

Nr 1126

P **RACE NAUKOWE**

**Akademii Ekonomicznej
im. Oskara Langego we Wrocławiu**

Taksonomia 13 **Klasyfikacja i analiza danych** **– teoria i zastosowania**

Redaktorzy naukow
Krzysztof Jajuga
Marek Walesiak

Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej
im. Oskara Langego we Wrocławiu
Wrocław 2006



Komitety Redakcyjny
*Andrzej Matysiak (przewodniczący),
Tadeusz Borys, Jan Lichtarski, Adam Nowicki, Zdzisław Pisz,
Waldemar Podgórski, Wanda Ronka-Chmielowiec, Jan Skalik, Stanisław Urban*

Recenzenci
*Andrzej Stanisław Barczak, Eugeniusz Gatnar, Andrzej Sokółowski
Mirosław Szreder, Jadwiga Suchecka, Feliks Wysocki*

Redakcja wydawnicza
Joanna Szynal, Aleksandra Śliwka

Korekta
Teresa Wilniewicz

Projekt okładki
Beata Dębska

Tytuł sfinansowano ze środków
Sekcji Klasyfikacji i Analizy Danych PTS
i Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu
Wrocław 2006

PL ISSN 0324-8445

Druk i oprawa: Zakład Graficzny AE we Wrocławiu. Zam. 377/06

Spis treści

Od redakcji	13
Wojtek J. Krzanowski (University of Exeter, U.K.) – Analysis of Distance for Structured Multivariate Data: Review and Illustration	15
Jerzy Hausner, Andrzej Sokolowski (Akademia Ekonomiczna w Krakowie) – Realne koalicje w Sejmie w roku 2004	27
Krzysztof Jajuga (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Some Models of Univariate and Multivariate Data in Statistical Analysis	37
Jan W. Owsiański (Systems Research Institute, Polish Academy of Sciences) – Outlier Detection: Notions, Problems and Methodological Proposals ..	45
Eugeniusz Gatnar (Akademia Ekonomiczna w Katowicach) – Wykorzystanie miary Hamanna do oceny podobieństwa modeli w podejściu wielomodelowym	56
Tadeusz Borys, Małgorzata Markowska (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Typologia krajów według wskaźnika ESI (<i>environmental sustainability index</i>)	65
Bogdan Suchecki, Artur Gajdos (Uniwersytet Łódzki) – System Analiz i Prognoz (SAP) – narzędzie wizualizacji i przetwarzania danych	74
Józef Pociecha (Akademia Ekonomiczna w Krakowie) – Dyskryminacyjne metody klasyfikacji danych w prognozowaniu bankructwa firmy	83
Katarzyna Kuziak (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Pomiar ryzyka modelu w wycenie opcji	93
Aleksandra Witkowska, Marek Witkowski (Akademia Ekonomiczna w Poznaniu) – Zastosowanie funkcji dyskryminacyjnej do badania kondycji finansowej banków	103
Anna Zamojska-Adamczak (Uniwersytet Gdański) – Zastosowanie metody DEA w ocenie efektywności zarządzania portfelem funduszu	112
Marek Walesiak, Andrzej Dudek (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Symulacyjna optymalizacja wyboru procedury klasyfikacyjnej dla danego typu danych – oprogramowanie komputerowe i wyniki badań	120

