



WARSAW UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES  
SGGW

INSTITUTE OF ECONOMICS AND FINANCE  
DEPARTMENT OF ECONOMETRICS AND STATISTICS



**21TH INTERNATIONAL CONFERENCE  
ON  
QUANTITATIVE METHODS IN ECONOMICS 2020**

CONFERENCE PROGRAMME  
(ON LINE – MS TEAMS)

Warsaw, 28 September 2020

## HONORARY PATRONS:

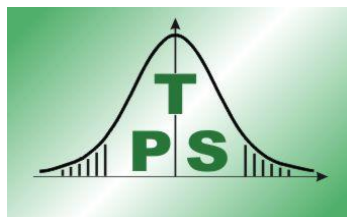


*RECTOR OF WULS-SGGW PROFESSOR MICHAŁ ZASADA*



# Statistics Poland

*PRESIDENT OF STATISTICS POLAND*



*POLISH STATISTICAL ASSOCIATION*

## CHAIRMAN OF CONFERENCE:

- Dr hab. Hanna Dudek, prof. SGGW (WULS-SGGW) – Chair
- Dr hab. Joanna Landmesser, prof. SGGW (WULS-SGGW) – Vice-Chair

## CONFERENCE ORGANISING COMMITTEE:

- Katarzyna Czech
- Michał Gostkowski
- Luiza Ochnio – Vice-Chair
- Łukasz Pietrych – Chair
- Dominik Sieradzki
- Dominika Urbańczyk

Venue: Nowoursynowska 159,

02-776 Warsaw, Building 34, 3rd floor, office 3/50

e-mail: konferencja\_mibe@sggw.edu.pl, tel. 22 59 34 148

## CONFERENCE PROGRAMME

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>09.15 – 09.30</b> | <p><b>OPENING OF THE CONFERENCE</b><br/>           Chair of Organising Committee<br/>           Chair of Scientific Committee<br/>           Director Institute of Economics And Finance</p>  |
| <b>09.30 – 10:30</b> | <p><b>PLENARY SESSION I</b><br/>           Moderator: prof. dr hab. Bolesław Borkowski</p>  |
| <b>09.30 – 09.50</b> | <p>dr hab. Wojciech Otto, prof. UW<br/> <i>University of Warsaw</i><br/> <b>FERTILITY MODELLING INSPIRED BY LEE-CARTER MODEL –<br/>           ANALYSING POLISH FERTILITY TABLES</b></p>   |
| <b>09.50 – 10.10</b> | <p>dr hab. Iwona Markowicz, prof. US, dr Paweł Baran<br/> <i>Uniwersytet Szczeciński</i><br/> <b>ANALIZA ROZBIEŻNOŚCI DANYCH LUSTRZANYCH DOTYCZĄCYCH<br/>           MASY TOWARÓW W STATYSTYKACH HANDLU<br/>           WEWNĄTRZUNIJNEGO</b></p>  |
| <b>10.10 – 10.30</b> | <p>dr hab. Aleksandra Łuczak, prof. UPP<br/> <i>Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu</i><br/>           dr hab. Sławomir Kalinowski, prof. IRWiR PAN<br/> <i>Institut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN</i><br/> <b>POMIAR DEPRYWACJI MATERIALNEJ W KRAJACH UNII<br/>           EUROPEJSKIEJ W PERSPEKTYWIE LOKALNEJ I GLOBALNEJ</b></p> |
| <b>10.45 – 11.45</b> | <p><b>PARALLEL SESSIONS: A1, B1, C1</b><br/> <b>(session A1 conducted in English)</b></p>   |
| <b>10.45 – 11.45</b> | <p><b>SESSION A1 (conducted in English)</b><br/>           Moderator: dr hab. Ewa M. Syczewska, prof. SGH</p>   |
| <b>10.45 – 11.00</b> | <p>dr hab. Anna Sączewska-Piotrowska<br/> <i>University of Economics in Katowice</i><br/> <b>THE DIFFERENTIATION OF THE EPIDEMIC SITUATION RELATED TO<br/>           THE COVID-19 IN THE EUROPEAN UNION COUNTRIES</b></p>   |
| <b>11.00 – 11.15</b> | <p>dr Adam Oleksiuk, dr hab. Rafał Łochowski, prof. SGH<br/> <i>Warsaw School of Economics</i><br/> <b>IMPACT OF CORONAVIRUS COVID-19 ON ENTERPRISES SECTOR IN<br/>           POLAND ON THE EXAMPLE WIG-20</b></p>  |
| <b>11.15 – 11.30</b> | <p>Pavel Kotyza Ph.D.<br/> <i>Czech University of Life Sciences</i><br/>           dr Katarzyna Czech, dr Michał Wielechowski<br/> <i>Warsaw University of Life Sciences WULS-SGGW</i><br/> <b>THE VISEGRAD GROUP COUNTRIES' STOCK MARKETS IN TIMES OF<br/>           THE COVID-19 PANDEMIC: TGARCH MODEL ANALYSIS</b></p>        |

