULUI

www.oda.md

CONȚINUT

1 ANALIZA DATELOR

2 EXEMPLU DE ANALIZĂ A DATELOR



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA



ORGANIZAȚIA
PENTRU DEZVOLTAREA
ANTREPRENORIALULUI



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA



ANALIZA DATELOR

ANALIZA DATELOR ȘI LUAREA DECIZIILOR BAZATE PE DATE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA

ODA ORGANIZAȚIA
PENTRU DEZVOLTAREA
ANTREPRENORIATULUI



Analiza datelor

presupune transformarea datelor brute în informații utile prin tehnici statistice, algoritmi de machine learning și vizualizări interactive.

ANALIZA DATELOR ȘI LUAREA DECIZIILOR BAZATE PE DATE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA

ODA ORGANIZAȚIA
PENTRU DEZVOLTAREA
ANTREPRENORIATULUI



Business Intelligence

reprezintă un set de procese, tehnologii și instrumente care ajută organizațiile să transforme datele brute în informații utile pentru luarea deciziilor.

ANALIZA DATELOR ȘI LUAREA DECIZIILOR BAZATE PE DATE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA



Beneficiile analizei datelor în business:

- ✓ Luarea deciziilor bazate pe date
- ✓ Identificarea tendințelor și previzionarea pieței
- ✓ Îmbunătățirea experienței clienților
- ✓ Creșterea veniturilor și reducerea costurilor
- ✓ Gestionarea riscurilor și prevenirea fraudelor

ANALIZA DATELOR ȘI LUAREA DECIZIILOR BAZATE PE DATE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA



- 1 Colectarea, centralizarea și stocarea informației
- 2 Curățarea și pregătirea datelor
- 3 Analiza datelor
- 4 Vizualizarea și interpretarea datelor
- 5 Implementarea și monitorizarea deciziilor bazate pe date

ANALIZA DATELOR ȘI LUAREA DECIZIILOR BAZATE PE DATE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA

ODA ORGANIZAȚIA
PENTRU DEZVOLTAREA
ANTREPRENORIATULUI

1

Colectarea, centralizarea și stocarea informației

Această etapă implică adunarea datelor din diverse surse, cum ar fi baze de date interne, senzori, platforme online, fișiere sau alte sisteme informatice.

Odată colectate, datele sunt centralizate într-un depozit unic pentru a facilita accesul și analiza ulterioară.



ANALIZA DATELOR ȘI LUAREA DECIZIILOR BAZATE PE DATE

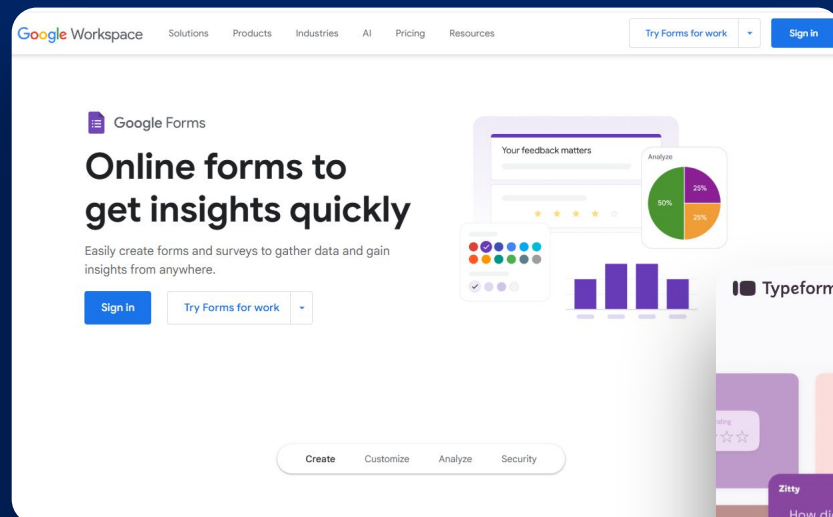


MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA

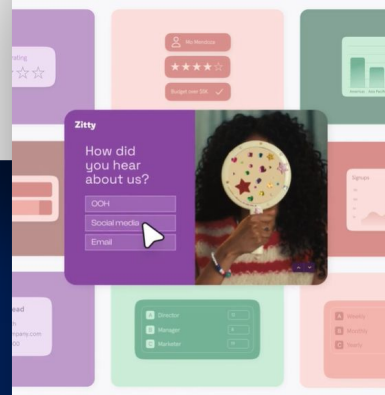


Datele pot proveni dintr-o varietate de surse, cum ar fi:

- Date provenite din punctele de vânzare sau platforme de comerț electronic (detalii despre vânzări, facturi, stocuri).
- Comportamentul utilizatorilor pe website-uri, aplicații sau rețele sociale.
- Sondaje, recenzii sau mesaje directe de la clienți.
- Informații generate de procesele operaționale, cum ar fi logistica și inventarul, timpul de procesare a comenzilor.
- Date publice, tendințe de piață și informații despre competiție.



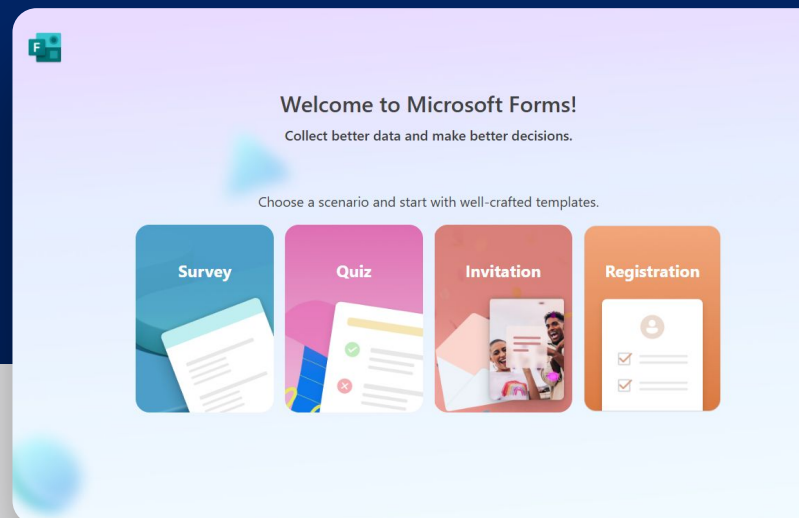
Typeform Products Solutions Resources Enterprise Pricing



Get to know your customers with forms worth filling out

Collect all the data you need to **understand customers** with forms designed to be refreshingly different.

Get started—it's free



[Overview](#)
[Key features](#)
[What's new](#)
[Plans and pricing](#)
[Mobile download](#)
[Resources](#)
[FAQ](#)
[Next steps](#)

OVERVIEW

Analyze, understand, and visualize your data with ease

Microsoft Copilot in Excel unlocks the latest AI capabilities to help you achieve your goals—from creating a simple spreadsheet to conducting advanced data analysis.

Formulas with Copilot ^

Let Copilot do your calculations for you. Ask for help figuring out the perfect formula for your data.

Format with Copilot v

Insights with Copilot v

[Gemini in Sheets](#)
[Create](#)
[Refine](#)
[Security](#)
[Customers](#)
[FAQs](#)

Get more done with Gemini in Sheets

See the latest summary of your data and build spreadsheets with a simple prompt. Ask for help generating formulas and become a data pro. [Try Gemini for Google Workspace today.](#)

Quickly build spreadsheets

Input accurate, high quality data with ease and speed.

See how Agentforce resolves 83% of our help s

Grow faster and work smarter.

Start simply with Starter Suite, the all-in-one CRM for small business. Then scale endlessly with autonomous AI agents, unified data, and CRM apps together on one integrated platform. And connect with customers in a whole new way.

[Try for free](#) [Watch demos](#)

Multiply your workforce. V

Companies of every size and description bring tog
agents on Salesforce to make smarter decisions,
revenue.