Paweł Lula (Akademia Ekonomiczna w Krakowie) – Wykorzystanie informacji pochodzących z dokumentów tekstowych w problemach modelowania i klasyfikacji	130
Elżbieta Sobczak (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Wybrane metody wielowymiarowej analizy statystycznej wspomagające segmentację międzyrynkową opartą na koncepcji celów i środków	137
Aleksandra Łuczak, Feliks Wysocki (Akademia Rolnicza w Poznaniu) – Rozmyta wielokryterialna metoda porządkowania liniowego obiektów .	148
Kamila Migdał-Najman, Krzysztof Najman (Uniwersytet Gdański) – Analityczne metody ustalania liczby skupień w rozmytych zbiorach danych	159
Jerzy Korzeniewski (Uniwersytet Łódzki) – Ocena porównawcza kilku metod wyznaczania liczby skupień w zbiorze danych	168
Joanicjusz Nazarko, Mikołaj Rybaczuk, Arkadiusz Jurczuk (Politechnika Białostocka) – Wpływ poziomu zakłóceń losowych na możliwość identyfikacji modeli ARIMA dla niestacjonarnych szeregów czasowych	175
Barbara Dańska-Borsiak, Iwona Laskowska (Uniwersytet Łódzki) – Heteroskedastyczność grupowa i korelacja przekrojowa w analizach wykorzystujących próby czasowo-przekrojowe	186
Krzysztof Piontek (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Niektóre praktyczne wyzwania w modelowaniu wielowymiarowych procesów GARCH	194
Dominik Rozkrut (Uniwersytet Szczeciński) – Grupowanie ekonomicznych szeregów czasowych	206
Dorota Rozmus (Akademia Ekonomiczna w Katowicach) – Badanie związków między miarami zróżnicowania błędów pojedynczych modeli a jakością modelu zagregowanego	214
Justyna Wilk (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Miary odległości obiektów opisanych zmiennymi symbolicznymi z wagami	224
Małgorzata Gliwa (Gimnazjum nr 20 w Katowicach) – Zastosowanie analizy skupień do klasyfikacji obiektów symbolicznych	237
Marcin Pelka (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Modyfikacja metody klasyfikacji podziałowej opartej na kryteriach	246
Iwona Staniec (Politechnika Łódzka) – Analiza korespondencji w ocenie wiarygodności kredytobiorcy	256
Barbara Batóg, Jacek Batóg (Uniwersytet Szczeciński) – Analiza wpływu częstotliwości danych na rozkłady stóp zwrotu oraz na klasyfikację spółek giełdowych	263
Daniel Papla (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Klasyfikacja spółek notowanych na GPW w Warszawie z wykorzystaniem funkcji powiązań (<i>copula functions</i>)	271

Paweł Rokita (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Zastosowanie archimedesowskich funkcji powiązań (<i>Archimedean copulas</i>) o liczbie wymiarów większej niż 2 w analizie ryzyka portfela na rynku polskim	280
Radosław Pietrzyk (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Estymacja indeksu ogona rozkładu stóp zwrotu na polskim rynku akcji	289
Adam Depta (Uniwersytet Łódzki) – Wybrane metody taksonomiczne w doborze spółek do portfela – analiza ryzyka	299
Danuta Strahl, Małgorzata Markowska (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Sektorowa struktura pracujących w UE jako podstawa klasyfikacji przestrzeni regionalnej	308
Agnieszka Strzelecka (Politechnika Częstochowska) – Eksploracyjna analiza przestrzenno-czasowa wydatków publicznych na ochronę zdrowia w wybranych krajach OECD	317
Marcin Zawada (Politechnika Częstochowska) – Polski sektor energetyczny na tle krajów Unii Europejskiej w latach 1994-2002 – analiza porównawcza	326
Iwona Foryś, Anna Gdakowicz (Uniwersytet Szczeciński) – Rynek nieruchomości mieszkaniowych w Polsce – wykorzystanie metod taksonomicznych	335
Monika Rozkrut (Uniwersytet Szczeciński) – Badanie poziomu rozwoju gospodarczego powiatów Polski w kontekście podziału na jednostki terytorialne NUTS 1	343
Janusz Korol (Uniwersytet Szczeciński), Przemysław Szczuciński (Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Gorzowie Wielkopolskim) – Modelowanie wpływu potencjału rozwoju zrównoważonego na stopę życia w regionie	353
Andrzej Bąk (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Wybrane modele analizy historii zdarzeń i ich zastosowania w badaniach preferencji	363
Barbara Batóg, Katarzyna Wawrzyniak (Uniwersytet Szczeciński) – Identyfikacja osi w skalowaniu wielowymiarowym na przykładzie segmentacji rynku ubezpieczeniowego	372
Aneta Rybicka (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Badanie preferencji klientów biur podróży z wykorzystaniem metod wyborów dyskretnych	380
Marta Dziechciarz (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Klasyfikacja konsumentów na rynku dóbr trwałego użytkowania w Polsce	389
Bartłomiej Jefmański (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Wybrane metody statystyczne w profilowaniu segmentów rynkowych	397
Robert Kapłon (Politechnika Wrocławska) – Zintegrowane a dwuetapowe podejście do segmentacji w analizie <i>conjoint</i>	406

