

Some topics in regression analysis

Tsiala Kvatadze

Email: ttkvatadze@gmail.com

Department of Mathematics, Faculty of Exact and Natural Sciences,

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University,

2 University St. Tbilisi 0177, Georgia

The paper discusses the simple linear model of regression analysis and the additive, multiplicative, and hybrid models of multiple regression. The importance of testing the hypothesis of independence to detect the existence of a relationship between variables is noted. The corresponding representations of the coefficients of determination are given in both the linear and the simple multiple models. Both models demonstrate the need to test the hypothesis that the coefficients of the constructed estimates of the regression line (respectively, the hyperplane) are different from zero. An example is given of combining predictors into factors in a multiple regression model and conducting factor regression analysis using the SPSS software package.

References

- [1]. ნ. ლაზრიევა, მ. მანია, გ. მარი , ა. მოსიძე, ა. ტორონჯაძე, თ. ტორონჯაძე, თ. შერვაშიძე. „ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა ეკონომისტებისათვის“. ა. რაზმაძის სახელობის მათემატიკური ინსტიტუტი, უმაღლესი სასწავლებელი “ESM- თბილისი“, ფონდი ევრაზია. თბილისი 2000წ. გვ 664.).
- [2]. Chava Frankfort-Nachmias and David Nachmias, Research methods in the social sciences, University of Wisconsin, 2009, p. 586.
- [3]. R. Chartolani, N. Durglishvili and Z. Kvatadze, Optimization of a state financing model of vocational colleges, Proc. A. Razmadze Math. Inst. 169 (2015), pp. 23-31.

[4]. IBM SPSS Statistics Solve research problems easily and efficiently

[5]. ზოგიერთი სოციალურ პოლიტიკური ინსტიტუტის ფინანსური მოდელის
სტატისტიკური კვლევის ანალიზი. დისერტაცია დოქტორის აკადემიური
ხარისხის მოსაპოვებლად სპეციალობა. გამოყენებითი სტატისტიკა. სტუ. იმს
ფაკულტეტი. მათემატიკის მიმართულება. 2017.