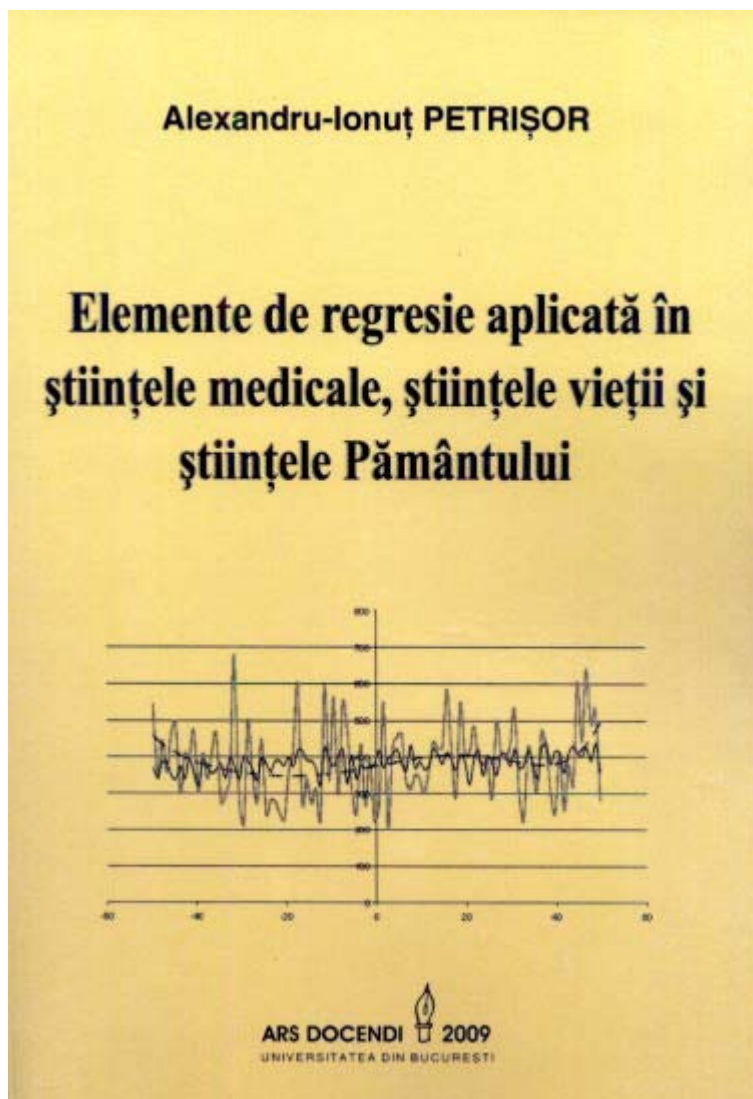


Pentru a cita lucrarea /  
To cite the paper:  
Petrisor AI (2009),  
Elemente de regresie  
aplicata in stiintele  
medicale, stiintele vietii  
si stiintele Pamantului,  
109 pag., Editura Ars  
Docendi, Bucuresti,  
Romania, ISBN  
978-973-558-416-0



***Elemente de regresie aplicata în stiintele medicale, stiintele vietii si stiintele Pamântului***

Alexandru I. PETRISOR

109 pag., Editura Ars Docendi - Universitatea din Bucuresti, aprilie 2009, ISBN 978-973-558-416-0

Nascuta din colaborarea în cadrul mai multor proiecte de cercetare cu specialisti din domeniile biologiei, ecologiei, geografiei, climatologiei, medicinei, epidemiologiei, psihologiei, etologiei, pedagogiei si altor domenii, lucrarea, pornind de la definitia regresiei (relatie functionala între doua sau mai multe variabile corelate), prezinta fundamentele teoretice ale metodologiei statistice de analiza a corelatiei si regresiei, de la designul experimental la interpretarea rezultatelor, alaturi de exemple concrete de aplicare a instrumentarului statistic în domeniile mentionate. Cartea se adreseaza specialistilor din aceste domenii, în special cercetatorilor, cu scopul nu de a-i transforma în statisticieni, ci de a demonstra ca demersul stiintific, indiferent de domeniu, presupune apelul la statistician înca dinaintea începerii procesului de cercetare propriu-zisa, si de a înlesni comunicarea acestor specialisti cu statisticienii. Studiile prezentate în aproape douazeci de articole publicate în reviste de circulatie nationala si internationala, inclusiv reviste cotate de Thompson Institute for Scientific Information, la care autorul cartii si-a adus contributia singur sau în colaborare, sunt analizate din punctul de vedere al transunerii problemei de cercetare în limbaj statistic, utilizare a metodologiei corespunzatoare, analiza si interpretare a rezultatelor. În afara acestora sunt analizate si câteva „glume stiintifice” care demonstreaza ca folosirea unor metode în conditiile nerespectarii unor restrictii impuse asupra datelor sau în necunostinta de cauza poate transforma statistica într-un instrument cu ajutorul caruia se poate demonstra orice, inclusiv faptul ca bataile din aripi ale unui fluture aflat în Lausanne, Elvetia sunt responsabile pentru ploile din Paris.

## ***Cuprins***

Introducere

Capitolul 1. Clasificarea variabilelor

1.1. Distributii ale variabilelor

1.1.1. Distributia binomiala

1.1.2. Distributia Poisson

1.1.3. Distributia normala (Gauss-Laplace)

Capitolul 2. Tipuri de studii epidemiologice. Avantaje si dezavantaje caracteristice fiecarui tip

Capitolul 3. Corelatie si asociere

3.1. Cum provoaca bataia aripilor unui fluture din Brazilia tornade în Texas

3.2. Credinta si criminalitate în America

3.3. Corelatie, asociere si regresie

Capitolul 4. Tipuri de regresie

4.1. Testul t (Student)

4.1.1. Echivalentul neparametric al testului t: testul Mann-Whitney-Wilcoxon

4.2. Analiza unifactoriala a variantei (ANOVA)

4.2.1. Generalitati

4.2.2. Comparatii post-hoc (multiple)

4.2.3. Contraste

4.2.4. Analiza variantei si testul t

4.2.5. Echivalentul neparametric al analizei variantei: testul Kruskal-Wallis

4.3. Analiza bifactoriala a variantei

4.3.1. Echivalentul neparametric al analizei bifactoriale a variantei: testul Friedman

4.4. Regresia lineara simpla

4.5. Regresia lineara multipla

4.5.1. Situatii speciale întâlnite în regresia lineara multipla

4.5.1.1. Modelarea interactiunii

4.5.1.2. Confundarea

4.5.1.3. Selectia modelelor

4.6. Analiza covariantei (ANACOVA/ANCOVA)

4.7. Regresia nelineara

4.7.1. Regresia polinomiala

4.7.2. Regresia logistica

4.7.2.1. Confundarea în regresia logistica

4.7.2.2. Selectia modelelor în regresia logistica

4.7.3. Alte modele de regresie nelineara

4.8. Proceduri de cros-tabulare. Analiza pe straturi

4.8.1. Tetrapiloctomia

4.8.2. Regresia pe baza cuantilelor

4.9. Analiza datelor spatiale si temporale

4.10. GLM

4.10.1. Relatii între modelele de regresie lineara simpla cu o singura variabila independenta si cele cu mai multe variabile independente

Capitolul 5. Extensii ale regresiei

Bibliografie