

Proiectul de statistică presupune realizarea următoarelor cerințe:

1. Descrierea datelor (Statistica descriptivă)
2. Grafice pentru variabilele din tabelul Excel
3. Statistica inferențială (teste statistice, corelații)
4. Prezentare Power Point a rezultatelor obținute.

Descrierea datelor

- pentru variabile **calitative**:
 - tabele de frecvență și grafice de distribuție (pie) (*Atenție!!! Vom alege să punem în prezentarea Power Point fie tabelul de frecvență, fie graficul, NU ambele*)

Interpretare: se va evalua egalitatea distribuției categoriilor variabilei și se va comenta care prezintă distribuție mai largă, sau mai redusă.

- pentru variabile **cantitative**:
 - descrierea unei variabile: folosim media și deviația standard (SD), în formatul: medie \pm deviație standard.
 - Exemplu. Nivelul colesterolului în lotul studiat este: 190 ± 15 mg/dl (media \pm 1 SD)
 - histograme (pentru descrierea distribuției)

Interpretare: distribuția e normală dacă se apropie în linii mari de o formă de clopot (adică valorile extreme sunt puțin frecvente și majoritatea datelor sunt apropiate de medie)

Analiza datelor

Analiza prin tabele sau figuri a relației

- pentru variabile calitative:
 - tabele de contingență și grafice de tip coloane (*Atenție!!! Vom alege să punem în prezentarea Power Point fie tabelul de contingență, fie graficul, NU ambele*)

Interpretare: dacă raportul între variabile e proporțional – nu există legătură între caracteristici, dacă nu e proporțional, atunci probabil există o legătură, iar această legătură poate fi testată și descrisă.

- pentru variabile cantitative:
 - diagramă nor de puncte (Scatter)
(vezi interpretările graficului din Ip-ul cu corelațiile)

Analiza statistică

A. utilizarea unui test statistic (t-test (Student) sau Hi pătrat (Chi Square))

- 1.formularea ipotezei nule
- 2.formularea ipotezei alternative
- 3.numerele testului ales
- 4.rezultatul testului (p-value) cu maxim 3 zecimale (daca p are o valoare mai mică decât 0,001, atunci se va scrie $p < 0,001$)
- 5.interpretarea rezultatului obținut (decizia):
 - in ceea ce priveșterespingerea/nerespingerea **ipotezei nule**
 - in ceea ce priveșteacceptarea /neacceptarea **ipotezei alternative**
 - in ceea ce privește concluzia studiului (există/nu există diferență semnificativă statistic/asociere (legatura) semnificativă statistic între variabilele considerate

B. calculul corelației

1. se calculează coeficientul de corelație
2. se interpretează coeficientul de corelație (valoarea obținută și semnul său)