Ewa Chodakowska (Politechnika Białostocka) – Dobór zmiennych do oceny pracy gimnazjów	415
Joanna Witkowska (Politechnika Białostocka) – Dobór zmiennych w modelach DEA do badań porównawczych produktywności na przykładzie krajowych spółek dystrybucji energii elektrycznej.....	424
Danuta Rozpędowska-Matraszek, Karolina Lewandowska (Uniwersytet Łódzki) – Zastosowanie metod aglomeracyjnych i modelowania wektorowo-autoregresyjnego w analizie przestrzenno-czasowej rynku pracy w Polsce	435
Mirosław Wójciak (Akademia Ekonomiczna w Katowicach) – Zależność kondycji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw oraz sytuacji lokalnych rynków pracy	445
Małgorzata Misztal (Uniwersytet Łódzki) – Wykorzystanie drzew regresji logistycznej do prognozowania ryzyka zgonu i powikłań pooperacyjnych u pacjentów z chorobą wieńcową	456
Olga Obidzińska, Piotr Obidziński (Uniwersytet Szczeciński) – Próba zastosowania metod statystycznych w analizie skłonności homoseksualnych	465
Iwona Kasprzyk (Akademia Ekonomiczna w Katowicach) – Modele klas ukrytych dla tablic kontyngencji z brakującymi danymi	475
Alicja Panak (Uniwersytet Łódzki) – Autokorelacja przestrzenna i kriging – metodologia i wybrane zastosowania	483
Artur Zaborski (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Identyfikacja różnic indywidualnych w analizie Procrustesa	492
Adam Kurzydłowski (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Problematyka wielowymiarowych drzew klasyfikacyjnych	501
Joanna Trzęsiok (Akademia Ekonomiczna w Katowicach) – Analiza wybranych własności metody MART	510
Grzegorz Kowalewski (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu) – Jeszcze o nominantach w metodach porządkowania liniowego zbioru obiektów	519
Mariusz Kubus (Politechnika Opolska) – O pewnej metodzie dyskryminacji obiektów jakościowych	529
Michał Trzęsiok (Akademia Ekonomiczna w Katowicach) – Metoda wektorów nośnych na tle innych metod wielowymiarowej analizy danych	536
Grzegorz Kończak (Akademia Ekonomiczna w Katowicach) – O teście równości wariancji wykorzystującym metodę bootstrap	543
Agnieszka Orwat (Uniwersytet Śląski) – Klasyfikacja otwartych funduszy emerytalnych ze względu na strategię zarządzania na podstawie analizy stylu Sharpe’a	553
Anna Szmit (Politechnika Łódzka) – Analiza sezonowości wybranych procesów gospodarczych	562

Danuta Tarka (Politechnika Białostocka) – Taksonomiczna ocena poziomu rozwoju województw „ściany wschodniej” na tle kraju	571
Mirosław Wójciak (Akademia Ekonomiczna w Katowicach), Aleksandra Wójcicka (Akademia Ekonomiczna w Poznaniu) – Analiza porównawcza metod oceny ryzyka kredytowego	581