 [Begin](#) [CRM Plus](#) [Desk](#) [Campaigns](#) [Survey](#) [Voice](#) [All Products](#) [SIGN IN](#)

 [Features](#) [Pricing](#) [Solutions](#) [Customers](#) [Resources](#) [Get Started](#)

IT'S EASY TO GROW

Convert more, build lasting relationships, and grow your business resiliently, with the magic of contextual AI and thoughtful UI.

Get started with your 15-day free trial

Full Name

Email

Password

+373 Phone

It looks like you're in MOLDOVA based on your IP.

 Visionary in 2024 Magic Quadrant™ for Sales Force Automation Platforms [Read more >>](#)

 Nucleus Research - Leader, SFA Technology Value Matrix 2024 [Read more >>](#)

[Get a demo](#) [Get started free](#)

[Breeze Copilot](#)

How many marketing did we drive last mon

You drove 1,877 m leads last month.

Location

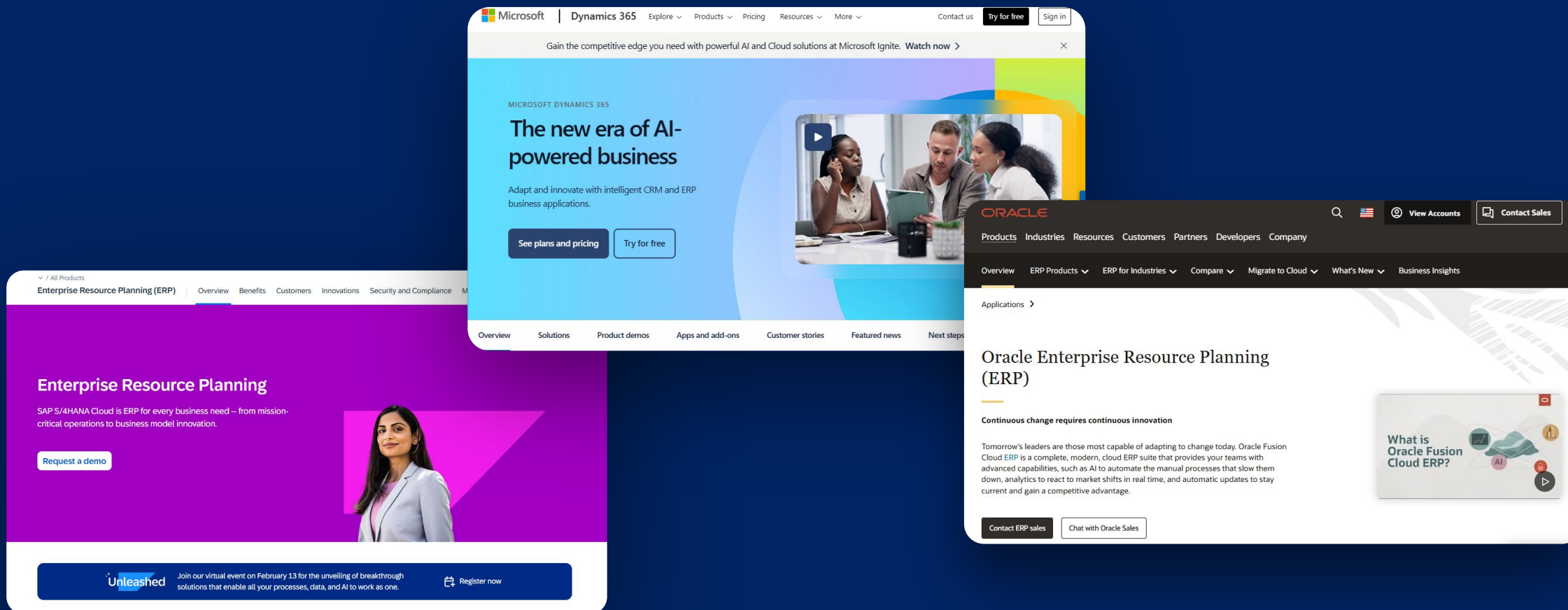
Annual revenue Employee range

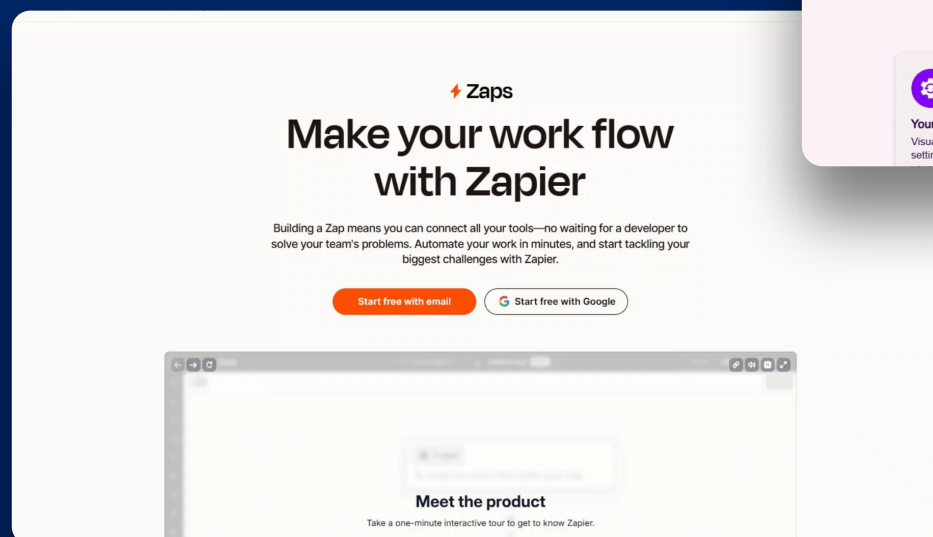
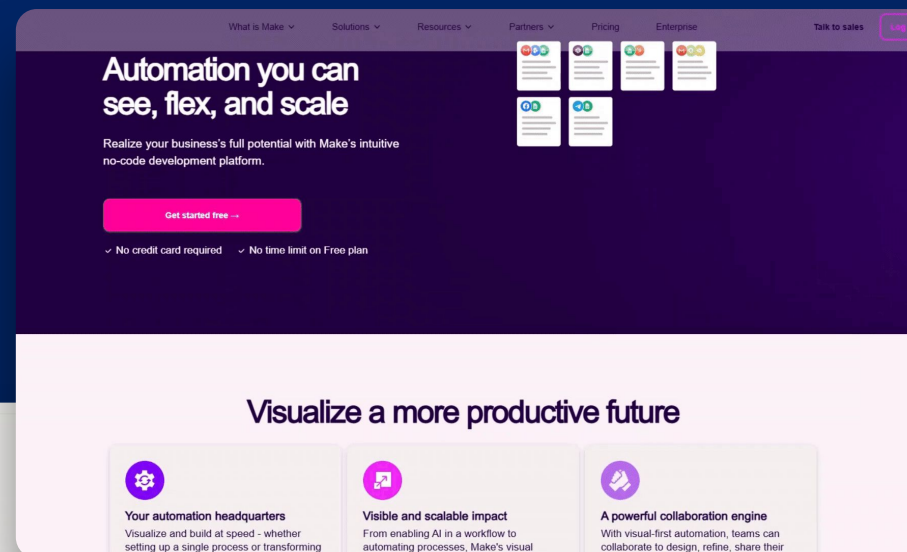
[Contacts](#) [Actions](#)

 **Richard Hegarty**
Biglytics
Head of Growth

Deal funnel Leads by source Tickets closed

countries grow their businesses with HubSpot





ANALIZA DATELOR ȘI LUAREA DECIZIILOR BAZATE PE DATE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA

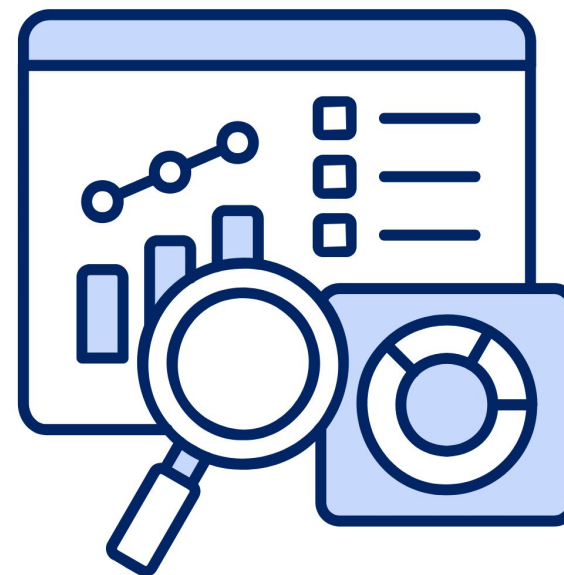
ODA ORGANIZAȚIA
PENTRU DEZVOLTAREA
ANTREPRENORIATULUI

2

Curățarea și pregătirea datelor

Presupune transformarea, normalizarea și completarea datelor pentru a asigura acuratețea și relevanța acestora.

