

ECONOMETRICS

EKONOMETRIA

Advances in Applied Data Analysis

2024, Vol. 28, No. 3



Publishing House of Wrocław University of Economics and Business
Wrocław 2024

INTERNATIONAL SCIENTIFIC COUNCIL

George Myron Agiomirgianakis (Hellenic Open University,
School of Social Sciences, Greece)
Emanuele Bacchiocchi (University of Milan, Italy)
Derek Bond (University of Ulster, United Kingdom)
Maria Paula de Pinho de Brito Duarte Silva (University of Porto, Portugal)
Hans Diefenbacher (Heidelberg University, Germany)
Mohamed Douch (Royal Military College of Canada, Canada)
Józef Dziechciarz (Wrocław University of Economics and Business, Poland)
Eckart Elsner (Berlin Institute of Technology, Germany)
Adelaide de Fátima Baptista Valente Freitas (University of Aveiro, Portugal)
Francesca Greselin (University of Milano-Bicocca, Italy)
Peter Hackl (Vienna University of Economics and Business, Austria)
Salvatore Ingrassia (University of Catania, Italy)
Sadequl Islam (Laurentian University, Canada)
Josef Jablonsky (Prague University of Economics and Business, Czech Republic)
Péter Kovács (University of Szeged, Hungary)
Sugnet Lubbe (Stellenbosch University, South Africa)
Petr Mazouch (Prague University of Economics and Business, Czech Republic)
Michael J. Morley (University of Limerick, Ireland)
Renáta Németh (ELTE Eötvös Loránd University, Hungary)
Izabela Ewa Nielsen (Aalborg University, Denmark)
Walenty Ostasiewicz (Wrocław University of Economics and Business, Poland)
László Pokorádi (Óbuda University, Hungary)
Jacques Silber (Bar-Ilan University, Israel)
Eva Sodomova (University of Economics in Bratislava, Slovakia)
Greg Tkacz (St. Francis Xavier University, Canada)
Kien Tran (University of Lethbridge, Canada)
Marek Walesiak (Wrocław University of Economics and Business, Poland)
Liqun Wang (University of Manitoba, Canada)
Joachim Wilde (Osnabrück University, Germany)
Peter Zadrozny (Bureau of Labor Statistics, USA)

EDITORIAL COMMITTEE

Józef Dziechciarz – Editor-in-Chief
Marek Kośny – Editor-in-Chief
Marta Dziechciarz – Managing Editor
marta.dziechciarz@ue.wroc.pl
+48 71 36 80 339

SUBJECT EDITOR

Agnieszka Stanimir

Copy-editing: *Elżbieta Macauley, Tim Macauley, Marcin Orszulak*

Proof-reading: *Marcin Orszulak*

Typesetting: *Beata Mazur*

Cover design: *Beata Dębska*

Information on submitting and reviewing papers is available on websites

www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

<https://journals.ue.wroc.pl/eada>

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



ISSN 2449-9994

The journal is under the patronage of the Committee of Statistics and Econometrics of the Polish Academy of Sciences

<https://ksie.pan.pl/patronaty/>

Czasopismo objęte Patronatem Komitetu Statystyki i Ekonometrii Polskiej Akademii Nauk

<https://ksie.pan.pl/patronaty/>

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

Contents

Introduction.....	V
Changyong Feng, Honghong Liu, Ethan Poon, Ge Feng: A United Probabilistic Approach to Minimising the Sum of Absolute Values / Zunifikowane probabilistyczne podejście do minimalizacji sumy wartości bezwzględnych.....	1
Ewa Genge: Public Support for Emigration Post-EU Accession: An LM Model Analysis / Poparcie społeczne dla emigracji po przystąpieniu do UE: analiza z wykorzystaniem ukrytych modeli LM.....	9