Summaries

Wojtek J. Krzanowski – Analiza odległości wielowymiarowych danych strukturalnych: przegląd i przykład	26
Jerzy Hausner, Andrzej Sokolowski – Cluster Analysis of the Legislative Activity of Sejm in 2004	35
Krzysztof Jajuga – Wybrane modele danych jednowymiarowych i wielowymiarowych w analizie statystycznej	43
Jan W. Owsiański – Wykrywanie obiektów nietypowych: pojęcia, zagadnienia i propozycje metodyczne	54
Eugeniusz Gatnar – The Use of Hamann’s Coefficient as Diversity Measure in Multiple-Model Approach	64
Tadeusz Borys, Małgorzata Markowska – The Typology of Countries According to ESI (Environmental Sustainability Index)	72
Bogdan Suchecki, Artur Gajdos – Data Analysis and Forecasting System – Visualization and Data Processing Tool	82
Józef Pociecha – Discriminant Methods of Data Classification for Bankruptcy Prediction	92
Katarzyna Kuziak – Model Risk Valuation in Option Pricing	102
Aleksandra Witkowska, Marek Witkowski – The Use of the Discriminant Function for Auditing the Financial Condition of Banks	111
Anna Zamojska-Adamczak – Efficiency of Mutual Fund and a Data Envelopment Analysis	119
Marek Walesiak, Andrzej Dudek – Determination of Optimal Clustering Procedure for a Data Set – Computer Program and Empirical Results ...	129
Paweł Lula – Application of Textual Data in Modelling and Classification Problems	136
Elżbieta Sobczak – Selected Methods of Multidimensional Statistical Analysis Facilitating Intermarket Segmentation Based on Means-End-Chains Concept	147
Aleksandra Łuczak, Feliks Wysocki – Fuzzy Multi-Criteria Method of Linear Ordering of Objects	158
Kamila Migdał-Najman, Krzysztof Najman – Analytical Procedures for Determining the Number of Clusters in Fuzzy Data Sets	167

Jerzy Korzeniewski – Performance Comparison of some Methods of Determining the Number of Clusters in a Data Set	174
Joanicjusz Nazarko, Mikołaj Rybaczuk, Arkadiusz Jurczuk – Influence of Random Noise on an Identification of ARIMA Models for Non-Stationary Processes	184
Barbara Dańska-Borsiak, Iwona Laskowska – Groupwise Heteroscedasticity and Cross-Sectional Correlation in Analyses Based on Time-Series – Cross-Section Data	193
Krzysztof Piontek – Some Practical Challenges in Multivariate GARCH Modelling	205
Dominik Rozkrut – Clustering of Economic Time Series	213
Dorota Rozmus – Analysis of Relationship between Diversity Measures and Error of Aggregated Classifier	223
Justyna Wilk – Dissimilarity Measures for Probabilistic Symbolic Objects .	236
Malgorzata Gliwa – Approach Divisive Clustering into Symbolic Objects Classification	245
Marcin Pelka – Modification of Criterion-Based Divisive Clustering Method	255
Iwona Staniec – Correspondence Analysis in Evaluation of the Inborrower's Creditworthiness	262
Barbara Batóg, Jacek Batóg – Analysis of the Influence of Frequency of the Data on Distribution of Rates of Return and on the Classification of Firms from Warsaw Stock Exchange	270
Daniel Papla – Classification of the Companies Listed on the WSE Using a <i>Copula Functions</i>	279
Paweł Rokita – Modeling Portfolio Risk with Multivariate Archimedean Copulas – Polish Stock Market Example	288
Radosław Pietrzyk – Tail Index Estimation of Returns Distribution on Polish Stock Exchange	298
Adam Depta – Chosen Methods in Portfolio Companies Selection – Risk Analysis	307
Danuta Strahl, Malgorzata Markowska – Sector Oriented Structure of Employees in EU as the Basis for Regional Space Classification	316
Agnieszka Strzelecka – The Exploratory Space–Time Analysis the Public Expenditures on Health Care in Selected OECD Countries	325
Marcin Zawada – Polish Sector of Power Engineering in Comparison with the European Union Countries in the Years 1994-2002 – Comparative Analysis	334
Iwona Foryś, Anna Gdakowicz – Residential Real Estates Market in Poland – Application of Taxonomic Methods	342