De exemplu, datele duplicate pot fi eliminate, iar valorile lipsă pot fi completate folosind tehnici statistice sau modele predictive.



ANALIZA DATELOR ȘI LUAREA DECIZIILOR BAZATE PE DATE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA



Etapele pregătirii datelor:

1. Identificarea valorilor lipsă, a datelor duplicate sau a inconsistențelor.
2. Uniformizarea formatului (de exemplu, toate datele în format YYYY-MM-DD).
3. Eliminarea informațiilor irelevante.

[Overview](#)
[Key features](#)
[What's new](#)
[Plans and pricing](#)
[Mobile download](#)
[Resources](#)
[FAQ](#)
[Next steps](#)

OVERVIEW

Analyze, understand, and visualize your data with ease

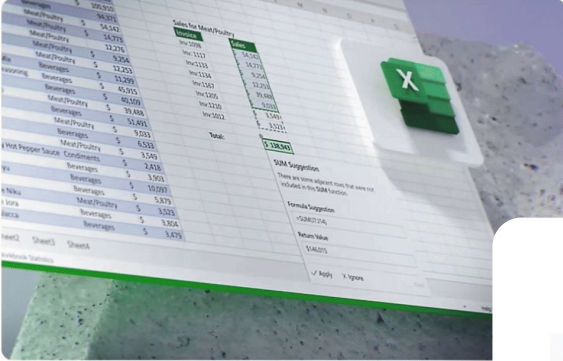
Microsoft Copilot in Excel unlocks the latest AI capabilities to help you achieve your goals—from creating a simple spreadsheet to conducting advanced data analysis.

Formulas with Copilot ^

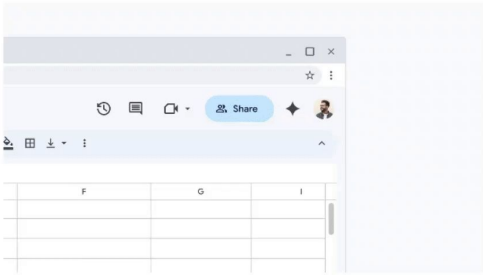
Let Copilot do your calculations for you. Ask for help figuring out the perfect formula for your data.

Format with Copilot v

Insights with Copilot v



[Gemini in Sheets](#)
[Create](#)
[Refine](#)
[Security](#)
[Customers](#)
[FAQs](#)

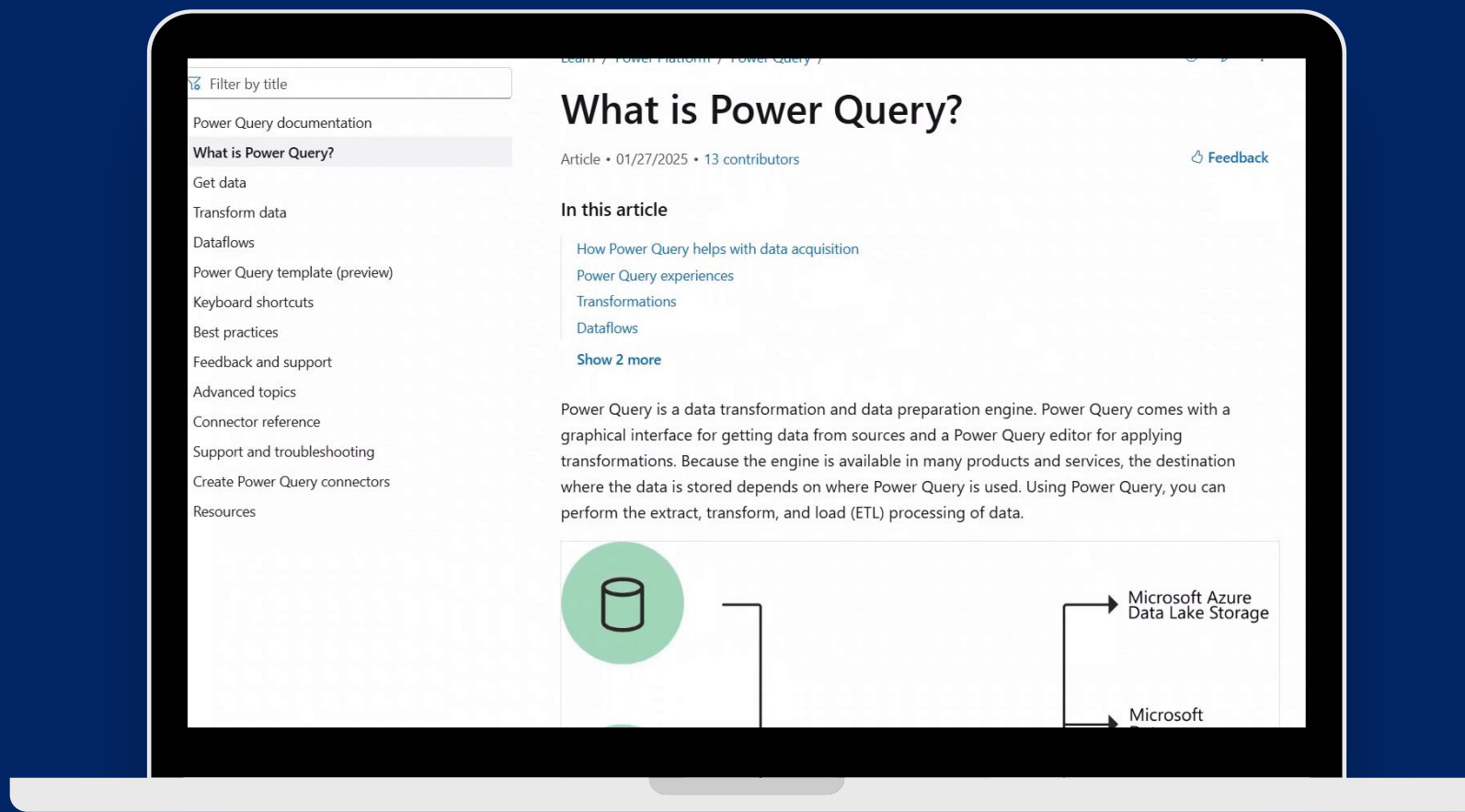


Get more done with Gemini in Sheets

See the latest summary of your data and build spreadsheets with a simple prompt. Ask for help generating formulas and become a data pro. [Try Gemini for Google Workspace today.](#)

Quickly build spreadsheets

Input accurate, high quality data with ease and speed.



OpenRefine

OpenRefine is a powerful free, open source tool for working with messy data: cleaning it; transforming it from one format into another; and extending it with web services and external data.

Our goal is to empower everyone to meaningfully engage with data by providing an accessible open source tool and nurturing a diverse, supportive community.

[Download](#)



Main features



Faceting

Drill through large datasets using facets and apply operations on filtered views of your dataset.



Clustering

Fix inconsistencies by merging similar values thanks to powerful heuristics.



Reconciliation

Match your dataset to external databases via reconciliation services.



Infinite undo/redo

Rewind to any previous state of your dataset and replay your operation history on a new version of it.



Privacy

Your data is cleaned on your machine, not in some dubious data laundering cloud.



Wikibase

Contribute to Wikidata, the free knowledge base anyone can edit, and other Wikibase instances.