|               |   |
|---------------|---|
| 11.30 – 11.45 | mgr Sylwia Radomska<br><i>University of Warsaw</i><br><b>PAID OR FREE TERTIARY EDUCATION? INVESTMENT IN HUMAN CAPITAL AND THE ROLE OF FAMILY</b>  |
| 10.45 – 11.45 | <b>SESJA B1</b><br>Przewodniczący: prof. dr hab. Wojciech Zieliński   |
| 10.45 – 11.00 | dr hab. Barbara Kowalczyk, prof. SGH<br><i>Szkoła Główna Handlowa w Warszawie</i><br><b>METODY ESTYMACJI W BADANIACH POWTARZALNYCH</b>  |
| 11.00 – 11.15 | dr hab. Joanna Kisielińska, prof. SGGW<br><i>Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie</i><br><b>WPŁYW ASYMETRII ROZKŁADU NA DOBÓR BOOTSTRAPOWEGO ESTYMATORA KWARTYLI</b>   |
| 11.15 – 11.30 | mgr Adam Chwila<br><i>Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach</i><br><b>WYKORZYSTANIE SIECI REKURENCYJNYCH TYPU LSTM DO PROGNOZOWANIA ILOŚCI SAMOBÓJSTW W POLSCE NA PODSTAWIE SZEREGÓW CZASOWYCH Z UŻYCIEM DODATKOWYCH ZMIENNYCH OBJAŚNIAJĄCYCH</b>                      |
| 11.30 – 11.45 | mgr inż. Dominika Urbańczyk<br><i>Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie</i><br><b>DRZEWA PRZEŻYCIA JAKO METODA KLASYFIKACJI PRZEDSIĘBIORSTW NA „ZAGROŻONE” I „BEZPIECZNE” W SENSIE ZDOLNOŚCI DO PRZETRWANIA NA RYNKU</b>                                  |
| 10.45 – 11.45 | <b>SESJA C1</b><br>Przewodnicząca: dr hab. Joanna Landmesser, prof. SGGW  |
| 10.45 – 11.00 | dr hab. Renata Karkowska, prof. UW, mgr Szczepan Urjasz<br><i>Uniwersytet Warszawski</i><br><b>BADANIE EMPIRYCZNE WZAJEMNYCH POWIĄZAŃ NA RYNKACH OBLIGACJI</b>  |
| 11.00 – 11.15 | dr Leszek Mosiejko, dr hab. Michał Bernardelli, prof. SGH<br><i>Szkoła Główna Handlowa w Warszawie</i><br><b>WPŁYW RELACJI INWESTORSKICH NA POZIOM ASYMETRII INFORMACJI SPÓŁEK NOTOWANYCH NA GIEŁDZIE PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH W WARSZAWIE W LATACH 2014-I KW. 2020</b> |
| 11.15 – 11.30 | dr Paweł Jamróż<br><i>Uniwersytet w Białymstoku</i><br><b>ANALIZA WYBRANYCH EFEKTÓW SEZONOWOŚCI STÓP ZWROTU NA PRZYKŁADZIE INDEKSU WIG20 W OKRESIE 14.04.1994 - 31.08.2020</b>  |
| 11.30 – 11.45 | dr Marek Kociński<br><i>Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie</i><br><b>O HANDLU NA RYNKU AKCJI W OKRESIE KRYZYSU I NIEDOBORU PŁYNNOŚCI</b>   |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>12.00 – 13.15</b> | <b>PARALLEL SESSIONS: A2, B2, C2</b><br>(session A2 conducted in English)  |
| <b>12.00 – 13.15</b> | <b>SESSION A2 (conducted in English)</b><br>Moderator: dr hab. Michał Bernardelli, prof. SGH   |