Monika Rozkrut – Analysis of the Economic Development of Districts in Poland in the Context of Division into NUTS 1 Regions	352
Janusz Korol, Przemysław Szczuciński – Modelling of the Impact of Sustainable Development Potential on the Standard of Living in the Region	362
Andrzej Bąk – Selected Models of Event History Analysis and their Applications in the Research of Preferences	371
Barbara Batóg, Katarzyna Wawrzyniak – Identification of Axis in Multi-dimensional Scaling for Segmentation of Insurance Market	379
Aneta Rybicka – Preference Analysis of Travel Agency Customers with Discrete Choice Methods	388
Marta Dziechciarz – Consumer Classification on Polish Durable Goods Market	396
Bartłomiej Jefmański – Selected Statistical Methods in Market Segments Profiling	405
Robert Kaplon – Integrated and Two-Stage Approach to Segmentation in Conjoint Analysis	414
Ewa Chodakowska – Variables Selection for Assessment of Grammar Schools	423
Joanna Witkowska – Selection of Variables in DEA Models for Comparative Studies of Productivity on the Example of Polish Electrical Energy Distribution Utilities	434
Danuta Rozpędowska-Matraszek, Karolina Lewandowska – Application of Aggregation and Vector-Autoregressive Modeling Methods in Spatiotemporal Analysis of Labor Market in Poland	443
Mirosław Wójciak – The Dependence of Economical and Financial Condition and Local Labour Markets	455
Malgorzata Misztal – The Use of Logistic Regression Trees for Predicting Morbidity and Mortality Risk in Patients with Coronary Artery Disease	464
Olga Obidzińska, Piotr Obidziński – Trial of Statistical Methods Applications in Homosexual Inclination Analysis	474
Iwona Kasprzyk – Latent Class Model for Contingency Tables with Missing Data	482
Alicja Panak – Spatial Autocorrelation and Kriging – Methodology with some Applications	491
Artur Zaborski – Identification of Individual Differences in Procrustes Analysis	500
Adam Kurzydłowski – Multivariate Classification Trees Problems	509
Joanna Trzęsiok – The Analysis of Some Properties of MART	518
Grzegorz Kowalewski – About the Nominants in to Build Aggregate Variable Describing Complex Phenomena Else	528
Mariusz Kubus – On a Method of Discrimination of the Nominal Objects ..	535

Michał Trzęsiok – Support Vector Machines in Comparison to other Methods of Multivariate Statistical Analysis	542
Grzegorz Kończak – On the Bootstrap Test of Homogeneity Variances	552
Agnieszka Orwat – The Classification of the Open Pension Funds (OPF) in Terms of a Management Strategy Based on Sharpe’s Style Analysis	561
Anna Szmit – Seasonality Analysis of some of Economic Process	570
Danuta Tarka – Taxonomic Evaluation of the Development’s Level of so Called “Eastern Wall Voivodeships” Against Poland	580
Mirosław Wójciak, Aleksandra Wójcicka – Comparative Analysis of Credit Risk Assessment Methods	592

Od redakcji

W dniach 21-23 września 2005 r. w Hotelu Ostaniec w Podlesicach k. Kroczyca odbyła się XIV Konferencja Naukowa Sekcji Klasyfikacji i Analizy Danych PTS (XIX Konferencja Taksonomiczna) nt. *Klasyfikacja i analiza danych – teoria i zastosowania*, organizowana przez Sekcję Klasyfikacji i Analizy Danych Polskiego Towarzystwa Statystycznego oraz Katedrę Ekonometrii Przestrzennej Uniwersytetu Łódzkiego i Katedrę Ekonometrii i Statystyki Politechniki Częstochowskiej. Zakres tematyczny konferencji obejmował zagadnienia teoretyczne (taksonomię, analizę dyskryminacyjną, metody porządkowania liniowego, metody statystycznej analizy wielowymiarowej, metody analizy zmiennych ciągłych, metody analizy zmiennych dyskretnych, metody analizy danych symbolicznych, metody graficzne) oraz dotyczące zastosowania (analizę danych finansowych, analizę danych marketingowych, analizę danych przestrzennych, inne zastosowania analizy danych – np. w medycynie, psychologii, archeologii, a także aplikacje komputerowe metod statystycznych).

Zasadniczym celem konferencji SKAD była prezentacja osiągnięć i wymiana doświadczeń z dziedziny teoretycznych i aplikacyjnych zagadnień klasyfikacji i analizy danych. Konferencja stanowi coroczne forum służące podsumowaniu stanu wiedzy, przedstawieniu i promocji dokonań nowatorskich oraz wskazaniu kierunków dalszych prac i badań.

