

The graphic and analytic representation of the simple, linear and nonlinear correlation used in the environmental quality analysis **Reprezentarea grafică și analitică a corelației simplă, liniară și neliniară utilă în analiza calității mediului**

Elena GRIGORE

Assistant PhD, University of Bucharest, Faculty of Geography, Romania

Dana Maria (Oprea) CONSTANTIN

Lecturer PhD, University of Bucharest, Faculty of Geography, Romania

Elena BOGAN

Lecturer PhD, University of Bucharest, Faculty of Geography, Romania

Florina TATU

Lecturer PhD, University of Bucharest, Faculty of Geography, Romania

Gabriela DÎRLOMAN

Professor PhD, 'Nicolae Kretzulescu' Superior School of Commerce, Bucharest, Romania

Dan Vasile ARDELIAN

MA student, University of Bucharest, Faculty of Administration and Business, specialized in Crisis Management, Romania

Abstract:

The appearance of the analysis models, both as physical and mathematical form was attempted to simplify the graphic representation and the interpretation of the processes resulting from the interaction of the environment components. The current research has required the deepening of the operating mechanism and the way of manifestation of these systems due to the biological communities and the abiotic factors, as any change occurred in their evolution affects the components and the relations between them. The correlation analysis that simulates the evolution of the natural processes, regardless the complexity and the fact that these models are not perfect, are useful for the practical analysis of the climatic and bioclimatic data.

The correlations, in general, express the relations between two or more variables, these being explanatory and more precisely, some are independent, others dependent. In practice, the simple, linear and nonlinear correlations are the most commonly used, because the correlations are useful for highlighting the realities, these relations being also influenced by the external factors. In general, the graphic is expressed by a regression, resulting from the mathematical relations: $X=f(Y)$ or $Y=f(X)$ or by the regression curve, practically defined as a function, expressed by a parabola, hyperbola, an exponential function etc. The correlations are particularly useful in the climatic and bioclimatic research, because they can check and complete the statistical data series and can determine new parameters.

Keywords: representation, correlation, regression, analysis model, environment quality.

Rezumat:

Prin apariția modelelor de analiză, ca formă fizică sau matematică, s-a încercat simplificarea reprezentării grafice și interpretarea proceselor rezultate din interacțiunea componentelor mediului înconjurător. Cercetările curente au necesitat aprofundarea

mecanismului de operare și a modului de manifestare a acestor sisteme datorate comunităților biologice și a factorilor abiotici, deoarece orice schimbări apărute în evoluția lor afectează componentele și relațiile dintre ele. Analiza de corelație care simulează evoluția proceselor naturale, indiferent de complexitate, chiar dacă aceste modele nu sunt perfecte sunt utile pentru analiza practică a datelor folosite.

Corelațiile, în general, exprimă relațiile dintre două sau mai multe variabile, acestea fiind explicative și explicate, mai precis unele sunt independente, altele dependente. În practică, cele mai frecvent utilizate sunt corelațiile simple, liniare și neliniare, deoarece corelațiile sunt utile în evidențierea realităților, aceste relații fiind influențate și de factori externi. În general, expresia grafică este dată de regresia rezultată din relațiile matematice: $X = f(Y)$ sau $Y = f(X)$ sau curba de regresie definită practic ca o funcție exprimată printr-o parabolă, o exponențială etc. Corelațiile sunt deosebit de utile în cercetarea ce privește calitatea mediului înconjurător, deoarece pot verifica și completa seriile de date statistice și pot determina noi parametri.

Cuvinte cheie: reprezentare, corelație, regresie, model de analiza, calitatea mediului.