| <b>12.00 – 12.15</b> | dr hab. Katarzyna Kopczewska, prof. UW<br><i>University of Warsaw</i><br><b>SPATIO-TEMPORAL STABILITY OF HOUSING SUBMARKETS. TRACKING SPATIAL LOCATION OF CLUSTERS OF GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION ESTIMATES OF PRICE DETERMINANTS</b>   |
| <b>12.15 – 12.30</b> | mgr Maria Kubara<br><i>University of Warsaw</i><br><b>SPATIAL STRUCTURE DYNAMICS OF START-UP LOCALISATION</b>  |
| <b>12.30 – 12.45</b> | mgr Kateryna Zabarina<br><i>University of Warsaw</i><br><b>FIRMS' LOCATION MODELING USING HYBRID GIBBS PROCESSES</b>   |
| <b>12.45 – 13.00</b> | dr hab. Magdalena Olczyk, prof. PG, dr Aleksandra Kordalska<br><i>Gdańsk University of Technology</i><br><b>GVC ACTIVITIES IN THE LENS OF FUNCTIONAL SPECIALIZATION</b>  |
| <b>13.00 – 13.15</b> | dr Andrzej Wołoszyn, dr Romana Głowicka-Wołoszyn<br><i>Poznań University of Life Sciences</i><br><b>THE USE OF SELECTED METHODS TO DETERMINE THE POVERTY AND AFFLUENCE LINES OF POLISH HOUSEHOLDS IN 2005-2018</b>   |
| <b>12.00 – 13.15</b> | <b>SESJA B2</b><br>Przewodnicząca: dr hab. Joanna Dębicka, prof. UEW   |
| <b>12.00 – 12.15</b> | dr Małgorzata Just,<br><i>Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu</i><br>dr hab. Krzysztof Echaust, prof. UEP<br><i>Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu</i><br><b>ZASTOSOWANIE PRZEŁĄCZNIKOWYCH MODELI MARKOWA DO OCENY ZALEŻNOŚCI MIĘDZY STOPAMI ZWROTU Z RYNKU AKCJI A ZMIENNOŚCIĄ, KORELACJĄ, PŁYNNOCIĄ PODCZAS KRYZYSU COVID-19</b> |
| <b>12.15 – 12.30</b> | dr hab. Rafał Łochowski, prof. SGH<br><i>Szkoła Główna Handlowa w Warszawie</i><br><b>KURSY EUR/PLN I USD/PLN JAKO PROCESY ORNSTEINA-UHLENBECKA I ESTYMACJA ICH PARAMETRÓW PRZED I W CZASIE PANDEMII COVID-19</b>  |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>12.30 – 12.45</b> | dr Dorota Żebrowska-Suchodolska, dr Andrzej Karpio<br><i>Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie</i><br><b>ZMIANY ZACHODZĄCE NA RYNKU FINANSOWYM W POCZĄTKOWYM OKRESIE PANDEMII</b>  |
| <b>12.45 – 13.00</b> | dr hab. Joanna Landmesser, prof. SGGW<br><i>Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie</i><br><b>WYKORZYSTANIE METODY DYNAMIC TIME WRAPING (DTW) DO OPISU DYNAMIKI COVID-19 W PAŃSTWACH UE</b>  |
| <b>13.00 – 13.15</b> | dr Anna Denkowska, dr hab. Stanisław Wanat, prof. UEK<br><i>Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie</i><br><b>MST BAZUJĄCE NA ZALEŻNOŚCIACH W OGONACH I ICH WSKAŹNIKI TOPOLOGICZNE W MODELOWANIU RYZYKA SYSTEMOWEGO EUROPEJSKIEGO SEKTORA UBEZPIECZENIOWEGO</b> |
| <b>12.00 – 13.00</b> | <b>SESJA C2</b><br>Przewodnicząca: dr hab. Joanna Kisielińska, prof. SGGW  |
| <b>12.00 – 12.15</b> | dr Marek Karwański, prof. dr hab. Bolesław Borkowski<br><i>Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie</i><br><b>ANALIZA CEN NA GIEŁDZIE TOWAROWEJ - MODELE PANELOW</b>  |
