

ECONOMETRICS

EKONOMETRIA

Advances in Applied Data Analysis

2023, Vol. 27, No. 3



Publishing House of Wrocław University of Economics and Business
Wrocław 2023

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 (Wroclaw 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 (Wroclaw 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 (Wroclaw 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
Agnieszka Stanimir – Managing Editor
agnieszka.stanimir@ue.wroc.pl
+48 71 36 80 478

SUBJECT EDITOR

Agnieszka Stanimir

Copy-editing: Elżbieta Macauley, Tim Macauley, Dorota Pitulec

Proof-reading: Aleksandra Śliwka

Typesetting: Małgorzata Myszkowska

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 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

Contents

Introduction	V
Nadia Kadiri, Sanaà Dounya Mekki, Abbes Rabhi: Single Functional Index Quantile Regression for Functional Data with Missing Data at Random / Właściwości asymptotyczne estymatorów półparametrycznych dla kwantyla warunkowego pojedynczego wskaźnika funkcjonalnego z losowymi brakami danych	1
Patrycja Hęćka: The Second Wave of the COVID-19 Pandemic in Poland – Characterised Using FDA Methods / Druga fala COVID-19 w Polsce – charakterystyka z zastosowaniem metod FDA	20
Magdalena Kawecka: Evaluation of the Labour Market Situation of Young People in EU Countries – The Multiple Regression Approach / Ocena sytuacji młodych ludzi na rynku pracy w krajach Unii Europejskiej – podejście regresji wielorakiej	35

Introduction

We are pleased to present the latest issue of the journal "Econometrics. Ekonometria. Advances in Applied Data Analysis". This issue contains articles covering the theoretical and practical aspects of the methods of econometrics and statistics. Nadia Kadiri, Sanaà Dounya Mekki and Abbes Rabhi discussed the possibility of estimation the quantile of a conditional distribution using a semi-parametric approach in the presence of randomly missing data, where the predictor variable belongs to a semi-metric space. The main objective of the research by Patrycja Hęćka was to analyse functional data of the number of hospitalised and intensive care patients, positive COVID-19 tests, deaths and convalescents during the second wave of the pandemic in Poland. In the research, the author focused on converting data to smooth functions, application of principal component analysis and multiple function-on-function linear regression model. Magdalena Kawecka discussed the problems of young people aged 20-24 on the labour market affected by unemployment in EU countries. The study used data from two years – 2010 and 2020 – applying multiple regression.

Wstęp

Przedstawiamy czytelnikom kolejne artykuły publikowane w czasopiśmie "Econometrics. Ekonometria. Advances in Applied Data Analysis". Ten numer obejmuje teksty związane zarówno z zagadnieniami teoretycznymi metod ekonometrycznych i statystycznych, jak i z zastosowaniami praktycznymi. Nadia Kadiri, Sanaà Dounya Mekki i Abbes Rabhi omówili możliwości oszacowania kwantyla rozkładu warunkowego przy użyciu podejścia półparametrycznego przy losowych brakach danych oraz ze zmienną predykcyjną należącą do przestrzeni semimetrycznej. Celem badań Patrycji Hęćki była analiza danych funkcjonalnych dotyczących liczby pozytywnych wyników testu, zgonów, ozdowieńców, osób hospitalizowanych oraz w stanie ciężkim podczas drugiej fali pandemii COVID-19 w Polsce. Autorka skupiła się na konwersji danych w funkcje gładkie, zastosowaniu analizy głównych składowych funkcjonalnych i użyciu modelu *multiple function-on-function linear regression*. Magdalena Kawecka przedstawiła problemy młodych ludzi w wieku 20-24 lata dotkniętych bezrobociem na rynku pracy w krajach Unii Europejskiej. Badanie zostało przeprowadzone przez autorkę z wykorzystaniem regresji wielorakiej w latach 2010 i 2020.

Józef Dziechciarz
Editor-in-Chief