

## Spis treści

Wstęp .....	9
<b>Małgorzata Rószkiewicz</b> , Wizualizacja danych nominalnych oraz różnego typu danych porządkowych w procedurze skalowania optymalnego .....	11
<b>Eugeniusz Gatnar</b> , Podział wielowymiarowej przestrzeni zmiennych a modele hybrydowe .....	20
<b>Adam Sagan</b> , Prezentacja graficzna modeli równań strukturalnych .....	31
<b>Andrzej Bąk</b> , Wizualizacja wyników analizy danych o preferencjach z wykorzystaniem metod dekompozycyjnych .....	42
<b>Mariusz Łapczyński</b> , Sposoby wizualizacji drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych CART .....	55
<b>Joanna Trzęsiok, Michał Trzęsiok</b> , Propozycja metody wizualizacji wyników klasyfikacji wspomagającej profilowanie klas .....	65
<b>Jolanta Perek-Białas</b> , Raportowanie wyników badań – nauczanie a praktyka .....	75
<b>Andrzej Dudek</b> , Techniki wizualizacji tekstu z wykorzystaniem chmur znaczników i drzew znaczników .....	85
<b>Małgorzata Sej-Kolasa, Mirosława Sztemberg-Lewandowska</b> , Antropopresja na środowisko państw europejskich .....	93
<b>Marta Walesiak</b> , Program Erasmus a internacjonalizacja studiów .....	104
<b>Artur Zaborski</b> , Wielowymiarowe skalowanie preferencji z wykorzystaniem modelu PREFSCAL .....	114
<b>Ewa Witek</b> , Modele mieszanek w taksonomii i regresji – graficzna prezentacja wyników .....	124
<b>Marcin Pelka</b> , Podejścia w skalowaniu wielowymiarowym obiektów symbolicznych .....	133
<b>Małgorzata Gliwa</b> , Wizualizacja obiektów symbolicznych .....	143
<b>Justyna Wilk</b> , Techniki graficzne w procesie segmentacji rynku na podstawie danych symbolicznych .....	153
<b>Tomasz Bartłomowicz</b> , Wizualizacja wybranych metod prognozowania z wykorzystaniem programu R .....	165
<b>Małgorzata Sej-Kolasa, Mirosława Sztemberg-Lewandowska</b> , Analiza przestrzenna profilu społecznego województw z wykorzystaniem programu R .....	176
<b>Aneta Rybicka, Marcin Pelka</b> , Analiza i interpretacja wyników <i>conjoint analysis</i> .....	185

<b>Marta Kusterka-Jefmańska, Bartłomiej Jefmański</b> , Pomiar i ocena jakości usług z zastosowaniem liczb rozmytych .....	194
<b>Grzegorz Kowalewski</b> , Wizualizacja wyników jakościowych badań koniunktury gospodarczej .....	206
<b>Justyna Brzezińska</b> , Analiza i wizualizacja rynku stacji radiowych na Śląsku	215
<b>Magdalena Kowalska-Musiał</b> , Metody wizualizacji danych sieciowych ...	223
<b>Alicja Grześkowiak</b> , Analiza i wizualizacja zmian w strukturze wydatków konsumpcyjnych w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej .....	232
<b>Sylwester Białowąs</b> , Decyzje finansowe w gospodarstwach domowych i ich racjonalność .....	242

### Summaries

<b>Małgorzata Rószkiewicz</b> , Visualization of categorical data in procedure of optimal scaling .....	19
<b>Eugeniusz Gatnar</b> , Multidimensional feature space partition and hybrid models .....	30
<b>Adam Sagan</b> , Graphical visualization of structural equation models .....	41
<b>Andrzej Bąk</b> , Visualization of preferences data results with the use of decompositional methods .....	54
<b>Mariusz Łapczyński</b> , Ways of visualizing CART models .....	64
<b>Joanna Trzęsiok, Michał Trzęsiok</b> , The proposal of visualization of classification results supporting class description .....	74
<b>Jolanta Perek-Białas</b> , Presentation of research results – teaching and practice	84
<b>Andrzej Dudek</b> , Text visualization techniques with the use of tag clouds and tree clouds .....	92
<b>Małgorzata Sej-Kolasa, Mirosława Sztemberg-Lewandowska</b> , Anthropogenic impact on the European environment .....	103
<b>Marta Walesiak</b> , Internationalization of studies with the Erasmus programme	113
<b>Artur Zaborski</b> , Multidimensional preferences scaling with the use of PREF-SCAL model .....	123
<b>Ewa Witek</b> , Mixture models in clustering and regression – graphical results	132
<b>Marcin Pelka</b> , Approaches in symbolic multidimensional scaling .....	142
<b>Małgorzata Gliwa</b> , Visualization of symbolic objects .....	152
<b>Justyna Wilk</b> , Visualization techniques in market segmentation procedure based on symbolic data .....	164
<b>Tomasz Bartłomowicz</b> , Visualization methods of forecasting with the use of R computer programme .....	175
<b>Małgorzata Sej-Kolasa, Mirosława Sztemberg-Lewandowska</b> , Spatial analysis of the social profiles of provinces with the use of the R software	184