[And much more to discover in our documentation.](#)

ANALIZA DATELOR ȘI LUAREA DECIZIILOR BAZATE PE DATE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA

ODA ORGANIZAȚIA
PENTRU DEZVOLTAREA
ANTREPRENORIALULUI

3

Analiza datelor

În această etapă, datele sunt procesate și analizate utilizând metode statistice, machine learning sau alte tehnici avansate.

Scopul este de a identifica modele, tendințe și corelații relevante care pot susține luarea deciziilor.



ANALIZA DATELOR ȘI LUAREA DECIZIILOR BAZATE PE DATE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA



Tipuri de analiză:

- **Analiză descriptivă** - explorează datele pentru a înțelege ce s-a întâmplat (ex.: creșterea vânzărilor lunare).
- **Analiză diagnostică** - identifică motivele din spatele unui eveniment sau fenomen.
- **Analiză predictivă** - utilizează modele matematice și machine learning pentru a anticipa rezultate viitoare (ex.: tendințe de cumpărare).
- **Analiză prescriptivă** - oferă recomandări concrete bazate pe analizele anterioare (ex.: strategii de marketing mai eficiente).

[Overview](#)
[Key features](#)
[What's new](#)
[Plans and pricing](#)
[Mobile download](#)
[Resources](#)
[FAQ](#)
[Next steps](#)

OVERVIEW

Analyze, understand, and visualize your data with ease

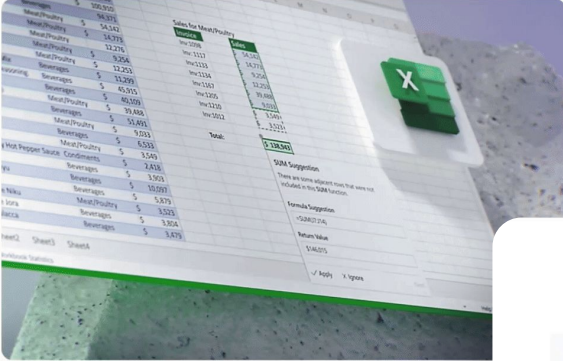
Microsoft Copilot in Excel unlocks the latest AI capabilities to help you achieve your goals—from creating a simple spreadsheet to conducting advanced data analysis.

Formulas with Copilot ^

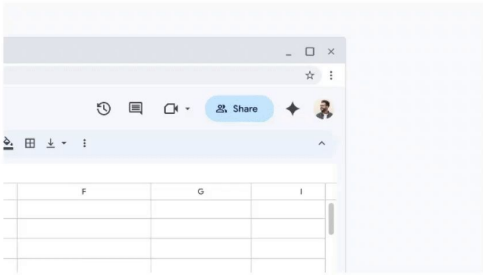
Let Copilot do your calculations for you. Ask for help figuring out the perfect formula for your data.

Format with Copilot v

Insights with Copilot v



[Gemini in Sheets](#)
[Create](#)
[Refine](#)
[Security](#)
[Customers](#)
[FAQs](#)

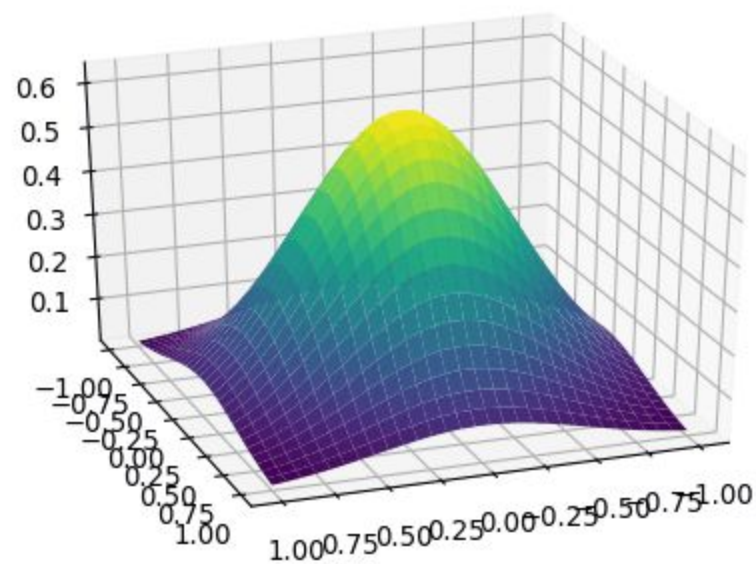


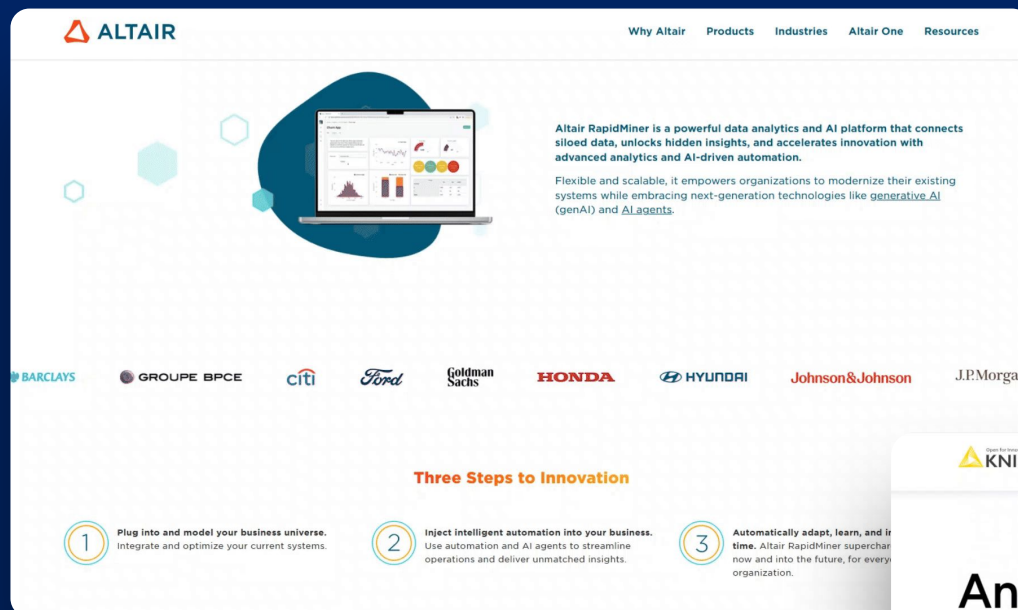
Get more done with Gemini in Sheets

See the latest summary of your data and build spreadsheets with a simple prompt. Ask for help generating formulas and become a data pro. [Try Gemini for Google Workspace today.](#)

Quickly build spreadsheets

Input accurate, high quality data with ease and speed.





ALTAIR Why Altair Products Industries Altair One Resources

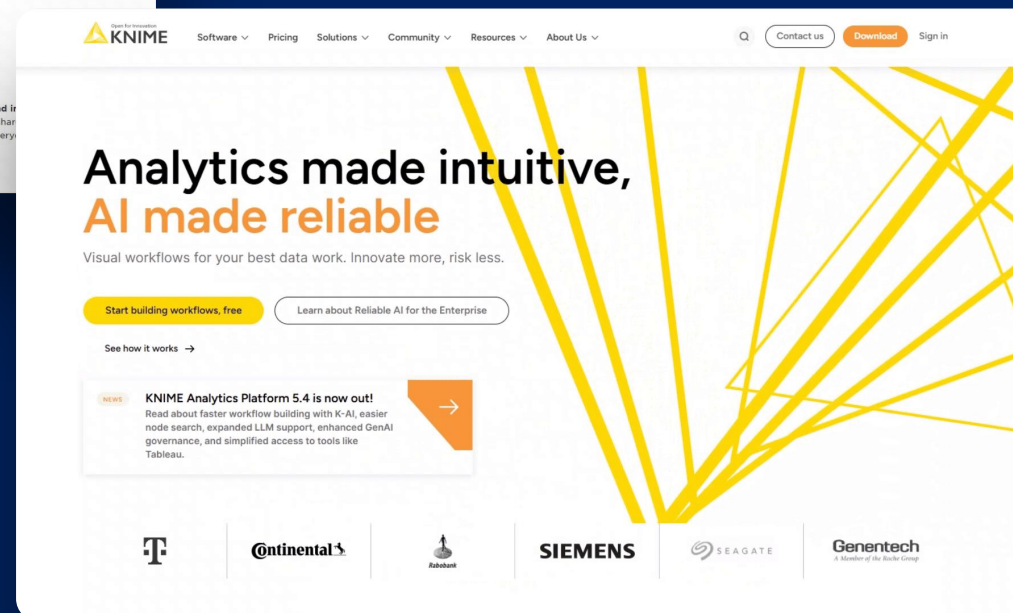
Altair RapidMiner is a powerful data analytics and AI platform that connects siloed data, unlocks hidden insights, and accelerates innovation with advanced analytics and AI-driven automation.