Introduction

The current issue of the journal *Econometrics. Ekonometria. Advances in Applied Data Analysis* consists of two articles. In the paper entitled “A United Probabilistic Approach to Minimising the Sum of Absolute Values” Changyong Feng, Honghong Liu, Ethan Poon and Ge Feng introduced a method to solve optimization problems formulated in such a way that the task is to minimize function in the form of a sum of absolute values. They analysed a case where the sum of absolute values is standardized in such a way that the sum of the coefficients equals one. In this case, the sum of absolute values takes the form $E|X - a|$, where X is a random variable. As a result, the authors found out that median of X is a minimiser of the function $E|X - a|$. To minimise the function, it suffices to find any median of X variable. The authors recommend their result as the optimization problems calculation technique for tasks involving large family of functions. In the second article “Public Support for Emigration Post-EU Accession: An LM Model Analysis” Ewa Genge aimed to examine the popular perception of emigration from Poland in the years following EU accession. In the study there is an in-depth analysis of the observed socio-economic features (i.e. age, education, marital status, socio-professional status) affecting the conditional probabilities of the response variable, considering also the unobserved heterogeneity between the respondents representing Polish society. The author used the Latent Markov (LM) models as a tool used in the process of finding homogeneous groups of respondents measured at different points in time. The study comprises the respondents’ behaviour comparison among groups arriving just after EU accession. In the results based on the Polish longitudinal social survey, i.e. Social Diagnosis, the author showed that the analysed data manifest two latent states of Poles sharing the same propensity towards emigration. The author found that Poles were more stable in their feelings concerning their approach to the emigration in the period 2011–2015. The author demonstrated that there exist certain types of people who are more prone to migrate.

Wstęp

Bieżący numer czasopisma *Econometrics. Ekonometria. Advances in Applied Data Analysis* zawiera dwa artykuły. W pracy zatytułowanej „Zunifikowane probabilistyczne podejście do minimalizacji sumy wartości bezwzględnych” (tyt. oryg. „A United Probabilistic Approach to Minimising the Sum of Absolute Values”) autorzy – Changyong Feng, Honghong Liu, Ethan Poon i Ge Feng – przedstawili metodę rozwiązywania problemów optymalizacyjnych sformułowaną w taki sposób, że zadaniem jest minimalizacja funkcji w postaci sumy wartości bezwzględnych. Przeanalizowali przypadek, w którym suma wartości bezwzględnych jest standaryzowana w taki sposób, że suma współczynników równa się jeden. W tym przypadku suma wartości bezwzględnych przyjmuje postać $E|X - a|$, gdzie X jest zmienną losową. W rezultacie autorzy odkryli, że mediana X jest minimalizatorem funkcji $E|X - a|$. Aby zminimalizować funkcję, wystarczy znaleźć dowolną medianę zmiennej X . Autorzy rekomendują swój wynik jako technikę obliczania problemów optymalizacyjnych dla zadań obejmujących dużą rodzinę funkcji. W drugim artykule „Poparcie społeczne dla emigracji po przystąpieniu do UE: analiza z wykorzystaniem ukrytych modeli LM” (tyt. oryg. „Public Support for Emigration Post-EU Accession: An LM Model Analysis”) Ewa Genge postawiła sobie za cel zbadanie powszechnego postrzegania emigracji z Polski w latach po przystąpieniu do UE. W opracowaniu dokonano dogłębnej analizy obserwowanych cech społeczno-ekonomicznych (tj. wieku, wykształcenia, stanu cywilnego, statusu społeczno-zawodowego) wpływających na prawdopodobieństwa warunkowe zmiennej odpowiedzi, biorąc pod uwagę również nieobserwowaną heterogeniczność respondentów reprezentujących polskie społeczeństwo. Autorka wykorzystała modele Latent Markova (LM) jako narzędzie używane w procesie znajdowania jednorodnych grup respondentów mierzonych w różnych punktach czasowych. Badanie polega na porównaniu zachowań respondentów wśród grup przybywających tuż po przystąpieniu do UE. W wynikach opartych na polskim longitudinalnym badaniu społecznym, tj. Diagnostyce Społecznej, autorka wykazała, że analizowane dane ujawniają dwa ukryte typy Polaków dzielących tę samą skłonność do emigracji. Autorka stwierdziła, że Polacy byli bardziej stabilni w swoich odczuciach dotyczących stosunku do emigracji w okresie 2011–2015. Autorka wykazała, że istnieją pewne typy ludzi, które są bardziej skłonne do migracji.

Józef Dziechciarz, Marek Kośny