

Contents

Preface	11
In memoriam Jiří Trešl (1947–2011)	15
Marek Biernacki, Wiktor Ejsmont: The dynamics of the effectiveness of teaching at secondary schools in Wrocław, 2004–2011	17
Dagmar Blatná: Robust bootstrapping in regression	28
Martin Bod’a, Janka Butková, Viera Roháčová: Evaluation of efficiency of health care providers in the Slovak Republic and the Czech Republic	42
Martin Bod’a, Mária Kanderová: Utilization of Monte Carlo simulations in financial planning.....	52
Martin Bod’a, Viera Roháčová: Changes in the monetary aspects of the economic processes in the Slovak Republic as a consequence of entering the Economic and Monetary Union.....	65
Adam Čabla: Modeling of household incomes in the Czech Republic	81
Anton Dekret, Rudolf Zimka: On intergenerational equity in economy with non-renewable resources	96
Tomáš Fiala, Jitka Langhamrová, Zdeněk Pavlík: A prognosis of the human capital of the population of the Czech Republic.....	106
Jaroslav Sixta, Jakub Fischer: Macroeconomic statistics for the Czech Republic 1970–1990	116
Jolana Gubalová: Data analysis of MBU students using Business Intelligence tools in SQL Server.....	125
Jan Hrevuš: Fitting exposure curves and non-linear regression	132
Miroslav Hužvár, Zuzana Rigová: Personnel demands of study programmes at universities	141
Alena Kašćáková, Gabriela Nedelová: Regional differences in the economy of Slovak households.....	149
Monika Magyarics: Facebook – one of the most populous “countries” in the world	161
Katarína Makovinyiová, Rudolf Zimka: On transformation of an open economy model to its normal form on centre manifold with two free parameters.....	173
Ivana Malá: Conditional distributions of finite mixtures of probability distributions	181
Peter Maličský, Rudolf Zimka: On the equilibrium stability in a two-regional model under flexible exchange rates.....	196

Petr Mazouch, Ludmila Petkovová: Causes and consequences of economic inactivity in the Czech Republic.....	212
Martina Šimková, Petr Mazouch: The projection of economically active population of the Czech Republic.....	221
Lenka Lašová, Mária Stachová, Pavol Král: Visual data mining using R...	231
Viera Tomišová: Use of enterprise information systems for decision support process in Slovakia	257
Jiří Trešl: PX index: Markov chains and level-crossing analysis.....	267
Vladimír Úradníček, Emília Zimková: Macroeconomic and quality of life development in selected countries of an integrated Europe	277

Streszczenia

Marek Biernacki, Wiktor Ejsmont: Dynamiczna zmiana wskaźników efektywności nauczania na przykładzie wrocławskich liceów w latach 2004–2011.....	27
Dagmar Blatná: Odporne metody bootstrapowe w regresji.....	41
Martin Bod'a, Janka Butková, Viera Roháčová: Ocena efektywności służby zdrowia w Republikach Słowackiej i Czeskiej.....	51
Martin Bod'a, Mária Kanderová: Wykorzystanie symulacji Monte Carlo w planowaniu finansowym	64
Martin Bod'a, Viera Roháčová: Monetarne aspekty procesów gospodarczych w Republice Słowackiej i ich zmiany wywołane przystąpieniem do unii ekonomicznej i monetarnej.....	80
Adam Čabla: Modelowanie dochodów gospodarstw domowych w Republice Czeskiej.....	95
Anton Dekret, Rudolf Zimka: Międzypokoleniowa sprawiedliwość w gospodarowaniu nieodnawialnymi zasobami	105
Tomáš Fiala, Jitka Langhamrová, Zdeněk Pavlík: Prognoza wielkości kapitału ludzkiego w populacji Republiki Czeskiej	115
Jaroslav Šixta, Jakub Fischer: Statystyki makroekonomiczne Republiki Czeskiej w latach 1970–1990	124
Jolana Gubalová: Analiza danych o studentach MBU z zastosowaniem metod Business Intelligence w SQL Server	131
Jan Hrevuš: Dopasowanie krzywych ryzyka i regresja nieliniowa.....	140
Miroslav Hužvár, Zuzana Rigová: Potrzeby personelu uniwersyteckiego w kontekście programu studiów	148
Alena Kaščáková, Gabriela Nedelová: Zróznicowanie regionalne sytuacji ekonomicznej słowackich gospodarstw domowych.....	160
Monika Magyarics: Facebook – jeden z najbardziej zaludnionych „krajów” na świecie.....	172

Katarína Makovínyiová, Rudolf Zimka: Transformacja modelu otwartej ekonomii do normalnej postaci wielostronnego centrum z dwoma wolnymi parametrami	180
Ivana Malá: Rozkłady warunkowe mieszanki skończonej liczby rozkładów prawdopodobieństw	195
Peter Maličský, Rudolf Zimka: Stabilność równowagi w dwuregionalnym modelu przy założeniu elastycznych kursów wymiany.....	211
Petr Mazouch, Ludmila Petkovová: Przyczyny i konsekwencje braku aktywności zawodowej w Republice Czeskiej.....	220
Martina Šimková, Petr Mazouch: Prognoza liczby osób aktywnych zawodowo w Republice Czeskiej.....	230
Lenka Lašová, Mária Stachová, Pavol Král: Wizualizacja analizy danych (wybierania danych) z wykorzystaniem programu R.....	256
Viera Tomišová: Zastosowanie systemu informacyjnego przedsiębiorstwa do wspomaganie procesu podejmowania decyzji na Słowacji	266
Jiří Trešl: Indeks PX: łańcuch Markova i analiza level-crossing	276
Vladimír Úradníček, Emilia Zimková: Rozwój makroekonomiczny i jakości życia w wybranych krajach zintegrowanej Europy.....	288

Preface

The 14th International Conference on Applications of Mathematics and Statistics in Economics (AMSE'11) was held in Łądek Zdrój, Poland, from August 31 to September 2, 2011.

The aim of this Conference, like that of all our former conferences, was to present recently studied problems and recent achievements obtained in the three scientific centres bound by friendship and cooperation: the Department of Statistics and Probability at the Faculty of Informatics and Statistics at the Economic University in Prague (Czech Republic), the Department of Quantitative Methods and Informatics at the Faculty of Economics at Matej Bel University in Banská Bystrica (Slovakia) and the Department of Statistics at the Management, Computer Science and Finances Faculty at the University of Economics in Wrocław (Poland).

As usually, during the conference panel discussions were organized in order to exchange the research and the educational experience.

This volume contains a collection of extended and peer-reviewed papers presented during the conference AMSE'11. It is dedicated to the memory of Professor Jiří Trešl, who regularly participated in AMSE conferences since 1999. Although he wanted to contribute to AMSE'11, he was not able to do so in person because of his worsening health. However, the paper he prepared with AMSE conference in mind is included in this work. I would like to thank all authors for their contribution to this volume, and I am particularly grateful to the reviewer, Professor Zofia Mielecka-Kubień, for her support and valuable suggestions.

I would also like to thank Mrs Beata Zmyślona for her kind assistance in the preeditorial work on this volume. Finally, a word of sincere thanks goes to the employees of our publishing house, for their cooperation, help, and kindness.

Zofia Rusnak