W konferencji wzięło udział 90 pracowników naukowych z wielu uczelni: Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Uniwersytetu Gdańskiego, Uniwersytetu Łódzkiego, Uniwersytetu Szczecińskiego, Uniwersytetu Śląskiego, Politechniki Białostockiej, Politechniki Częstochowskiej, Politechniki Łódzkiej, Politechniki Opolskiej, Politechniki Wrocławskiej, Akademii Rolniczej w Poznaniu, Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania w Białymstoku, Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Gorzowie Wielkopolskim, oraz przedstawiciele praktyki gospodarczej. Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego konferencji była prof. dr hab. Jadwiga Suchecka, sekretarzami zaś mgr Tomasz Szmigiel oraz mgr Marcin Gajdos.

W trakcie konferencji wygłoszono 65 referatów, poświęconych różnym aspektom teoretycznym i aplikacyjnym zagadnienia klasyfikacji i analizy danych. Obrady odbywały się w trzech sesjach plenarnych oraz sześciu równoległych (obrad w

tych sekcjach odbywały się równocześnie w dwóch salach). Obradom w poszczególnych sesjach konferencji przewodniczyli: prof. dr hab. Aleksander Zeliaś, prof. dr hab. Jadwiga Suchecka, prof. AE dr hab. Andrzej Sokołowski, prof. AR dr hab. Feliks Wysocki, prof. AE dr hab. Eugeniusz Gatnar, prof. dr hab. Stanisława Bartosiewicz, prof. AE dr hab. Paweł Lula, prof. dr hab. Marek Walesiak, prof. dr hab. Józef Pociecha, prof. UŁ dr hab. Bogdan Suchecki oraz prof. dr hab. Tadeusz Borys.

Teksty 63 referatów przygotowane w formie recenzowanych artykułów naukowych zawiera niniejsza publikacja.

Na zakończenie konferencji odbyło się posiedzenie Sekcji Klasyfikacji i Analizy Danych Polskiego Towarzystwa Statystycznego. Przewodniczył mu prof. dr hab. Krzysztof Jajuga. Sprawozdanie z działalności Sekcji przedstawił prof. AE dr hab. Eugeniusz Gatnar. Na wstępie poinformował on, że SKAD liczy już 190 członków, i zwrócił się z prośbą o dokonanie weryfikacji stopni naukowych oraz innych danych. Następnie przedstawił zagadnienia dotyczące publikacji. W 2005 r. ukazały się materiały konferencyjne Taksonomia 12, a w „Przeglądzie Statystycznym” – sprawozdanie z ubiegłorocznej konferencji SKAD w Białowieży. W części poświęconej działalności międzynarodowej E. Gatnar przedstawił raport z konferencji GfKL, która odbyła się w dniach 9-11 marca w Magdeburgu. Na konferencji tej zaprezentowano 12 polskich referatów. Ponadto w dniach 5-12 kwietnia w Sydney odbyła się konferencja International Statistical Institute, na której wygłoszono dwa polskie referaty.

W kolejnym punkcie posiedzenia prof. dr hab. Krzysztof Jajuga przedstawił terminy konferencji zagranicznych w roku 2006: Lubljana (25-29 lipca) – konferencja IFCS, Berlin (8-10 marca) – konferencja Niemieckiego Towarzystwa Klasyfikacyjnego GfKL, Rzym (początek sierpnia) – konferencja Compstat.

Następnie K. Jajuga przeszedł do zagadnienia organizacji konferencji SKAD w roku 2006. Na początek poinformował, że ośrodkiem, który zgłosił chęć organizacji konferencji, jest Akademia Ekonomiczna w Katowicach (proponowany termin to 20-22 września 2006 r.). Zaproponował też utrzymanie dotychczasowych zasad organizacji konferencji dotyczących m.in. postępowania kwalifikacyjnego referatów oraz organizacji sesji plakatowych. Kontynuowane będą starania, aby co dwa lata odbywała się sesja angielskojęzyczna.

W następnym punkcie posiedzenia, dotyczącym wolnych wniosków, prof. AE dr hab. Andrzej Sokołowski zwrócił się z prośbą o zaprezentowanie władz IFCS. Prof. dr hab. Krzysztof Jajuga przedstawił: byłego przewodniczącego C. Lauro, przewodniczącego H. Kiersa, przyszłego przewodniczącego D. Handa, sekretarza V.E. Vinziego, skarbnika I. Van Mechelena i członka ds. publikacji K. Jajugę.

Krzysztof Jajuga, Marek Walesiak