Flexible and scalable, it empowers organizations to modernize their existing systems while embracing next-generation technologies like generative AI (genAI) and AI agents.

BARCLAYS GROUPE BPCE citi Ford Goldman Sachs HONDA HYUNDAI Johnson&Johnson J.P.Morgan

Three Steps to Innovation

- 1 Plug into and model your business universe. Integrate and optimize your current systems.
- 2 Inject intelligent automation into your business. Use automation and AI agents to streamline operations and deliver unmatched insights.
- 3 Automatically adapt, learn, and in time, Altair RapidMiner supercharges now and into the future, for every organization.



KNIME Software Pricing Solutions Community Resources About Us

Analytics made intuitive,
AI made reliable

Visual workflows for your best data work. Innovate more, risk less.

Start building workflows, free Learn about Reliable AI for the Enterprise

See how it works →

KNIME Analytics Platform 5.4 is now out!
Read about faster workflow building with K-AI, easier node search, expanded LLM support, enhanced GenAI governance, and simplified access to tools like Tableau.

T Continental SEAGATE SIEMENS Genentech

ANALIZA DATELOR ȘI LUAREA DECIZIILOR BAZATE PE DATE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA

ODA ORGANIZAȚIA
PENTRU DEZVOLTAREA
ANTREPRENORIALULUI

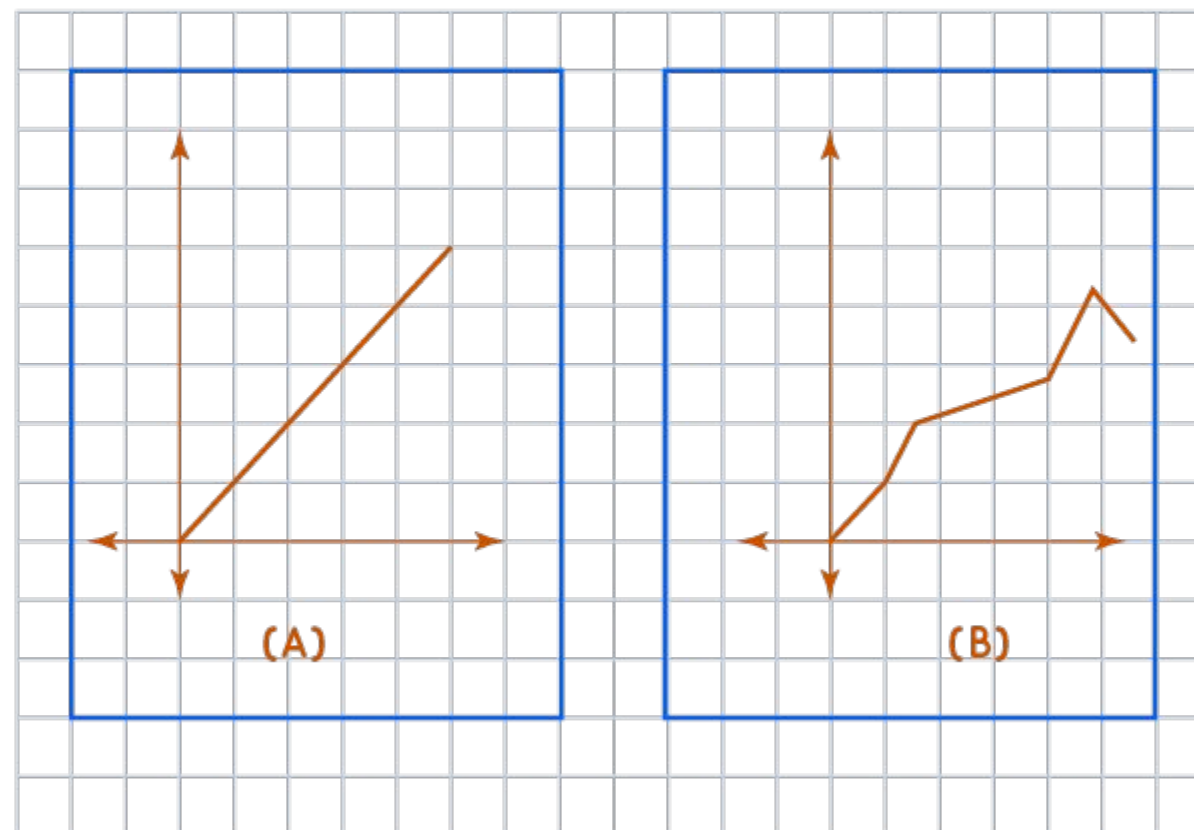
4

Vizualizarea datelor

Permite interpretarea și transmiterea clară a rezultatelor analizei, transformând informațiile complexe în reprezentări grafice intuitive, esențiale pentru descoperirea relațiilor, tendințelor și concluziilor relevante.