| <b>12.15 – 12.30</b> | dr hab. Monika Krawiec, dr Anna Górską<br><i>Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie</i><br><b>EFEKTY KALENDARZOWE NA RYNKACH "SOFT COMMODITIES"</b>   |
| <b>12.30 – 12.45</b> | dr Dominik Krężolek<br><i>Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach</i><br><b>PODEJŚCIE ACERBI-SZAKALY DO TESTOWANIA EXPECTED SHORTFALL NA RYNKU METALI SZLACHETNYCH – PRZYPADEK ZŁOTA</b>  |
| <b>12.45 – 13.00</b> | dr inż. Monika Roman<br><i>Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie</i><br><b>ZMIENNOŚĆ CEN NA RYNKU MLEKA W POLSCE W LATACH 1999-2019</b>  |
| <b>13.00 – 14.00</b> | <b>Przerwa obiadowa/Lunch break</b>  |
| <b>14.00 – 15.15</b> | <b>PARALLEL SESSIONS: A3, B3, C3</b><br><b>(sessions A3 and C3 conducted in English)</b>   |
| <b>14.00 – 15.15</b> | <b>SESSION A3 (conducted in English)</b><br>Moderator: dr hab. Olga Kiuiła   |
|                      |  |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>14.00 – 14.15</b> | dr hab. Wojciech Otto, prof. UW<br><i>University of Warsaw</i><br><b>LEE-CARTER TYPE MODEL FOR MORTALITY: EXTRACTING CALENDAR AND COHORT EFFECTS – THE CASE OF POLISH MORTALITY TABLES</b>   |
| <b>14.15 – 14.30</b> | dr hab. Wojciech Otto, prof. UW<br><i>University of Warsaw</i><br><b>LEE-CARTER TYPE MODEL FOR MORTALITY: FORECASTING MORTALITY EVOLUTION – MULTIDIMENSIONAL TIME SERIES MODELS WITH VARIABLE DRIFT AND COINTEGRATION</b>            |
| <b>14.30 – 14.45</b> | Jurgita Baranauskienė, Ph.D., Associate Professor<br><i>Vytautas Magnus University</i><br><b>MULTI – CRITERIA EVALUATION OF SOCIAL BENEFITS GENERATED BY PUBLIC INVESTMENT PROJECTS</b>  |
| <b>14.45 – 15.00</b> | mgr Adam Chudziak<br><i>Warsaw School of Economics</i><br><b>LANDMARK REPRESENTATIONS FOR FORECASTING IN FINANCIAL MARKETS</b>   |
| <b>15.00 – 15.15</b> | Gülşah Sedefoğlu, Ph.D. Candidate, prof. dr Burak Güriş<br><i>Istanbul University</i><br><b>THE MISERY INDEX AS A MACROECONOMIC PERFORMANCE INDICATOR: A CONVERGENCE ANALYSIS WITH DIFFERENT METHODS</b>                             |
| <b>14.00 – 15.15</b> | <b>SESJA B3</b><br>Przewodnicząca: dr hab. Anna Sączewska-Piotrowska   |
| <b>14.00 – 14.15</b> | dr hab. Aleksandra Łuczak, prof. UPP, dr Agnieszka Kozera<br><i>Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu</i><br><b>IDENTYFIKACJA TYPÓW FUNKCYONALNYCH I ICH ZMIAN NA OBSZARACH WIEJSKICH Z WYKORZYSTANIEM METOD KLASYFIKACJI ROZMYTEJ</b> |
