

ECONOMETRICS

EKONOMETRIA

Advances in Applied Data Analysis

2019, Vol. 23, No. 2

SCIENTIFIC COUNCIL

George Myron Agiomirgianakis (Hellenic Open University,
School of Social Sciences, Greece)

Emanuele Bacchiocchi (University of Milan, Italy)

Derek Bond (University of Ulster, Great Britain)

Maria Paula de Pinho de Brito Duarte Silva (University of Porto, Portugal)

Józef Dziechciarz (Wrocław University of Economics, Poland)

Irina Eliseeva (Saint Petersburg State University of Economics
and Finance, Russia)

Eckart Elsner (Technical University of Berlin, Germany)

Peter Hackl (Vienna University of Economics and Business, Austria)

Peter von der Lippe (University of Duisburg-Essen, Germany)

Michael J. Morley (University of Limerick, Ireland)

Izabela Ewa Nielsen (Aalborg University, Denmark)

Walenty Ostasiewicz (Wrocław University of Economics, Poland)

László Pokorádi (Óbuda University, Hungary)

Eva Sodomova (University of Economics in Bratislava, Slovakia)

Marek Walesiak (Wrocław University of Economics, Poland)

Peter Zadrozny (Bureau of Labor Statistics, USA)

EDITORIAL COMMITTEE

Józef Dziechciarz – Editor-in-Chief

Joanna Dębicka

Paweł Dittmann

Janusz Łyko

Elżbieta Sobczak

Agnieszka Stanimir – Managing Editor

agnieszka.stanimir@ue.wroc.pl

+48 71 36 80 394

SUBJECT EDITOR

Agnieszka Stanimir

ECONOMETRICS

EKONOMETRIA

Advances in Applied Data Analysis

2019, Vol. 23, No. 2



**Publishing House of Wrocław University of Economics
Wrocław 2019**

Copy-editing: Elżbieta Macauley, Tim Macauley, Aleksandra Śliwka
Layout: Barbara Łopusiewicz
Proof-reading: Barbara Łopusiewicz
Typesetting: Małgorzata Myszowska
Cover design: Beata Dębska

Information on submitting and reviewing papers is available on websites
www.econometrics.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

The publication is distributed under the Creative Commons Attribution 3.0 Poland Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND 3.0 PL)



ISSN 1507-3866
e-ISSN 2449-9994

The original version: printed

Publication may be ordered in Publishing House:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
tel. 71 36 80 602; e-mail: econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl; ksiegarnienaukowe.pl

Printing: TOTEM

Contents

Introduction	VII
Ewa Roszkowska, Tomasz Wachowicz: The impact of decision-making profiles on the consistency of rankings obtained by means of selected multiple criteria decision-aiding methods / Wpływ profilu decyzyjnego na zgodność rankingów otrzymanych za pomocą wybranych metod wielokryterialnych – analiza badania eksperymentalnego	1
Małgorzata Misztal: On the potential for using selected PCA-based methods to analyze the crime rate in Poland / O możliwości wykorzystania wybranych metod analizy danych opartych na PCA do badania poziomu przestępczości w Polsce.....	15
Krzysztof Dmytrów, Sebastian Gnat: Prediction of changes in the tax burden of land plots with the use of multivariate statistical analysis methods / Prognozowanie zmian obciążeń podatkowych gruntów z wykorzystaniem metod wielowymiarowej analizy statystycznej	33
Iwona Markowicz: Analysis of the risk of liquidation depending on the age of the company: a study of entities established in Szczecin in period 1990-2010 / Analiza ryzyka likwidacji w zależności od wieku firmy na przykładzie podmiotów powstałych w Szczecinie w latach 1990-2010	49
Piotr Szczepocki: Clustering companies listed on the Warsaw Stock Exchange according to time-varying beta / Grupowanie spółek notowanych na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie według bet zmiennych w czasie	63
Zdzisław Kes, Łukasz Kuźmiński: Application of extreme value analysis in the assessment of budget variance risk / Probabilistyczna analiza wartości ekstremalnych w ocenie ryzyka wystąpienia odchyleń budżetowych.....	80
Ewa Wycinka: Competing risk models of default in the presence of early repayments / Zastosowanie modeli zdarzeń konkurujących do oceny ryzyka kredytowego	99

Introduction

In this issue of the journal “Econometrics Ekonometria. Advances in Applied Data Analysis”, seven articles are published. The paper by Ewa Roszkowska and Tomasz Wachowicz concerns the impact of the decision-making profiles on the consistency of rankings obtained by selected multiple criteria methods. The assessment of the potential for using some selected PCA-based methods to analyze the spatial diversity of crime in Poland during 2000-2017 is the subject of the article by Małgorzata Misztal. The next authors, Krzysztof Dmytrów and Sebastian Gnat, carried out a multivariate statistical analysis for the prediction of changes in the tax burden of land plots. Iwona Markowicz discussed the result of the analysis of the risk of liquidation depending on the age of the company: a study of entities established in Szczecin in the period 1990-2010. In the article by Piotr Szczepocki, the companies listed on the Warsaw Stock Exchange according to time-varying beta were analysed with the use of cluster analysis. Zdzisław Kes and Łukasz Kuźmiński presented the methods for the evaluation of budget variance risk, i.e. the risk of a difference between the budgeted and actual figures. In the last article, by Ewa Wycinka, the differences between the methods of evaluation for models of default over time are discussed.

Józef Dziechciarz

Wstęp

W bieżącym numerze czasopisma „Econometrics Ekonometria. Advances in Applied Data Analysis” opublikowano siedem artykułów naukowych. W pracy Ewy Roszkowskiej i Tomasza Wachowicza omawiany jest wpływ profilu decyzyjnego na zgodność pomiędzy subiektywnymi preferencjami decydenta a rankingami otrzymanymi za pomocą wybranych metod wielokryterialnych. Ocena możliwości wykorzystania wybranych metod analizy danych opartych na PCA do badania poziomu przestępczości w Polsce jest problematyką poruszaną w artykule Małgorzaty Misztal. Krzysztof Dmytrów oraz Sebastian Gnat przeprowadzili wielowymiarową analizę statystyczną w celu prognozowania zmian obciążeń podatkowych gruntów. Iwona Markowicz przedstawiła wyniki analizy ryzyka likwidacji w zależności od wieku firmy na przykładzie podmiotów powstałych w Szczecinie w latach 1990-2010. W artykule Piotra Szczepockiego zaprezentowano wyniki analizy spółek notowa-

nych na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie według bet zmiennych w czasie z wykorzystaniem metod klasyfikacji. Zdzisław Kes i Łukasz Kuźmiński opisali metody oceny ryzyka wystąpienia różnicy między danymi budżetowymi a rzeczywistymi. W ostatnim artykule – autorstwa Ewy Wycinki – przedstawiono efekty zastosowania wybranych modeli regresji dla zdarzeń konkurujących do oceny ryzyka niewypłacalności.

Józef Dziechciarz