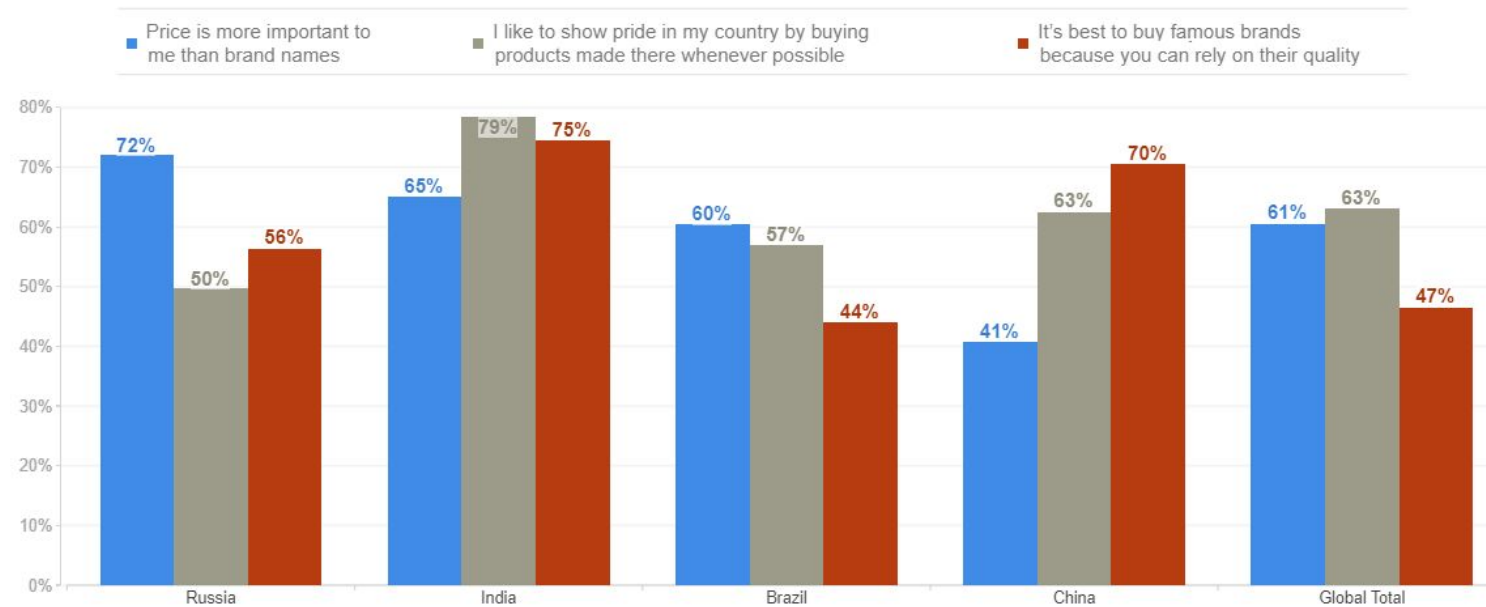


Grafice liniare



Diagrame cu bare și coloane

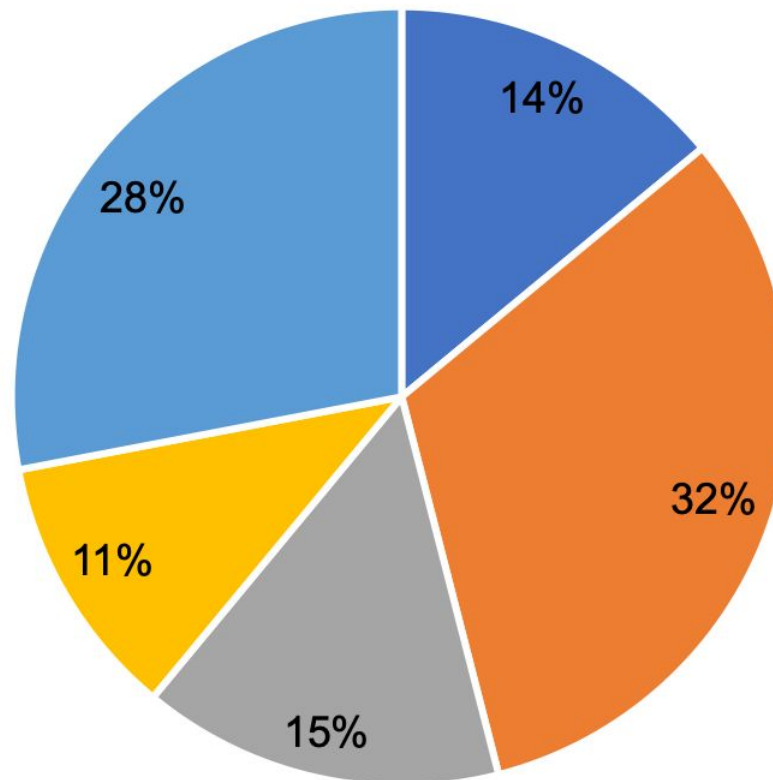
Shopping Opinions (% Agreeing with statement)



¹ - Low base (N<20); ² - Small base (20≤N<50); Filter: A - Interview year in (2021)

Diagrams circolari

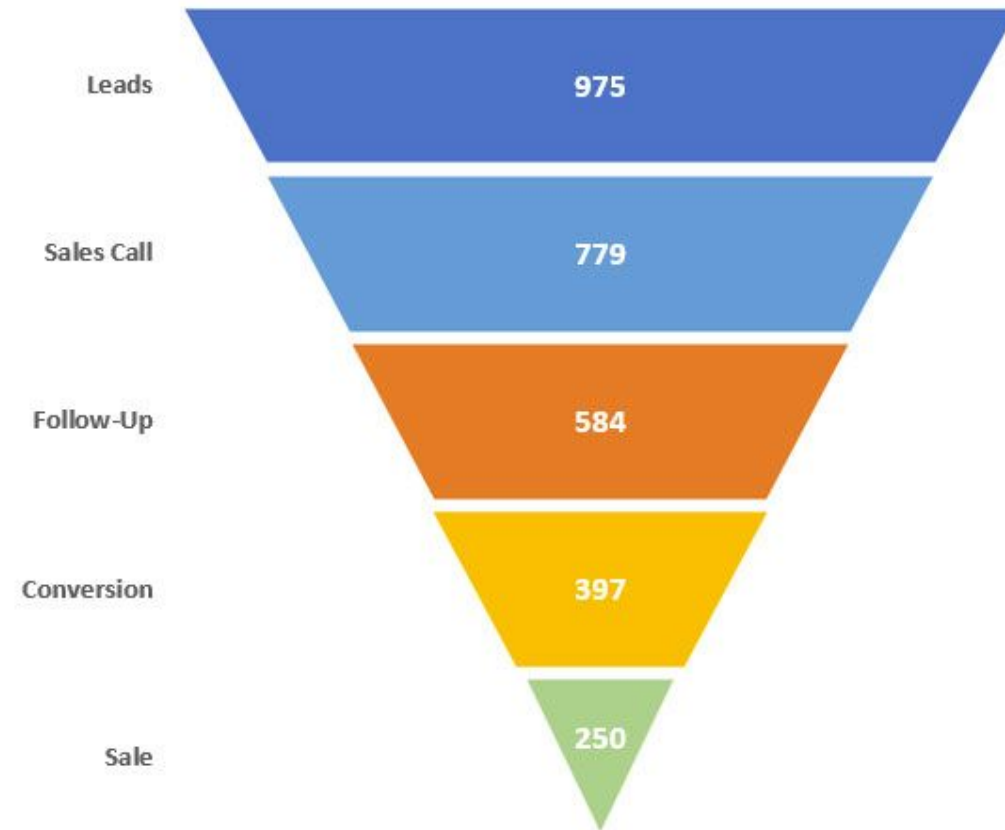
■ Competition ■ Not qualified ■ Salesperson ■ Price ■ Timing