| <b>14.15 – 14.30</b> | dr Agnieszka Kozera, Aldona Standar<br><i>Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu</i><br><b>SYNTETYCZNA OCENA POZIOMU ROZWOJU GMIN WIEJSKICH Z WYKORZYSTANIEM METODY TOPSIS Z KOREKTĄ WIELKOŚCI MODELOWYCH</b>                           |
| <b>14.30 – 14.45</b> | dr Romana Głowicka-Wołoszyn, dr Andrzej Wołoszyn<br><i>Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu</i><br><b>NIERÓWNOŚCI WE WŁASNYM POTENCJALE DOCHODOWYM GMIN A ICH TYP ADMINISTRACYJNY I RENTA GEOGRAFICZNA</b>                            |
| <b>14.45 – 15.00</b> | dr Aleksandra Jasińska<br><i>Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu</i><br><b>SAMODZIELNOŚĆ WYDATKOWA NOWEGO SĄCZA NA TLE INNYCH MIAST NA PRAWACH POWIATU</b>  |
|                      |  |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>15.00 – 15.15</b> | dr Jacek Bednarz<br>Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II<br><b>PRZESŁANKI ZASTOSOWANIA SKALI LOGARYTMICZNEJ<br/>W PORZĄDKOWANIU LINIOWYM WYKORZYSTUJĄCYM ZMIENNE<br/>SYNTETYCZNE</b>   |
| <b>14.00 – 15.00</b> | <b>SESSION C3 (conducted in English)</b><br>Moderator: dr hab. Monika Krawiec  |
| <b>14.00 – 14.15</b> | dr hab. Izabela Pruchnicka-Grabias, prof. SGH<br><i>Warsaw School of Economics</i><br><b>GOLD AS DIVERSIFYING ASSET FOR THE EQUITY PORTFOLIO</b>   |
| <b>14.15 – 14.30</b> | dr Arkadiusz Orzechowski<br><i>Warsaw School of Economics</i><br><b>PRICING EUROPEAN OPTIONS IN THE STOCHASTIC VOLATILITY<br/>SETTING</b>  |
| <b>14.30 – 14.45</b> | dr hab. Sylwester Kozak, prof. SGGW<br><i>Warsaw University of Life Sciences WULS-SGGW</i><br>Agata Wierzbowska, Ph.D., Associate Professor<br><i>Kobe University</i><br><b>BANKING MARKET CONCERTATION AND BANK EFFICIENCY.<br/>EVIDENCE FROM THE SOUTH, EAST AND CENTRAL EUROPE</b>  |
| <b>14.45 – 15.00</b> | dr Łukasz Pietrych<br><i>Warsaw University of Life Sciences WULS-SGGW</i><br>Julio Sandubete, Ph.D., Lorenzo Escot, Ph.D., Associate Professor<br><i>Complutense University of Madrid</i><br><b>ANALYSIS OF NONLINEARITY AND CHAOS INSIDE SOME<br/>CRYPTOCURRENCY TIME SERIES</b>  |
| <b>15.30 – 16.30</b> | <b>PARALLEL SESSIONS: A4, B4, C4<br/>(session A4 conducted in English)</b>   |
| <b>15.30 – 16.30</b> | <b>SESSION A4 (conducted in English)</b><br>Moderator: dr hab. Sylwester Kozak, prof. SGGW   |
| <b>15.30 – 15.45</b> | Guy Mélard, Professor,<br><i>Université libre de Bruxelles, Solvay Brussels School of Economics and<br/>Management, European Center for Advanced Research in Economics and<br/>Statistics (ECARES)</i><br>Gülşah Sedefoğlu, Ph.D. Candidate<br><i>Istanbul University</i><br><b>A SIMULATION-BASED STUDY FOR BUSINESS SURVEYS SEEN AS<br/>REPEATED SURVEYS</b> |



