**Analiza Online Retail**

Dimian Alexandru Sebastian

În acest proiect de analiză a datelor, am prelucrat și explorat un set de date din domeniul retail-ului online, cuprinzând peste 400.000 de tranzacții dintr-un magazin britanic de retail. Scopul acestei analize a fost de a extrage concluzii practice prin manipularea datelor, de la curățare și transformare până la vizualizare și interpretare.

Setul de date original, disponibil public, conține informații despre vânzări din perioada decembrie 2010 - decembrie 2011, incluzând detalii despre produse, clienți, cantități și valori tranzacționate.

**1.Analiza Exploratorie a Vânzărilor**

**O imagine care conține text, Font, captură de ecran

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.O imagine care conține text, captură de ecran, Font

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.Top 10 produse vandute:**

**O imagine care conține text, captură de ecran, Font, număr

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.Top vanzari pe tara:**

O imagine care conține text, Font, captură de ecran

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.

**O imagine care conține text, captură de ecran, Font, număr

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.Clientii cu cele mai multe achizitii:**

O imagine care conține text, Font, captură de ecran

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.

**O imagine care conține text, captură de ecran, număr, Font

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.Clienti cu cele mai multe retururi:**

O imagine care conține text, captură de ecran, Font, linie

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.

**O imagine care conține text, Font, captură de ecran

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.O imagine care conține text, captură de ecran, număr, Font

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.Clienti inactivi (minim 180 zile):**

**O imagine care conține text, Font, captură de ecran, chitanță

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.Analiza sezonalitatii (numarul de vanzari pe zile):**

O imagine care conține text, Font, captură de ecran

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.

**Cele mai returnate produse dupa numarul de client care au returnat:**

O imagine care conține text, captură de ecran, număr, Font

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.

O imagine care conține text, captură de ecran, Font

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.

**ANALIZA IN PYTHON**

O imagine care conține text, captură de ecran, Font, software

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.**Regresie liniara:**

Interpretare:

* Quantity 1,56 - Fiecare produs vândut aduce în medie 1.56€ profit aditional
* UnitPrice 1,20 – Cand unitprice creste cu o lira, cresc si veniturile cu 20%
* Month 0.12 - Sezonalitate FOARTE slabă - business constant tot anul, nu depinde de anotimpuri.
* R-Squared 0,833 – modelul explica bine 83,3% din variatie venitului.

**COEFICIENTI DE CORELATIE**

**O imagine care conține text, captură de ecran, Font

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.**

**O imagine care conține text, captură de ecran, pătrat

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.**

**-Corelatie stransa intre Quantity-Venituri si Venituri-UnitPrice. In rest corelatii slabe care nu ofera informatii.**

**Testare ipoteze:**

1.Produsele scumpe au rata de retur mai mare.

2.Mare parte din venituri provine de la clienti fideli.

**1.** O imagine care conține text, captură de ecran, Font, software

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.

* Interpretare: Rata de retur a produselor scumpe este mai mare decat rata de retur e produselor ieftine. O solutie pentru a rezolva aceasta problema ar fi implementarea unor politici mai stricte pentru returul produselor peste pretul mediu, sau aplicarea unei taxe de returnare.

**2.**

**O imagine care conține text, captură de ecran, software, afișaj

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.**

* Ipoteza este confirmata, 84,8% din client sunt client fideli.
* Solutie pentru maximizarea veniturilor: Investitie in marketing pentru atragere de clienti noi si reduceri clientilor ce revin pentru fidelizare.

**PREDICTIE VANZARI ANUL URMATOR:**

**O imagine care conține text, Interval, captură de ecran, linie

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.O imagine care conține text, captură de ecran, software

Conținutul generat de inteligența artificială poate fi incorect.**