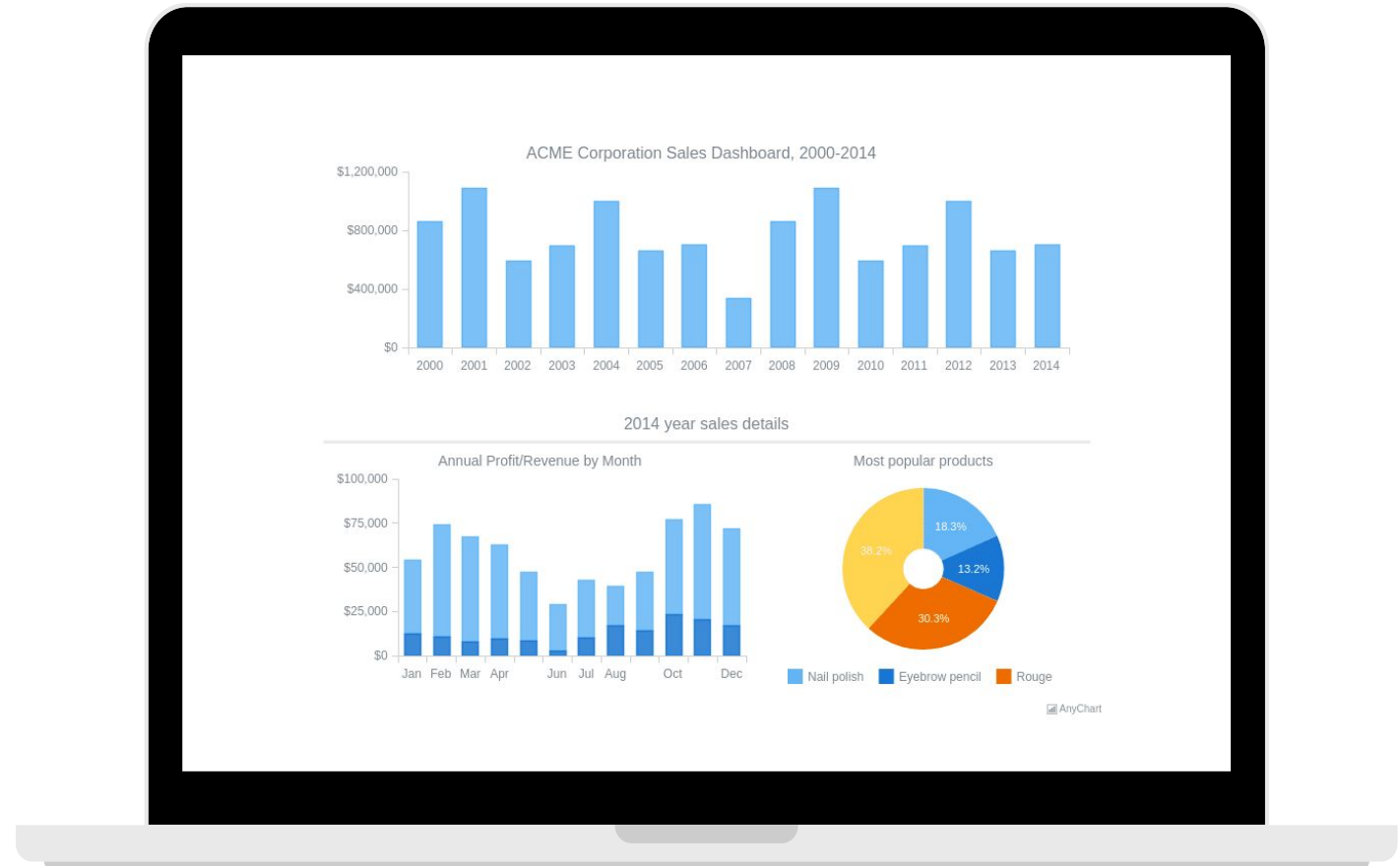
Hărți de căldură

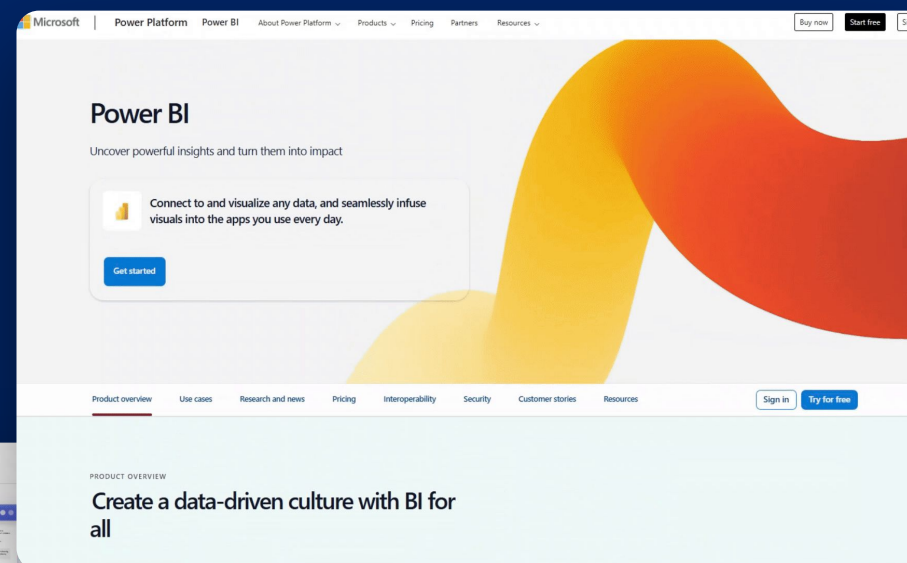
[illegible]

Diagramme de tip "funnel"



Dashboard-uri interactive





ANALIZA DATELOR ȘI LUAREA DECIZIILOR BAZATE PE DATE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA

ODA ORGANIZAȚIA
PENTRU DEZVOLTAREA
ANTREPRENORIATULUI

5

Implementarea și monitorizarea deciziilor bazate pe date

După analiza și interpretarea datelor, concluziile trebuie transformate în acțiuni strategice și implementate în cadrul organizației.



ANALIZA DATELOR ȘI LUAREA DECIZIILOR BAZATE PE DATE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA



Exemple de acțiuni bazate pe date:

- Ajustarea campaniilor de marketing în funcție de segmentele profitabile.
- Optimizarea prețurilor produselor în baza cererii sezoniere.
- Îmbunătățirea experienței utilizatorilor pe website-uri prin eliminarea barierelor.
- Ajustarea stocurilor și a lanțurilor de aprovizionare pentru a reduce costurile.
- Dezvoltarea de noi produse sau servicii pe baza cerințelor clienților.



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
ECONOMICE ȘI DIGITALIZĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA



EXEMPLU

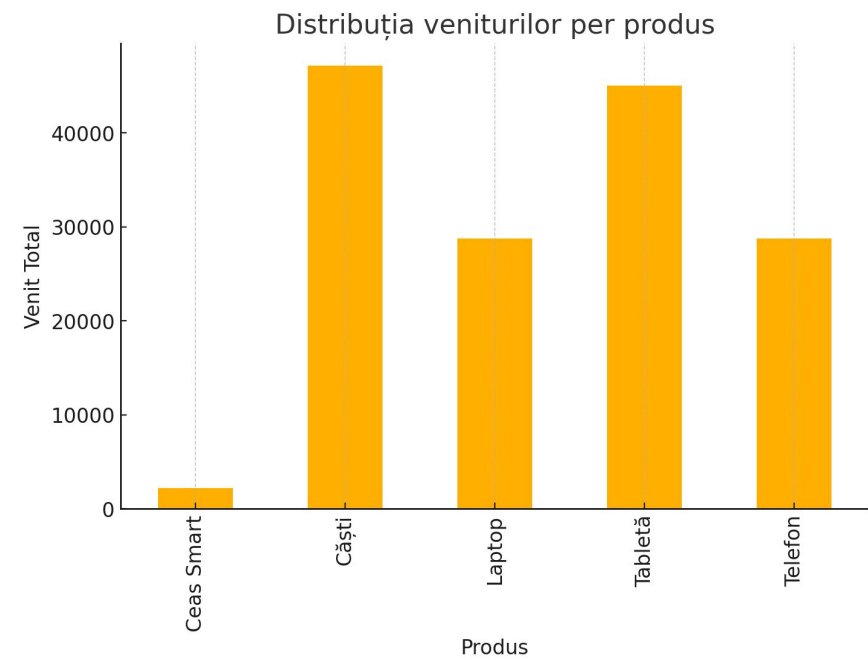
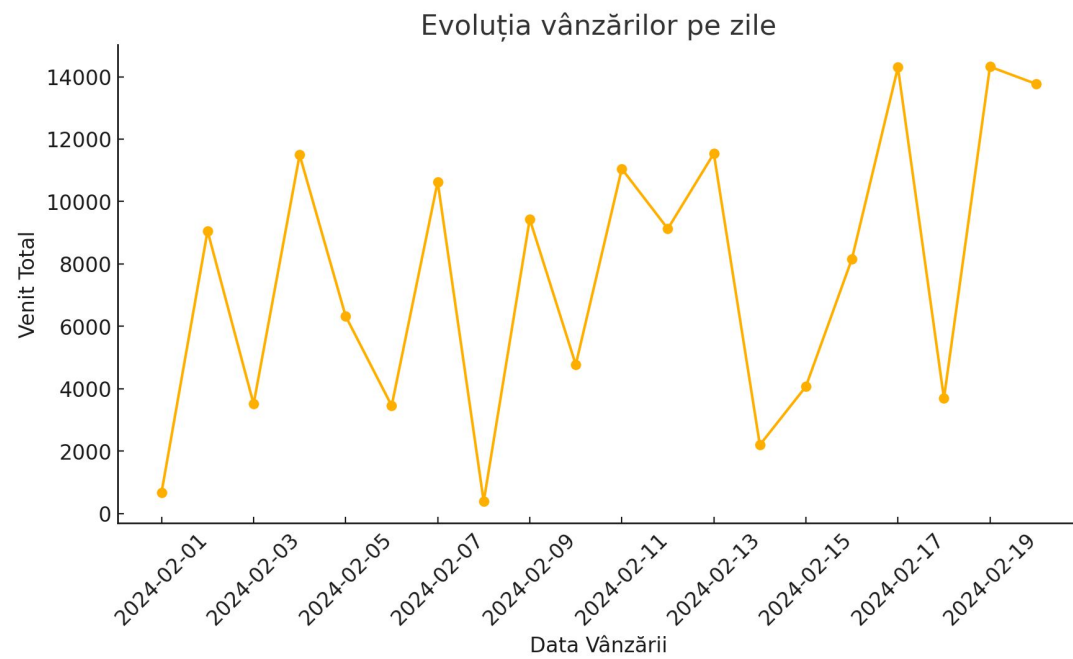
Set De Date Inițial							
	ID_Comanda	Produs	Pret	Cantitate	Data_Vanzare	Client	Venit_Total
6	6	Tabletă	3434	1.0	2024-02-06	Client C	3434
7	7	Căști	2659	4.0	2024-02-07	Client A	10636
8	8	Laptop	128		2024-02-08	Client C	256
9	9	Tabletă	4718	2.0	2024-02-09	Client D	9436
10	10	Laptop	4771	1.0	2024-02-10	Client C	4771
11	11	Laptop	3683	3.0	2024-02-11	Client B	11049
12	12	Tabletă	2282	4.0	2024-02-12	Client C	9128
13	13	Tabletă	2885	4.0	2024-02-13	Client B	11540
14	14	Ceas Smart	2199	1.0	2024-02-14	Client B	2199
15	15	Căști	4070	1.0	2024-02-15	Client C	4070
16	16	Căști	2720	3.0	2024-02-16	Client D	8160
17	17	Căști	3575	4.0	2024-02-17	Client B	14300
18	18	Căști	1846	2.0	2024-02-18	Client A	3692
19	19	Telefon	4774	3.0	2024-02-19	Client D	14322
20	20	Telefon	3443	4.0	2024-02-20	Client C	13772