|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>15.45 – 16.00</b> | Péter Vékás, Ph.D., Assistant Professor, László Kovács, Ph.D. Candidate<br><i>Corvinus University of Budapest</i><br><b>DETERMINANTS OF THE SHADOW ECONOMY IN CENTRAL EASTERN EUROPE</b>  |
| <b>16.00 – 16.15</b> | dr hab. Olga Kiula<br><i>University of Warsaw</i><br><b>MODELLING OPTIONS FOR CAPITAL ACCUMULATION IN DYNAMIC CGE FRAMEWORK</b>   |
| <b>16.15 – 16.30</b> | Mykola Voinikov, Halyna Velykoivanenko, Professor, Volodymyr Skitsko, Associate Professor<br><i>Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman</i><br><b>SOLVING TRANSPORTATION PROBLEMS WITH EVOLUTIONARY ALGORITHMS</b> |
| <b>15.30 – 16.30</b> | <b>SESJA B4</b><br>Przewodnicząca: dr hab. Barbara Kowalczyk, prof. SGH   |
| <b>15.30 – 15.45</b> | mgr Katarzyna Korcz<br><i>Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie</i><br><b>CZY OBAWY PRZED WZROSTEM CEN GAZU NA RYNKU KRAJOWYM SĄ UZASADNIONE?</b>   |
| <b>15.45 – 16.00</b> | dr inż. Marlena Piekut<br><i>Politechnika Warszawska</i><br><b>NOŚNIKI ENERGII W POLSKICH GOSPODARSTWACH DOMOWYCH NA TLE INNYCH KRAJÓW EUROPEJSKICH</b>   |
| <b>16.00 – 16.15</b> | dr hab. Ewa Marta Syczewska, prof. SGH, dr Barbara Cieślik<br><i>Szkoła Główna Handlowa</i><br><b>BADANIE SEZONOWOŚCI LICZBY ZGONÓW DLA WYBRANYCH KRAJÓW EUROPEJSKICH</b>   |
| <b>16.15 – 16.30</b> | dr Agata Sielska, prof. dr hab. Ewelina Nojszewska<br><i>Szkoła Główna Handlowa w Warszawie</i><br><b>ANALIZA PODOBIEŃSTW I RÓŻNIC POWIATÓW WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO W ZAKRESIE OGNISK ZAKAŻEŃ WIRUSEM SARS-COV-2</b>                |
| <b>15.30 – 16.30</b> | <b>SESJA C4</b><br>Przewodnicząca: dr hab. Hanna Dudek, prof. SGGW  |
| <b>15.30 – 15.45</b> | dr hab. inż. Katarzyna Ostasiewicz<br><i>Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu</i><br><b>UWAGI NA TEMAT "KLASY ŚREDNIEJ", ZDEFINIOWANEJ PRZEZ PALMĘ, ORAZ JEJ MODYFIKACJI</b>  |
| <b>15.45 – 16.00</b> | dr inż. Agnieszka Marciniuk, dr Beata Zmyślona<br><i>Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu</i><br><b>FINANSOWA OCHRONA SENIORÓW – KONTRAKTY OPARTE NA RENCIE HIPOTECZNEJ I UBEZPIECZENIU ZDROWOTNYM</b>                                |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>16.00 – 16.15</b> | dr Agnieszka Wałęga, dr Ryszard Kowalski, dr Grzegorz Wałęga<br><i>Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie</i><br><b>NADMIERNE ZADŁUŻENIE A DOBROSTAN POLSKICH<br/>GOSPODARSTW DOMOWYCH</b>       |
| <b>16.15 – 16.30</b> | mgr inż. Anna Twardowska<br><i>Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie</i><br><b>KONWERCENCJA CEN NA PRZYKŁADZIE RYNKU GRUNTÓW<br/>ROLNYCH W UNII EUROPEJSKIEJ</b>                 |
| <b>16.30 – 17.50</b> | <b>PLENARY SESSION I</b><br>Moderator: prof. dr hab. Bolesław Borkowski  |
| <b>16.30 – 16.50</b> | dr hab. Beata Bieszk-Stolorz, prof. US, dr Krzysztof Dmytrów<br><i>Uniwersytet Szczeciński</i><br><b>MODEL REGRESJI NIECIĄGŁEJ W OCENIE EFEKTYWNOŚCI FORM<br/>AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ</b>      |
| <b>16.50 – 17.10</b> | dr hab. Mariusz Hamulczuk<br><i>Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie</i><br><b>ASYMETRYCZNA I ZMIENNA W CZASIE TRANSMISJA CEN OLEJU<br/>SŁONECZNIKOWEGO MIĘDZY UE A UKRAINĄ</b> |
| <b>17.10 – 17.30</b> | Prof. dr hab. Teresa Słaby<br><i>Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie</i><br><b>JAK MIERZYĆ SATYSFAKCJĘ KLIENTA-PROBLEMY METODYKI<br/>BADAŃ</b>   |
| <b>17.30 – 17.50</b> | dr Czesław Siekierski, poseł RP<br><b>WYSTĄPIENIE</b>  |
| <b>17.50 – 18.00</b> | <b>Closing speech</b>  |