---

<b>Aneta Rybicka, Marcin Pelka</b> , Analysis and interpretation of <i>conjoint analysis</i> results .....	193
<b>Marta Kusterka-Jefmańska, Bartłomiej Jefmański</b> , Measuring and assessing the quality of services with the use of fuzzy numbers .....	205
<b>Grzegorz Kowalewski</b> , Visualization of results of business tendency surveys	214
<b>Justyna Brzezińska</b> , Analysis and visualization of radio market in Silesia ...	222
<b>Magdalena Kowalska-Musiał</b> , Methods of network data visualization .....	231
<b>Alicja Grześkowiak</b> , Analysis and visualization of changes in the structure of consumer expenditure in Poland in comparison to other European Union countries .....	241
<b>Sylwester Białowąż</b> , Rationality and household decision making .....	250



## Wstęp

W dniach 14-15 maja 2009 r. w Hotelu Gawra w Szklarskiej Porębie odbyły się XIII Warsztaty Metodologiczne (II Seminarium im. Profesora Stefana Mynarskiego) nt. „Wizualizacja wyników badań marketingowych – podejścia, metody i zastosowania” organizowane przez Katedrę Ekonometrii i Informatyki Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego konferencji był prof. dr hab. Marek Walesiak, natomiast sekretarzami konferencji – dr inż. Tomasz Bartłomowicz, dr inż. Małgorzata Sej-Kolasa i dr Artur Zaborski.

Prof. Stefan Mynarski wspólnie z prof. Małgorzatą Rószkiewicz byli inicjatorami w 1996 r. seminariów naukowych pn. „Warsztaty metodologiczne”, na których corocznie prezentowane są zastosowania metod ilościowych w badaniach marketingowych.

Po recenzjach zakwalifikowano do druku 24 artykuły. Tematyka publikowanych prac obejmuje zagadnienia wizualizacji wyników badań marketingowych z uwzględnieniem podejść, metod i zastosowań, a szczególnie wizualizacji wyników z wykorzystaniem metod skalowania optymalnego i wielowymiarowego, drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych oraz modeli hybrydowych, modeli równań strukturalnych, metod dekompozycyjnych oraz *conjoint analysis*, metod chmur znaczników i drzew znaczników, analizy skupień, wektorów nośnych, sieci neuronowych oraz metod prognozowania. Zaprezentowano wyniki wizualizacji danych klasycznych (w tym jakościowych), rozmytych, tekstowych, symbolicznych i sieciowych.

Zastosowania obejmowały m.in. segmentację rynku, wizualizację zmian w strukturze wydatków konsumpcyjnych w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej, ocenę jakości usług, analizę przestrzenną profilu społecznego województw, wizualizację rynku stacji radiowych na Śląsku, wizualizację wymiany studenckiej w ramach programu Erasmus, a także wizualizację antropopresji na środowisko państw europejskich.

Podczas konferencji ustalono, że organizatorami kolejnych „Warsztatów metodologicznych” będą:

a) w 2010 roku – profesor Małgorzata Rószkiewicz (konferencja dwudniowa w Warszawie, organizator: Zakład Metod Badań Marketingowych Instytutu Statystyki i Demografii Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie);

b) w 2011 roku – profesor Eugeniusz Gatnar (konferencja dwudniowa w Katowicach, organizator: Katedra Statystyki Akademii Ekonomicznej w Katowicach).

*Marek Walesiak*