Set De Date Curățat							
	ID_Comanda	Produs	Pret	Cantitate	Data_Vanzare	Client	Venit_Total
1	1	Telefon	338.0	2.0	2024-02-01	Client D	676.0
2	2	Laptop	3019.0	3.0	2024-02-02	Client D	9057.0
3	3	Laptop	877.0	4.0	2024-02-03	Client A	3508.0
4	4	Tabletă	2873.8947368421054	4.0	2024-02-04	Client C	11495.578947368422
5	5	Căști	3163.0	2.0	2024-02-05	Client A	6326.0
6	6	Tabletă	3454.0	1.0	2024-02-06	Client C	3454.0
7	7	Căști	2659.0	4.0	2024-02-07	Client A	10636.0
8	8	Laptop	128.0	3.0	2024-02-08	Client C	384.0
9	9	Tabletă	4718.0	2.0	2024-02-09	Client D	9436.0
10	10	Laptop	4771.0	1.0	2024-02-10	Client C	4771.0
11	11	Laptop	3683.0	3.0	2024-02-11	Client B	11049.0
12	12	Tabletă	2282.0	4.0	2024-02-12	Client C	9128.0
13	13	Tabletă	2885.0	4.0	2024-02-13	Client B	11540.0
14	14	Ceas Smart	2199.0	1.0	2024-02-14	Client B	2199.0
15	15	Căști	4070.0	1.0	2024-02-15	Client C	4070.0

F22		fx		=SUM(F2:F21)			
	A	B	C	D	E	F	G
1	ID_Comanda	Produs	Pret	Cantitate	Client	Venit_Total	
2	1	Telefon	338	2	Client D	676	
3	2	Laptop	3019	3	Client D	9057	
4	3	Laptop	877	4	Client A	3508	
5	4	Tabletă	2873.895	4	Client C	11495.57895	
6	5	Căști	3163	2	Client A	6326	
7	6	Tabletă	3454	1	Client C	3454	
8	7	Căști	2659	4	Client A	10636	
9	8	Laptop	128	3	Client C	384	
10	9	Tabletă	4718	2	Client D	9436	
11	10	Laptop	4771	1	Client C	4771	
12	11	Laptop	3683	3	Client B	11049	
13	12	Tabletă	2282	4	Client C	9128	
14	13	Tabletă	2885	4	Client B	11540	
15	14	Ceas Smart	2199	1	Client B	2199	
16	15	Căști	4070	1	Client C	4070	
17	16	Căști	2720	3	Client D	8160	
18	17	Căști	3575	4	Client B	14300	
19	18	Căști	1846	2	Client A	3692	
20	19	Telefon	4774	3	Client D	14322	
21	20	Telefon	3443	4	Client C	13772	
22						151975.5789	
23							

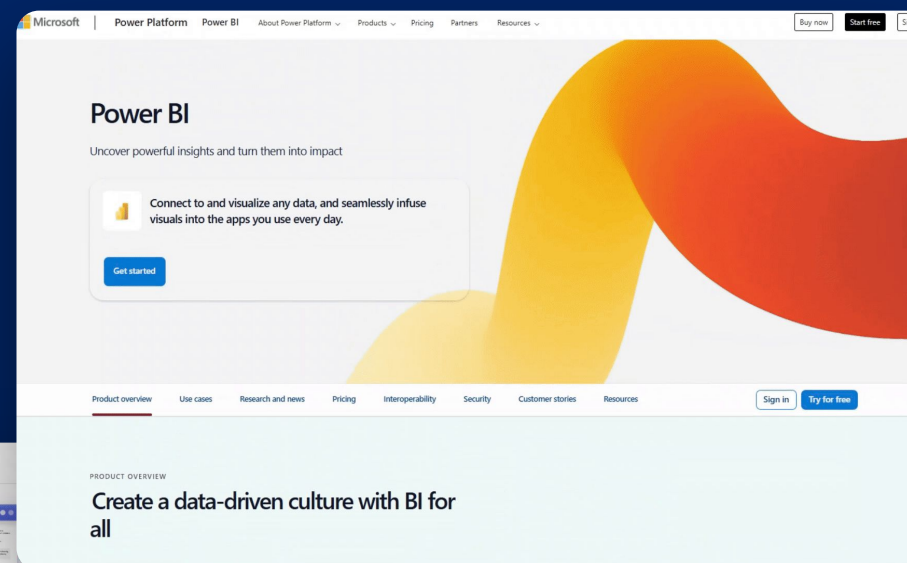
$676 + 9057 + 3508 + 11495.58 +$
 $6326 + 3454 + 10636 + 384 + 9436$
 $+ 4771 + 11049 + 9128 + 11540 +$
 $2199 + 4070 + 8160 + 14300 +$
 $3692 + 14322 + 13772 = \mathbf{151975}$

$151975/20 = \mathbf{7599}$



Concluzii și strategii în urma analizei datelor:

- Deoarece căștile sunt cel mai vândut produs, se recomandă menținerea unui stoc ridicat pentru a evita epuizarea acestora.
- Ceasurile smart au generat cele mai puține venituri, deci se pot introduce promoții sau pachete cu alte produse pentru a le crește vânzările.
- Din analiza grafică, anumite zile au avut vânzări mai ridicate. Aceste zile pot fi exploatate prin promoții speciale pentru a atrage și mai mulți clienți. De exemplu, oferte exclusive de weekend.
- Identificarea clienților fideli și oferirea unor reduceri personalizate pentru a crește retenția acestora.



Get the latest from Tableau.



**TABLEAU
CONFERENCE**

April 15-17, 2025
San Diego and Salesforce+

Register now for Tableau Conference 2025.

Activate your data superpowers with Tableau and Agentforce at the must-attend data and analytics event of the year.

[REGISTER NOW](#)



Tableau+: New Edition with Premium AI, Enterprise Capabilities, and Premier Success

[LEARN MORE](#)

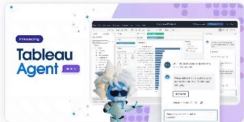


Tableau Agent

Accelerate data-driven decisions with a trusted AI assistant.

[LEARN MORE](#)

Tableau helps people see,
understand, and act on data

CONCLUZII

- Transformarea datelor brute în informații utile permite identificarea tendințelor și previzionarea pieței.
- Datele trebuie să fie corecte, complete și structurate pentru a obține rezultate relevante în procesul de analiză.
- Graficele și dashboard-urile interactive facilitează înțelegerea informațiilor și comunicarea lor în organizație.
- Prin utilizarea datelor, companiile pot reduce costurile, îmbunătăți experiența clienților și preveni riscurile.

